

**Gabriel PLIHON**

Hydrogéologue Agréé en Matière d'Hygiène Publique

17 allée des Poiriers - 35135 CHANTEPIE

Tel : 02.99.41.47.18

mel : g.plihon@free.fr

**Saint-Lô Agglomération**  
**101 rue Alexis de Tocqueville**  
**CS 43708**  
**50008 SAINT LO cedex**

s/c **AGENCE RÉGIONALE DE SANTÉ BASSE-NORMANDIE**  
*Direction territoriale départementale de la Manche*  
*Santé/environnement*  
 Place de la Préfecture  
 50008 SAINT-LO Cedex

## **RETENUE DU SEMILLY**

**commune de Saint-Lô**

**Département de la Manche**

## **MISE EN PLACE DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION** **AVIS DE L'HYDROGÉOLOGUE AGRÉÉ**

----

**Visite des lieux le 12 octobre 2012**

### Documents communiqués :

- LITHOLOGIC - 2003 : étude d'environnement : vulnérabilité, incidence et évaluation des risques de pollution de la retenue de Sémillly
- ARS 50 - septembre 2012 : données relatives aux eaux prélevées
- Casagec Ingénierie - juin 2012 : étude topo-bathymétrique et sédimentologique en vue du curage de la retenue de Sémillly
- Saint-Lô - SPANC : diagnostic du SPANC sur le bassin versant du Sémillly
- Saga cité : juillet 2012 : étude d'urbanisme Agglo 21 - schéma d'urbanisme général, rapport de présentation
- Saint-Lô agglo : octobre 2012 : gestion des eaux pluviales agglo21 (extrait relatif à la périphérie de la retenue du Sémillly)

### Repères cartographiques :

- Carte IGN au 1/25000 : Feuille 1215ET (Avranches, Granville, le Mont St Michel), base Géoportail
- Carte géologique BRGM au 1/80000 : feuille Coutances, au 1 / 50 000 feuille St Lô et base Infoterre

GP/novembre 2012

## Sommaire

|                                                                                      |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Préambule                                                                            | P 3  |
| 1 – la collectivité et les besoins                                                   | p 6  |
| 2 – la ressource et sa qualité                                                       | p 8  |
| 2.1 – situation                                                                      |      |
| 2.2 – contextes physique et géologique                                               |      |
| 2.3 – le réseau hydrographique                                                       |      |
| 2.4 – qualité des eaux                                                               |      |
| 3 – environnement et vulnérabilité                                                   | p 11 |
| 3.1 – occupation des sols et infrastructures                                         |      |
| 3.2 – activités et aménagements                                                      |      |
| 3.3 – les risques sur les eaux de la retenue du Sémilly                              |      |
| 4 – périmètres de protection : prescriptions proposées                               | p 14 |
| 4.1 – le périmètre de protection immédiate                                           | p 14 |
| 4.2 – le périmètre de protection rapprochée                                          | p 15 |
| 4.2.1 – prescriptions applicables à l'ensemble du périmètre de protection rapprochée | p 15 |
| 4.2.2 – prescriptions agricoles applicables en zone sensible (PPR1)                  | p 17 |
| 4.2.3 – prescriptions agricoles applicables en zone complémentaire (PPR2)            | p 19 |
| 4.2.4 – prescriptions relatives aux activités (PPR1 et PPR2)                         | p 21 |
| 4.2.5 – prescriptions relatives aux voiries (PPR1 et PPR2)                           | p 21 |
| 4.3 – périmètre de protection éloignée                                               | p 22 |

### **Documents annexés:**

- situation sur fond topographique IGN (base Infoterre)
- situation sur photographie aérienne IGN (base Infoterre)
- emprise du bassin versant du Sémilly
- situation des réseaux routiers (base Michelin)
- extrait du diagnostic du SPANC (source St-Lô Agglo)
- synthèse des analyses des eaux (données ARS)
- proposition des périmètres de protection immédiate et rapprochée (zone sensible et zone complémentaire)

## PRÉAMBULE

### TEXTES RÉGLEMENTAIRES

Le présent avis d'Hydrogéologue Agréé en Matière d'Hygiène Publique est régi par les textes suivants :

- ▮ code de la santé publique : articles L1321-2, L1321-3,..., et R1321-6,..., R1321-14,
- ▮ code de l'environnement : article L.215-13
- ▮ arrêté du 20 juin 2007 relatif à la constitution du dossier de la demande,
- ▮ circulaire du 26 juin 2007 concernant l'application de l'arrêté,
- ▮ Circulaire du 24/07/90 relative à la mise en place des périmètres de protection.

En outre, la mise en place des périmètres de protection a fait l'objet d'un accord cadre "périmètres de protection" entre la Préfecture de la Manche, le Conseil Général, l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, la Chambre d'Agriculture, l'Association des Collectivités Gestionnaires de l'Eau Potable et de l'Assainissement et l'Association des Maires, accord réactualisé en février 2011.

-o0o-

### OBJECTIFS DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION (CAPTAGES D'EAU SUPERFICIELLE)

Pour les captages en eaux de surface (cours d'eau, lacs, retenues...), la délimitation des périmètres de protection définis au code de la santé publique, est obligatoire; la procédure d'établissement de ces périmètres est précisée aux textes réglementaires cités ci-avant conduisant la collectivité territoriale à solliciter la déclaration d'utilité publique des prélèvements d'eau (D.U.P.). Le dossier préparatoire, joint à la demande de déclaration d'utilité publique, est à la charge de la collectivité et doit mentionner:

- **les caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du secteur aquifère concerné,**
- **la vulnérabilité de la ressource,**
- **l'évaluation des risques de pollution.**

**Ces données communiquées à l'hydrogéologue agréé lui permettent d'établir un rapport visant les mesures de protection à mettre en place et proposant des périmètres de protection:**

#### **Périmètre de protection immédiate :**

*« Il a pour fonction d'assurer une protection matérielle efficace du point de prélèvement, notamment contre tout rejet ou jet direct dans la zone influencée directement par le pompage des eaux ».*

#### **Périmètre de protection rapprochée :**

*« Il doit protéger efficacement la ressource exploitée. Y seront interdits, supprimés ou réglementés de manière spécifique tous les rejets d'eaux usées, tous les dépôts de matières polluantes et toutes les causes de pollution diffuse, par ruissellement en*

*particulier; par ailleurs seront proscrits tous les ouvrages de collecte et de traitement d'eaux usées et d'évacuation d'effluents traités. Il s'agit ainsi d'éviter que ne se dégrade la qualité des eaux brutes pour laquelle la station de traitement a été conçue ».*

*« Son étendue est déterminée en prenant notamment en compte :*

- les caractéristiques des écoulements notamment superficiels,*
- les débits de prélèvement,*
- la vulnérabilité,*
- l'origine et la nature des pollutions contre lesquelles il est nécessaire de protéger les eaux souterraines ».*

*« Dans le cas des prélèvements en retenue, le périmètre de protection immédiate comprend obligatoirement la partie de la retenue voisine de la prise d'eau dont les limites seront éventuellement matérialisées par des flotteurs afin d'y faire respecter l'interdiction de baignade et de navigation. Il est possible que le maître d'ouvrage d'un barrage-retenue acquière en supplément, au-dessus de la cote maximale des eaux, une auréole de quelques mètres de largeur autour de la retenue. Une partie de cette surface peut alors être incorporée dans le périmètre de protection immédiate et clôturée »*

-----

#### **Périmètre de protection éloignée (facultatif) :**

*« Le périmètre de protection éloignée prolonge éventuellement le précédent pour renforcer la protection contre les pollutions permanentes ou diffuses. Il ne sera créé que s'il existe un risque potentiel de pollution qui ne peut être réduit en toute sécurité, malgré l'éloignement du point de prélèvement ».*

---o000---

*« **Le périmètre de protection rapprochée** qui s'étend en auréole complète (ou quasi complète pour les grands plans d'eau) a pour fonction de permettre une certaine auto-épuration à l'égard des nuisances provenant de l'extérieur et d'arrêter, ou à tout le moins d'atténuer, la pollution par ruissellement direct du bassin versant.*

*En matière d'occupation agricole du sol, une protection efficace, par le maintien ou l'extension de l'état boisé ou par la mise en herbe permanente avec fertilisation raisonnée des terres cultivées, sera recherchée comme constituant un objectif toujours souhaitable.*

*En attendant de pouvoir atteindre un tel objectif, des contraintes d'exploitation pourront être imposées: en particulier, dans certains contextes hydrogéologiques, dont celui concernant les retenues alimentées pour l'essentiel par le ruissellement, ces contraintes pourront aller jusqu'à l'interdiction d'épandage des fumiers et des lisiers, et d'emploi des pesticides.*

*En ce qui concerne les nuisances ponctuelles, toutes dispositions devront être prises pour les prévenir ou les reporter à l'aval de la retenue.*

*Si certaines activités sportives paraissent compatibles avec l'objectif général recherché, une grande attention sera portée à la construction des équipements et des locaux d'accueil qui excluront tous parcs de stationnement ou stations-service.*



*La protection des cours d'eau et des bassins alimentant la retenue fera appel à des dispositions de même nature que celles précisées pour les prélèvements en cours d'eau »....*

---o000---

Dans ces conditions, « l'avis obligatoire de l'hydrogéologue agréé doit porter essentiellement sur la disponibilité des ressources en eau et également indiquer les motivations qui ont conduit la collectivité à renoncer à exploiter les éventuelles ressources souterraines.

*La définition des servitudes visera à protéger les eaux prélevées contre les risques de pollution, accidentelle ou diffuse, liés à l'existence d'activités au voisinage ou en amont du point de prélèvement.*

*Seront pris en compte:*

- *les rejets effectués dans les cours d'eau, canaux, lacs et étangs, lorsqu'ils sont situés à moins de 1 000 mètres d'une prise d'eau;*
- *les épandages sur le sol lorsqu'ils sont effectués à l'intérieur d'un périmètre de protection rapprochée ».*

# **1 – LA COLLECTIVITÉ ET LES BESOINS**

La collectivité Saint-loise dispose de trois sources de prélèvement dont elle n'a décidé de retenir que deux d'entre elles : **une prise d'eau sur la Vire et le barrage réservoir du Sémilly**. Ce choix intervient à la suite d'une phase de recherche d'une ressource extérieure et souterraine en relation avec les collectivités voisines susceptibles de disposer d'un tel potentiel aquifère. En l'absence de telles possibilités, la collectivité a choisi de retenir ses ressources propres avec construction d'une nouvelle station de traitement.

## **Situation actuelle:**

Les prélèvements sur les trois ressources actuelles sont rappelées ci-dessous (données St-Lô Agglo):

|                                 | 2009      | 2010      | 2011      |
|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Prise d'eau Le Fumichon (m3/an) | 130 681   | 75 483    | 0         |
| Prise d'eau La Vire (m3/an)     | 143 791   | 401 433   | 636 708   |
| Retenue Le Sémilly (m3/an)      | 1 743 628 | 1 499 190 | 1 121 420 |
| Total (m3/an)                   | 2 018 100 | 1 976 106 | 1 758 128 |

Le traitement des eaux de ces diverses origines se fait sur une station située à Fumichon, en aval proche de la retenue du Sémilly. Les volumes traités issus de cette station sont les suivants:

| Volumes produits à la station (Km3/an) | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  |
|----------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                        | 2 380 | 2 365 | 2 262 | 2 283 | 2 212 | 2 153 | 1 987 | 1 991 | 1 923 | 1 701 |

Il peut être constaté une baisse de 28 % en 8 ans, qui s'explique par une baisse de consommation (-18 % en 8 ans) et surtout une hausse du rendement de réseau (qui est passé de 68 % à 88 % en 8 ans).

**Remarque:** à noter qu'une faible fraction des usagers est desservie par des eaux issues du SYMPEC pour des volumes n'excédant pas 6% des besoins. Cette connexion à un réseau de production périphérique ne peut toutefois être qualifiée de ressource de secours pour l'essentiel de la collectivité.

### Situation projetée:

- Dans le cadre de la préservation des sources de prélèvement **seules celles de la retenue du Sémilly et la prise d'eau sur la Vire seront conservées. Les prélèvements sur le ruisseau du Fumichon seront abandonnés,**
- l'unité de traitement est ancienne et ne permet pas une optimisation des procédés satisfaisante au regard des caractéristiques de la ressource et notamment l'abattement des molécules organiques. **La collectivité s'est donc engagée à créer une nouvelle usine de traitement au même endroit que l'actuelle et susceptible de mieux s'adapter à l'origine de la ressource (retenue ou prise d'eau);** *(le maître d'œuvre retenu pour cette nouvelle unité est Artémia).*

### Préconisations proposées sur la zone à urbaniser (projet Agglo 21) dans le cadre de la gestion des eaux pluviales:

- la collectivité envisage (projet Agglo 21) la **création d'un espace d'activité et de logement sur environ 50 ha au Nord-Ouest de la retenue et en majorité inscrite dans le bassin versant du ruisseau du Sémilly** dont une dizaine d'hectares à quelques centaines de mètres du point de capture des eaux. L'incidence des espaces ainsi aménagés va contribuer à modifier les conditions de circulation des eaux pluviales, accentuant les vitesses de concentration avant transit vers les points bas *(en raison de l'imperméabilisation même partielle des sols),*
- **Sur ces espaces urbains, des dispositions sont projetées pour piéger les lessivages incontournables et limiter les débits instantanés restitués au milieu naturel,**
- Parmi celles-ci sont évoquées les capacités d'absorption du sous-sol par infiltration. **Le contexte éminemment schisteux (et donc globalement peu à très peu perméable du sous-sol de la région saint-loise) ne peut pas être considéré comme un facteur acceptable de gestion des flux d'eaux pluviales et issues d'espaces urbanisés lors de précipitations notables,**  
**Cette disposition (l'infiltration) doit donc être retirée des orientations d'aménagement envisagées dans les documents préparatoires du projet urbain,**
- **Il est par contre proposé à la collectivité d'imposer la solution suivante: la maîtrise des flux quantitatifs et qualitatifs des eaux pluviales sera envisagée par des dispositifs superficiels munis d'équipements permettant le confinement et la décantation des eaux ainsi qu'une régulation des flux. Des dispositifs de mesures, de prélèvements et d'échantillonnages sont souhaitables,**
- **Toutes les parcelles à vocation urbaine et construites seront concernées quelle qu'en soit la superficie, les dispositifs à créer pouvant répondre aux besoins de plusieurs d'entre elles,**
- **Aucune eau pluviale reçue sur cette zone urbaine ne sera dirigée directement vers le réservoir du Sémilly, le transit se faisant via des fossés vers les cours d'eau secondaires ou vers l'aval de la retenue.**

## **2 – LA RESSOURCE ET SA QUALITÉ:**

### **2.1 – situation** (cadastre.gouv.fr)

#### **Repérage parcellaire:**

- retenue: section E, parcelles n°181, 223
- barrage: section E, parcelle n° 186

Le réservoir du Sémilly, barrage béton mis en eau en 1962 présente un volume global de 200 000 m<sup>3</sup> pour un volume utile d'environ 150 000 m<sup>3</sup>. Il reçoit les eaux du ruisseau éponyme et présente un taux de renouvellement moyen annuel de 18 jours (*lié au débit du ruisseau*).

L'ouvrage dispose de trois niveaux de vidange pour prélèvement et d'une vidange de fond ainsi que d'une surverse pour évacuer les apports de pointe et de crue. Seuls les deux niveaux supérieurs de vidange sont utilisés pour l'AEP. Avant d'envisager une vidange totale et pour préciser les besoins d'un curage éventuel, un contrôle bathymétrique a été effectué sur la retenue (*étude Casagec ingénierie, 2012*). Il en ressort un volume de sédiments de 7500m<sup>3</sup> (*soit nettement moins que présumé dans l'approche effectuée en 2002*). Le curage peut donc être différé car le remplissage modéré du bassin par les sédiments n'obère pas son fonctionnement.

Il est également à noter que sur l'analyse détaillée de 20 échantillons de sédiments prélevés en fond de retenue, aucun des paramètres analysés (7 métaux et 4 molécules organiques) n'excède les seuils réglementaires retenus pour les sédiments. **Il en est conclu que ceux actuellement piégés dans la retenue ne sont pas contaminés par des activités situées en amont.** Ces résultats constituent des données de référence pour apprécier l'éventuel impact futur sur le bassin versant, si une dégradation qualitative de la ressource venait à apparaître.

### **2.2 – contexte physique et géologique:**

#### **– Relief**

La vallée bien encaissée du Sémilly a permis l'implantation du barrage qui génère ainsi une retenue relativement étroite qui y serpente sur environ 800 mètres jusqu'au franchissement par la route départementale n° 550. En amont de cette voie, la basse vallée est soulignée d'un boisement de colonisation de zone humide exhaussée par l'accumulation de sédiments. Vers l'amont, la basse vallée est soulignée par des prés et prairies souvent humides et drainés par le Sémilly dont le cours devient bien marqué, parfois subdivisé.

Les flancs de vallée présentent d'abord des pentes bien marquées qui s'atténuent progressivement jusqu'aux plateaux qui marquent les coteaux. Quelques rares vallons secondaires se dessinent sans présenter un encaissement aussi marqué que sur le cours du Sémilly.

La superficie du bassin versant total amont du barrage est de près de 10 km<sup>2</sup>.

## – géologie

Les formations géologiques de toute cette région sont essentiellement marquées par les schistes briovériens dont l'observation sous forme de plaquettes (ou d'affleurement plus massif) peut se faire à la faveur des pentes dégagées par l'érosion ou le long des voies et anciens chemins. Les épaisseurs d'altérites ameublées semblent assez limitées mais restent certainement fluctuantes. Les limons sont peu signalés sur les cartes géologiques.

## – pédologie

Des études de 2002, il ressort que les types de sol dominants sont les suivants:

- les sols bruns moyennement profonds soit sur limons (plateaux) soit sur schistes plus ou moins altérés;
- les sols hydromorphes constitués de sédiments et/ou d'altérites des fonds de vallons et vallée présents le long des lignes de drainage des eaux.

## – Incidences hydrogéologiques

Le caractère schisteux généralisé est connu pour sa médiocre perméabilité et il n'offre guère de possibilités de stockage souterrain significatif des eaux susceptibles de s'infiltrer pour une restitution régulée après les épisodes pluvieux. Ce médiocre contexte hydrogéologique sera donc à l'origine d'une forte sensibilité des écoulements du Sémilly aux variations météorologiques (*et donc des apports de réalimentation de la retenue par le cours d'eau – cf. les durées de renouvellement évoquées ci-avant- étude 2002*).

## **2.3 – le réseau hydrographique**

Le ruisseau de Sémilly présente peu d'affluents dont les écoulements sont intermittents. Son profil en long souligne de fortes pentes dans son cours amont, lui conférant un profil de cours d'eau à régime torrentiel. Cette pente s'atténue vers la retenue mais reste encore bien marquée (environ 10 mètres de dénivelé entre la RD n°550 et l'implantation du barrage).

L'étude 2002 souligne un régime d'écoulement à forte sensibilité saisonnière et très influencé par le régime hydrique. Ainsi les régimes d'étiage sont faibles ( $QMNA_{5ans} = 0,0111 \text{ m}^3/\text{s}$  et  $VCN_{30 \text{ 5ans}} = 0,0092 \text{ m}^3/\text{s}$ ).

Les débits de hautes eaux sont élevés en raison du contexte morphologique et du régime pluvieux régional de tendance humide sur substrat peu perméable. Ces conditions favorisent l'augmentation des vitesses d'écoulement, augmentant ainsi le risque d'un transfert rapide d'une éventuelle pollution située en amont de la retenue. Celle-ci joue alors le rôle de piège et d'effet tampon. Les données des études 2002 relatent des traçages permettant d'appréhender les temps de transit:

- hautes eaux (5 avril 2001) : vitesse mesurée sur le cours d'eau: 2200 m/h
- basses eaux (26 septembre 2001) : vitesse mesurée : 690 m/h.

Il faut toutefois prendre en compte l'effet de la masse d'eau emmagasinée dans la retenue et un mécanisme de dilution.

## **Discussion sur la disponibilité de la ressource:**

Les variations de pluviosité saisonnières et/ou inter-annuelles génèrent des conditions de disponibilité de la ressource extrêmement sensibles pour l'alimentation de l'A.E.P. de St-Lô agglomération. L'autre ressource exploitée pour les besoins de cette collectivité (*prise d'eau sur la Vire*) reste quantitativement également très sensible pour les mêmes raisons climatiques. En cas d'étiage majeur, les besoins en eau pourront donc ne pas être satisfaits en l'absence d'interconnexion de secours. Nous ne pouvons donc qu'engager la collectivité à s'orienter vers des interconnexions avec les collectivités voisines. Celles-ci permettraient également de pallier un arrêt des prélèvements en cas de pollution accidentelle sur les captages de St-Lô agglomération.

*Remarque: conserver des prélèvements sur le ruisseau du Fumichon, proche de la station de traitement et provenant d'un bassin versant distinct, offrirait également une possibilité de secours tant pour des raisons quantitatives que vis à vis d'un risque qualitatif.*

## **2.4 – Qualité des eaux**

L'eau de ce point d'eau présente des caractéristiques variables attribuées aux épisodes saisonniers (fluctuations de débit et incidence des lessivages des sols et des végétations). Les éléments suivants peuvent être relevés (*suivi des eaux communiqué par l'ARS, hors mesures effectuées par l'exploitant*):

- les eaux sont légèrement basiques, faiblement minéralisées mais sujettes à des fluctuations soulignées par une oxydabilité au  $\text{KMnO}_4$  variable (0,6 à 5,1 mg/l  $\text{O}_2$  avec une moyenne de 2,54 sur 40 mesures). Les teneurs en nitrates sont très variables (1,50 à 38,5 mg/l avec une moyenne à 18,4 mg/l sur 82 mesures de 1990 à 2012).
- la présence de produits phytosanitaires est apparemment récurrente (*déjà signalés en 2002 et présents sur les contrôles des années passées*). Cette présence est à mettre en relation avec les pratiques de traitement des cultures et végétaux (*par exemple, présence récurrente de cultures de maïs sur le plateau à faible distance de la retenue*).
- Sont également à noter les fluctuations de la turbidité (*turbidité NFU – variation de 1,4 à 14*), de matières en suspension (0,0 à 44 mg/l) et très probablement des apports de matières organiques.
- Ruissellement et présence particules minérales et de matières organiques sont favorables à une altération biologique, certes tamponnée par l'effet de réservoir de la retenue.

Les caractéristiques de ces eaux apparaissent donc relativement médiocres tant au regard des paramètres physico-chimiques en étroite relation avec le contexte hydrologique et géologique qu'au regard des effets induits par les activités anthropiques. La mise à niveau de la station de potabilisation doit donc permettre d'améliorer les traitements et de mieux répartir les origines et la diversification des prélèvements (*actuellement le process de traitement doit être adapté à chaque changement du point de prélèvement des eaux à traiter*).

## **3 – ENVIRONNEMENT ET VULNÉRABILITÉ**

### **3.1 – occupation des sols et infrastructures**

**Les abords immédiats de la retenue** sur ses 2/3 aval sont soulignés d'un boisement sur pente bien marquée. Au-delà de celui-ci, tant en direction des plateaux latéraux que la partie amont de la retenue, s'étendent des espaces agricoles au caractère bocager en voie de dégradation par suppression des haies et talus.

**L'usage agricole des parcelles** est caractérisé par les cultures et prairies, ces dernières dominant sous forme de prairie permanente en partie basse des vallons (*zones humides peu favorables aux accès des engins*). Le développement des surfaces emblavées en maïs est notable, parfois à peu de distance de la réserve et du cours d'eau du Sémilly.

**Actuellement, l'urbanisation liée à la ville de Saint-Lô** s'étend du secteur Ouest jusqu'au Nord-Est limitée globalement par les RN n° 174 à l'ouest et la RD n° 972. Ainsi qu'évoqué précédemment, **le développement de cette urbanisation est prévue entre la retenue du Sémilly et la RD n°972 sur une cinquantaine d'hectares (projet Agglo 21)**, en partie à l'intérieur du bassin versant topographique du Sémilly.

**Un second pôle urbanisé** de beaucoup plus petite dimension et aux constructions peu denses s'est développé de part et d'autre du cours d'eau et autour du bourg de la Barre-de-Sémilly et des hameaux de Longue Maison et Ste-Croix (*le long de la RD n° 549 de la Barre-de-Sémilly à la RD n° 972*). La partie basse du vallon est ici préservée en espaces de prairies permanentes.

Hors de ces zones urbanisées, **les écarts ruraux** se transforment passant de zone à vocation agricole à zone d'habitat. De nouvelles résidences viennent s'y implanter (*par exemple la Monterie à l'Est de la retenue, pour partie hors bassin versant*).

**Les voies de communication sont ici denses**, les principales (RN n° 174 et RD n° 972) étant hors bassin versant.

- La RD n° 559 qui franchit la vallée du Sémilly est une modeste voie sinueuse et difficile d'accès. Elle ne semble être utilisée que pour la desserte locale et reste peu empruntée par les camions.
- Ce n'est pas le cas de la RD n°11 qui relie St-Jean-des-Baisants à la RD n° 972: le gabarit des véhicules y est de toutes tailles et le trafic y est élevé avec un contexte de pentes et virages bien marqués.

### **3.2 - activités et aménagements**

#### **Les activités:**

L'agglomération actuelle de Saint-Lô (avec ses zones industrielles, d'activités et de loisir ainsi que d'habitat) s'étend globalement hors du bassin versant du Sémilly.

**L'agriculture reste l'activité dominante** sur le bassin versant et l'espace est ponctué de

sièges d'exploitation agricole dont les dimensions deviennent plus importantes avec leur réduction en nombre.

**Les constructions** autres qu'agricoles ont principalement vocation d'habitat avec réhabilitation et/ou constructions récentes dans les hameaux (en relation avec la proximité de Saint-Lô).

**Les autres activités** sont de type artisanal et ponctuellement commercial.

**Sur le projet urbain Agglo 21** projeté au NO de la retenue, les vocations affichées sont mixtes associant habitat et activités tertiaires, voire de loisirs.

### **Le traitement des eaux:**

Ne sont considérés ici que les espaces drainés vers le Sémilly.

#### **– Les eaux usées:**

- **la zone agglomérée de la Barre-de-Sémilly** est raccordée à un réseau d'eaux usées dirigé vers la station d'épuration de St-Lô, avec un poste de refoulement situé en bordure de la RD n°11 et du cours d'eau.
- Les eaux usées générées sur **le projet urbain Agglo 21** seront également dirigées vers la station d'épuration.
- Les écarts ruraux ne disposent pas de réseaux collectifs et le traitement des eaux usées s'effectue à l'aide de dispositifs d'assainissement autonome. Ceux-ci ont été analysés par le SPANC et peu nombreux sont ceux qui sont aux normes (*carte transmise par ST-Lô Agglo*).
- Il n'a pas été signalé d'autres types de rejets.

#### **– Les eaux pluviales:**

- les eaux pluviales reçues sur le bassin versant sont dirigées au gré des pentes par fossés et canalisations vers le Sémilly,
- sur le projet urbain Agglo 21, un réseau dédié aux eaux pluviales sera mis en place et ces eaux guidées vers des bassins de décantation et écrêteur de crue (*cf. ci-avant les préconisations proposées sur la zone à urbaniser dans le cadre de la gestion des eaux pluviales*).
- Il n'y a actuellement pas d'aménagements destinés à recevoir les eaux pluviales issues des voiries existantes dans le bassin versant.

## **3.3 – les risques sur les eaux de la retenue du Sémilly**

**Le Sémilly et sa retenue présentent une vulnérabilité aux pollutions suivantes:**

- **déversement direct** au ruisseau ou dans la retenue,
- **pollutions ponctuelles** liées à des déversements polluants répétés (*rejets et lessivages réguliers issus par exemple de rejets d'eau souillée non traitée, tel un effluent d'élevage ou d'entretien des espaces d'activité*),



- **lessivage à la faveur d'un épisode pluvieux** de parcelles agricoles après épandage de déjections animales (*entraînement de germes pathogènes*) ou de produits de traitement phytosanitaires après traitement des cultures,
- **pollution accidentelle** liée à un déversement accidentel dirigé par écoulement vers le réseau hydrographique puis la retenue:
  - **accident sur le réseau routier** (*ici principalement le long de la RD n° 11 en raison du trafic nettement plus élevé que sur les autres axes*),
  - **déversement depuis un espace de stockage** (*le plus plausible: fuite d'hydrocarbures sur réservoir; dysfonctionnement ou rupture de stockage d'effluents agricoles, ....*)
  - **fuites de produits stockés et/ou utilisés** sur la zone à urbaniser (*projet urbain*).
- **pollutions diffuses** qui peuvent trouver leur origine sur l'ensemble du bassin versant en étroite relation avec les activités et les pratiques agricoles ainsi que les excédents de fertilisation.

C'est dans ces contextes que peuvent s'expliquer les variations des teneurs en nitrates et/ou en produits phytosanitaires après lessivage des sols.

**En conclusion, le risque d'altération de la qualité des eaux de la retenue du Sémilly est principalement associé à un déversement massif d'un produit polluant ou à un lessivage direct des sols après un épandage ou un traitement. Ce sont ces éléments qui seront retenus dans la cadre de la délimitation des périmètres de protection afin d'éviter une altération de la qualité des eaux du Sémilly.**

## **4 –PÉRIMÈTRES DE PROTECTION- PRESCRIPTIONS PROPOSÉES:**

Deux types de périmètres sont projetés:

- **un périmètre de protection immédiate (PPI)** destiné à protéger la retenue des écoulements ou jets directs dans le plan d'eau,
- **un périmètre de protection rapprochée (PPR)** divisé en deux zones:
  - **une zone sensible (PPR1)** correspondant aux abords immédiats du plan d'eau et notamment ses pentes les plus élevées,
  - **une zone complémentaire (PPR2)** destinée à permettre la réduction de pollutions plus ponctuelles dont le transfert pourrait atteindre rapidement la retenue soit par écoulement via le cours d'eau soit par ruissellement massif.

---oo0oo---

### **4.1 - le périmètre de protection immédiate (PPI):**

#### **– propriété:**

Le périmètre de protection immédiate doit être intégralement propriété de la collectivité.

#### **– Emprises:**

L'emprise correspond à l'intégralité du plan d'eau à sa plus haute cote, sa berge immédiate, la station de pompage et l'ouvrage de retenue (*les indications parcellaires données ci-avant sont éventuellement à adapter*).

#### **– Aménagements:**

L'alimentation de la retenue ne sera effectuée qu'à partir des cours d'eau naturels qui s'y déversent ou des ruissellements sur pentes de lisière à l'exclusion d'ouvrages d'origine anthropique de type fossés, drains, canalisations qui pourraient y déboucher directement ou indirectement hors cours d'eau. **De tels aménagements, s'ils existaient, seraient supprimés. L'accueil d'eaux pluviales issues d'espaces urbains existants ou à créer, directement dans la retenue, sera interdit.**

#### **– Activités:**

Toute activité autre que celle liée au stockage des eaux destinées à l'A.E.P. ou à l'écoulement naturel des eaux, à son prélèvement et transfert vers la station de traitement est interdite. Seules des activités d'entretien pourront être mises en œuvre, si elles visent à assurer le bon fonctionnement de la prise d'eau, après avis des autorités sanitaires.

#### **– Clôtures:**

Une clôture solide et efficace sera établie afin de limiter tout accès au plan d'eau. Les portails seront fermés à clé de façon permanente. Cette clôture sera entretenue et réparée chaque fois que son efficacité sera diminuée.

L'accès au barrage sera totalement interdit par clôtures et portails renforcés fermés à clé de façon permanente.

Seuls les personnels habilités par le maître d'ouvrage, son représentant et son exploitant seront autorisés à accéder sur ce périmètre ainsi qu'au barrage-retenu tant côté aval que côté plan d'eau. L'accès à cet ouvrage et au point de prélèvement sera conçu de façon à limiter les risques intrusifs. La mise en place de dispositifs de surveillance de l'ouvrage ne peut qu'être préconisée.

#### **– Entretien:**

L'entretien de ce périmètre sera réalisé à l'aide de moyens strictement mécaniques ou manuels, à l'exclusion de l'emploi de toute substance. En cas de vidange et nettoyage du réservoir, les travaux seront conduits afin d'éviter tout stockage et rejet de produits polluants. Les produits éventuellement nécessaires à l'exploitation des ouvrages, y compris lors de phases de contrôle et d'entretien, devront être stockés sur des aires réservées et aménagées conformément à la réglementation.

Les végétations collectées en rive ou sur plan d'eau seront évacuées hors du périmètre.

Les trous ou terriers d'animaux qui seront décelés (*s'ils mettent en cause la sécurité des rives*) seront soit réduits soit remblayés à l'aide de matériaux rocheux ou inertes.

### **4.2 – le périmètre de protection rapprochée (PPR1 et 2):**

Le périmètre de protection rapprochée sera développé autour du plan d'eau et le long du ruisseau qui en assure l'alimentation sur les espaces les plus sensibles sur lesquels les prescriptions viendront renforcer la réglementation générale. Il sera subdivisé en deux zones: **une zone sensible (PPR1) et une zone complémentaire (PPR2).**

Leurs délimitations sont précisées au plan annexé et les prescriptions présentées ci-dessous (*les préconisations étant guidées par l'accord-cadre départemental - actualisation 2011*).

#### **4.2.1 – prescriptions applicables à l'ensemble du périmètre de protection rapprochée (PPR1 et PPR2):**

##### **Seront interdits:**

- les carrières superficielles ou souterraines et les excavations,
- les remblaiements de toute nature sauf dans le cas de préservation de la qualité de la ressource en eau (puits par exemple). Dans ce cas, les matériaux utilisés seront totalement inertes et contrôlés par le maître d'ouvrage avant utilisation,

- la création de remblais et dépôts de déchets de toute nature, d'immondiçes, détritüs et matières fermentescibles, de produits radioactifs ainsi que l'enfouissement de produits de toute nature,
- la mise en place de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques, d'eaux usées de toute nature à l'exception des ouvrages d'assainissement et de consommation individuels (*qui devront être mis aux normes, conformément à la réglementation en vigueur*), et à l'exception de l'évacuation des eaux usées générées en amont par la zone agglomérée de la Barre-de-Sémilly. Le transit d'eaux pluviales issues d'espaces urbanisés pour déversement direct dans la retenue sera également interdit,
- la création de cimetières, de camping et aires de loisirs,
- la création de nouvelles voies de communication routières et ferroviaires, à l'exception de celles destinées à rétablir et/ou entretenir des liaisons existantes,
- la création de plans d'eau, mares ou étangs, de puits et forages, sauf en remplacement d'ouvrages existants,
- la destruction du couvert végétal par compactage ou déstructuration des sols et la dégradation des berges des cours d'eau,
- les passages à gué (*ils seront remplacés par des ponts lorsque la conservation d'un passage est indispensable*),
- la destruction de haies et talus et la suppression des espaces boisés, l'exploitation du bois restant possible,
- La réalisation de nouveaux travaux d'hydraulique (fossés et drainage), sauf ceux qui présenteraient un intérêt manifeste pour la préservation de la ressource en eau,
- L'utilisation des produits phytosanitaires pour le désherbage et l'entretien des plans d'eau, chaussées, trottoirs, voies, bas-côtés, fossés, talus, cours, allées, plateformes et parkings. Ces entretiens devront être réalisés par des moyens mécaniques ou thermiques,
- l'implantation de sièges d'exploitation agricole ou la réaffectation des locaux existant comme sièges d'élevages, la création de nouveaux bâtiments (*à l'exception de ceux nécessaires à la mise aux normes des installations d'élevage existantes, la rénovation des autres bâtiments existants étant acceptée si leur usage est compatible avec la préservation des eaux tant superficielles que souterraines et après avis des services en charge de la qualité des eaux*).

#### **Aménagements et activités autorisées sauf interdiction ci-dessus:**

- Les puits et forages existants devront faire l'objet d'aménagements destinés à protéger les eaux contre les contaminations de toutes natures (*surélévation et étanchéification de la couverture des ouvrages et de leur liaison avec le sol, les pentes autour des*

*ouvrages guidant les eaux vers leur périphérie*); s'ils ne présentent plus d'usages, ils pourront être comblés selon les règles de l'art, en accord avec les services de police de l'eau,

- Le remblaiement d'excavations, puits,..., ne pourra être réalisé qu'avec des matériaux inertes ne présentant pas de risque de pollution des eaux,
- Les réservoirs d'hydrocarbures liquides ou de produits susceptibles de dégrader la ressource en eau doivent respecter la réglementation en vigueur ou être dotés d'une double enveloppe avec système de détection de fuite ou placés en fosse étanche visitable de capacité égale ou supérieure à celle de la citerne protégée (pour les réservoirs enterrés existants) ou munis d'une capacité de rétention étanche de volume égal ou supérieur à celle du stockage protégé (pour les réservoirs aériens). Tout réservoir présentant une paroi abîmée telle que son étanchéité ne soit plus garantie devra être immédiatement mis hors service et vidangé et dépollué,
- Tout propriétaire et/ou exploitant d'une activité existante, installation ou dépôt à usage professionnel (y compris agricole) qui voudrait y apporter une modification devra faire connaître son intention au service chargé de la police sanitaire, et dans le cas d'une installation classée, à l'Inspection des installations classées en précisant les caractéristiques du projet et les dispositions prévues pour parer aux risques d'altération des eaux.

#### **4.2.2 – prescriptions agricoles applicables en zone sensible (PPR1):**

– **culture et fertilisation: l'utilisation de l'espace sera définie ainsi:**

- maintien des boisements,
- conservation en prairie permanente de longue durée des autres espaces, hors jardins potagers à usage des résidents locaux,
- fertilisation exclusivement minérale sur prairie dans la limite de 170 U(N)/ha/an (exception jardins potagers à usage des résidents qui peuvent recevoir des fumures organiques),

– **élevage:**

- **sera accepté** le pâturage d'entretien, hors périodes humides et hivernales au minimum les trois mois du 15 décembre au 15 mars (*sols sensibles à leur dégradation par piétinement en saison humide*) à l'exception des animaux de loisirs dans la limite de l'équivalent d'une unité de gros bétail (UGB) par habitat et par hectare pour les résidents des Ruinières et de la Chevalerie,
- **seront interdits** (hors animaux de loisirs ci-dessus):
  - l'élevage de type plein air,
  - l'affouragement permanent des animaux à la pâture,

- pour tous les animaux, l'affouragement temporaire et l'utilisation de points d'abreuvement à moins de 35 mètres des limites de la retenue,
  - l'abreuvement direct au cours d'eau ou au plan d'eau,
  - le pâturage à moins de un mètre du cours d'eau ou plan d'eau à conditions que cette bande soit protégée par une clôture solide et efficace, contrôlée et entretenue régulièrement,
- **épandages et stockages:**
- **seront interdits** en zone sensible:
    - l'épandage de déjections animales liquides et solides,
    - l'épandage de fientes et fumiers de volailles,
    - l'épandage de produits phytosanitaires,
    - le stockage de produits phytosanitaires,
    - le stockage au champ (dépôt) de fumiers et de déjections animales, de produits fertilisants,
  - **seront aménagés** les espaces de réception des déjections animales, y compris des animaux de loisirs, avec maîtrise des stockages,
  - **seront tolérés** dans les jardins potagers exploités pour les usages des résidents l'emploi des fumiers et des produits de traitement des cultures.
- **modifications du sol: seront interdits:**
- le défrichement des parcelles boisées, l'exploitation des bois étant autorisée après avis des services compétents,
  - la suppression des talus et des haies,
  - les drainages et irrigations agricoles,
- **constructions et aménagements: seront interdits:**
- les constructions de tout type, hors mises aux normes de l'existant,
  - la création de mares-abreuvoirs, d'étangs, plans d'eau,...
  - la réalisation de nouveaux puits et forages,
- sera constitué un talus qui sera planté en limite externe de périmètre, zone sensible (cf. carte annexée établie sur fond parcellaire), de façon à réduire tout écoulement direct vers le réservoir ou cours d'eau depuis les sols situés en amont. Le chemin reliant les Ruinières à la RD n° 174 sera conservé en circulation douce et intégré au PPR1.

#### **4.2.3 – prescriptions agricoles applicables en zone complémentaire (PPR2):**

##### **– cultures et fertilisations:**

###### **l'utilisation de l'espace sera définie ainsi:**

- maintien des boisements,
- maintien des prairies permanentes,
- maintien préconisé des prairies temporaires, régénération quinquennale possible,
- cultures annuelles autorisées avec mise en place en inter-saison d'une inter-culture piège à nitrates (CIPAN),
- fertilisation minérale ou organique raisonnée, adaptée aux besoins des cultures et fractionnée (*d'une manière générale les pratiques culturales doivent respecter la réglementation générale applicable dans ce secteur et a minima, le Code des Bonnes Pratiques Agricoles*), l'emploi des produits phytosanitaires en agriculture demeurant autorisé. Les conditions suivantes seront retenues:
  - la fertilisation est réalisée dans le cadre d'une action de maîtrise des apports fertilisants, menée sur l'ensemble du périmètre de protection rapprochée,
  - le suivi des pratiques de fertilisation organique et minérale sera effectué, pour chaque exploitation, par enregistrement sur un cahier d'épandage et par la réalisation d'un bilan global de fertilisation pour les éléments azote et phosphore. Ces documents seront conservés, tenus à jour et mis à disposition des services administratifs compétents,
  - pour l'utilisation des produits phytosanitaires, chaque exploitant tiendra à jour un registre végétal, sur lequel seront notés les matières actives, les spécialités commerciales, les doses et leurs dates d'apport. Ces documents seront également conservés, tenus à jour et mis à la disposition des services administratifs.

##### **– élevage:**

- **sera réglementé** le pâturage, (*interdiction en périodes humides et hivernales au minimum du 15 décembre au 15 mars, les sols devenant sensibles à leur dégradation par piétinement en saison humide*),
- **seront interdits:**
  - l'élevage de type plein air,
  - l'affouragement permanent des animaux à la pâture, (*seul sera possible l'affouragement temporaire avec rotation des points de distribution*),
  - l'utilisation de points d'abreuvement à moins de 35 mètres des cours d'eau,
  - l'abreuvement direct au cours d'eau,

- **sera accepté** le pâturage jusqu'à un mètre du cours d'eau à conditions que les rives en soient protégées par une clôture solide et efficace afin qu'elles ne puissent être dégradées; clôture contrôlée et entretenue régulièrement,
- **épandages et stockages:**
  - **sont réglementés** les épandages de déjections animales liquides ou solides (interdits sur pente supérieure à 7%) et interdits en hiver,
  - **sont interdits:**
    - les épandages de fientes et fumiers de volailles,
    - les utilisations de produits phytosanitaires pour la destruction des cultures intermédiaires (CIPAN) (*mais possibles sur les cultures dans le respect des préventions vis à vis des cours d'eau*),
    - les stockages au champ (dépôt) de fumiers et de déjections animales ou de produits fertilisants (*sauf sur plateforme aménagée pour la collecte et le traitement des jus*) lorsque la durée en est supérieure à deux mois,
    - les stockages de produits phytosanitaires, les stockages et manipulations de produits phytosanitaires et d'engrais minéraux devront s'effectuer sur des aires aménagées de façon à pouvoir recueillir et confiner tout déversement accidentel et/ou lessivage.
- **modifications du sol: sont interdits:**
  - le défrichement des parcelles boisées, l'exploitation des bois étant autorisée,
  - la suppression des talus et des haies,
  - les drainages et irrigations complémentaires (*après réalisation d'un diagnostic exhaustif de la situation actuelle*),
- **constructions et aménagements:**
  - mises aux normes des constructions de tout type,
  - **seront interdits** la création de mares-abreuvoirs, d'étangs, plans d'eau.

---oo0oo---

Si les analyses d'eau mettaient en évidence une augmentation significative des concentrations de résidus de fertilisants (organiques ou minéraux) ou de produits phytosanitaires, par rapport aux teneurs enregistrées antérieurement, l'emploi de ces substances sera réglementé, voire interdit.



#### **4.2.4 - Prescriptions relatives aux activités industrielles, artisanales et commerciales dans le périmètre de protection rapprochée**

##### **Seront interdits:**

- toute implantation nouvelle d'installations classées (*dont les carrières et les centres de stockage et traitement des déchets*), ainsi que toute création d'activités qui présenteraient un danger d'altération de la qualité des eaux par la nature et le stockage des produits utilisés et des effluents produits ou qui n'offriraient pas de garanties suffisantes d'étanchéité des dispositifs de collecte/entreposage ou de gestion des effluents en cas de sinistre,
- toute implantation de zones dites «d'activités» ou urbanisables,
- les stockages de matières fermentescibles (*matières premières, sous-produits de process industriel*) et les installations de fabrication de compost autres que celles destinées aux fumiers d'une exploitation agricole ou d'une résidence individuelle; les autres espaces de stockage devront être couverts, étanches et permettre la récupération des jus,
- toutes activités de stockage et de traitement de déchets, y compris inertes (cf. également ci-dessus):
- les dépôts et épandages de boues issues de stations d'épuration et de traitement des eaux et le rejet et l'épandage sur le sol d'eaux usées et d'effluents industriels traités issus de stations d'épuration,

##### **Activités autorisées sous réserve de restrictions particulières en zone de périmètre de protection rapprochée complémentaire:**

- les stockages et manipulations de produits susceptibles de dégrader la ressource en eau, y compris l'entreposage de matériel pouvant contenir ce type de produits, devront s'effectuer sur des aires aménagées de façon à pouvoir recueillir et confiner tout déversement accidentel,
- Les eaux souillées et les effluents liquides issus de toute activité artisanale, commerciale ou industrielle, seront envoyées vers les dispositifs de collecte et d'élimination adaptés, hors périmètre de protection.

#### **4.2.5 - Prescriptions relatives aux voiries dans le périmètre de protection rapprochée:**

- La création de voies de communications nouvelles, à l'exception des voies de desserte de propriétés bâties ou non **sera interdite**;
- les dispositifs destinés à améliorer la maîtrise d'un flux polluant d'origine

accidentelle devront être mis en place **le long de la RD n° 11: à ce titre l'aménagement, dans les règles de l'art, de bassins tampons évitant un transfert rapide de polluants vers le cours d'eau s'avère nécessaire,**

- **une convention** précisant les modalités d'information réciproque entre Saint-Lô Agglomération, les services de secours et d'intervention en cas d'accident et l'exploitant de la station de potabilisation sera mise en place: y seront définies les modalités d'intervention de chacun afin d'éviter le transfert d'une pollution vers le point de pompage, l'unité de traitement et le réseau de distribution,
- L'élargissement de la RD n° 559 sera interdit afin d'en maintenir l'usage à une stricte desserte locale. Si le flux de véhicules augmentait dans le cadre du développement urbain, la création de bassins collecteurs des eaux en cas de déversement accidentel serait également nécessaire,
- L'emploi de produits chimiques de désherbage sera interdit le long des voiries.

---oo0oo---

#### **4.3 – périmètre de protection éloignée:**

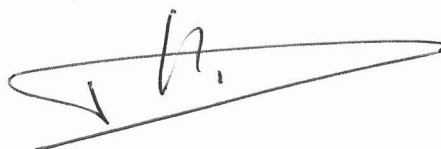
Il n'est pas proposé ni défini de périmètre de protection éloignée, les préconisations suivantes pouvant être retenues à l'échelle du bassin versant (cf carte annexée):

- Sur l'ensemble du bassin versant, la fertilisation des cultures et d'une manière générale, les pratiques culturales sont recommandées en respectant le Code des Bonnes Pratiques Agricoles, notamment les recommandations des périodes pendant lesquelles l'épandage de fertilisants est inapproprié et doit être limité aux besoins des cultures,
- Il ne peut qu'être recommandé, à l'échelle de l'ensemble du bassin d'alimentation, de mettre en place des Cultures Intermédiaires Pièges à Nitrates (CIPAN) dont la destruction ne mettra pas en œuvre de produits phytosanitaires,
- Le désherbage non chimique des voiries, des parkings et de leurs abords, sera privilégié. Les collectivités sont invitées à adhérer à la charte d'entretien des espaces publics du Département de la Manche,
- Les protocoles d'alerte et d'intervention seront mis en place en accord avec les services de sécurité et d'intervention, l'interruption des prélèvements devant pouvoir s'effectuer dès l'alerte donnée aux services de sécurité.

Chantepie, le 31 décembre 2012

Gabriel PLIHON

*Hydrogéologue agréé 50*



**Documents annexés:**

- situation sur fond topographique IGN (base Infoterre)
- situation sur photographie aérienne IGN (base Infoterre)
- emprise du bassin versant du Sémilly
- situation des réseaux routiers (base Michelin)
- extrait du diagnostic du SPANC (source St-Lô Agglo)
- synthèse des analyses des eaux (données ARS) – 3 pages
- proposition des périmètres de protection immédiate et rapprochée (zone sensible et zone complémentaire) – fond parcellaire



Prise d'eau de la retenue du Sémilly  
Commune de Saint-Lô (50)

PROPOSITIONS DES PERIMETRES DE PROTECTION  
(sur fond topographique - base Géoportail)  
Echelle : environ 1 / 8 000

Pour situation précise et détaillée, cf. représentation sur fond parcellaire

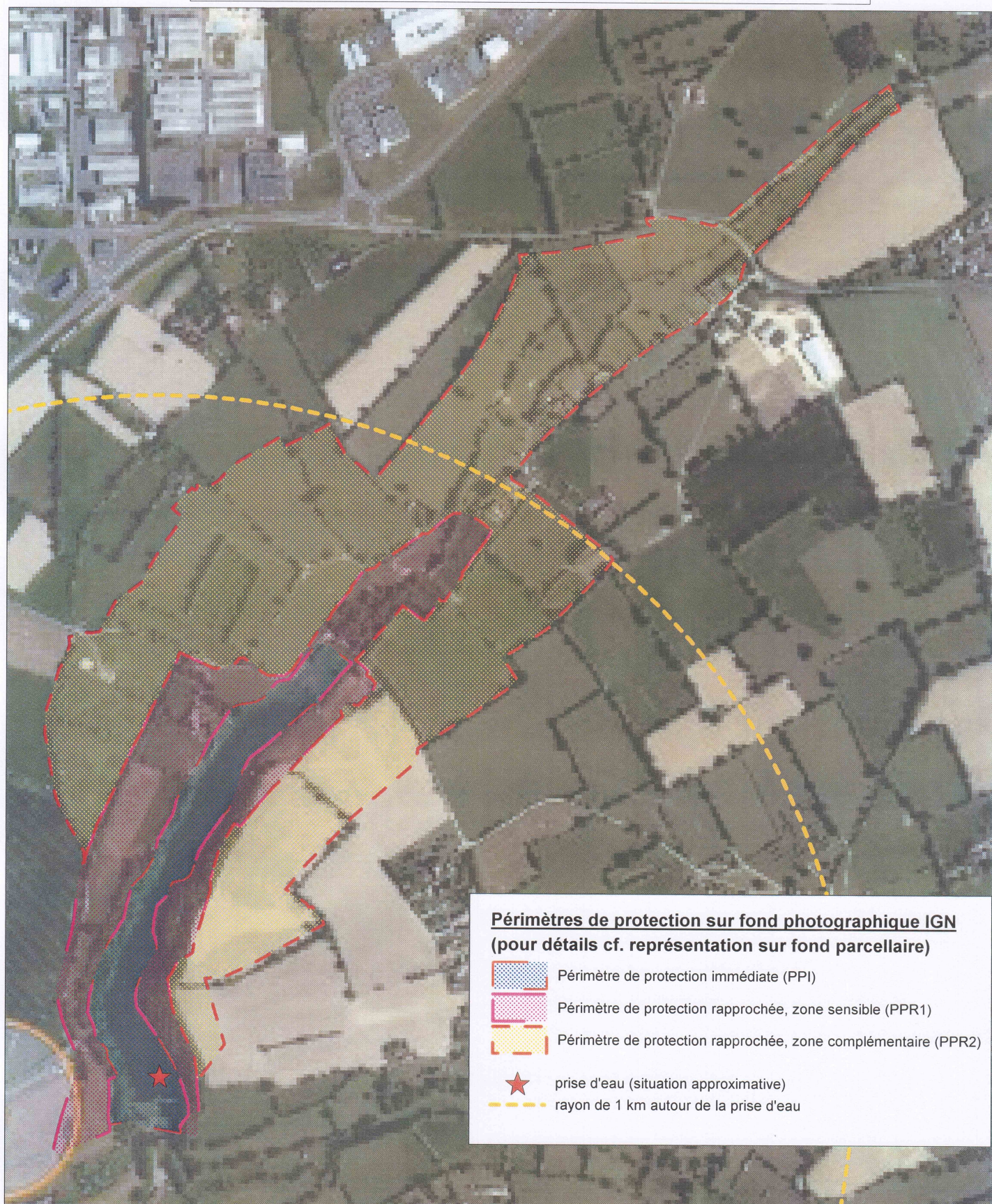




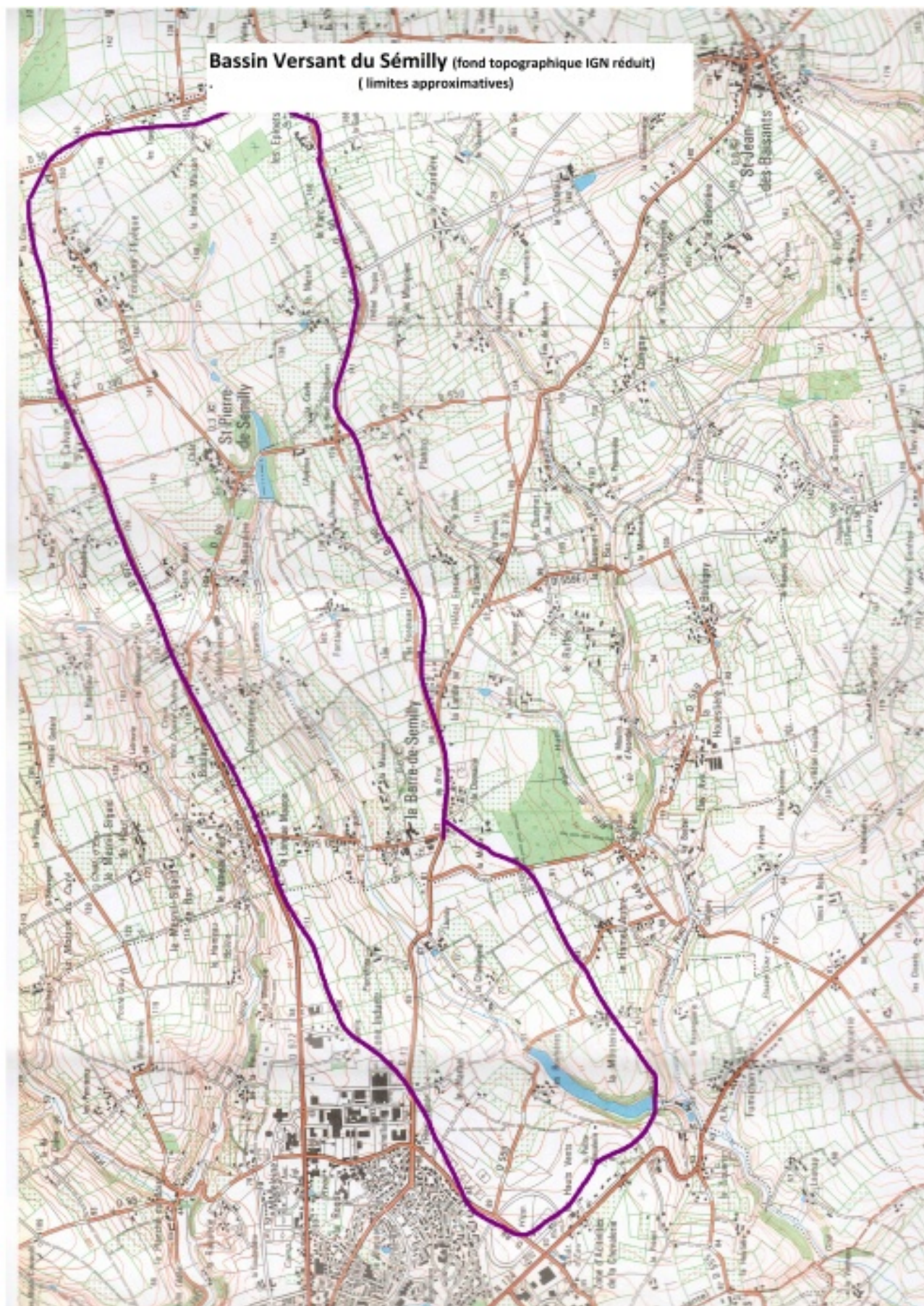
Prise d'eau de la retenue du Sémilly  
Commune de Saint-Lô (50)

**PROPOSITIONS DES PERIMETRES DE PROTECTION**  
(sur fond photographique - base Géoportail)  
Echelle : environ 1 / 8 000

Pour situation précise et détaillée, cf. représentation sur fond parcellaire



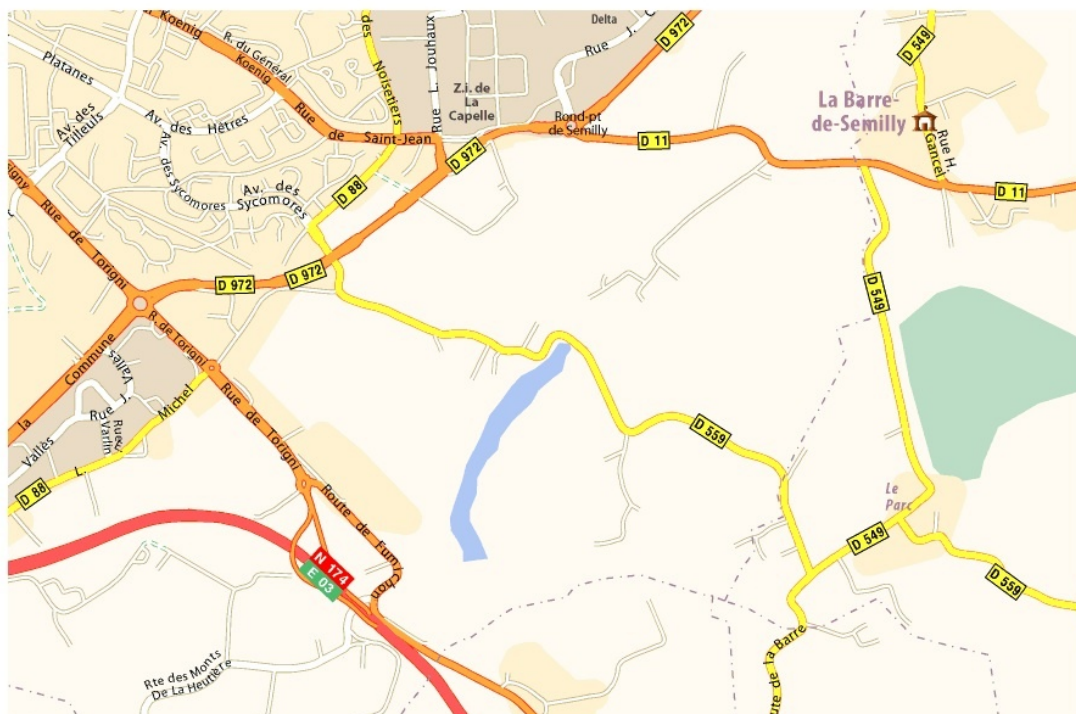






## Réseaux routiers autour de la prise d'eau du Sémilly

(source Michelin)





Page 1/1



# SAINT-LO AGGLOMERATION

## LIEU DE PRELEVEMENT

| CAP | DATE     | Coliformes<br>aérobie<br>total<br>n/100mL | Entérocoques<br>n/100mL | Entérocoques<br>n/100mL | Escherichia coli<br>n/100mL | Matières<br>en suspension<br>n/100mL | Coloration<br>n/100mL | Turbidité<br>nephelométrique<br>NTU | Turbidité<br>nephelométrique<br>NFTU | pH   | Titre hydrométrique<br>°F | Titre alcalimétrique<br>°F | Chlorures<br>mg/L | Azote Kjeldahl<br>(en N)<br>mg/L | Ammonium<br>(en NH4)<br>mg/L | Nitrates<br>(en NO3)<br>mg/L | DBO5<br>mg/L O2 | DCO<br>mg/L O2 | Oxydab.<br>KMnO4 en<br>mil.ac.a<br>mg/L O2 | Carbone<br>organique<br>total<br>mg/L C | Fer total<br>µg/l | Manganèse<br>total<br>µg/l | Orthophosphates<br>(en PO4)<br>mg/L | Phosphore<br>total (en<br>P2O5)<br>mg/L |
|-----|----------|-------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|------|---------------------------|----------------------------|-------------------|----------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------|----------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|----------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|
|     | 00002842 | 9                                         | 0                       |                         |                             |                                      |                       | 3                                   |                                      | 7,1  | 10                        | 7,6                        | 25                |                                  | 0,3                          | 0,13                         | 6               |                | 3,3                                        |                                         | 100               |                            |                                     |                                         |
|     | 00003421 |                                           |                         |                         |                             |                                      |                       |                                     |                                      |      |                           |                            |                   |                                  |                              |                              |                 |                |                                            |                                         |                   |                            |                                     |                                         |
|     | 00004176 | 93                                        | 240                     |                         |                             | 8                                    |                       | 4,2                                 |                                      | 7,55 | 9,7                       | 5,8                        | 29                | 3,9                              | 0,03                         | 0,04                         | 30              | <0             |                                            |                                         | 140               | 30                         |                                     | 1,05                                    |
|     | 00005563 | 43                                        | 4                       |                         |                             | 4                                    |                       | 2,5                                 |                                      | 7,65 | 9,7                       | 7,9                        | 28                | 3,6                              | 0,18                         | 0,13                         | 9,6             | 2,9            | 15                                         |                                         | 150               | 60                         |                                     | 1,05882                                 |
|     | 00006508 | 240                                       | 93                      |                         |                             | 5                                    |                       | 4,2                                 |                                      | 7,4  | 10,7                      | 5,8                        | 31                | 0,7                              | 0,2                          | 0,07                         | 38,5            | 2,5            | <0                                         |                                         | 230               | 40                         |                                     |                                         |
|     | 00008045 | 460                                       | 240                     |                         |                             | 2                                    |                       | 2,2                                 |                                      | 7,2  | 10,3                      | 7,3                        | 28                | 2,6                              | 0,22                         | 0,12                         | 19              | <0             |                                            |                                         | 100               | 120                        | 0                                   |                                         |
|     | 00009279 | 240                                       | 75                      |                         |                             | 5                                    |                       | 2,6                                 |                                      | 7,8  | 10,6                      | 7,1                        | 28                | <0                               | 0,09                         | 0,08                         | 31              | 1,5            | 17                                         |                                         | 170               | 50                         | 0                                   | 0,52                                    |
|     | 00010008 | 240                                       | <0                      |                         |                             | 8                                    |                       | 5,9                                 |                                      | 7,5  | 9,8                       | 6                          | 26                | <0                               | <0                           | 0,08                         | 30              | 2,8            | <0                                         |                                         | 230               | 40                         | 0,1                                 | 1,05                                    |
|     | 00010652 | 1100                                      | 460                     |                         |                             | 10                                   |                       | 5,5                                 |                                      | 7,65 | 10,8                      | 6,8                        | 27                | <0                               | <0                           | 0,09                         | 24              | 4,5            | 19                                         |                                         | 230               | 40                         | 0,1                                 | 0,52                                    |
|     | 00011226 | 240                                       | 4                       |                         |                             | 5                                    |                       | 2,6                                 |                                      | 7,25 | 10,1                      | 7,5                        | 27                | 1,2                              | 0,18                         | 0,14                         | 18,5            | 1,6            | <0                                         |                                         | 85                | 60                         | <0                                  | 0,52                                    |
|     | 00012011 | <0                                        | 9                       |                         |                             | 8                                    |                       | 8,1                                 |                                      | 7,7  | 10,7                      | 9                          | 28                | 1                                | 0,2                          | 0,16                         | 5,7             | 2,4            | <0                                         |                                         | 360               | 150                        | 0,1                                 | 1,05                                    |
|     | 00012571 | 43                                        | <0                      |                         |                             |                                      |                       | 7,2                                 |                                      | 8,55 | 10,2                      | 8                          |                   |                                  | <0                           | 0,01                         | 9               |                |                                            |                                         | 320               |                            |                                     |                                         |
|     | 00015908 | <0                                        | <0                      |                         |                             | 5                                    | 15                    | 3                                   |                                      | 7,65 | 9,7                       | 6,7                        | 29                | <0                               | 0,05                         | 0,05                         | 18,5            | 2,7            | <0                                         |                                         | 110               | <0                         | 0,1                                 | 0,1                                     |
|     | 00016214 | 23                                        | 4                       |                         |                             | 4                                    | 7                     | 1,8                                 |                                      | 7,6  | 9,5                       | 6,6                        | 29                | <0                               | 0,07                         | 0,07                         | 16,5            | 1,8            | <0                                         |                                         | 90                | 50                         | 0                                   | 0,1                                     |
|     | 00016742 | 9                                         | 4                       |                         |                             | 5                                    | 13                    | 2,4                                 |                                      | 7,95 | 10,1                      | 7,1                        | 28                | 0,8                              | <0                           | 0,06                         | 11,5            | <0             | <0                                         |                                         | 60                | 30                         | <0                                  | 0,1                                     |
|     | 00017416 | 7                                         | <0                      |                         |                             | 6                                    | 35                    | 6                                   |                                      | 7,65 | 10                        | 8,9                        | 29                | 1,2                              | 0,6                          | 0,25                         | 1,5             | 3,3            | <0                                         |                                         | 230               | 280                        | <0                                  | <0                                      |
|     | 00018207 | 14                                        | 23                      |                         |                             |                                      |                       | 4,3                                 |                                      | 7,75 | 9,7                       | 8,7                        |                   |                                  | 0,45                         | 0,11                         | 4,5             |                | 5,1                                        |                                         | 490               |                            |                                     |                                         |
|     | 00013764 | 23                                        | 15                      |                         |                             | 4                                    | 17                    | 2,3                                 |                                      | 7,7  | 9,6                       | 6                          | 26                | <0,5                             | 0,01                         | 0,05                         | 17,5            | 3              | <30                                        |                                         | 150               | 40                         | 0,06                                |                                         |
|     | 00014537 | 93                                        | 15                      |                         |                             | 6                                    | >70                   | 2,8                                 |                                      | 7,55 | 9,8                       | 5,9                        | 27                | <0,5                             | <0,05                        | 0,08                         | 23,5            | 1,8            | <30                                        |                                         | 160               | 30                         | <0,05                               | 0,09                                    |
|     | 00019843 | 26                                        | 18                      |                         |                             |                                      |                       | 3,7                                 |                                      | 8,7  | 9,7                       | 6,9                        |                   |                                  | 0,14                         | 0,13                         | 8,5             |                | 2,8                                        |                                         | 310               | <25                        |                                     |                                         |
|     | 00020352 |                                           |                         |                         |                             |                                      |                       |                                     |                                      |      |                           |                            |                   |                                  |                              |                              |                 |                |                                            |                                         |                   |                            |                                     |                                         |
|     | 00020493 |                                           |                         |                         |                             |                                      |                       |                                     |                                      |      |                           |                            |                   |                                  |                              |                              |                 |                |                                            |                                         |                   |                            |                                     |                                         |
|     | 00020979 |                                           |                         |                         |                             |                                      |                       |                                     |                                      |      |                           |                            |                   |                                  |                              |                              |                 |                |                                            |                                         |                   |                            |                                     |                                         |
|     | 00021538 | 230                                       | 4                       |                         |                             |                                      | 10                    | 3,0                                 |                                      | 7,15 | 9,2                       | 6,4                        | 26                | 0,8                              | 0,05                         | 0,07                         | 18              |                | 3,1                                        |                                         | 220               | 40                         | 0,08                                | 0,09                                    |
|     | 00021745 |                                           |                         |                         |                             |                                      |                       |                                     |                                      |      |                           |                            |                   |                                  |                              |                              |                 |                |                                            |                                         |                   |                            |                                     |                                         |
|     | 00022101 |                                           |                         |                         |                             |                                      |                       |                                     |                                      |      |                           |                            |                   |                                  |                              |                              |                 |                |                                            |                                         |                   |                            |                                     |                                         |
|     | 00022490 |                                           |                         |                         |                             |                                      |                       |                                     |                                      |      |                           |                            |                   |                                  |                              |                              |                 |                |                                            |                                         |                   |                            |                                     |                                         |
|     | 00022733 | 230                                       | 430                     |                         |                             |                                      |                       | 4,75                                |                                      | 7,5  | 9,4                       | 6,5                        | 25                | 0,8                              | <0,05                        | 0,06                         | 20              | <5             | 2,6                                        |                                         | 190               | 35                         | <0,05                               | 0,12                                    |
|     | 00022955 |                                           |                         |                         |                             |                                      |                       |                                     |                                      |      |                           |                            |                   |                                  |                              |                              |                 |                |                                            |                                         |                   |                            |                                     |                                         |
|     | 00023367 |                                           |                         |                         |                             |                                      |                       |                                     |                                      |      |                           |                            |                   |                                  |                              |                              |                 |                |                                            |                                         |                   |                            |                                     |                                         |
|     | 00023877 | <3                                        | 4                       |                         |                             | 3                                    | 40                    | 2,00                                |                                      | 6,95 | 10,3                      | 7,5                        | 28                | 0,9                              | 0,26                         | 0,16                         | 13,0            | <5             | 1,5                                        |                                         | 120               | 70                         | 0,12                                | 0,27                                    |
|     | 00024260 |                                           |                         |                         |                             |                                      |                       |                                     |                                      |      |                           |                            |                   |                                  |                              |                              |                 |                |                                            |                                         |                   |                            |                                     |                                         |
|     | 00026060 | 43                                        | <3                      |                         |                             | 8                                    | <5                    | 4,65                                |                                      | 6,90 | 10,5                      | 5,5                        | 29                | <0,5                             | <0,05                        | 0,06                         | 38,0            | <5             | 1,2                                        |                                         | 115               | 35                         | 0,06                                | 0,11                                    |
|     | 00030592 | 23                                        | 4                       |                         |                             | 4                                    | 20                    | 2,90                                |                                      | 7,20 | 10,7                      | 5,6                        | 29                | <0,5                             | <0,05                        | 0,05                         | 30,5            | <5             | 1,8                                        |                                         | 140               | 25                         | <0,1                                | 0,10                                    |
|     | 00031514 | 75                                        | <3                      |                         |                             | 3                                    | 20                    | 3,70                                |                                      | 6,75 | 11,1                      | 6,2                        | 28                | <0,5                             | 0,11                         | 0,11                         | 26,1            | <5             | 2,5                                        |                                         | 255               | 50                         | <0,1                                | <0,1                                    |
|     | 00032839 | 23                                        | <3                      |                         |                             | 3                                    | 40                    | 4,55                                |                                      | 11,7 | 8,7                       | 29                         | 1,2               | 0,78                             | 0,28                         | 6,7                          | <5              | <30            | 2,5                                        |                                         | 520               | <0,1                       | 0,22                                |                                         |
|     | 00033751 | 43                                        | <3                      |                         |                             | 4                                    | 30                    | 4,90                                |                                      | 6,55 | 11,2                      | 5,9                        | 26                | <0,5                             | 0,07                         | 0,08                         | 33,0            | <5             | 2,1                                        |                                         | 220               | 25                         | <0,1                                | 0,10                                    |
|     | 00034537 | 43                                        | 9                       |                         |                             | 5                                    | 15                    | 4,25                                |                                      | 7,60 | 12,5                      | 5,6                        | 27                | <0,5                             | <0,05                        | 0,04                         | 34,3            | <5             | 1,4                                        |                                         | 150               | 25                         | 0,12                                | 0,14                                    |
|     | 00035409 | <3                                        | <3                      |                         |                             | 4                                    | 40                    | 3,35                                |                                      | 7,50 | 10,8                      | 6,3                        | 24                | <0,5                             | 0,09                         | 0,05                         | 25,7            | <5             | 2,6                                        |                                         | <100              | <25                        | <0,05                               | <0,1                                    |







Substances appartenant  
à la famille des pesticide:  
détectées positivement  
depuis 2007

SAINT-LO  
AGGLOMERATION

| LIEU DE PRELEVEMENT |                    | DATE     |            | Atrazine | Atrazine déséthyl | Diuron | Glyphosate | AMPA | Isoproturon | Aminotriazole |
|---------------------|--------------------|----------|------------|----------|-------------------|--------|------------|------|-------------|---------------|
|                     |                    |          |            | µg/l     | µg/l              | µg/l   | µg/l       | µg/l | µg/l        | µg/l          |
| CAP                 | RETENUE DU SEMILLY | 00075506 | 20/02/2007 | 0,02     | 0,05              |        | 0,10       |      |             |               |
|                     |                    | 00076680 | 29/05/2007 |          | 0,03              | 0,11   | 0,12       |      |             | 0,10          |
|                     |                    | 00080225 | 19/11/2007 |          | 0,04              | 0,02   |            |      |             |               |
|                     |                    | 00081273 | 13/02/2008 |          | 0,04              |        |            |      |             |               |
|                     |                    | 00087979 | 18/05/2009 |          | 0,02              |        |            |      |             | 0,06          |
|                     |                    | 00093521 | 31/05/2010 |          |                   |        |            | 0,07 |             | 0,07          |
|                     |                    | 00096370 | 22/09/2010 |          |                   |        |            |      |             |               |

Nombre: 1  
Minimum: 0,02  
Maximum: 0,02

2 2 5 2 1 3  
0,02 0,02 0,05 0,10 0,07 0,06  
0,11 0,12 0,07 0,10



Prise d'eau de la retenue du Sémilly  
Commune de Saint-Lô (50)

PROPOSITIONS DES PERIMETRES DE PROTECTION  
(sur fond parcellaire- base Géoportail)  
Echelle : environ 1 / 8 000

