I13 L'OURTHE À NOISEUX

Actualisation du profil

Société publique de gestion de l'eau

Agent traitant : HECQ B.

2013

En collaboration avec le Service public de Wallonie

Direction générale Opérationnelle de l'Agriculture, des Ressources naturelles et de l'Environnement

1. Introduction

Dans le cadre de la mise en application de la directive 2006/7/CE relative aux eaux de baignade, l'article 6 et son annexe III imposent aux états membres de réviser et d'actualiser les profils d'eaux de baignade réalisés en 2011 selon une fréquence qui est liée directement à la qualité de la zone de baignade.

De manière à répondre positivement aux exigences de la directive, le premier réexamen qui concerne les zones de qualité "insuffisante" devait être réalisé courant 2013.

En région wallonne, au terme de la saison balnéaire 2012, 16 zones présentaient une qualité insuffisante et devaient dès lors faire l'objet d'une actualisation. Il s'agit des zones de l'Amblève à Coo et Nonceveux, du Lac de Neufchâteau, de la Lesse à Houyet, Belvaux, Pont-à-Lesse et Hulsonniaux, de la Semois à Lacuisine, Chiny, Bouillon (PDP) et Vresse-sur-Semois, de l'Ourthe à Noiseux et Hotton, de l'Our à Ouren, de la Hoëgne à Royompré et de la Marlette à Seneffe.

Pour affiner l'identification des sources de contamination, faciliter le travail tout en limitant la réalisation d'inventaires de terrain et compléter la mission initiale réalisée en 2011, une campagne de prélèvements bactériologiques a été mise en place sur les zones amont des 16 zones de baignade concernées.

En lien avec l'optimisation de l'identification des sources de contamination, les résultats de ces prélèvements serviront de base à l'identification des tronçons de cours d'eau sur lesquels on observe une augmentation substantielle des concentrations bactériologiques qui sont responsables d'une dégradation de la qualité de la zone de baignade.

D'ici 2015 au plus tard, les Etats membres veilleront à ce que toutes leurs eaux de baignade présentent au moins une qualité "suffisante". Dans ce contexte, l'actualisation du profil permettra la mise en place d'une série de mesures correctrices qui faciliteront l'atteinte des objectifs fixés par l'Europe.

2. Description de la zone de baignade

La zone de baignade I13 se situe dans le sous-bassin hydrographique de l'Ourthe qui fait partie du District Hydrographique International de la Meuse (cf. figure n°1). Cette zone et sa zone amont[1] sont localisées à l'intérieur de trois masses d'eau : OU19R (Ruisseau de Bireday), OU22R (l'Ourthe II) et OU33R (la Marchette II).

La zone de baignade de l'Ourthe à Noiseux (I13 ; code européen : 527100012000000I13) a été désignée officiellement comme zone de baignade le 24 juillet 2003. Elle est située à une altitude de 190m et ses caractéristiques principales sont les suivantes :

- Longueur de la plage : 62 mètres ;
- Largeur moyenne du cours d'eau : 24 mètres ;
- Profondeur minimale : 10 centimètres ;
- Profondeur maximale : 2 mètres.

La nature du fond est assez homogène et se caractérise par la présence d'une couverture de type « galets », « graviers » et « cailloux ».

Figure 1: localisation précise de la zone de baignade I13 sur fond de plan IGN©. Source: SPW, DGARNE.

Du point de vue qualitatif, la zone de baignade de l'Ourthe à Noiseux présente des problèmes de contamination récurrents qui sont responsables d'une fermeture de la zone depuis de nombreuses années. En effet, au cours de ces 20 dernières années, la zone de baignade de Noiseux n'a jamais été déclarée conforme.

En 2011, des prélèvements ponctuels réalisés en zone amont avaient identifié deux zones problématiques. En effet, le passage de l'Ourthe à hauteur des villages de Melreux et Monville était responsable d'une augmentation substantielle des concentrations bactériologiques.

[1] Partie du réseau hydrographique située à l'amont de la zone de baignade, définie par Arrêté royal.

3. Prélèvements bactériologiques

Pour affiner l'identification et trouver l'origine des sources potentielles de contamination dans la zone amont des zones de baignade qui présentent des problèmes de conformité récurrents, plusieurs démarches ont été initiées lors de la réalisation des premiers profils : analyse cartographique, rencontres avec les intercommunales, visites de terrain, mesures bactériologiques, etc.

Cependant, la réalisation de prélèvements d'échantillons d'eau en zone amont demeure la solution la plus pertinente pour localiser les sources potentielles de contamination bactériologique des zones de baignade, et ce, dans le but de cibler au mieux les mesures correctrices (économies d'échelle – rapport coût-bénéfice) à mettre en œuvre.

A l'inverse des prélèvements périodiques qui permettent de suivre l'évolution de la qualité bactériologique des zones de baignade en fonction du moment de l'année, la réalisation de profils en long qui vise à réaliser des prélèvements à plusieurs endroits du cours d'eau, permet de suivre l'évolution de la qualité bactériologique de l'amont vers l'aval et d'obtenir un véritable profil longitudinal de la qualité bactériologique d'un cours d'eau sur sa zone amont.

La réalisation de tels profils permet non seulement d'identifier les zones où la qualité se dégrade mais également d'observer la fonction auto-épuratrice de la rivière (suite au phénomène de dilution par confluence principalement).

Pour chacune des 16 zones non-conformes qui devaient faire l'objet d'une actualisation de leur profil courant 2013, un plan d'échantillonnage spécifique a été mis en place. Le choix et la répartition spatiale des points d'échantillonnage s'est basé sur la présence d'éléments naturels et/ou anthropiques susceptibles de dégrader la qualité de la zone de baignade (confluence, traversée de zones urbanisées, infrastructures touristiques, rejet de station d'épuration, etc.) mais également sur les résultats de la campagne menée en 2010.

En complément, des prélèvements spécifiques ont été réalisés sur certaines zones de baignade pour évaluer l'évolution spatiale et temporelle de la contamination ainsi que la prise en compte de la pluviométrie dans l'analyse des contaminations (prélèvements par temps sec / temps de pluie).

En ce qui concerne la zone amont de la zone de baignade I13, seule une campagne par temps sec a été réalisée.

3.1 Campagne de prélèvement réalisée par temps sec

La campagne de prélèvement réalisée par temps sec a pour but d'observer les variations de concentrations en entérocoques intestinaux (= bactéries fécales), d'un point de prélèvement à l'autre, afin d'identifier les éléments perturbateurs qui sont responsables de la variation observée. Dans le cas d'une augmentation des concentrations, il s'agira de la présence d'une source de contamination alors que dans le cas d'une diminution il s'agira plutôt de l'existence d'un élément "auto-épurateur".

Afin de limiter au maximum l'influence de la variabilité temporelle, il a été demandé au soumissionnaire de prélever les échantillons d'une même zone sur un laps de temps le plus court possible. Sur le terrain, les échantillons d'eau ont été prélevés dans le respect des législations, des normes et des protocoles en vigueur.

De même, pour limiter l'influence des conditions météorologiques dans l'analyse des résultats, les prélèvements d'une même zone ont été réalisés au cours d'une période météorologique stable (évènements pluvieux majeurs tels que les gros orages et pluies continues à proscrire) exempte d'évènements pluviométriques supérieurs à 5 mm sur 3 à 5 jours précédant l'analyse.

Le plan d'échantillonnage réalisé sur la zone de l'Ourthe à Noiseux a permis d'identifier 58 points qui ont fait l'objet de prélèvements. La localisation de ces points est présentée à la figure n°2.

Sur cette carte, on observe que plusieurs prélèvements sont réalisés sur des affluents de l'Ourthe. De très nombreux prélèvement ont également été réalisés en dehors de la zone amont théorique, dans le cadre de l'actualisation du profil de la zone de baignade H35 (Ourthe à Hotton) qui se situe juste en amont. On observe également que la densité des points de prélèvement varie d'un secteur à l'autre en lien avec le caractère constant des éventuels éléments perturbateurs suspectés.

Les résultats des prélèvements effectués le 14 juillet 2013 sont présentés à la figure n°3. Ce graphique présente le profil bactériologique de la zone amont de la zone de baignade de Noiseux et correspond à l'évolution spatiale de la concentration en entérocoques de l'aval vers l'amont (le point "0" correspondant à la localisation de la zone de baignade). Ces résultats sont également repris sur une carte à la figure n°4.

Pour rappel, le tableau n°1 présente les valeurs seuils en entérocoques intestinaux définies au niveau européen et qui déterminent le niveau de qualité bactériologique de l'eau[2].

[2] Ces valeurs reposent sur une étude épidémiologique de l'Organisation Mondiale de la Santé.

Tableau 1 : valeurs seuils pour les paramètres bactériologiques concernés par la nouvelle Directive (2006/7/CE, annexe II) ***(* : évaluation au 95e percentile ; ** : évaluation au 90e percentile).***

PARAMETRES	EXCELLENTE QUALITE (CFU[3]/100ml)	BONNE QUALITE (CFU/100ml)	QUALITE SUFFISANTE (CFU/100ml)
Entérocoques intestinaux	200	400*	330**

Sur la base des résultats d'analyse présentés aux figures n°3 et 4, on observe que les concentrations en entérocoques diminuent de l'amont vers l'aval. A l'inverse des prélèvements réalisés sur les autres zones amont, ces prélèvement présentent des variations très importantes 9 à 12 kilomètres en amont de la zone de baignade.

Plus en aval, on note l'existence de 5 zones sur lesquelles on observe une dégradation de la qualité bactériologique qui se traduit par une augmentation des concentrations en entérocoques.

Sur ce graphique, on observe également des diminutions de concentrations qui suivent directement les "pics" de contamination. Cette diminution naturelle des concentrations bactériennes entre deux points de prélèvements, qui porte le nom de "décroissance bactérienne", peut s'expliquer par les éléments suivants[4]:

Facteurs physico-chimiques :

- *Température :* la décroissance des bactéries augmente quand la température de l'eau augmente également
- *Eclairement :* la décroissance des bactéries augmente quand il y a plus de radiations solaires de courtes longueurs d'onde (donc plus de soleil)
- *Sédimentation :* la décroissance des bactéries augmente quand la sédimentation augmente.
- *Nutriments :* une carence en nutriments peut entraîner une décroissance des bactéries.
- *Dilution* : le passage dans le milieu aquatique récepteur peut entraîner une décroissance des bactéries.

Facteurs biologiques :

- *Bactéries autochtones :* compétition plus intense, donc décroissance bactérienne ;
  Bactériophages : libération d'antibiotiques et décroissance bactérienne ;
  Protozoaires : principale cause de décroissance bactérienne.
- *Stress :* soumises à des conditions de stress, les bactéries peuvent montrer des changements dans leur composition, leur taille, et peuvent perdre leur capacité à se diviser tout en conservant leur viabilité.

[3] CFU (Colony Forming Unit) ou UFC (Unités Formant Colonies): il s'agit de l'unité de base servant à dénombrer les bactéries vivantes (1 CFU = 1UFC = 1 colonie).

[4] **Lagasquie Marie-Paule**, Modélisation de l'auto-épuration bactérienne des rivières, Application au bassin versant du Célé dans le but de la définition de zones vulnérables à la pollution bactérienne, Agence de l'Eau Adour-Garonne, Novembre 1999.

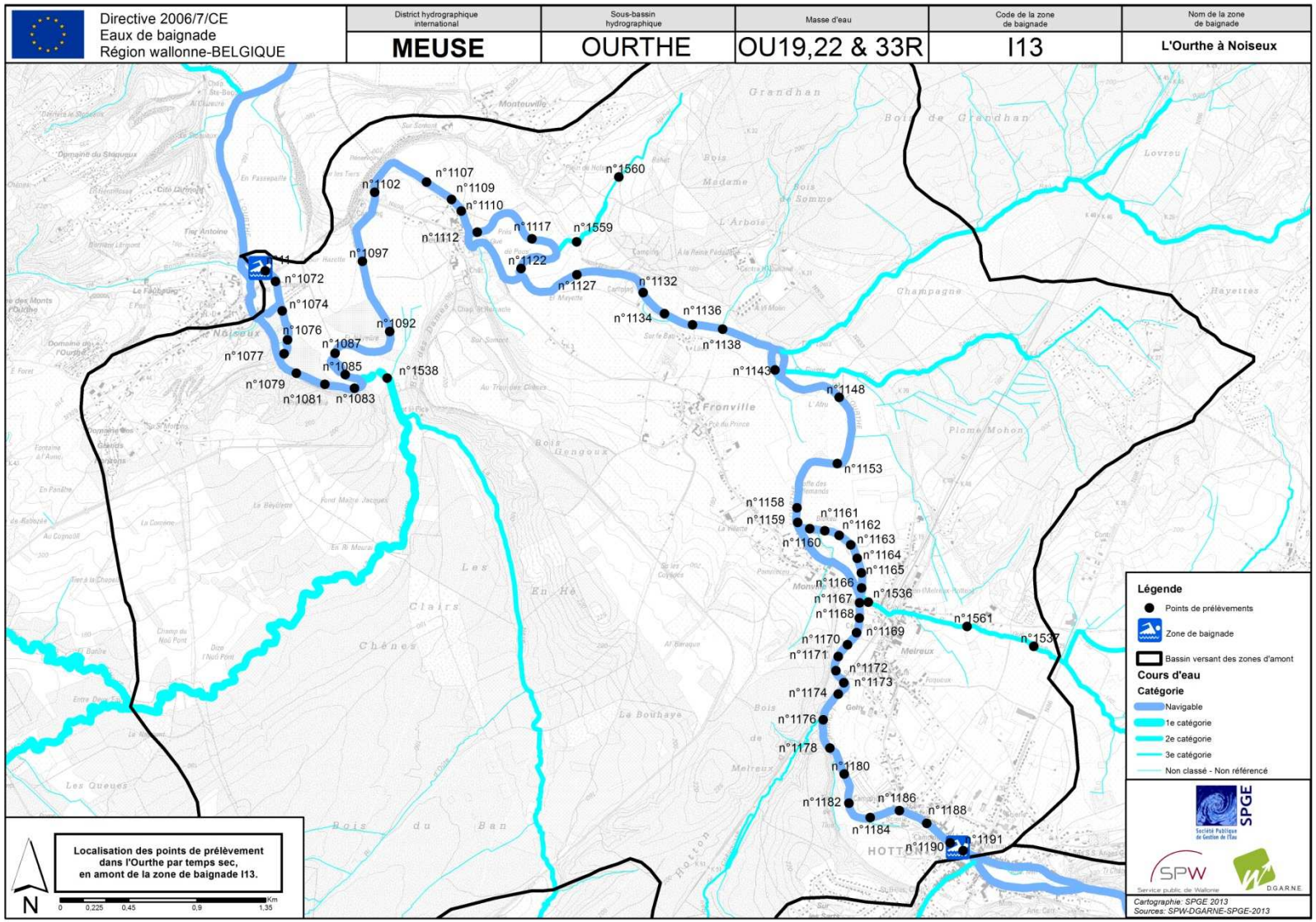

Figure 2: localisation des points de prélèvements pour la zone de baignade I13.

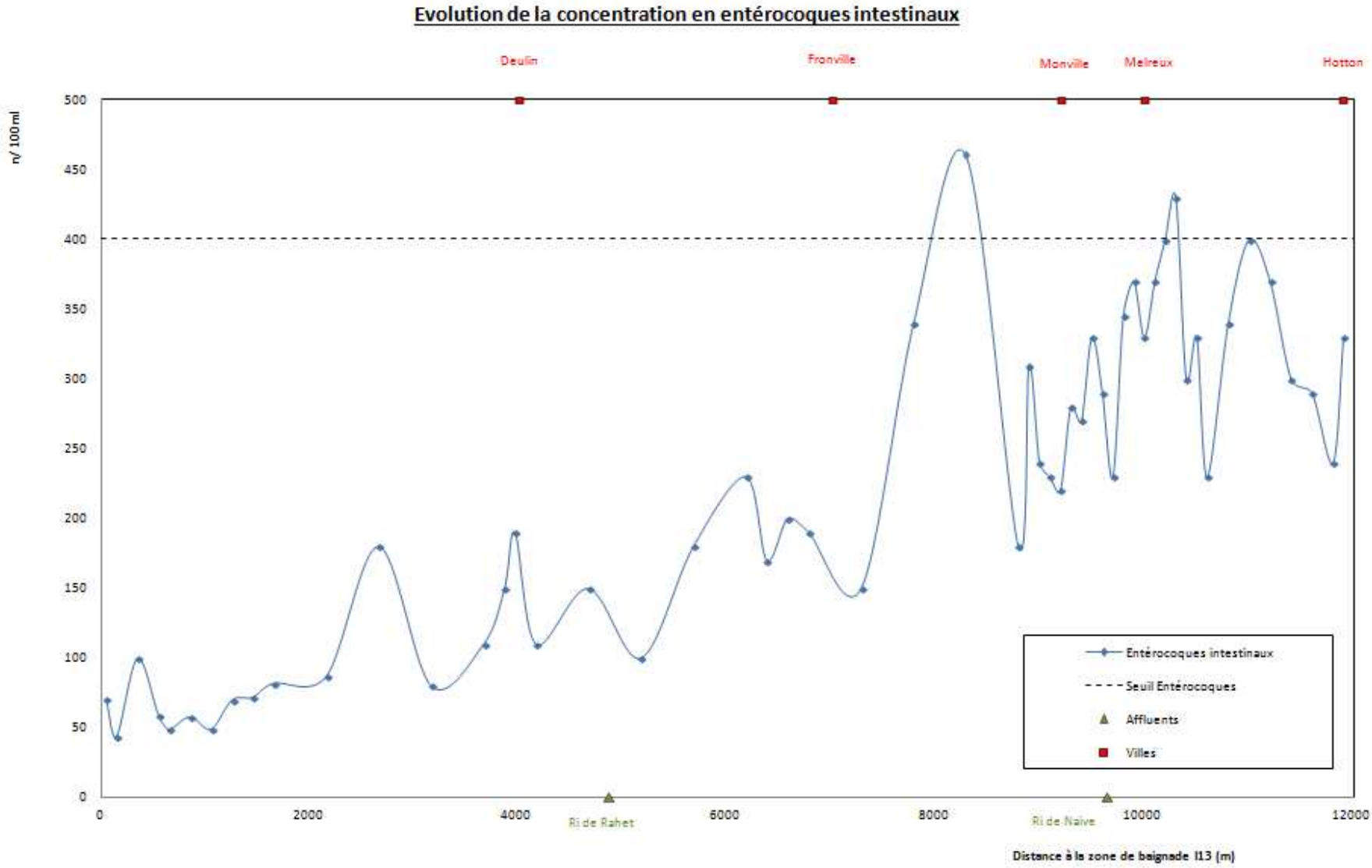

Figure 3: évolution spatiale des concentrations en entérocoques intestinaux en zone d'amont pour la zone I13

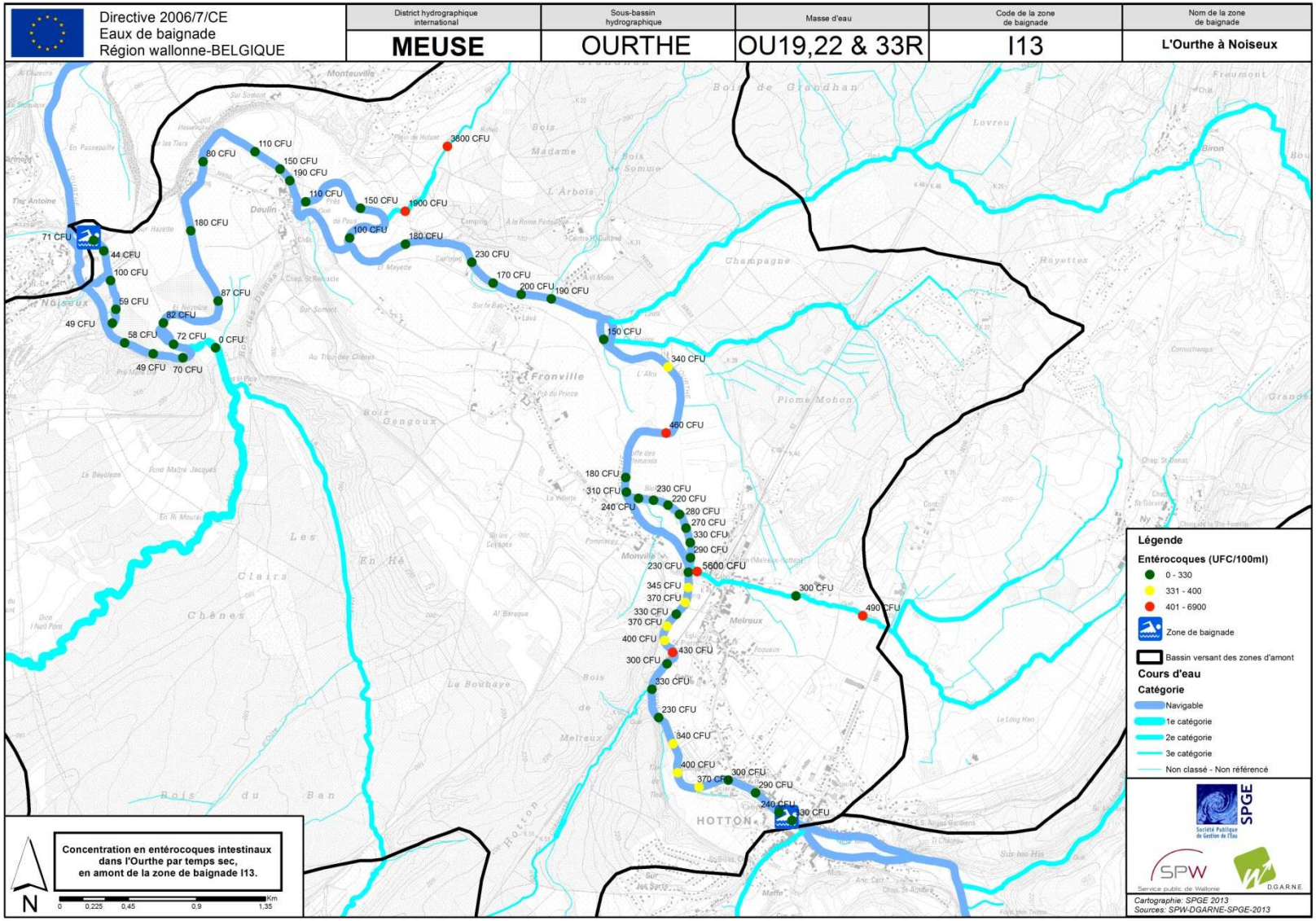

Figure 4: concentration en entérocoques intestinaux au droit de chaque point de prélèvement réalisé

3.1.1 Interprétation des résultats

En partant du principe que toute source de contamination bactériologique qui se rejette dans un cours d'eau s'additionne au pool bactériologique total de la rivière, l'étude des sources de contamination des zones de baignade s'est faite de l'amont vers l'aval et non l'inverse.

A l'échelle globale, on note la qualité bactériologique relativement bonne de la rivière au cours de cette journée du 14/07/2013, qui s'améliore de l'amont vers l'aval, en lien avec les apports hydriques qui diluent la charge bactérienne en provenance de l'amont. On relève d'ailleurs une concentration en entérocoques similaire à celle relevée sur la zone lors de la réalisation du prélèvement officiel du 16/07/2013.

Les conditions météorologiques favorables pouvant en partie expliquer ces bons résultats, il serait intéressant d'envisager la réalisation de nouveaux prélèvements sous d'autres conditions météorologiques (temps de pluie notamment) et à d'autres moments de la journée sur cette zone.

Hotton

En lien avec la mauvaise qualité de la zone de baignade d'Hotton, les prélèvements situés juste à l'aval présentent des concentrations comprises entre 240 et 330 UFC qui sont la conséquence des rejets présents en amont identifiés dans l'actualisation du profil de la zone d'Hotton (H35).

Juste en aval de la scierie, on observe un augmentation des concentrations en entérocoques qui dépasse le seuil des 330 UFC (cf. points n°1184, 1182 et 1180). Sur cette zone, on note la présence d'une station de pompage dont la conduite d'exutoire du trop plein se déverse à cet endroit. Sur le terrain, un déversement d'eaux usées non traitées dans le cours d'eau a d'ailleurs été confirmé à cet endroit.

En complément, le Contrat de Rivière de l'Ourthe (CRO), précise que le tracé du ruisseau de l'Agauche, repris sur la carte du réseau hydrographique wallon, n'est pas correct. En effet, sur le terrain, il apparait que ce ruisseau se rejette dans le petit bras présent à l'arrière de la scierie pour se déverser ensuite à hauteur du point de prélèvement n°1184. Les inventaires menés par le CRO ont identifié ce ruisseau comme constituant une source majeur de contamination (couleur, odeur, déchets, etc.).

Melreux

Après un légère diminution des concentration observée à l'aval d'Hotton (inférieures à 330 UFC), on note une nouvelle augmentation des concentrations qui dépassent une nouvelle fois le seuil des 330 UFC. L'origine de cette dégradation se situe à proximité du point n°1173

qui présente une concentration de 430 CFU, supérieure au seuil de non conformité. Sur cette zone, le CRO confirme l'absence de zones d'accès du bétail au cours d'eau.

Comme on l'observe à la figure n°5, une conduite d'exutoire est présente à hauteur du point de prélèvement (en réalité, ce prélèvement a été réalisé plusieurs mètres en aval par rapport à la situation présentées à la figure n°5). Théoriquement, cette conduite est destinée exclusivement aux eaux claires (et/ou trop plein du réseau). Cependant, l'égout repris sur cette figure étant au stade de l'avant-projet, il est probable que cette conduite reprennent également des eaux usées dans l'attente de la fin des travaux.

Aucune information complémentaire n'ayant permis de valider cette hypothèse, des investigations devront être menées pour identifier clairement l'origine de la contamination sur ce secteur.

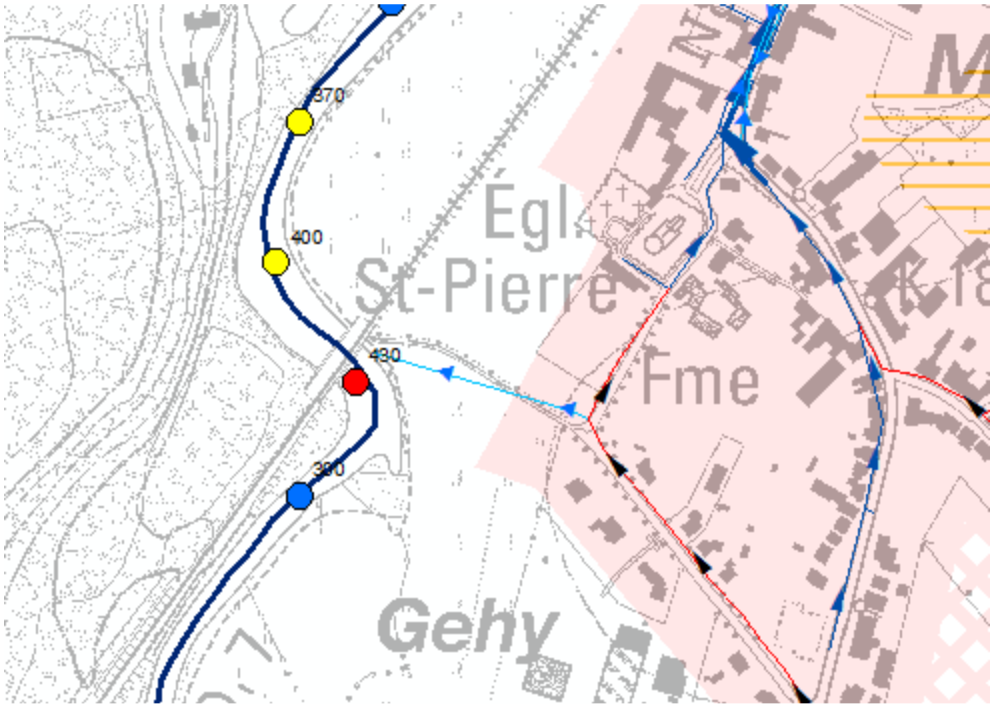

Figure 5: extrait du PASH à Gehy

<u>Ri de Naives</u>

Ce ruisseau, qui prend sa source à proximité du village de Ny, reçoit les eaux usées épurées de la STEP de Hotton avant de traverser le village de Melreux. Au total, trois prélèvements ont été réalisés sur ce ruisseau: le premier a été réalisé en amont de la STEP de Hotton, le second à l'aval de la STEP et enfin, le troisième a été réalisé juste avant la confluence du ruisseau dans l'Ourthe.

Le résultat du premier prélèvement (n°1537), réalisé en dehors de la zone amont théorique, révèle des concentrations en entérocoques qui dépassent le seuil de conformité, ce qui pourrait justifier de l'extension de la zone amont théorique sur cet affluent. Le second prélèvement, qui a été réalisé en aval du rejet de la STEP de Hotton, présente une

concentration de 300 UFC qui démontre clairement l'absence d'impact du rejet de la STEP sur la qualité du ruisseau récepteur (ce dernier améliorant même la qualité bactériologique globale du ruisseau). Enfin, le dernier prélèvement s'est fait juste avant la confluence du Ri dans l'Ourthe, après son passage dans Melreux. A cet endroit (prélèvement n°1536), une concentration très importante de 5600 UFC a été relevée, ce qui traduisait la présence d'une source de contamination importante sur la zone (la présence de déchets suspects à cet endroit pourrait expliquer cette forte contamination - cf. figure n°6). Sur cette portion, le CRO confirme la présence de rejets dans le ruisseau.

Figure 6: présence de déchets à l'endroit du prélèvement n°1536

Malgré des concentrations importantes en entérocoques relevées sur cet affluent, on observe un impact très limité sur la qualité de l'Ourthe en aval de la confluence, qui présente au final des valeurs sensiblement les mêmes.

Fronville

Comme on l'observe aux figures n°3 et 4, le passage de l'Ourthe entre Monville et Fronville entraine une augmentation substantielle des concentrations en entérocoques (460 et 340 UFC respectivement pour les points n°1153 et 1148).

Deux sources de contamination sont envisageables sur cette zone: un accès du bétail au cours d'eau en rive gauche et/ou la présence d'un rejet d'eau usées lié à la présence d'un réseau d'égouttage non relié au réseau du bassin technique (cf. station de pompage en construction à la figure n°7).

Sur le terrain, le CRO confirme l'absence de zones d'accès du bétail au cours d'eau et atteste la présence d'un exutoire d'eaux usées à hauteur de la rue de Durbuy (rejet permanent), à l'endroit prévu pour la réalisation de la station de pompage (cf. figure n°7).

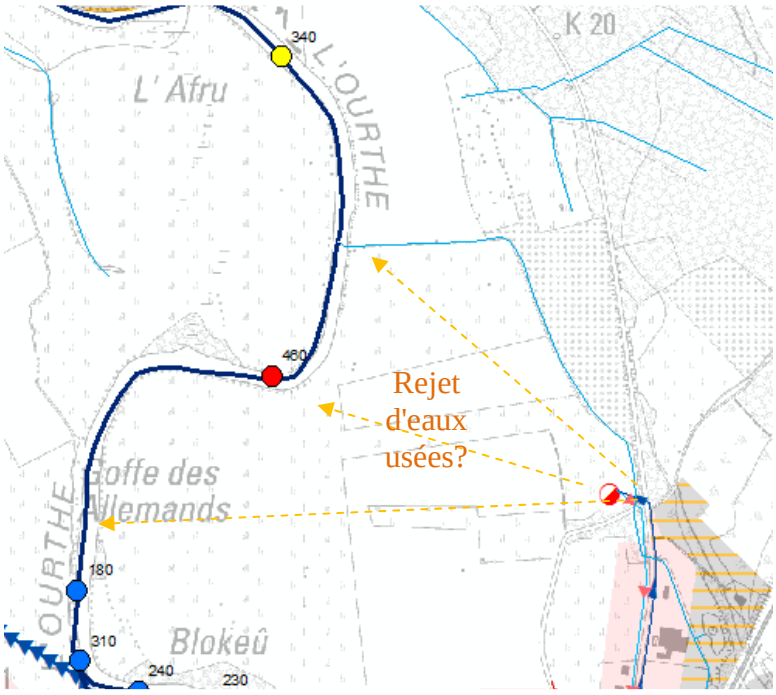

Figure 7: rejet probable d'eaux usées en provenance de la station de pompage à réaliser

Actuellement, aucune donnée précise ne permet d'identifier la zone exacte où ce rejette cet exutoire dans l'Ourthe et donc son rôle dans l'augmentation des concentrations observée entre les points de prélèvement n°1153 et 1148. Des investigations complémentaires devront donc être réalisées afin de localiser le point de rejet de cet exutoire dans l'Ourthe.

Ruisseaux de Senne et de Bireday

La confluence de ces deux ruisseaux est responsable d'une diminution des concentrations en entérocoques en raison des apports hydriques non contaminés qui diluent la charge bactériologique. Cette observation est confirmée par les prélèvements réalisés en 2010 qui avaient déjà relevé cette diminution à l'aval de ces deux affluents.

Deulin

Juste en amont de Deulin, l'Ourthe reçoit les eaux d'un tout petit affluent (Ri de Rahet) sur lequel ont été réalisés deux prélèvements qui présentent des concentrations très importantes en entérocoques intestinaux. Comme le montre la photographie réalisée en amont de ce ruisseau, ce sont principalement des zones d'accès du bétail au cours d'eau qui sont responsables de cette contamination. On note également la présence de la zone urbanisée "Plein de Hoslet", qui compte 59 habitations, dont les eaux usées (traitées ou non

traitées) se déversent directement dans le Ri et pour laquelle est prévue la construction d'une station d'épuration.

Figure 8: zone de prélèvement du point n°1560

Malgré cette importante source de contamination, on constate une très légère augmentation des concentrations bactériologiques dans l'Ourthe en aval de la confluence du Ri de Naive qui s'explique par le phénomène de dilution (débit caractéristique d'étiage de 1,4m³/sec pour l'Ourthe contre un débit d'eaux usées à l'exutoire de "Plein de Hoslet" de 0,22m³/**heure**).

A hauteur de Deulin, les prélèvements révèlent une légère augmentation des concentrations en entérocoques qui atteignent presque 200 UFC. Cette augmentation est liée à la présence de 4 exutoires qui rejettent une faible quantité d'eaux usées dans cette portion de l'Ourthe. En complément, des prélèvements réalisés dans ces canalisations ont révélé une concentration moyenne en DCO inférieure à 200mg/L, en lien avec un impact relativement faible sur le milieu récepteur.

A l'aval du pont de Deulin, on note une légère dégradation de la qualité bactériologique juste à l'aval du camping du Pont de Deulin. Ce camping étant équipé d'un système d'épuration individuelle répondant aux normes, il semble peu probable qu'il soit responsable de l'augmentation constatée à cet endroit et pour laquelle aucune autre source de contamination potentielle n'a pu être identifiée.

Noiseux

En amont du village, l'Ourthe reçoit les eaux de la Marchette, ruisseau dans lequel était prévue la réalisation d'un prélèvement. Cependant, la localisation du point de prélèvement à l'intérieur du camp militaire, a empêcher le prélèvement d'un échantillon d'eau dans cette zone.

Sur le dernier tronçon de l'Ourthe, les prélèvements réalisés n'amènent aucun commentaire spécifique.

4. Synthèse des sources de contamination

Le tableau présenté ci-dessous reprend les principales sources de contamination identifiées sur le terrain et confirmées par les différents acteurs de terrain.

Tableau 2: principales sources de contamination relevées en amont de la zone de baignade

Distance à la ZDB	Thématique	Cause	Impact sur I13	Solution
11,2 kilomètres	Assainissement	Trop plein de la station de pompage	**Faible**	Mise en observation de la station de pompage
10,3 kilomètres	Assainissement	Exutoire de la rue de Durbuy à confirmer	**Moyen**	Réalisation d'inventaires complémentaires
9;5 kilomètres	Assainissement	Rejets de Melreux dans le Ri de Naive	**Faible**	Endoscopie et connexion des branches
8,3 kilomètres	Indéterminé	Indéterminé	**Moyen**	Réalisation d'inventaires complémentaires
6,1 kilomètre	Indéterminé	Indéterminé	**Faible**	Réalisation d'inventaires complémentaires
4,7 kilomètres	Assainissement	Rejets dans le Ri de Rahet (Plein Hoslet)	**Faible**	Endoscopie et connexion des branches
	Agriculture	Accès du bétail au cours d'eau	**Faible**	Mise en application de l'arrêté du 17 octobre 2013.
3,9 kilomètres	Assainissement	Rejets de Deulin (zone autonome)	**Faible**	Publication des arrêtés ministériels
2,6 kilomètres	Indéterminé	Indéterminé	**Faible**	Réalisation d'inventaires complémentaires

5. Programme d'actions

En lien avec l'optimisation de l'identification des sources de contamination, les résultats des prélèvements réalisés sur la zone de Noiseux et sur sa zone amont ont permis d'identifier les tronçons de cours d'eau sur lesquels on observe une augmentation substantielle des concentrations bactériologiques, en lien avec la présence d'une source de contamination.

L'annexe III de la directive 2006/7/CE impose de dresser la liste des mesures de gestion à mettre en place pour éliminer les sources de pollution qui pourraient affecter les eaux de baignade, altérer la santé des baigneurs et, *in fine*, compromettre l'atteinte des objectifs fixés par la Commission d'ici 2015. Ces mesures de gestion sont présentées globalement dans les trois sections qui suivent.

a. Secteur agricole

Comme l'ont relevé plusieurs inventaires réalisés par différents acteurs de terrain, il subsiste en zone amont, des zones d'accessibilité du bétail au cours d'eau.

Pour faire face à ce problème, un Arrêté du Gouvernement Wallon impose, depuis le 17 octobre 2013, l'installation de clôtures empêchant l'accès du bétail aux cours d'eau non navigables classés et non classés situés en zone de baignade et en zone d'amont. De même, un deuxième arrêté qui définit les modalité d'octroi et de demande de subsides pour les clôtures et certains types d'abreuvoirs (bac de 1000 litres minimum et pompes à museau) a également été adopté.

A terme, le respect de cet arrêté devrait empêcher, la présence de prairies pâturées non clôturées en bordure de cours d'eau en zone amont de zone de baignade, ce qui supprimerait dès lors cette source de contamination. Cependant, la mise en œuvre de cette mesure ne sera pleinement efficace qu'à partir du moment où des visites de terrain attesteront du respect de cette imposition dans le temps et dans l'espace (implantations, encoches dans le cours d'eau, clôtures emportées par les crues en hiver, etc.).

En sus de cette problématique d'accessibilité du bétail au cours d'eau qui constitue une source de contamination ponctuelle de la zone amont, il existe également une source diffuse de contamination. En effet, en présence de conditions climatiques pluvieuses, les eaux de ruissellement qui s'écoulent sur la parcelle pâturée se chargent de bactéries fécales et se déversent dans le cours d'eau, alimentant de la sorte le "pool-bactérien" du cours d'eau.

Ce phénomène étant pour le moment méconnu tant dans son rôle exact que dans son importance dans la contamination de la zone de baignade, des études complémentaires devront êtres menées dans ce sens.

b. Secteur de l'assainissement

Régime d'assainissement collectif

En lien avec le programme d'investissement de la SPGE qui cible comme "prioritaires" les travaux de collecte (collecteurs) et de traitement (stations d'épuration) en zone amont de zone de baignade, la thématique relative aux égouts devrait faire l'objet d'une attention particulière en zone collective. En effet, sur plusieurs zones de baignade, il apparaît que ce sont surtout ces réseaux d'égouttage (propriété communale) qui posent problème. Le contrat d'égouttage prévoyant une prise en charge intégrale, par la SPGE, des frais inhérents aux levés topographiques, à la caractérisation des réseaux et à l'examen visuel des canalisations (endoscopie notamment), il semble essentiel d'affecter une priorité absolue à la réalisation de ces missions sur les réseaux qui sont localisés en zone amont des zones de baignade qui présentent des problèmes de conformité récurrents.

En amont de la zone de baignade de Noiseux, plusieurs points problématiques localisés en régime collectif on été identifiés. Ces derniers, qui sont responsables d'une contamination des eaux de l'Ourthe suite au rejet d'eaux usées non traitées, feront l'objet d'investigations spécifiques ainsi que d'actions correctrices.

En ce qui concerne la contamination des eaux de baignade par temps de pluie, la SPGE a été chargée d'enclencher, en partenariat avec de nombreux acteurs du cycle de l'eau, une réflexion liée à la gestion optimisée des eaux usées par temps de pluie et de proposer des solutions efficaces pour contrer durablement cette problématique. Les résultats de cette réflexion, qui sont attendus pour fin 2016, permettront de cibler les actions prioritaires à mettre en place pour limiter l'impact de conditions pluviométriques dans la contamination des eaux de baignade.

Régime d'assainissement autonome

En dehors des zones reprises en régime d'assainissement collectif, plusieurs zones d'habitats sont reprises en régime d'assainissement autonome. Dans ces zones dites prioritaires (zones de baignade et zone d'amont) et en référence aux articles du Code de l'Eau, des études de zone doivent être réalisées.

Ces études, qui identifient les habitations qui devraient s'équiper d'un système de traitement, déterminent également le type d'épuration le plus approprié en fonction de différents critères (type de sol, situation de terrain, ...) et les délais à respecter pour installer ces systèmes. Au terme de l'étude et après avis des instances concernées, les conclusions sont approuvées définitivement dans un arrêté ministériel qui légifère en la matière et impose la mise en conformité des habitations dans un délai défini.

Dans la zone amont de la zone de baignade de Noiseux, toutes les zones autonomes ont fait l'objet d'une étude de zone. Dès que toutes les conclusions de ces études seront approuvées par un arrêté ministériel, un délai de mise en conformité sera imposé, ce qui, à terme, supprimera l'assainissement autonome des sources de contamination potentielles de contamination de la zone de baignade de Noiseux.

c. Secteur du tourisme

La zone de Noiseux sur l'Ourthe est soumise à une pression touristique plutôt moyenne en lien avec la présence de neuf établissements touristiques majeurs qui génèrent une charge potentielle de 1700 EH. (majorité de la charge générée plus de 9 km en amont de la zone de baignade).

Sur la zone de baignade de Noiseux, plusieurs établissements touristiques de type "camping" font partie de la liste des sources de contamination potentielles des zones pour lesquelles aucune explication n'a été trouvée et dans lesquelles des investigations complémentaires seront menées.

6. Conclusion

Réalisée selon les exigences de la Directive 2006/7/CE, l'actualisation du profil d'eau de baignade sur l'Ourthe à Noiseux s'est basée principalement sur le profil initial de la zone réalisé en 2011. Pour compléter ces informations, une campagne importante de prélèvements bactériologiques a été mise en place sur la zone amont de la zone de baignade courant 2013. Les résultats de cette campagne, menée sur 58 points, ont permis non seulement d'identifier clairement les zones où se situent les problèmes de contamination (ce qui n'était pas le cas de la campagne menée en 2011) mais également de cibler l'origine de ces contaminations.

Sources principales de contamination des eaux de la zone de baignade de Noiseux, la présence de plusieurs la présence de rejets d'eaux usées pose toujours problème, et ce, tant en zone autonome, que collective.

En ce qui concerne l'accessibilité du bétail aux cours d'eau, l'adoption récente d'un arrêté interdisant l'accès du bétail en zone amont devrait éliminer ce problème sous réserve d'un respect total des mesures qui entreront en vigueur (accès annexes et encoches dans la rivière).

Certains prélèvements réalisés en limite de la zone amont ont permis de démontrer l'existence de sources de contaminations en dehors de la zone amont théorique et qui pourraient justifier l'extension de la zone actuellement définie (Ri de Naive).

Sur certains tronçons de l'Ourthe, l'origine des sources de contamination n'a pu être déterminée avec certitude (accès bétail, conformité des établissements touristiques, rejets, etc.), ce qui nécessitera de réaliser des inventaires complémentaires sur ces secteurs.

La prise en compte des conditions climatiques et plus particulièrement des évènements pluvieux, tant pour le secteur de l'assainissement (ruissellement et surverse de DO), que pour le secteur agricole (ruissellement), permettra d'appréhender concrètement cette problématique afin de proposer des mesures correctrices adéquates.

A terme, la mise en œuvre de l'ensemble des mesures correctrices identifiées pour la zone de baignade de Noiseux permettra d'améliorer la qualité de la zone de baignade I13 pour tenter de répondre au mieux aux objectifs fixés par la Commission d'ici 2015.