

Syndicat Mixte du Parc naturel régional de l'Avesnois



Suivi qualitatif des eaux des cours d'eau situés en tête de bassin sur le territoire du Parc naturel de l'Avesnois et du SAGE de la Sambre

RAPPORT DE PHASE 1 : Pré diagnostic et proposition méthodologique d'analyses complémentaires.

Décembre 2007
Version 4



UNION EUROPEENNE
Fonds européen
de développement régional



19 Rue Victor Hugo
76 720 Auffay
Téléphone : 02 35 32 99 15
Télécopie : 02 35 32 97 93
E.Mail : eei-totes@wanadoo.fr

Sommaire

1. Analyse du réseau de mesure existant.....	2
1.1 Recherche des données et des informations.....	2
1.2 Résultats	2
1.3 Analyse globale sur le réseau de mesure existant	4
2. Propositions méthodologiques de suivi.....	4
2.1 Les outils de suivi qualitatif	4
2.2 Analyse des cours d'eau et proposition de suivi.	7
2.3 Les différents suivis et périodes de prélèvements.....	11
3. Conclusion.....	13
4. Validation du suivi complémentaire (réunion du 27/08/2007).	13

1. Analyse du réseau de mesure existant

1.1 Recherche des données et des informations.

Cette phase d'analyse repose sur la recherche bibliographique effectuée via Internet et sur les documents fournis par les différents acteurs listés ci-dessous.

- L'Agence de l'eau Artois Picardie
- L'Agence de l'eau Seine Normandie
- La DIREN Nord Pas de Calais
- La DIREN Picardie
- L'ONEMA
- La Fédération de pêche du Nord (FDAAPPMA 59)
- Syndicat intercommunal d'aménagement et d'entretien des cours d'eau de l'Avesnois
- Le Syndicat des 2 Helves
- Le Syndicat de l'Oise Amont

Ces différents acteurs sont représentés par les personnes suivantes :

DIREN NPC	M. VERDEVOYE Patrick
ONEMA	M. MAROUSE
Syndicat des 2 Helves	M. MATHURIN DOLLO
Syndicat Oise amont	M. LOGET
fédération Pêche 59	M. PEON
AEAP	M. JOURNET
AEAP	M. LESNIAK
AEAP	M. PRYGIEL
AEAP	Mme MARTOVANA
DIREN PICARDIE	Mme TOUIN
Syndicat intercommunal d'aménagement et d'entretien des cours d'eau de l'Avesnois	M. le président

1.2 Résultats

31 points de mesures ont été inventoriés sur le territoire du PNR de l'Avesnois et du Sage Sambre. Ces stations sont gérées par les agences de l'eau Artois Picardie et Seine Normandie, les DIREN Nord Pas de Calais et Picardie et l'ONEMA.

Au final, on retrouve donc 13 cours d'eau sur le territoire qui sont des affluents de la rivière Sambre (hormis L'Oise)

- La Sambre
- La Hante
- La Thure
- La Solre
- La Flamenne

- Les Cligneux
- La Tarsy
- L'Helpe Majeure
- L'Helpe Mineure et le ruisseau du pont de sains
- La Rivière
- L'Ancienne Sambre
- L'Oise

Le tableau ci-après présente les stations de suivi ou ayant été suivi d'un point de vue physico-chimique et biologiques (IBGN, IBD et IPR).

Code Station (AEAP, DIREN, ONEMA)	NOM STATION QUALITE	Station DIREN /	Station ONEMA	Physico-chimie	IBGN	IBD	IPR
001503/ 000D11	LA HANTE À BOUSIGNIES SUR ROC	X		X	X	X	
1590021	LA HANTE À COUSOLRE		X				X
1590024	LA SOLRE À ROUSIES		X				X
009100 /1590048	LA RIVIERETTE À LANDRECIES	X	X	X		X	X
1590039	LA RIVIERETTE À LE FAVRIL		X				X
1590050	LA RIVIERETTE À PRISCHES		X				X
003000	LA SAMBRE CANALISÉE À ASSEVENT	X		X		X	
004000/ 1590044	LA SAMBRE CANALISÉE À JEUMONT	X	X	X		X	X
001000	LA SAMBRE CANALISÉE À LOCQUIGNOL	X		X		X	
002000	LA SAMBRE CANALISÉE À PONT-SUR-SAMBRE	X		X		X	
009300	LA SAMBRE RIVIERE À BERGUES SUR SAMBRE	X		X		X	
009000	LA SOLRE À FERRIÈRE LA PETITE	X		X	X	X	
1590040	LA SOLRE À SOLRINNES		X				X
001445	LA TARSY À LEVAL	X		X	X		
009700	LA THURE À BERSILLIES L'ABBAYE (BELGIQUE)	X		X			
002100	LA FLAMENNE À MAUBEUGE	X		X		X	
001499 / 000D12 /1590022	LA THURE À COUSOLRE	X	X	X	X		X
009500	L'ANCIENNE SAMBRE À ETRÉUX	X		X		X	
001452	LE CLIGNEUX À SAINT RÉMY DU NORD	X		X	X		
001133	LE RUISSEAU DU PONT DE SAINS À ETROEUNGT	X		X		X	
001122 / 000D09	L'HELPE MAJEURE À EPPE SAUVAGE	X		X	X	X	
1590007	L'HELPE MAJEURE À MOUSTIER EN FAGNE		X				X
007000	L'HELPE MAJEURE À SAINT HILAIRE SUR HELPE	X		X	X	X	
005500 / 1590034	L'HELPE MAJEURE À SEMERIES	X	X	X	X	X	X
008000 /1590033	L'HELPE MAJEURE À TAINIÈRES-EN-THIÉRACHE	X	X	X	X	X	X
001128	L'HELPE MINEURE À ETROEUNGT	X		X		X	
1590041	L'HELPE MINEURE À GRAND FAYT		X				X
006000	L'HELPE MINEURE À MAROILLES	X		X	X	X	
005000 / 000D08	L'HELPE MINEURE À ROCQUIGNY	X		X	X	X	
03128500	L'OISE À HIRSON 1	X		X	X		
1590059	RUISSEAU DES VIVIERS		X				X

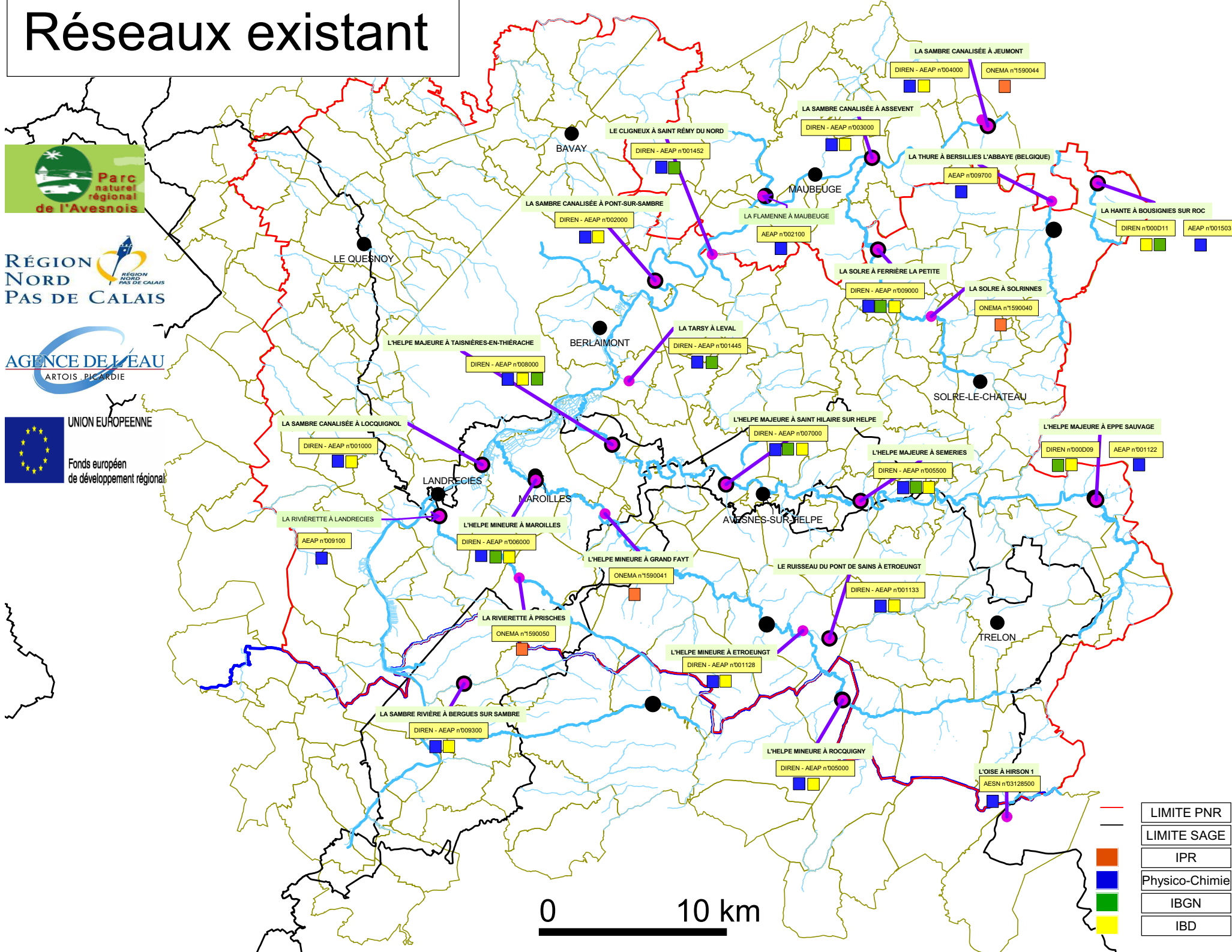
Concernant les stations de suivi des populations piscicoles, seules 3 stations RHP sont suivies annuellement jusqu'en 2004 (pas d'informations concernant 2005/2006 et 2007).

- La Solre à Solrines
- L'Helpe Mineure à Grand Fayt
- La Sambre canalisée à Jeumont
- La Rivière est une station RHP mais les pêches ne semblent pas avoir été renouvelées depuis 2002.

La cartographie associée à ce rapport présente donc :

- La localisation des stations de suivi qualitatif sur le bassin versant de la Sambre et sur le territoire du PNR de l'Avesnois (code, Nom, coordonnées LAMB 1)
- Les réseaux de mesures concernés
- Mesures biologiques effectuées (IBGN, IBD, IPR.)
- Les fréquences des mesures
- Années de début ou période des mesures

Réseaux existant



	LIMITE PNR
	LIMITE SAGE
	IPR
	Physico-Chimie
	IBGN
	IBD

0 10 km

1.3 Analyse globale sur le réseau de mesure existant

En considérant que les stations de mesures physico-chimiques et biologiques (IBD et IBGN), on constate que la rivière Sambre est bien suivie. Ainsi, d'amont en aval du territoire étudié, on relève 5 stations de suivi qualitatif.

De plus en 2007, l'ensemble des affluents fait l'objet d'un suivi qualitatif dans le secteur aval (proche confluence). Ce suivi peut être biologique et/ ou physico-chimique.

On constate donc que ce réseau s'intéresse principalement à l'influence de ces affluents sur la Sambre. Ainsi, nous ne possédons pas d'informations qualitatives sur l'amont de ces écosystèmes et donc sur l'évolution qualitative d'amont en aval de ceux-ci.

Seuls deux affluents semblent faire l'objet d'un suivi plus approfondi : les deux Helves.

D'un point de vue méthodologique, les paramètres étudiés semblent adaptés aux faciès morpho-écologiques de ces écosystèmes. Ainsi, sur des affluents comme la Rivière dont l'habitabilité ou la profondeur empêche la mise en place du protocole IBGN, des inventaires IBD ont été mis en place.

Enfin, on constate aussi une redistribution des stations du suivi en 2006/2007 :

Abandon des mesures biologiques sur la Rivière et la Thure et création de suivi physico-chimique et biologique sur la Hante par exemple.

Il semble donc que les possibilités de suivi soient limitées au sein des réseaux de mesures (nombre de stations, paramètre...) avec notamment la mise en place de la Directive Cadre Européenne sur l'eau.

2. Propositions méthodologiques de suivi

2.1 Les outils de suivi qualitatif

L'évaluation de l'état écologique des eaux superficielles se base principalement sur des paramètres biologiques et physico-chimiques sous-tendant la biologie. L'état chimique est, quant à lui, basé sur l'analyse des paramètres chimiques qui sont qualifiés comme substances prioritaires et dangereuses.

a) Analyses biologiques

a1). : Indice Biologique Global Normalisé (IBGN)

L'analyse de la qualité hydrobiologique des rivières est effectuée selon la Norme AFNOR T-90 350 mars 2004.

La méthode IBGN permet une estimation qualitative des milieux aquatiques en utilisant les différentes espèces de la macrofaune invertébrée comme éléments intégrateurs des composantes du milieu. En effet, **la nature et l'abondance des espèces de macroinvertébrés présentes en une station donnée, traduisent l'évolution temporelle de la qualité physico-chimique de l'eau ainsi que des caractéristiques morphologiques et hydrauliques du cours d'eau.**

Dans le cas de la méthode **IBGN**, le mode d'échantillonnage de la macrofaune est défini selon un protocole standardisé qui prend en compte si possible 8 types d'habitats différents ou associés à une vitesse d'écoulement d'eau : couple substrat-vitesse.

Le comptage et la détermination des espèces d'invertébrés récoltées en une station donnée permettent de déterminer la variété taxonomique de l'échantillon et de définir un groupe faunistique indicateur. La variété taxonomique et la nature du groupe faunistique indicateur permettent alors d'exprimer la valeur de **l'indice IBGN** dont la note comprise entre 0 et 20/20 correspond en fait à l'analyse de la combinaison constatée entre la variété et la nature de la macrofaune benthique. L'interprétation du résultat obtenu tient compte également de la diversité et de l'abondance des habitats aquatiques prospectés lors de l'échantillonnage.

a2) Indice Biologique Diatomée (IBD)

L'analyse de la qualité du peuplement diatomique est effectuée selon la Norme AFNOR T-90 354. Ces indices (Indice Biologique Diatomées, Indice de Polluo-Sensibilité Spécifique) **utilisent le peuplement de Diatomées qui renseigne essentiellement sur la qualité de l'eau**. Ils sont très sensibles aux polluants, notamment les formes de l'azote et du phosphore, et sont par ailleurs corrélés à la salinité. Les Diatomées ont en effet une grande sensibilité à la qualité générale de l'eau mais sont relativement indifférentes quant à la qualité de l'habitat. Les prélèvements sont réalisés par brossage/grattage de substrats durs inertes (blocs, galets) colonisés par les diatomées. Deux échantillons sont récoltés par station, dans deux zones différentes, afin d'apprécier au mieux la microflore présente. Les organismes ainsi récoltés sont ensuite formolés in situ (dosage à 4%).

a3) Les autres indices

L'IOBS (Indice Oligochètes de Bioindication des Sédiments) est un indice qui a pour but de décrire la qualité biologique des sédiments fins ou sableux permanents ou stables des cours d'eau ou des canaux. (Norme NFT 90-390)

Cet indice s'appuie sur les oligochètes (organismes sédentaires et fousseurs à développement strictement aquatique, qui ont une forte capacité d'adaptation et de colonisation d'habitats divers, à cycle court ou long, résistants et sensibles à la pollution)

L'IPR (Indice Poisson Rivière) est basé sur la richesse, la composition en espèces, la composition trophique, l'abondance et l'état sanitaire des poissons recensés. Cet indice est établi à partir des peuplements piscicoles. Les espèces indicatrices utilisées sont celles les plus exigeantes sur la qualité du milieu. Il s'agit de la truite commune (fario) pour les milieux salmonicoles (eaux fraîches courantes généralement de montagne ou proches des reliefs), le brochet pour les milieux cyprinicoles (rivières lentes de plaine), et l'ombre ou les cyprinidés d'eaux vives (barbeau, vandoise...) pour les milieux intermédiaires. Une rivière en bon état est une rivière dans laquelle on peut trouver les espèces de poissons indicatrices dans la quantité et la diversité qu'autorisent les caractéristiques du milieu naturel.

L'Indice Biologique Macrophytique en Rivière (IBMR) est une méthode d'évaluation de la qualité écologique des cours d'eau basée sur l'utilisation du peuplement végétal aquatique (Macrophytes qui désignent les grands végétaux aquatiques (bryophytes, ptéridophytes et spermatophytes) et les algues filamenteuses (par exemple *Cladophora* sp), visibles et le plus souvent identifiables à l'œil nu sur le terrain). Les macrophytes possèdent une bonne capacité

bio-intégratrice vis-à-vis des modifications ou des perturbations physiques (crues par exemple) et trophiques qui touchent le milieu.

b) Analyses physico-chimiques sur l'eau

Dans les années 1990, les agences de l'eau ont souhaité harmoniser, moderniser et enrichir le système d'évaluation existant (grilles de qualité par paramètre). Il en résulte une évaluation de la qualité des cours d'eau fondée sur trois volets : l'Eau, le Milieu Physique et le volet Biologique (les deux derniers sont encore en phases de tests).

Le premier volet correspond au **Système d'Evaluation de la Qualité des Eaux : SEQ-Eau**. Il permet d'évaluer la qualité physico-chimique de l'eau au moyen d'altérations (groupements de paramètres de mêmes natures ou mêmes effets) parmi les quelles figurent :

- Les Matières Organiques et OXYdables (MOOX)
- Les matières AZOTées (AZOT)
- Les matières PHOSphorées (PHOS)
- Les NITRates (NITR)
- Les PArticules En Suspension (PAES)
- Le PHYToplancton (PHYT)
- Les PESTicides (PEST)

Quinze altérations sont ainsi définies.

La qualité de l'eau est décrite, pour chaque altération, avec 5 classes de qualité et un indice de 0 à 100 permettant de se situer plus précisément au sein d'une classe de qualité.

Les classes de qualité de l'eau sont construites à partir de l'aptitude de l'eau à la biologie et aux usages liés à la santé (production d'eau potable, loisirs et sports aquatiques) considérés comme les usages principaux.

c) Choix des indicateurs






D'après nos recherches bibliographiques et des renseignements fournis par les différents acteurs (DIREN et Agences de l'eau), deux indices biologiques sont privilégiés au niveau du bassin versant de la Sambre : **IBGN et IBD**

Ces deux indices sont très utilisés du fait de la relative simplicité d'application des normes associées.

L'autre indice utilisé est l'indice poisson (IPR norme NF T90-344 – 2004). Le protocole d'échantillonnage est lourd et demande une expérience des échantillonneurs. Actuellement, ces échantillonnages sont assurés par l'ONEMA.

D'un point de vue physico-chimique, les paramètres retenus ont été définis par le PNR de l'Avesnois :

DBO5	MES
DCO	NH4

Indice de qualité	Classe de qualité	Qualité
100		Très bonne
80		bonne
60		passable
40		mauvaise
20		
0		Très mauvaise

NO2
NO3

PO4
P total

En complément, seront mesurés sur le terrain :

La température de l'eau
L'oxygène dissous
Le pourcentage de saturation

Le pH
La conductivité

Ces données seront analysées et interprétées à l'aide du logiciel SEQ Eau version 1 (version actuellement en vigueur).

2.2 Analyse des cours d'eau et proposition de suivi.

Cette proposition est en relation avec la proposition de suivi étoffé et du plafond fixé par le Parc Naturel Régional de L'Avesnois. «Les propositions méthodologiques devront respecter un plafond de 6 relevés IBGN, 6 relevés IBD et 50 relevés physico-chimiques (+ mesures de débits) ».

a) La Hante

Depuis 2006, cette rivière est suivie d'un point de vue physico-chimique et biologique (IBD et IBGN).

Les données transmises mettent en évidence une bonne qualité :

PARAMETRES	CLASSE DE QUALITE 2006
IBGN	18
IBD	13.7
Physico chimie (SEQ Eau)	2

Au vue de ces résultats, aucun point complémentaire ne semble nécessaire.

b) La Thure

Depuis 2006, cette rivière est suivie d'un point de vue physico-chimique à Bersillies l'Abbaye et biologique (IBGN) à Coulsore. Les relevés IBGN ont été effectués de 2001 à 2004. .

PARAMETRES	CLASSE DE QUALITE
IBGN	14 en 2004
Physico chimie (SEQ Eau)	2 en 2006

Pour cette station, nous proposons de remettre en place le suivi IBGN à Coulsore. De plus, afin de mieux connaître cette rivière, nous proposons de créer un point de mesure (IBGN et suivi physico-chimique) en amont au niveau de la ville d'Hestrud.

c) La Solre

Cet affluent de la Sambre est suivi dans sa partie aval à Ferrière la Petite. Depuis 1997, cette rivière est suivie d'un point de vue physico-chimique et biologique (IBD et IBGN).

PARAMETRES	CLASSE DE QUALITE 2006
IBGN	13
IBD	12.1
Physico chimie (SEQ Eau)	3

D'un point de vue physico-chimique, cette rivière semble se dégradée depuis 2003 et les indices biologiques stagnent entre bonne et moyenne qualité.

Pour cette station, nous proposons de remettre en place un suivi en amont (Solrines) avec des prélèvements IBGN, IBD et physico-chimiques.

d) Les Cligneux

Cet affluent n'est suivi que depuis 2006 en physico-chimie et depuis 2007 en IBGN (à confirmer) au niveau de la ville de Saint Rémy du Nord (aval).

En 2006, les mesures physico-chimiques effectuées mettent en évidence une mauvaise qualité (classe 4 = orange).

Afin de compléter les connaissances sur cet écosystème, nous proposons de remettre en place un suivi en amont de Saint Rémy du Nord (Limont -Fontaine) avec des prélèvements IBGN et physico-chimiques.

e) La Tarsy

Comme l'affluent précédent, Cet affluent est suivi que depuis 2006 en physico-chimie et depuis 2007 en IBGN (à confirmer) au niveau de la ville de Leval.

Afin de compléter les connaissances sur cet écosystème, nous proposons de remettre en place un suivi en amont à Monceau Saint Vaast ou Saint Aubin, avec des prélèvements IBGN et physico-chimiques.

f) L'Helpe majeure

Cet affluent de la Sambre est suivi annuellement depuis au moins 1990 d'un point de vue physico-chimique et biologique (IBD et IBGN).

On dénombre 4 stations principales de suivi allant de Taisnières en Thierache à Eppe Sauvage.

Taisnières en Thiérache

PARAMETRES	CLASSE DE QUALITE 2006
IBGN	15
IBD	11.7
Physico chimie (SEQ Eau)	3

Eppe Sauvage.

PARAMETRES	CLASSE DE QUALITE 2006
IBGN	15
IBD	13.1
Physico chimie (SEQ Eau)	3

Une étude en 2004 par Aquascop, démontre la qualité hydrobiologique et physico-chimique est meilleure en amont (L'Helpe Majeure à Wallers-Trelon).

Pour compléter les informations sur cet affluent, un point physico-chimique complémentaire serait idéal pour la connaissance de ce milieu.

g) L'Helpe mineure

Cet affluent de la Sambre est suivi annuellement depuis au moins 1997 d'un point de vue physico-chimique et biologique (IBD et IBGN).

On dénombre 3 stations principales qui font l'objet d'un suivi biologique et physico-chimique (Maroilles, Etroeungt et Rocquigny). Le suivi physico-chimique à Rocquigny étant récent.2006 ou 2007.

Les mesures IBGN de la station DIREN de l'Helpe Mineure à Rocquigny sont abandonnées depuis 2005 après des résultats catastrophiques. (4/20 en 2001 ; 2003 et 2004)

Etroeungt

PARAMETRES	CLASSE DE QUALITE 2006
IBGN	10.7
Physico chimie (SEQ Eau)	3

Maroilles.

PARAMETRES	CLASSE DE QUALITE 2006
IBGN	11.3
IBD	15
Physico chimie (SEQ Eau)	3

Rocquigny

PARAMETRES	CLASSE DE QUALITE 2006
Physico chimie (SEQ Eau)	Pas d'informations
IBD	10.1

Les résultats atypiques de la station amont de Rocquigny mettent en évidence la nécessité de créer une station de suivi physico-chimique et IBD en amont (Ville de Fourmies par exemple).

h) Le ruisseau de Pont de Sains

Cet affluent de l'Helpe Mineure comporte un point de suivi physico-chimique et biologique (IBD) juste avant sa confluence.

Etroeungt

PARAMETRES	CLASSE DE QUALITE 2006
IBD	11.9
Physico chimie (SEQ Eau)	4

Les mauvais résultats qualitatifs de cet affluent situé en amont de l'Helpe Mineure impose de créer un point de suivi (physico-chimique et IBD) en amont afin d'identifier les principales causes de perturbations.

i) La Rivière

Cet affluent est suivi depuis 1998 en physico-chimie et fut suivi de 1998 à 2004 en IBD (à confirmer) au niveau de la ville de Landrecies.

Landrecies

PARAMETRES	CLASSE DE QUALITE
IBD	10.7 (en 2004)
Physico chimie (SEQ Eau)	4

Les mauvais résultats qualitatifs de cet affluent impose de rétablir le point de suivi IBD en aval. En amont, nous proposons de créer un point de suivi (physico-chimique, IBGN et IBD) au niveau de Beaupaire/Sambre afin d'identifier et de localiser les principales causes de perturbations.

j) L'Oise

La 1ere station identifiée est: Oise à Hirson 1 gérée par la DIREN Picardie. A ce jour aucunes données ne sont fournies. Des mesures physico-chimiques et IBGN sont effectuées.

L'étude menée par Confluences sur la Commune d'Anor met en avant les potentialités biologiques (principalement piscicoles) de cette rivière.

Cette même étude référence des données qualitatives. Ainsi, sur l'Oise à Anor on relève un indice IBGN DE 12/20 en octobre 1991.

Nous proposons de créer un point de suivi (physico-chimique, IBGN et IBD) au niveau de Anor afin de définir convenablement la qualité de l'Oise amont.

k) Autres points

Des points complémentaires ne sont pas proposés sur les rivières suivantes :

- La Flamenne (Un suivi physico-chimique (reflétant une très mauvaise qualité) est assuré depuis 1997.

- L'ancienne Sambre à Etreux (suivi physico-chimique suspendu en 2005) présentant une mauvaise à très mauvaise qualité physico-chimique et une mauvaise qualité biologique (dernière mesure IBD de 7,7/20 en 2004).

Cependant ces points peuvent être discutés. La mise en place d'un suivi biologique (au minimum IBGN) semble nécessaire en vue des résultats et du peu d'informations existantes sur ces points.

2.3 Les différents suivis et périodes de prélèvements

a) suivi minimal pour 1 année

		IBGN	IBD	Physico-chimie
Thure	Amont	1		4
	Aval	1		12
Solre	Amont		1	4
	Aval	1	1	12
Les Cligneux	Amont	1		4
	Aval	1		12
Tarsy	Amont	1		4
	Aval	1		12
Helpe Majeure	Amont Eppe			
Helpe Mineure	Amont ROCQUIGNY			
Pont de Sains	Amont		1	4
	Aval		1	12
Oise	Amont	1		
	Aval	1		12
Rivierette	Amont		1	4
	Aval			12

5 mesures IBGN
3 mesures IBD
6 Physico-chimie (4/année)
+ mesures Debit (32)

Estimatif : 11 598 €

Les chiffres orangés correspondent aux mesures déjà en place

	sept-07	oct-07	nov-07	déc-07	janv-08	févr-08	mars-08	avr-08	mai-08	juin-08	jul-08
Prélèvements biologiques											
Prélèvements physico-chimiques											
Mesures de débits											

Les prélèvements biologiques (IBGN et IBD) seront effectués la 1^{ère} quinzaine de septembre et associés à des mesures de débits.

Les prélèvements physico-chimiques seront effectués sur quatre saisons (automne 07, hiver 07, printemps 08 et été 08)

b) suivi intermédiaire 1 année

		IBGN	IBD	Physico-chimie
Thure	Amont	1		4
	Aval	1		12
Solre	Amont		1	4
	Aval	1	1	12
Les Cligneux	Amont	1		4
	Aval	1		12
Tarsy	Amont	1		4
	Aval	1		12
Helpe Majeure	Amont Eppe			
Helpe Mineure	Amont ROCQUIGNY		1	4
Pont de Sains	Amont		1	4
	Aval		1	12
Oise	Amont	1		4
	Aval	1		12
Rivierette	Amont		1	4
	Aval		1	12

5 mesures IBGN
5 mesures IBD
8 Physico-chimie (4/année)
+ mesures Debit (42)

Estimatif : 14 674 €

Les chiffres orangés correspondent aux mesures déjà en place

	sept-07	oct-07	nov-07	déc-07	janv-08	févr-08	mars-08	avr-08	mai-08	juin-08	jul-08
Prélèvements biologiques											
Prélèvements physico-chimiques											
Mesures de débits											

Les prélèvements biologiques (IBGN et IBD) seront effectués la 1^{ère} quinzaine de septembre et associés à des mesures de débits.

Les prélèvements physico-chimiques seront effectués sur quatre saisons (automne 07, hiver 07, printemps 08 et été 08)

c) Suivi étoffé 1 année

		IBGN	IBD	Physico-chimie
Thure	Amont	1		6
	Aval	1		12
Solre	Amont	1	1	6
	Aval	1	1	12
Les Cligneux	Amont	1		6
	Aval	1		12
Tarsy	Amont	1		6
	Aval	1		12
Helpe Majeure	Amont Eppe			
Helpe Mineure	Amont ROCQUIGNY		1	6
Pont de Sains	Amont		1	6
	Aval		1	12
Oise	Amont	1	1	6
	Aval	1		12
Rivierette	Amont		1	6
	Aval		1	12

6 mesures IBGN
6 mesures IBD
8 Physico-chimie (6/année)
+ mesures Debit (60)

Estimatif : 20 316 €

Les chiffres orangés correspondent aux mesures déjà en place

	sept-07	oct-07	nov-07	déc-07	janv-08	févr-08	mars-08	avr-08	mai-08	juin-08	juil-08
Prélèvements biologiques											
Prélèvements physico-chimiques											
Mesures de débits											

Les prélèvements biologiques (IBGN et IBD) seront effectués la 1^{ère} quinzaine de septembre et associés à des mesures de débits.

Les prélèvements physico-chimiques seront effectués tout les deux mois à partir de septembre 2007, soit 6 prélèvements.

3. Conclusion

La période estivale n'a pas favorisée les contacts avec les différents acteurs agissant sur la zone d'étude. Le recensement des points de suivi et les paramètres mesurés sont susceptibles d'avoir évolué entre 2006 et 2007.

Ainsi, les stations référencées (type de suivi, réseau...), les paramètres étudiés (type, fréquence...) et la cartographie associée constituent une base probablement incomplète mais suffisante pour mettre en place le suivi complémentaire et ainsi définir la proposition de suivi adéquat.

Les documents rendus seront donc à compléter au fur et à mesure que les informations seront fournies et que l'ensemble du comité de pilotage est approuvé le choix de la proposition de suivi complémentaire.

Les conclusions de ce suivi complémentaire et l'interprétation complète des résultats dépendront essentiellement de la volonté des différents acteurs de ce suivi à transmettre leurs données qualitatives.

4. Validation du suivi complémentaire (réunion du 27/08/2007).

Après présentation de ce rapport de phase 1, le comité de pilotage a validé la proposition de suivi étoffé et la localisation des stations.

Le tableau suivant présente le suivi et le chiffrage correspondant.

		IBGN	IBD	Physico-chimie	Cours d'eau concerné	Localisation
Thure	Amont	1		6	Thure	Hestrud
	Aval	1		12	Thure	Coulsore
Solre	Amont	1	1	6	Solre	Solrines
	Aval	1	1	12	Solre	Ferrière la Petite
Les Cligneux	Amont	1		6	Ruisseau d'Eclaibes	Limont-Fontaine
	Aval	1		12	Les Cligneux	Saint Rémy du Nord
Tarsy	Amont	0		6	La Tarsy	Saint Aubin
	Aval	1		12	La Tarsy	Leval
Helpe Majeure	Amont Eppe	1			Ruisseau de Baives	Baives
Helpe Mineure	Amont ROCQUIGNY	1		6	Helpe Mineure	Fourmies
	ROCQUIGNY		1	12	Helpe Mineure	Rocquigny
Pont de Sains	Amont		1	6	Ruisseau Pont de sains	Glageon
	Aval		1	12	Ruisseau Pont de sains	Etroeungt
Oise	Amont	1	1	6	Ruisseau des Anorelles	Anor
	Aval	1		12	Oise	Hirson
Rivierette	Amont	1	1	6	Rivierette	Beaurepaire /Sambre
	Aval		1	12	Rivierette	Landrecies

Les chiffres orangés correspondent aux mesures déjà en place

8 mesures IBGN
5 mesures IBD
8 Physico-chimie (6/année)
+ mesures Débit (48)

Estimatif : 20 026 €

Au niveau du point amont de la Tarsy, la mesure IBGN est déplacée au niveau du point amont de la Rivière. La fédération de pêche a effectué une mesure IBGN en juillet 2007 au niveau de Saint Aubin.

La mesure IBD prévue à Fourmies est remplacée par une mesure IBGN.

Une mesure IBGN supplémentaire est prévue sur l'Helpe Majeure sans surcout.

Le récapitulatif des stations de prélèvements existantes et du suivi complémentaire effectué par le PNR est présenté sur la carte page suivante.

Calendrier prévisionnel :

En réponse à notre demande, l'agence de l'eau nous a informé de ses dates de prélèvements. Ainsi, les campagnes de prélèvements d'eau seront effectuées sur la même période.

La 1ere campagne a été programmée le 25/09/2007, en sachant que l'AEAP prélevait les 25 et 26.

La seconde campagne sera effectuée le 15/10/2007, en sachant que l'AEAP prélève les 14,15 et 16.

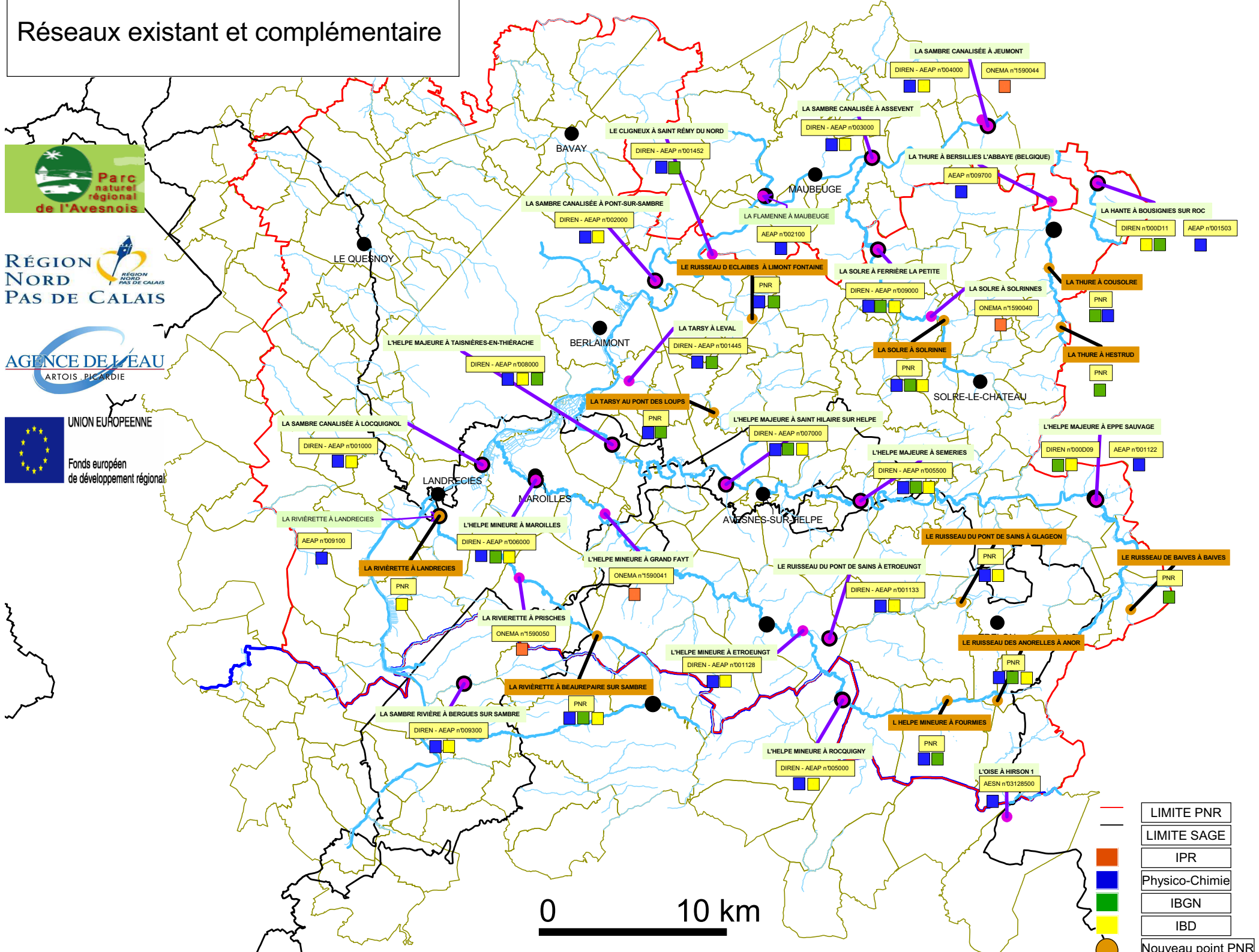
La campagne de prélèvements IBGN a déjà été effectuée par la DIREN et la campagne de prélèvements IBD est programmée fin septembre/ début octobre sans date précise.

Les prélèvements biologiques ont été effectués le 24/09/2007 par notre bureau d'études.

	sept-07	oct-07	nov-07	déc-07	janv-08	févr-08	mars-08	avr-08	mai-08	juin-08	juil-08
Prélèvements biologiques											
Prélèvements physico-chimiques											
Mesures de débits											

Le planning de prélèvements ci-dessus a été approuvé par le comité de pilotage. Nous ferons en sorte de contacter l'agence de l'eau régulièrement pour adapter nos campagnes de prélèvements d'eau.

Réseaux existant et complémentaire



0 10 km

- LIMITE PNR
- LIMITE SAGE
- IPR
- Physico-Chimie
- IBGN
- IBD
- Nouveau point PNR