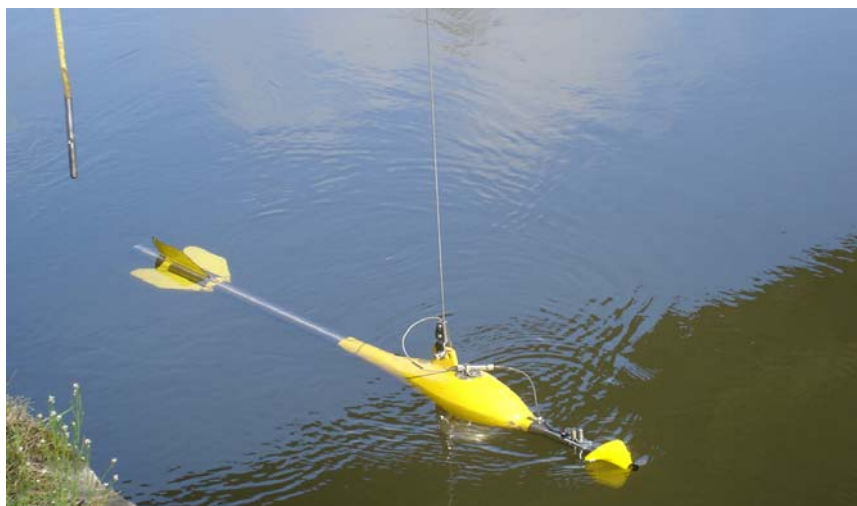




SDDE ARTOIS PICARDIE

CONTRIBUTION AU SDDE – EAUX SUPERFICIELLES QUANTITE

Rapport thématique ESUPQUANT - version1.1.doc

Avertissement

Le présent rapport thématique est rédigé à partir des informations en possession des pilote et copilote du groupe à fin septembre 2005.

Il s'inspire tout particulièrement des versions suivantes de documents sources :

- **Réorganisation de l'hydrométrie, projet de note de cadrage, version du 20 mai 2005 ;**
- **Schéma Directeur de Prévision des Crues du Bassin Artois-Picardie, version au 01/09/2005 ;**
- **Projet de plan d'action multisectoriel pour gérer la rareté de la ressource septembre 2005 (reste à étudier).**

Les objectifs et chantiers du présent rapport thématique du SDDE restent limités par plusieurs éléments :

- Certains chantiers nécessitent d'être définis et mis en œuvre en cohérence avec un cadre national qui n'est pas encore connu ou défini à la date de rédaction du présent rapport (réorganisation de l'hydrométrie, évolutions de la banque HYDRO et mise à disposition rapide du public de données de crise, cadrage national Directive Cadre sur l'Eau) ;
- La prise en compte d'actions portées par les collectivités locales ou territoriales ;
- La prise en compte des besoins des MISE et leur participation nécessite d'être consolidée.

Le présent rapport devra être complété au fur et à mesure que les éléments cités ci-dessus seront précisés.

Sommaire

1. MISSIONS, BESOINS DE CONNAISSANCES ET DONNEES A INTEGRER AU SIE	5
1.1. LES MISSIONS/ENJEUX ET LES BESOINS DE CONNAISSANCE ASSOCIES	5
1.2. SYNTHESE DES DONNEES A INTEGRER AU SIE.....	10
2. L' EXISTANT.....	11
2.1. RESULTATS DE L'ETUDE BILAN DIAGNOSTIC	11
2.2. RESEAUX	12
2.2.1. Réseaux d'emprise au moins départementales	12
2.2.2. Réseaux complémentaires infra départementaux	17
2.2.3. Evaluation des coûts	17
2.3. AUTRES DONNEES.....	19
2.3.1. Les données de contexte.....	19
2.3.2. Les référentiels et données de référence.....	20
3. LES CIBLES DU SIE DU BASSIN.....	21
3.1. RESEAUX DIRECTIVE CADRE.....	21
3.1.1.1. Réseau nécessaire pour le contrôle de surveillance	23
3.1.1.2. Réseau nécessaire pour le contrôle opérationnel.....	25
3.1.1.3. Réseau nécessaire pour les contrôles d'enquête	26
3.1.1.4. Réseau nécessaire pour les contrôles additionnels	26
3.1.1.5. Réseau nécessaire pour les sites de référence	27
3.2. RESEAUX POUR LES BESOINS DE LA GESTION DE CRISE	28
3.2.1. Prévisions des crues	28
3.2.2. Sécheresse.....	28
3.3. RESEAUX POUR REpondre AUX BESOINS REGLEMENTAIRES DES POLICES DE L'EAU, DE LA PECHE ET DES INSTALLATIONS CLASSEES	29
3.4. RESEAUX POUR REpondre A D' AUTRES BESOINS.....	30
3.5. QUALITE DES DONNEES POUR TOUS LES RESEAUX	30
3.6. PROPOSITIONS DE RESEAUX CIBLES PAR ACTEUR.....	30
3.7. CIBLES BANCARISATION ET MISE A DISPOSITION PAR ACTEUR.....	32
3.7.1. La banque nationale de référence (HYDRO).....	32
3.7.2. Maître d'ouvrage : DIREN Nord-Pas de Calais et de bassin Artois-Picardie.....	33
3.7.3. Maître d'ouvrage : DIREN Picardie	33
3.7.4. Maître d'ouvrage : Agence de l'Eau Artois-Picardie.....	33
3.7.5. Maître d'ouvrage : Voies Navigables de France.....	34
3.7.6. Maître d'ouvrage : Conseil Supérieur de la Pêche	34
3.8. PROPOSITIONS D'ORGANISATION	34
3.9. AUTRES DONNEES A INSERER DANS LE SYSTEME D'INFORMATION SUR L'EAU (SIE) DU BASSIN.....	40
4. DEFINITION DES CHANTIERS DU SIE	41
4.1. AXE 1 : MISE EN PLACE OU ADAPTATION DES DISPOSITIFS DE PRODUCTION DES DONNEES	41
4.2. AXE 2 : MISE EN PLACE OU ADAPTATION DES OUTILS DE BANCARISATION ET D'ACCES AUX DONNEES.....	42
4.3. AXE 3 : RENFORCER LE PARTENARIAT ET LE ROLE CENTRAL DU COMITE DES DONNEES SUR L'EAU DE BASSIN	42
4.4. AXE 4 : AMELIORER LA QUALITE DES DONNEES	42
5. SYNTHESE DES COUTS, HIERARCHISATION DES CHANTIERS ET PLAN DE MISE EN ŒUVRE.....	47
5.1. SYNTHESE DES COUTS PAR AXE STRATEGIQUE.....	47
5.2. HIERARCHISATION DES CHANTIERS	47
5.3. PLAN DE MISE EN ŒUVRE	47

Liste des tableaux

TABLEAU 1 SYNTHETIQUE A REMETTRE EN FORME POUR FIN OCTOBRE.....	9
TABLEAU 2 SYNTHETIQUE A REMETTRE EN FORME.....	10
TABLEAU 3 : EXTRAIT BILAN DIAGNOSTIC DES DISPOSITIFS DE COLLECTE DE DONNEES REALISEE EN 2002	11
TABLEAU X : REPARTITION DES STATIONS HYDROMETRIQUES DES RESEAUX PATRIMONIAUX ARTOIS PICARDIE (VRAIMENT NECESSAIRE ICI DE CONFRONTER LES STATIONS AUX MASSES D'EAU COMME POUR EAUX SOUT ? JE PREFERE LE PLACER DANS LES CIBLES SDDE DCE)	12
TABLEAU 4 : PROCESSUS ACTUELS DE BANCARISATION ET DE MISE A DISPOSITION DIREN NORD-PAS DE CALAIS.....	15
TABLEAU 5 : PROCESSUS ACTUELS DE BANCARISATION ET DE MISE A DISPOSITION DIREN PICARDIE	16
TABLEAU 6 : PROCESSUS ACTUELS DE BANCARISATION ET DE MISE A DISPOSITION VOIES NAVIGABLES DE FRANCE.....	16
TABLEAU 7 : EVALUATION DU COUT DES RESEAUX EXISTANTS EN ETP ET CHARGES EXTERNES	18
TABLEAU 8 : SCENARII DE RESEAUX-CIBLES POUR LES SITES DE REFERENCE	27
TABLEAU 9 : PROCESSUS CIBLES DE BANCARISATION ET DE MISE A DISPOSITION DIREN NORD-PAS DE CALAIS	33
TABLEAU 9 : PROCESSUS CIBLES DE BANCARISATION ET DE MISE A DISPOSITION DIREN PICARDIE.....	33
TABLEAU 10 : PROCESSUS CIBLES DE BANCARISATION ET DE MISE A DISPOSITION VOIES NAVIGABLES DE FRANCE	34
TABLEAU 11 : RAPPEL DE L'ORGANISATION DES RESEAUX DE CONNAISSANCE GENERALE DEFINIE PAR LA CIRCULAIRE DU 26 MARS 2002 (EXTRAIT)	34
TABLEAU 12 : REPARTITION DES ROLES POUR LES DISPOSITIFS D'OBSERVATION DCE (EXTRAITS).....	34

Liste des annexes

(Voir fin du corps du rapport)

1. MISSIONS, BESOINS DE CONNAISSANCES ET DONNEES A INTEGRER AU SIE

1.1. LES MISSIONS/ENJEUX ET LES BESOINS DE CONNAISSANCE ASSOCIES

Les missions et enjeux de la connaissance des données sur l'eau doivent répondre à la Directive Cadre sur l'Eau, mais également permettre aux services de l'Etat de répondre à leurs missions de gestion des crises liées à l'eau (crues et sécheresse) et de police de l'eau.

La connaissance de l'état quantitatif des cours d'eau peut être satisfaite par (ou avoir besoin d'accéder à) des informations variées : Hauteurs et/ou débits en continu ou non, prévisions des hauteurs et débits, relations hauteur-débit (courbes de tarage), mesures « instantanées » ou « ponctuelles » dans le temps de la hauteur et/ou du débit (jaugeages « instantanés » ou « ponctuels »), estimations d'une hauteur ou d'un débit en un lieu à partir d'informations disponibles ailleurs, indication du niveau d'écoulement dans les cours d'eau à un instant donné selon une grille d'appréciation visuelle (ROCA), calcul d'indices représentatifs de l'état quantitatif global (VCN3, crue de fréquence de retour donnée, ...), ... L'ensemble de ces connaissances est appelé couramment « hydrométrie ».

De plus, à certaines stations d'hydrométrie sont parfois rattachées des mesures de température (11 points à la DIREN Nord-Pas de Calais mis en place en 2005).

Les besoins de connaissance de l'état quantitatif répondent à des préoccupations variées, qui imposent chacune leurs propres contraintes, tant vis à vis des types d'information nécessaires (données brutes, données à divers niveaux de validation, données élaborées) que des temps de réponse ou des capacités d'accès à ces informations. Ces préoccupations découlent pour la plupart des missions des services, qui sont encadrées par des textes réglementaires ou contractuels. Les préoccupations les plus courantes et leurs principales contraintes sont :

- La prévision et la gestion de crues : Mesure en continu de débit et/ou de hauteur pour effectuer des prévisions à l'aide également des données pluviométriques de précipitations réellement tombées ou prévues (données de contexte à la limite du champ couvert par le SDDE), avec des contraintes fortes en période de hautes eaux, sur un territoire donné et les cours d'eau concernés par la prévision. Le facteur déterminant est l'accès en continu et en temps réel à la donnée ainsi qu'une capitalisation des phénomènes extrêmes. Les enjeux humains et financiers sont de premier ordre.
- La gestion de barrages ou d'ouvrages : Mesure en continu, sur les drains les plus importants, avec des contraintes fortes en période de hautes et de basses eaux. Les enjeux sont souvent importants, particulièrement en Nord-Pas de Calais.
- La prévision et la gestion des basses eaux et étiages : Besoin de disposer de la donnée au moins à la quinzaine voire à la semaine ou au jour dit (la veille d'une réunion), principalement sur les stations de référence sur lesquelles reposent les arrêtés sécheresse, avec des contraintes fortes en période de basses eaux, sur un territoire organisé autour d'unités de référence sécheresse ou de zones hydrographiques homogènes. Le facteur déterminant est la mesure de faibles débits, et une répartition des points de mesure adaptée à la gestion des périodes de basses eaux et de risques de pénurie. Les enjeux financiers apparaissent comme pouvant être importants pour l'ensemble des usagers.

- En post-crise généralement, les besoins concernent des données permettant de caractériser la caractère exceptionnel ou non des événements en vue d'établir des rapports de catastrophe naturelle pour l'indemnisation des victimes. Le facteur déterminant est une bonne répartition géographique des points du réseau.
- Les besoins découlant de la DCE : Mesure en continu, sur un ensemble de stations représentatif des cours d'eau et plus particulièrement sur les cours d'eau déclarés à risque de non atteinte du bon état ou du bon potentiel du fait de l'état quantitatif ; Estimation du débit pour aider à l'analyse des éléments qualitatifs ; Mesure du débit pour les flux sortant du territoire national et les flux à la mer. Le facteur déterminant est la répartition géographique du réseau de surveillance. Les enjeux sont liés au respect de nos obligations européennes.
- Les besoins des police de l'eau et de la pêche : Mesure ou estimation du débit ou de la hauteur, à une date et un lieu donné, souvent en période de basses eaux (respect des débits réglementaires : QMNA5 ans sec, 1/10 du module) pour l'instruction de dossier, les contrôles, les mesures de restriction à prendre, etc. Le facteur déterminant est une bonne connaissance générale du fonctionnement hydrologique des cours d'eau, ce qui suppose une bonne répartition des stations. Les enjeux sont principalement réglementaires.

A ces préoccupations se rajoute évidemment le besoin de connaissance générale sur le fonctionnement des cours d'eau et de leurs bassins versants. Cette connaissance générale repose sur des mesures en continu sur le long terme afin de pouvoir disposer de séries suffisamment longues pour effectuer des calculs statistiques. C'est notamment à partir de cette connaissance générale qu'il est possible de pallier le manque d'information directe sur un phénomène hydrologique (faute de station de suivi à l'endroit concerné), cela par le biais par exemple de calculs de corrélation amont-aval ou entre bassins versants similaires, au prorata de superficies de bassins versants, etc.

Le présent rapport thématique SDDE a pris en compte principalement les besoins découlant de la directive cadre sur l'eau, ainsi que ceux découlant de la gestion des basses eaux et des crues, c'est-à-dire les plus largement exprimés et détaillés par les participants au groupe de travail.

Le contenu du schéma directeur de prévision des crues (SDPC), en cours de validation définitive lors de la rédaction du SDDE, est considéré comme un acquis, qui n'est en aucune manière remis en cause par le SDDE, et autour duquel le reste de l'hydrométrie s'organise.

Cependant, il est à noter que les directives nationales relatives au SDDE n'intègrent actuellement pas pleinement les travaux déjà menés dans le cadre de la réforme des services de prévision des crues ou vice-versa.

Le SDPC Artois-Picardie stipule

-dans son paragraphe 3.1 La DIREN Nord-Pas de Calais en tant que service régional d'hydrométrie

« La DIREN Nord - Pas-de-Calais assure les missions d'hydrométrie (générale et crue) pour les stations dont elle est gestionnaire et en particulier pour toutes les stations pluviométriques et hydrométriques utilisées pour la surveillance des crues de la Liane, l'Aa, la Sambre, l'Helpe mineure, l'Helpe majeure et la Solre.

Un réseau d'observateurs des stations pluviométriques et hydrométriques du réseau d'annonce de crue est géré par la DIREN Nord - Pas-de-Calais. Chaque observateur est chargé de veiller au bon fonctionnement de la station dont il a la charge. Il constitue essentiellement un relai local en cas de difficultés dans la télétransmission des données et pour le contrôle de qualité des données télétransmises (dérives de capteurs, corrections de données aberrantes, ...) et peut pallier quelques dysfonctionnements courants.

Les réseaux de suivi des niveaux et débits répondront aux besoins du SPC lorsqu'auront été réalisées les actions suivantes :

- mise à niveau des stations (NOE) souvent anciennes ;
- densification du réseau sur la Liane, la Somme (en cours) voire la Sambre ;
- centralisation et supervision des stations du bassin de la Somme. »

-dans son paragraphe 3.2 Autres services de l'État et établissements publics concourant à la surveillance des crues et gestionnaires d'ouvrages

Météo France, Direction Inter Régionale Nord et les Centres Départementaux du Nord, du Pas-de-Calais et de la Somme pour les informations pluviométriques de l'ensemble du bassin Artois-Picardie.

La Direction Régionale de l'Environnement de Picardie (DIREN Picardie) pour l'hydrométrie générale et l'hydrométrie de crue sur la Somme.

L'Agence de l'Eau Artois Picardie, en tant que maître d'ouvrage du réseau patrimonial des eaux souterraines jusqu'en 2006.

Le Service Maritime des ports de Boulogne-sur-mer et de Calais (SMBC), pour la gestion de l'ouvrage d'évacuation à la mer de la Liane (barrage Marguet).

Le Service de la Navigation du Nord - Pas-de-Calais (SN 59/62), pour la gestion des ouvrages sur la Sambre et sur l'Aa canalisée. Ce service est donneur d'ordre au Port Autonome de Dunkerque, au Port de Gravelines et au Service Maritime des ports de Boulogne-sur-mer et Calais, exploitants d'ouvrages d'évacuation à la mer pour le compte de l'Institution Interdépartementale Nord - Pas-de-Calais pour la réalisation des ouvrages généraux d'évacuation des crues de la région des Wateringues.

Le Service Maritime et de la Navigation de la Direction Départementale de la Somme (DDE80/SMN), pour la gestion des ouvrages de la Somme pour le compte du Conseil Général de la Somme.

Le Syndicat Mixte du Parc Départemental du Val Joly pour la gestion du barrage du Val Joly sur l'Helpe majeure

Les règles générales de collaboration entre ces services et le SPC sont précisées en annexe 2. »

Cette annexe 2 traite des règles générales de cohérences entre les différents acteurs concourant à la surveillance des crues, c'est-à-dire des relations entre le Service de Prévision des Crues et les services suivants :

- Météo France,
- la DIREN Picardie,
- l'Agence de l'Eau Artois-Picardie,
- le Service Maritime de Boulogne-sur-Mer et Calais,
- le Service Navigation du Nord - Pas-de-Calais,
- le Service Maritime et de la Navigation de la Direction Départementale de l'Équipement de la Somme,
- le SYMSAGEB,
- le gestionnaire du barrage du Val Joly.

En ce sens, cette annexe développe de nombreuses thématiques constituant le cœur du SDDE, tout particulièrement dans le domaine des échanges de données et leur mise à disposition inter-services.

Le projet de note de cadrage « réorganisation de l'hydrométrie » (version du 20 mai 2005) propose un schéma cible pour les services déconcentrés et les structures nationales, qui sera appliqué dans les schémas directeurs de données sur l'eau des bassins, puis une démarche pour y parvenir à l'échéance 2007. La démarche à suivre pendant la période transitoire sera précisée dans le cadre des différentes structures de concertation qui seront mises en place.

Il est proposé de poser comme règle un principe d'unicité de l'hydrométrie : sur un territoire donné, un seul service de l'Etat produit toutes les données hydrométriques répondant aux divers besoins liés à la mise en œuvre des missions de l'Etat faisant appel à ce type de données : directive cadre sur l'eau, suivi des étiages, sécheresse, police de l'eau, prévision des crues, gestion d'ouvrages...

L'Etat n'est pas le seul producteur de données hydrométriques. La note ne concerne que les services de l'Etat, mais la réflexion doit prendre en compte les autres acteurs, notamment dans le cadre du SIE, à travers son groupe de coordination et le comité des données de chaque bassin. Pour ce qui concerne les données utilisées par l'Etat et produites par des tiers, des conventions doivent permettre d'obtenir des garanties auprès des producteurs.

L'hydrométrie y est considérée dans sa signification *stricto sensu* de chaîne de production et de mise à disposition des données de hauteur d'eau et de débit des cours d'eau. La note de cadrage ne concerne donc pas les activités relatives à l'interprétation et à l'exploitation des données dans les différents domaines d'application. L'organisation des missions d'expertise hydrologique et de suivi hydrologique n'est donc pas traitée ici.

Certains services déconcentrés gèrent des réseaux de pluviomètres, associés ou non à des stations hydrométriques. La note de cadrage ne traite pas ce sujet.

La version du 20 mai 2005 du projet de note de cadrage de réorganisation de l'hydrométrie synthétise dans son paragraphe 3 la typologie des besoins ainsi que les usages dimensionnants de la manière suivante :

(extrait)

« 3. Domaines d'application de l'hydrométrie

3.1. Typologie des besoins

L'objet de la présente note n'est pas de détailler l'organisation des utilisateurs des données hydrométriques, mais les principaux besoins sont néanmoins rappelés ici :

- DCE : le débit en tant que paramètre explicatif de l'état écologique des eaux superficielles et de l'hydromorphologie (réseau de surveillance en continu et réseau complémentaire)
- le suivi qualitatif des eaux superficielles : débit en tant que paramètre indispensable à la compréhension des variations et pour passer des concentrations aux flux ;
- la connaissance des flux entrant dans les masses d'eau de transition et littorales ainsi que dans les lacs ;
- le suivi des étiages en période de sécheresse et des mesures de restrictions d'usage ;
- la police de l'eau (autorisations de rejets ou de prélèvements, gestion des pollutions accidentelles, dimensionnement des constructions dans le lit des cours d'eau) ;
- la prévision des crues ;
- la gestion des ouvrages (règlements d'eau des barrages, gestion des infrastructures fluviales...) ;

- la caractérisation et la gestion des zones humides tributaires d'un cours d'eau.

3.2. Usages dimensionnants

Parmi les domaines d'application de l'hydrométrie, certains usages sont déterminants pour l'organisation cible. Les trois principaux usages qui conditionnent la structure des réseaux et l'organisation de l'hydrométrie sont les suivants :

- gestion de crise sécheresse : les facteurs déterminants sont la précision de la mesure et sa disponibilité sous quelques jours ;
- gestion de crise crues : les facteurs déterminants sont la pérennité et la fiabilité des mesures de niveau et de débit, ainsi que leur disponibilité en temps réel ;
- DCE : le facteur déterminant est la répartition géographique du réseau de surveillance. »

Le SDDE reprend les principes proposés dans le projet de note sur l'organisation de l'hydrométrie et dans le SDSPC, en précisant principalement pour la DCE les besoins en hydrométrie.

Le tableau 1 ci-après résume les besoins de connaissance au regard de ces enjeux et missions.

Il est à noter que plusieurs enjeux peuvent avoir des besoins de connaissance communs, le cas échéant à des échelles spatio-temporelles différentes. Cela explique notamment l'emboîtement de certains réseaux de mesures hydrométriques qui répondent à des besoins de suivi d'ampleurs géographiques et de fréquences différentes.

TABEAU 1 SYNTHETIQUE A REMETTRE EN FORME POUR FIN OCTOBRE

1.2. SYNTHESE DES DONNEES A INTEGRER AU SIE

Pour répondre aux besoins de connaissance listés précédemment, un certain nombre de données sont indispensables. Les données limnimétriques (niveaux), les mesures de vitesses de l'eau, les jaugeages constituent les données brutes de base qui permettent de calculer des données élaborées que constituent les débits, les régimes hydrologiques, ... Ces données de base ou élaborées ne prennent toutes leurs dimensions que dans la mesure où elles sont associées à des données référentielles ou de contexte.

Le tableau 2 présente les données nécessaires pour couvrir les différents besoins de connaissance exprimés en groupe de travail.

Note : dans ce tableau, il pourrait être intéressant de faire figurer dans les cases la fréquence de production et l'échantillonnage spatial optimal des données pour les différents besoins de connaissance, cela permettrait une meilleure lisibilité des besoins.

	connaissance, suivi et anticipation des inondations et CAT NAT	comportement des cours d'eau en étiage	connaissance de la ressource et des usages à l'échelle des territoires	connaissance des zones humides	connaissance patrimoniale	connaissance du comportement des milieux sollicités	maîtrise des ruissellements (pressions)	connaissance des zones inondées
hauteur et vitesse	X			X			X	
débit des cours d'eau	X	X	X		X	X	X	
connaissance des assecs		X	X		X			
débits annexes, relations nappes-riv.	X	X	connaissance fine (échelle et temps)	X		X		
caractérisation des ouvrages	X	X	X		X	X	X	
caractérisation des sous-bassins et bassins versants superficiels et souterrains	X	X	X		X	X	X	
référentiels BV (BD Carthage, cartes...)	X	X	X	X	X	X	X	
piézométrie (nappes superficielles)	X	X	X	X		X		
pluviométrie	X	X	X			X	X	
aléa et occupation des sols	PPRI	enjeux économiques	enjeux économiques					
mémoire des évts (dire d'expert, photos, cartes...)	X	X	X			X	X	X
prévision	X	X	X					
modélisation comportementale des cours d'eau - débits réglementaires, débit de fuite	X	X	X			X		
réglementation : protocoles de gestion et règlements départementaux d'annonce de crue	X	X	X					
compétences territoriales de prévention des crues	X							
débits de fuite acceptables sur surfaces imperméabilisées							X	

TABEAU 2 SYNTHETIQUE A REMETTRE EN FORME

2. L' EXISTANT

2.1. RESULTATS DE L'ETUDE BILAN DIAGNOSTIC

L'étude bilan diagnostic des dispositifs de collecte de données réalisée en 2002 au niveau national a permis de créer une base de données des dispositifs recensés dans le Bassin Artois-Picardie. Cette base de données est consultable à l'adresse internet suivante : <http://dcap.mnde.tm.fr>.

Une extraction des fiches relatives aux aspects quantitatifs des eaux superficielles fait apparaître que 13 dispositifs ont été recensés :

ID INTERN E	CODE SANDRE	TYPE DE DC	ETAT	NOM	MNEMONIQUE	DUREE	EMPRISE	NB DE STATION S	TYPES MILIEUX
25		Autosurvei llance	Brouillon	Service de la police de l'eau - DDE62			Départementale	114	Plan d'eau
133		Autre type	Brouillon	Financement des CPER, DOUP - DIREN NPDC			Régionale	100	
105		Autre type	Brouillon	Inventaires des plans d'eau - DDAF53			Départementale		Plan d'eau
24		Autre type	Brouillon	Service Instructeur Dossier Loi sur l'Eau MISE-DDE62			Circonscription administrative de bassin		Plan d'eau, Rivières, canaux,
153		Autre type	Brouillon	Atlas des zones inondables (DIREN Picardie)			Régionale		Rivières, canaux
22		Autre type	Brouillon	Instruction des plans de prévention des risques-volot inondation-DDE62			Départementale	150	Rivières, canaux
70		Autre type	Brouillon	instruction des plans de prévention des risques, volot inondation			Régionale		
68		Autre type	Brouillon	Suivi des zones inondées du Pas-de-Calais - DDE62			Départementale	10	Rivières, canaux
19	0100000041	Réseau de mesure	Validée	Réseau d'annonce de crues de la région Nord Pas-de-Calais	CRUE53-62	Réseau pérenne	Régionale	13	Eaux météoriques, Rivières, canaux,
20	0100000044	Réseau de mesure	Validée	Réseau de suivi hydrométrique du Nord Pas-de-Calais	HYDRO5362	Réseau pérenne	Régionale	55	Rivières, canaux
21	0100000042	Réseau de mesure	Validée	Réseau de points de jaugeages de la région Nord Pas-de-Calais	JAUGEAGES	Réseau pérenne	Régionale	1000	Rivières, canaux
34		Réseau de mesure	Brouillon	Réseau en continu des cotes d'eau des voies navigables		Réseau pérenne	Régionale	33	Rivières, canaux
160	0100000040	Réseau de mesure	Validée	Réseau de suivi hydrométrique de Picardie	rrzurfpic	Réseau pérenne	Régionale	35	

TABEAU 3 : EXTRAIT BILAN DIAGNOSTIC DES DISPOSITIFS DE COLLECTE DE DONNEES REALISEE EN 2002

Les détails de ces fiches sont synthétisés à l'annexe 1 de ce rapport (description des réseaux, acteurs impliqués, bancarisation et accès aux données...).

2.2. RESEAUX

Le Bassin Artois Picardie comporte un certain nombre de réseaux hydrométriques de finalités différentes, avec pour certains, des points de mesures communs. Les processus organisationnels sont différents selon les réseaux. Leur configuration peut plus ou moins évoluer dans le temps.

2.2.1. Réseaux d'emprise au moins départementales

Les processus de production sont différents entre les réseaux, voire au sein d'un même réseau (méthode de mesure et de collecte différente selon les points). Les réseaux suivants ont été identifiés sur le bassin :

Le réseau patrimonial Artois Picardie comprend :

- des réseaux sous maîtrise d'ouvrage des 2 DIREN concernées
- un réseau sous maîtrise d'ouvrage (investissement) Agence de l'Eau Artois-Picardie
- un réseau Voies Navigables de France
- le Réseau d'Observation des Crises et Assecs (ROCA) du Conseil Supérieur de la Pêche

TABEAU X : REPARTITION DES STATIONS HYDROMETRIQUES DES RESEAUX PATRIMONIAUX ARTOIS PICARDIE
(VRAIMENT NECESSAIRE ICI DE CONFRONTER LES STATIONS AUX MASSES D'EAU COMME POUR EAUX SOUT ? JE
PREFEERE LE PLACER DANS LES CIBLES SDDE DCE)

2.2.1.1. La production et la collecte des données

Les techniques de production de la donnée hydrométrique sont connues et décrites dans la littérature (cf. notamment Charte qualité de l'hydrométrie, code de bonnes pratiques-Ministère de l'Environnement-septembre 1998 et Guide de référence qualité dans les services d'hydrométrie-Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable-juin 2003. Elles font généralement appel à des stations de mesure en continu, soit mesurant des hauteurs, soit mesurant directement des vitesses, stations souvent télé-transmises. Ces mesures sont complétées par des mesures « instantanées » ou « ponctuelles » pour établir des débits en continu par l'intermédiaire de courbes de tarage. Sont aussi utilisés des appareils de mesure mis en œuvre ponctuellement (jaugeage « instantané ou ponctuel »). Dans d'autres cas encore, les données de débits sont estimées via des règles de calcul ou de l'expertise.

Le Schéma Directeur de Prévision des Crues du bassin Artois-Picardie dans son paragraphe 2.2. détaille le réseau actuel d'annonce de crues.

2.2.1.1.1. Maître d'ouvrage : DIREN Nord-Pas de Calais et de bassin Artois-Picardie

3 réseaux pérennes d'emprise régionale :

- R041 réseau d'annonce de crues Nord-Pas de Calais, 13 stations actuellement en maîtrise d'ouvrage DIREN NPDC
- R042 réseau de points de jaugeages essentiellement Nord-Pas de Calais avec des connaissances ponctuelles sur environ 1100 points dotés d'un nombre très variable de données chacun. Nombre total de données d'environ 28 000 valeurs de hauteurs, vitesses ou débits de 1955 à fin 2004
- R044 réseau de suivi hydrométrique essentiellement en Nord-Pas de Calais comprenant 59 stations en activité fin 2004 (y compris 12 stations ultrasoniques, propriétés de l'Agence de

l'Eau Artois-Picardie et stations DIREN sur le fleuve Somme), maîtrise d'ouvrage DIREN NPDC pour 47 stations

1 réseau plus ou moins pérenne d'emprise régionale :

- R043 réseau pluviométrique Nord-Pas de Calais, 49 stations en 2002 diminuant par abandon de stations non indispensables à la prévision des crues amené à être intégré au réseau dit d'annonce de crues

Historique

Création des réseaux entre 1950 à 1960, avec un pic du nombre de stations dans les années 1970, puis au travers de fusion-crédation de services, arrêts et créations de stations, automatisation et télétransmission.

Les maîtrises d'ouvrage, ... et financements successifs vont de pair avec les aléas de changement de services et de leurs capacités humaines et financières.

Données produites par rapport aux enjeux et besoins identifiés

- R041 (réseau d'annonce de crues) selon différents pas de temps de production et de collecte : hauteurs, vitesses et débits de certains cours d'eau, connaissance partielle des ouvrages (au travers de jaugeages, nivellements et topographie des stations), caractérisation hydrologique de certains bassins versants, données contribuant à la connaissance des aléas (modélisation ou crues réelles historiques), mémoire de quelques événements (photos), débits réglementaires au droit des stations, mise en œuvre des protocoles et règlements d'annonce de crues
- R042 (réseau de points de jaugeages Nord Pas de Calais) sur environ 1100 points et environ 28 000 mesures : hauteurs, vitesses et débits de certains cours d'eau, connaissance de quelques rares assecs (campagnes de jaugeages d'étiage), connaissance partielle des ouvrages (au travers de jaugeages), caractérisation hydrologique des bassins versants et sous-bassins versants (profils en longs hydrométriques des cours d'eau), mémoire de quelques événements (photos), jaugeages utilisés actuellement pour extrapoler des débits réglementaires au droit des stations, jaugeages sur certains points du Réseau National de Bassin
- R044 (réseau de suivi hydrométrique Nord-Pas de Calais) selon différents pas de temps de production et de collecte : hauteurs, vitesses et débits des principaux cours d'eau, connaissance partielle des ouvrages (au travers de jaugeages, nivellements et topographie des stations), caractérisation hydrologique des principaux bassins versants, données contribuant à la connaissance des aléas (modélisation ou crues réelles historiques), mémoire de quelques événements (photos), débits réglementaires au droit des stations,
- R043 (réseau pluviométrique Nord-Pas de Calais) : pluie selon différents pas de temps de production et de collecte

Validation des données et démarche qualité

- R041, R042 et R044 : charte qualité en hydrométrie, code de bonnes pratiques
- R043 : matériels agréés, expertise humaine tests de cohérence

2.2.1.1.2. Maître d'ouvrage : DIREN Picardie

3 réseaux pérennes d'emprise régionale :

- réseau d'annonce de crues Somme, 5 stations sur la Somme, propriétés de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie
- réseau de points de jaugeages Somme avec des connaissances ponctuelles de hauteurs, vitesses, débits sur un nombre très variable de données par site.
- réseau de suivi hydrométrique Somme comprenant 9 stations en activité fin 2004 (hors stations ultrasoniques, propriétés de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie), maîtrise d'ouvrage DIREN Picardie

Historique

Création des premières stations en 1960

Données produites par rapport aux enjeux et besoins identifiés

- réseau d'annonce de crues selon différents pas de temps de production et de collecte : hauteurs, vitesses et débits de certains cours d'eau, connaissance partielle des ouvrages (au travers de jaugeages, nivellements et topographie des stations), caractérisation hydrologique de la Somme, données contribuant à la connaissance des aléas (modélisation ou crues réelles historiques), mémoire de quelques événements (photos), débits réglementaires au droit des stations, mise en œuvre des consignes issues des événements de 2001 (diffusion de l'information centralisée en DIREN Picardie)
- réseau de points de jaugeages Somme : hauteurs, vitesses et débits de certains cours d'eau, connaissance de quelques rares assecs (campagnes de jaugeages d'étiage), connaissance partielle des ouvrages (au travers de jaugeages), caractérisation hydrologique des bassins versants et sous-bassins versants (profils en longs hydrométriques des cours d'eau), mémoire de quelques événements (photos), débits réglementaires au droit des stations, jaugeages sur certains points du Réseau National de Bassin
- réseau de suivi hydrométrique Somme selon différents pas de temps de production et de collecte : hauteurs, vitesses et débits des principaux cours d'eau, connaissance partielle des ouvrages (au travers de jaugeages, nivellements et topographie des stations), caractérisation hydrologique des principaux bassins versants, données contribuant à la connaissance des aléas (modélisation ou crues réelles historiques), mémoire de quelques événements (photos), débits réglementaires au droit des stations,

Validation des données et démarche qualité

- Pour les réseaux cités ci-dessus, charte qualité en hydrométrie - code de bonnes pratiques, tests de cohérence banque HYDRO

2.2.1.1.3. *Maître d'ouvrage : Agence de l'Eau Artois-Picardie*

Les 17 stations (dont 12 dans le 59/62 et 5 dans le 80) sont opérationnelles et délivrent des informations de débits, niveaux et vitesses à un pas de temps de 5 min dans le 59/62 et le 1/4h dans le 80.

Une remise en état de la station des Fontinettes est prévu en fin d'année 2005 ou début 2006.

2.2.1.1.4. *Maître d'ouvrage : Voies Navigables de France (VNF)*

Description

- réseau pérenne d'emprise régionale de connaissance des hauteurs amont, aval, manœuvres d'ouvrages (exemple : éclusées) sous maîtrise d'ouvrage VNF pour 70 points dont 40 télétransmis

Ce réseau relève des missions VNF de gestion des plans d'eau et ses coûts actuels ne sont en conséquence pas intégrés au SDDE.

- réseau pérenne d'emprise régionale de connaissance des prises et rejets, **plus de 5000 points inventoriés et localisés.**

Ce réseau présenté brièvement ici suite aux réunions du groupe de travail relève des thématiques de pressions.

Historique

Création du réseau avec les voies navigables. Les données les plus anciennes remontent avant 1900, mais l'absence de données de contexte rend leur utilisation ardue.

Données produites par rapport aux enjeux et besoins identifiés

- réseau de connaissance des hauteurs amont, aval, manœuvres d'ouvrages selon différents pas de temps de production et de collecte adaptés essentiellement aux crues en vue de l'exploitation de la voie d'eau et à des fins hydrométriques, connaissance des ouvrages, caractérisation hydrologique des voies navigables, données contribuant à la connaissance des aléas (modélisation ou crues réelles historiques), mémoire de quelques événements (photos), mise en œuvre des protocoles de gestion du grand gabarit et de la Lys

Pour mémoire, sur le territoire des Wateringues, un réseau local produit le même type de données.

- réseau pérenne d'emprise régionale de connaissance des prises et rejets, connaissance des rejets en crues, police de l'eau et taxe hydraulique.

Validation des données et démarche qualité

- réseau de connaissance des hauteurs amont, aval, manœuvres d'ouvrages : tests de cohérence pour les besoins en temps réel de la gestion de la voie d'eau, pas de validation systématique des données brutes

2.2.1.1.5. *Maître d'ouvrage : Conseil Supérieur de la Pêche*

Rédiger une synthèse à partir de l'annexe 2

2.2.1.2. *La bancarisation et la mise à disposition des données*

Le Schéma Directeur de Prévision des Crues du bassin Artois-Picardie dans son paragraphe 2.2. détaille les dispositifs actuels de transmission et de diffusion de l'information aux services de l'Etat, communes et riverains.

2.2.1.2.1. *Maître d'ouvrage : DIREN Nord-Pas de Calais et de bassin Artois-Picardie*

Bancarisation	Processus actuels
R041 et R044	Bases de données internes et banque HYDRO
R042	Bases de données internes
R043	Bases de données internes DIREN, logiciels constructeurs et banque PLUVIO
Mise à disposition	Processus actuels
Politique actuelle : mise à disposition des données telles qu'elles sont constituées et gratuite	
R041 et R044	DIREN sur demande Banque HYDRO le mois suivant ou plus fréquemment en période de risque de sécheresse Bulletins de situation hydrologique et sécheresse éventuels
R042	DIREN sur demande
R043	Par DIREN sur demande (données constituées) quelques jours à 1 mois Via banque PLUVIO

TABEAU 4 : PROCESSUS ACTUELS DE BANCARISATION ET DE MISE A DISPOSITION DIREN NORD-PAS DE CALAIS

Un bulletin de situation hydrologique de bassin est édité mensuellement sur la base de 5 points issus du réseau hydrométrique patrimonial sous maîtrise d'ouvrage actuelle de la DIREN de bassin.

2.2.1.2.2. Maître d'ouvrage : DIREN Picardie

Bancarisation	Processus actuels
Réseaux d'annonce de crues et hydrométrique Somme	Bases de données internes et banque HYDRO
réseau de points de jaugeages Somme	Bases de données internes
Mise à disposition	Processus actuels
Réseaux d'annonce de crues et hydrométrique Somme	DIREN sur demande Banque HYDRO le mois suivant ou plus fréquemment en période de risque de sécheresse Bulletins de situation hydrologique et sécheresse éventuels
réseau de points de jaugeages Somme	DIREN sur demande

TABEAU 5 : PROCESSUS ACTUELS DE BANCARISATION ET DE MISE A DISPOSITION DIREN PICARDIE

Un bulletin de situation hydrologique de Picardie est édité mensuellement sur la base de **X points** issus du réseau hydrométrique patrimonial sous maîtrise d'ouvrage actuelle de la DIREN Picardie dans la partie picarde des 2 districts hydrographiques internationaux concernés.

2.2.1.2.3. Maître d'ouvrage : Agence de l'Eau Artois-Picardie

L'utilisation des données des stations pour le 59/62 est définie par un protocole.

Dans la Somme, l'Agence met à disposition des gestionnaires (les DIREN, conseil général, DDE /SMN) chaque jour les données brutes mesurées au travers d'un site ftp (le rapatriement sur le serveur Agence a lieu à 5h00 et mise à disposition vers 8h00) pour leurs besoins (validation, alimentation banque hydro, SPC, gestion canal....).

L'agence de son côté termine une présentation des données brutes sur son site Internet (phase de validation) : 1 graphique de détail (à partir des données brutes 15 min) donnant l'évolution des niveaux sur les 15 derniers jours, 1 autre graphique de détail donnant l'évolution des débits, 1 graphique donnant l'évolution des débits moyens journaliers sur une période paramétrable.

2.2.1.2.4. Maître d'ouvrage : Voies Navigables de France (VNF)

Bancarisation	Processus actuels
Réseau de connaissance des hauteurs amont, aval, manœuvres d'ouvrages	Bases de données internes avec différents niveaux de qualité de données essentiellement brutes
Mise à disposition	Processus actuels
Réseau de connaissance des hauteurs amont, aval, manœuvres d'ouvrages	Données brutes sur Internet sur une fenêtre glissante de la semaine pour la gestion

TABEAU 6 : PROCESSUS ACTUELS DE BANCARISATION ET DE MISE A DISPOSITION VOIES NAVIGABLES DE FRANCE

2.2.1.2.5. Maître d'ouvrage : Conseil Supérieur de la Pêche

Rédiger une synthèse à partir de l'annexe 2

2.2.2. Réseaux complémentaires infra départementaux

Les réseaux identifiés, mais non décrits de manière exhaustive (cf. **chantier** identifié), ont été mis en place par les structures suivantes : SYMSAGEB, SYMSAGEL, Institution Interdépartementale des Wateringues, SMAHVSBE-PNRSE, Communauté d'Agglomération de Valenciennes et l'USAN.

Les réseaux complémentaires des collectivités restent à analyser au travers d'un **chantier** d'approfondissement de l'étude bilan-diagnostic lacunaire sur ce sujet.

2.2.2.1. Maître d'ouvrage : SYMSAGEB

Le Syndicat Mixte pour le SAGE du Boulonnais (SYMSAGEB) a mis en service quatre stations hydrométriques (trois sur la Liane et une sur un affluent, le ruisseau d'Echinghem) et deux pluviomètres dans le bassin versant de la Liane et de ses affluents en 2004.

2.2.2.2. Maître d'ouvrage : SYMSAGEB

Le Syndicat Mixte pour le SAGE du Boulonnais (SYMSAGEB) a mis en service quatre stations hydrométriques et deux pluviomètres dans le bassin versant de la Liane et de ses affluents en 2004.

2.2.3. Evaluation des coûts

L'évaluation des coûts de l'existant n'est pas exhaustive à ce jour. Elle a été réalisée sur la base d'une méthodologie générale décrite en annexe 3.

Le tableau suivant donne une évaluation du coût en ETP et charges externes.

Les équivalents temps-plein sont estimés à 19.4 et les charges externes s'élèvent à ~2 620 k€.

Processus		Processus de production			Processus de bancarisation	Processus de mise à disposition et exploitation	Remarques	Total
partes de coût et de charges		Elaboration des programmes d'analyse	Gestion des réseaux et des prestations	Réalisation des prélèvements et analyses	Maintenance et investissement banque Transfert et reformatage des données	Maintenance et élaboration des produits de mise à disposition - outils informatiques, documents...	(Grillecozairie préciser le périmètre RNE, Réseau Nitrateur,...)	
DIREN Nord-Pas de Calais	Charge en équivalent temps plein	1.2	3.9	3.2	2.7	3.5	correction au 01/09/05 considérant le temps partiel comme 1ETP	14.4
	Coût externe en KI	0	119	154	72	14	pour réseaux DIREN NPDC	359
DIREN Picardie	Charge en équivalent temps plein	0.1	0.5	1.9	0.5	0.5		3.5
	Coût externe en KI		30	30				60
		OU ETUDE PRELIMINAIRE	OU INVESTISSEMENT	OU FONCTIONNEMENT				
Agence de l'Eau	Charge en équivalent temps plein	0.15	0.8	0.25	0.1	0.2		2
	Coût externe en KI	110	1900	190				2200
Vaisseau navigable de France	Charge en équivalent temps plein	non intégré au SDDE						
	Coût externe en KI	non intégré au SDDE						
CSP	Charge en équivalent temps plein	À déterminer						
	Coût externe en KI	Difficile à détailler						12.8
Acteurs infra-départementaux	Charge en équivalent temps plein	Chantier à mettre en œuvre						
collectivités ...	Coût externe en KI	Chantier à mettre en œuvre						
Totaux	Charge en équivalent temps plein	1.4	5.2	5.3	3.3	4.2		19.4

TABEAU 7 : EVALUATION DU COUT DES RESEAUX EXISTANTS EN ETP ET CHARGES EXTERNES

Les coûts totaux présentés ci-dessus n'incluent pas l'ensemble des réseaux puisque les coûts de plusieurs réseaux ne sont pas encore connus.

2.2.3.1. Détails de méthode pour la DIREN Nord-Pas de Calais

L'évaluation du coût de fonctionnement des dispositifs de la DIREN NPDC qui intégreront le SIE est effectué sur la base de l'ensemble des dépenses effectuées en 2004, regroupées par processus et amortissement pour les gros achats (exemple : le prix d'acquisition d'un gros véhicule ou équipement de jaugeage est divisé par son nombre d'années de vie).

Il n'est pas fait de décomposition par réseau, complexe à réaliser pour une plus-value somme toute faible.

L'ensemble des dépenses faites par la DIREN en 2004 se rattachant aux réseaux décrits dans l'existant du SDDE sur toutes les lignes budgétaires (fonctionnement 34.98.40, ex FNSE 08.20, dépenses d'heures supplémentaires, astreintes à l'exception des frais de déplacement pour lesquels

aucun fichier n'était disponible mais aussi investissement 57.20.30 et ex 06.40) ont été analysées sous la forme d'un fichier où chaque ligne constituait un paiement.

Pour ne pas exploiter des centaines d'enregistrements un premier regroupement logique sous des rubriques du style « téléphonie, matériels d'entretien et de maintenance (du ciment, des vis, des caillibottis, une perceuse), matériels de mesures, etc. » a été opéré

Les dépenses d'investissements (camions, logiciels et base de données, machines, bateau, remorques) ont vu leur prix le prix d'acquisition divisé par leur durée de vie pour obtenir un coût annuel.

Ensuite des "règles de conversion pour SDDE" ont été définies, par exemple :

- la téléphonie est imputée pour moitié en « gestion des réseaux » et pour moitié en « bancarisation »
- le coût annualisé des véhicules de jaugeages est imputé intégralement dans "prélèvements et analyse"
- etc.

2.2.3.2. Détails de méthode pour la DIREN Picardie

A compléter SVP

2.2.3.3. Détails de méthode pour l'Agence de l'Eau Artois-Picardie

A compléter SVP

Au vu des chiffres transmis, les investissements ne semblent pas annualisés.

2.3. AUTRES DONNEES

2.3.1. Les données de contexte

- Pluviométrie : chroniques de pluies réelles et pas seulement théoriques

Concernant les données pluies de Météo France, des échanges sont en cours entre le MEDD – Direction de l'Eau et Météo France à propos de la convention cadre d'échanges de données en cours de mise en place. En mai 2004, les besoins des MISE, tant en termes de qualification des données nécessaires que de quantité de données, n'étaient pas exprimés de manière suffisamment explicites pour permettre une négociation financière claire sur des bases solides avec Météo France. Cet aspect a donc été écarté de la convention cadre.

Par ailleurs, les besoins de données de pluies pour la gestion des cours d'eau domaniaux du Ministère de l'Équipement relèvent d'une négociation entre ce Ministère (et non celui de l'Ecologie et du Développement Durable) et Météo France.

Des données existent sur ces différents thèmes intéressant le groupe de travail.

- aléa et occupation des sols
- mémoire des événements (dire d'expert, photos, cartes...)
- prévision
- modélisation comportementale des cours d'eau - débits réglementaires, débit de fuite

- réglementation : protocoles de gestion et règlements départementaux d'annonce de crue
- débits de fuite acceptables sur surfaces imperméabilisées

2.3.2. Les référentiels et données de référence

Les référentiels utilisés dans la thématique sont les suivants :

- la BD CARTHAGE
- la BD CARTO (IGN)
- la BD TOPO (IGN)

Les données de référence nécessaires déterminées par le groupe de travail sont les suivantes :

- caractérisation des ouvrages
- caractérisation des sous-bassins et bassins versants superficiels et souterrains (et connaissance des bassins versants où sont mises en place des actions anti-érosives et anti-ruissellements, y compris les thalwegs secs)
- référentiels BV (BD Carthage, cartes...)
- piézométrie (nappes superficielles)
- compétences territoriales de prévention des crues
- connaissance des gestionnaires d'ouvrages et notamment des débits en zone d'expansion de crues

3. LES CIBLES DU SIE DU BASSIN

La définition des cibles du Système d'information sur l'Eau (SIE) du Bassin se décomposent en quatre catégories :

- La description des réseaux pour les besoins de la Directive Cadre (voir chapitre 3.1.) ;
- La description des réseaux pour les besoins de la gestion de crise (prévision des crues et sécheresse) réalisé au chapitre 3.2. ;
- Réseaux pour répondre aux besoins réglementaires des polices de l'eau, de la pêche et des installations classées (à compléter notamment par les besoins des futurs services uniques départementaux) réalisé au chapitre 3.3. ;
- Réseaux pour répondre à d'autres besoins

Il s'agit donc non pas d'établir de nouveaux réseaux mais d'optimiser les réseaux existants afin qu'ils répondent aux différentes cibles citées précédemment en définissant d'abord un scénario idéal puis un scénario technique optimisé. Cette optimisation passe par une adaptation du points (nombre et positionnement) et de leur fréquence de mesure, et une amélioration de leur bancarisation et mise à disposition afin de pouvoir contrôler et adapter en cas de besoin, et à moindre coût le nombre de mesures

3.1. RESEAUX DIRECTIVE CADRE

Rappel des objectifs du **programme de surveillance de la DCE** :

Le programme de surveillance demandé dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) est défini à l'article 8 et à l'annexe V de la Directive.

Il se divise en quatre types de réseaux dont les objectifs sont les suivants :

- Les réseaux de **contrôle de surveillance**
 - compléter le diagnostic pour les masses d'eau en doute quant à l'atteinte des objectifs environnementaux ;
 - évaluer les changements à long terme des conditions naturelles et les impacts globaux des activités humaines ;
 - assurer la surveillance des masses d'eau pour lesquelles c'est obligatoire = masses d'eau transfrontalières importantes ou sites permettant d'évaluer un transfert de polluants vers le milieu marin ou vers un autre État membre
 - spécifier les contrôles opérationnels et les futurs programmes de surveillance.

↳ s'apparente à un réseau de *connaissance patrimoniale* (état général des eaux)

↳ il doit être opérationnel « au plus tard six ans après l'entrée en vigueur de la Directive » soit en décembre 2006.
- Les réseaux de **contrôle opérationnel**
 - évaluer l'ampleur et l'incidence des pressions ; les paramètres observés sont fonction des problématiques liées à la masse d'eau

- évaluer les changements de l'état des masses d'eau suite au programme de mesures (outil d'évaluation)
- sont en particulier concernées toutes les masses d'eau ou groupes de masses d'eau identifiés comme risquant de ne pas répondre à leurs objectifs environnementaux ou soumises à un rejet de substances prioritaires ou à un rejet significatif d'autres substances

↳ s'apparente à un réseau de *suivi des impacts des activités humaines*

↳ ce réseau permettra également d'évaluer l'efficacité des mesures et d'orienter les politiques d'intervention

↳ ce réseau sera mis en place progressivement jusqu'en 2009. Les premiers points de contrôle seront opérationnels dès 2007 (notamment pour les masses d'eau à risque ou subissant des rejets de substance importants), alors que les points dont l'objectif sera d'évaluer l'impact des mesures ne pourront être définis qu'à partir du moment où le programme de mesures et le SDAGE révisé seront publiés.

- Les réseaux de **contrôle d'enquête**

- déterminer la cause d'un dépassement des normes ou de la non-atteinte vraisemblable des objectifs environnementaux en l'absence d'explication par des pressions déterminées,
- déterminer l'ampleur et l'incidence de pollutions accidentelles.
- réseau non pérenne par définition

- Les réseaux de **contrôle additionnel**

- Le SDDE devra répertorier les contrôles en vigueur effectués en application des directives inscrites dans la DCE, en application desquelles le registre des zones protégées du bassin est établi.
- En outre, des contrôles additionnels sont requis par la directive cadre pour :
 - les points de captage d'eau potable en eau de surface (fournissant en moyenne plus de 100 m³/jour) ;
 - les masses d'eau constituant des zones d'habitat ou de protection d'espèces directement dépendants de l'eau, si ces masses d'eau risquent de ne pas répondre pas à leurs objectifs environnementaux.

La thématique « eaux superficielles quantitatives » a des liens forts principalement avec le thème qualité des cours d'eau.

La densité des points, si un suivi par masse d'eau par exemple s'avérait insuffisant, sera fonction du type de masse d'eau, de sa capacité ou non à atteindre le bon état, et de son positionnement transfrontalier éventuel.

Le choix des points se fera en fonction

- ✓ de la représentativité géographique du point mesuré,
- ✓ de sa représentativité en terme hydrologique (non influencé par des prélèvements anthropiques, des ouvrages,...) ,
- ✓ de l'historique de ce point (existence de chroniques les plus longues possibles)
- ✓ de critères pratiques tel que son accessibilité et son équipement.

Il n'existe pas en septembre 2005 de cahier des charges national préconisant un nombre de stations pour répondre aux orientations de la DCE. C'est pourquoi des stratégies de bassin sont proposées dans la suite du présent document.

3.1.1.1. Réseau nécessaire pour le contrôle de surveillance

La directive cadre sur l'eau amène à prévoir des mesures en hydrométrie afin de répondre à plusieurs objectifs distincts :

- Connaître le régime hydrologique (volume et niveau ou débit), pour permettre d'évaluer l'état écologique et chimique et le potentiel écologique.
- Dans la mesure où le réseau de surveillance comporte des analyses physico-chimiques et des mesures biologiques, des données hydrométriques sont utiles ou nécessaires pour l'interprétation des résultats physico-chimiques, voire des mesures biologiques. La directive indique en effet que les conditions hydromorphologiques doivent permettre d'atteindre les valeurs des éléments biologiques correspondant au bon état écologique.
- La directive cadre prescrit d'évaluer les flux (et donc les débits) apportés en mer au titre des conventions internationales.
- La quantité d'eau n'est jamais un facteur explicatif des risques de non atteinte du bon état écologique ou du potentiel écologique dans la version actuelle de l'état des lieux du bassin Artois-Picardie. Cependant l'identification des assecs possibles et l'estimation de la part que représentent les prélèvements par rapport au module ou au QMNA5 ans sec constitue un **chantier** à examiner.

Ces quatre besoins ont fait l'objet d'une première analyse au niveau du bassin Artois-Picardie (voir annexe 4) confrontant les masses d'eau de l'état des lieux à l'ensemble des points de suivis connus.

Régime hydrologique

La directive cadre indique à l'article 4 §6 que « la détérioration temporaire de l'état des masses d'eau n'est pas considérée comme une infraction ... si elle résulte de circonstances dues à des causes naturelles ou de force majeure, qui sont exceptionnelles ou qui n'auraient raisonnablement pas pu être prévues - en particulier les graves inondations ou les sécheresses prolongées – ... »

Nous sommes donc invités à nous donner les moyens de définir ce que sont les circonstances exceptionnelles du point de vue du régime hydrologique. Les mesures hydrométriques adaptées sont donc à définir. Cependant il ne s'agit pas a priori de faire des mesures dans tous les sites du réseau de surveillance. Les circonstances exceptionnelles concerneront des bassins ou des zones d'une certaine étendue. Les mesures devraient donc pouvoir être limitées à un certain nombre de points clé qu'il reste cependant à définir. Une proposition pour qualifier des circonstances exceptionnelles consiste à retenir des événements de période de retour au-delà de la décennale (sèche ou humide), qui constituent déjà couramment en France des références pour qualifier la caractère exceptionnel des événements dits de catastrophe naturelle et les restrictions d'usage de l'eau en période de sécheresse ou de pénurie.

Pour cela, **il est nécessaire qu'un cadrage national précise les descripteurs du régime hydrologique à prendre en compte, ainsi que les règles de détermination des territoires concernés (taille des bassins). En l'absence de ce cadrage, on considérera que l'hydrométrie actuellement mise en place suffit à répondre à ce besoin de la DCE.**

Equiper chaque masse d'eau d'un point de suivi en continu au titre de la connaissance patrimoniale nécessaire aurait un coût supplémentaire considérable, soit au moins **635 000 Euros** (estimation incomplète à ce jour) ne serait-ce qu'en investissement.

Une **deuxième estimation** est en cours estimée à **43 200 Euros** (estimation incomplète à ce jour), consistant à estimer le coût d'un suivi non continu de chaque masse d'eau **sur la base de 12 jaugeages par an dans les masses d'eau ne disposant d'aucun suivi en continu**. Les conditions

d'une telle estimation pourraient être les suivantes pour simplifier : coût unitaire d'un jaugeage réalisé de jour par les DIREN (non sous-traité en externe) multiplié par douze et le nombre de masses d'eau concernées (au moins 12 dans l'avancement actuel des réflexions). Ce coût serait vraisemblablement plus élevé dans le cas d'une sous-traitance en externe mais pourrait aussi être diminué si l'intégration de ce besoin est faisable dans le cadre de campagnes de jaugeages répondant à d'autres besoins que ceux de la Directive-Cadre tels la sécheresse ou les crues.

Il est proposé de ne pas équiper chaque masse d'eau. L'objectif consisterait alors à mesurer le régime hydrologique des principaux types de cours d'eau et hydroécorégions. Il n'y a pas dans notre bassin de masse d'eau comprenant un bassin versant de taille supérieure à 2500 km² (critère fixé par la Directive Cadre pour suivre le régime hydrologique des masses d'eau).

Ces propositions font l'objet d'un **chantier** défini dans la suite du présent rapport.

Interprétation des résultats physico-chimiques ou biologiques

L'interprétation des résultats de mesures physico-chimique nécessite de pouvoir situer les prélèvements correspondants dans les chroniques saisonnières de débit. Si par exemple le prélèvement est fait en période d'étiage alors que le débit le jour du prélèvement était anormalement élevé par rapport à la normale, il est important de le savoir pour moduler l'interprétation d'une concentration qui pourrait être particulièrement faible ou forte.

Ce besoin ne concerne pratiquement pas les mesures biologiques dans la mesure où elles ont un caractère intégrateur et où normalement elles sont faites en période de débit stabilisé.

Pour répondre à ce besoin, le mieux serait d'associer autant que possible une station hydrométrique à chaque station de mesure de la qualité physico-chimique. Faute d'avoir une station hydrométrique proche, on peut calculer le débit au site de prélèvement à partir des mesures faites sur des stations voisines en utilisant des formules de corrélation.

Les premières simulations pour le réseau de surveillance des cours d'eau du bassin prévoient entre **XX à XX** sites de contrôle de surveillance (auxquels s'ajoutent des sites de contrôle opérationnel) sur lesquels des informations sur les débits seraient utiles pour l'interprétation. De ce fait, la solution à base de stations fixes **peut ou ne peut pas (?)** être mise en œuvre pour tous ces sites. D'autres solutions peuvent être envisagées : Installation d'échelles permettant de mesurer la hauteur d'eau, mesures de débit au moulinet complétant la mesure de hauteur ... Ces solutions devront être analysées au cas par cas avec les services d'hydrométrie. L'information sur le rattachement d'un point de qualité des eaux à une mesure d'hydrométrie, avec indication des fonctions de transfert envisagées, devra être disponible comme information décrivant la station qualité. Les besoins de mesures complémentaires de débit nécessaires pour l'interprétation des résultats physico-chimiques, devront être analysés dans le cadre d'un **chantier**.

Cependant, certains points, et en particulier pour les très petits cours d'eau, ne trouveront pas de réponse satisfaisante dans le cadre évoqué précédemment. Une évaluation de la « situation hydrologique apparente » conforme au SANDRE **est donc possible (ou déjà fait ?)** à tout prélèvement qualité réalisé. Elle comporte sept qualifications possibles : 0-inconnu / 1-pas d'eau / 2-trous d'eau, flaques / 3-basses eaux / 4-moyennes eaux / 5-lit plein ou presque / 6-crue. Cette évaluation qualitative de la situation hydrologique au moment du prélèvement physico-chimique **semble suffisante (?)** dans bien des cas pour répondre aux besoins d'interprétation.

Enfin, des mesures précises du débit devront être associées aux mesures de concentration des paramètres dont on souhaitera évaluer les flux, dans le cadre de la convention OSPAR et des flux vers la Belgique. Pour les masses d'eau où il est nécessaire de connaître les flux, la stratégie suivante est proposée :

Stratégies pour les masses d'eau transfrontières et les eaux côtières et de transition (OSPAR), soit 11 à 13 points définis fin mai 2005

S'il existe une station hydrométrique dans la masse d'eau transfrontière, côtière ou de transition à proximité du point de suivi de qualité prévu, la satisfaction des besoins DCE est idéale.

S'il existe une station hydrométrique dans la masse d'eau transfrontière, côtière ou de transition éloignée du point de suivi de qualité prévu, vérifier la qualité de la corrélation possible actuellement puis contrôler cette corrélation tous les 6 ans.

S'il n'existe aucune station hydrométrique dans la masse d'eau transfrontière, côtière ou de transition, envisager 2 scénarios :

- Scénario dit « réseau technique représentatif », c'est-à-dire la création d'une station hydrométrique. Ce scénario s'élèverait à **450 000 €** (estimation incomplète à ce jour) ;
- Scénario dit « réseau optimisé », c'est-à-dire des campagnes de jaugeages associés aux prélèvements pour la qualité. Ce scénario s'élèverait à **10 800 €** (estimation incomplète à ce jour).

Cette proposition fait l'objet d'un **chantier** défini dans la suite du présent rapport notamment pour prendre en compte la localisation définitive des points de suivi de la qualité et le nombre de jaugeages à associer aux nombres de « prélèvements qualité » mais aussi pour préciser les données nécessaires.

L'objectif consiste à connaître les apports « eaux continentales » ou « courants d'eaux douces » dans les eaux côtières (au nombre de 5) et de transition (au nombre de 4 dont une naturelle, Somme) :

- Delta de l'Aa, Dunkerquois (4 limites fixées par l'Etat Des Lieux : canal exutoire-Tixier, canal Bourbourg-écluses, déviation canal de Bourbourg-écluse Mardyck, Aa-écluse) et Calaisis (3 limites fixées, canal de Marck, de calais et Rivière Neuve). Actuellement aucun suivi hydrométrique permanent n'est identifié dans l'existant sur ces exutoires, il existe certainement quelques données anciennes.
- Boulonnais, 3 limites Slack, Wimereux, Liane équipés d'une station permanente mais plutôt à l'amont pour Liane et Slack.
- 4 limites pour la plaine maritime Picarde : Canche, Authie, Somme, Maye

Il s'agit a priori pour les mesures de flux à la mer de disposer de moyennes journalières, au débouché des fleuves, hors effet de marée. Une réflexion doit être menée en relation entre les services d'hydrométrie et l'Agence de l'Eau pour définir les méthodes de mesures de débit ou d'estimation adaptées à l'évaluation des flux. L'installation de stations complémentaires devra être envisagée dans certains cas.

Pour les flux transfrontières, il s'agit a priori de déterminer un régime hydrologique ou une esquisse du régime du drain principal.

3.1.1.2. Réseau nécessaire pour le contrôle opérationnel

Dans le cadre de l'état des lieux du bassin Artois-Picardie, aucune masse d'eau superficielle de type cours d'eau n'a été classée en risque ou en doute pour cause d'hydrologie. Il n'y a donc pas lieu de développer de contrôle opérationnel.

3.1.1.3. Réseau nécessaire pour les contrôles d'enquête

Les contrôles d'enquête constituent un chantier à échéance lointaine. Aucun travail spécifique n'est à programmer avant mi-2006.

Les contrôles d'enquête sont spécifiques aux eaux de surface et sont effectués à partir de janvier 2007 :

- Pour déterminer la cause d'un dépassement des normes ou de la non-atteinte vraisemblable des objectifs environnementaux en l'absence d'explications par des pressions déterminées ;
- Pour déterminer l'ampleur et l'incidence de pollutions accidentelles.

Ils doivent apporter les informations nécessaires :

- Soit pour définir les mesures en vue de la réalisation des objectifs environnementaux et établir le contrôle opérationnel correspondant
- Soit pour remédier aux effets d'une pollution accidentelle

3.1.1.4. Réseau nécessaire pour les contrôles additionnels

Pour l'enjeu lié aux registres des zones protégées (Natura 2000, captages importants) dans le cadre des contrôles additionnels, un cadrage national est attendu de la Direction de l'Eau. La réflexion est a priori hors champ du groupe « eaux de surface-quantité », les captages seront vus comme prélèvements par les groupes « pressions ».

Rappel : les contrôles additionnels sont requis pour les zones inscrites au registre des zones protégées du bassin (article 6, annexe IV de la Directive). Pour ces zones, les programmes de surveillance sont complétés par les spécifications contenues dans la législation communautaire sur la base de laquelle la zone protégée a été établie (article 8) :

1. Zones de captage d'eau pour la consommation humaine d'un débit supérieur à 10m³/jour ou desservant plus de 50 personnes (Directive 98/83/CE du 3 novembre 1998, Directive 75/440/CEE du 16 juin 1975)
2. Zones vulnérables (Directive « nitrates » n°91/676/CEE du 12 décembre 1991, articles 5 et 6)
3. Zones sensibles (Directive 91/271/CEE du 21 mai 1991 relative aux eaux résiduaires urbaines)
4. Zones de protection des espèces aquatiques importantes du point de vue économique (Directive n°79/923/CEE du 30 octobre 1979 relative à la qualité des eaux conchyliques, article 7)
5. Eaux de baignade (Directive 76/160/CEE du 8 décembre 1975 relative à la qualité des eaux de baignade)
6. Zones de protection spéciale (Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 relative à la conservation des oiseaux sauvages)
7. Zones spéciales de conservation des habitats (Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992)
8. Cours d'eau classés (Directive 78/659/CEE du 18 juillet 1978 relative aux eaux ayant besoin d'être protégées ou améliorées pour être aptes à la vie des poissons)

En outre, des contrôles additionnels sont requis par la DCE pour les zones protégées mentionnées à l'annexe V, §1.3.5. de la directive, à savoir :

9. les points de captage d'eau potable en eau de surface fournissant en moyenne plus de 100 m3/jour
10. Les masses d'eau constituant des zones d'habitat ou de protection d'espèces directement dépendant de l'eau, si ces masses d'eau risquent de ne pas répondre à leurs objectifs environnementaux (y compris les normes et objectifs relatifs à l'eau fixés par la législation concernée), sur la base de l'étude d'incidence ou du contrôle de surveillance

Les contrôles additionnels relatifs aux eaux de surface continentales concernent les points 1 à 3 et 5 à 10.

3.1.1.5. Réseau nécessaire pour les sites de référence

Le réseau des sites de référence crée des besoins en connaissance en hydrométrie plus spécifique partiellement en compte précédemment, à savoir:

- Besoin de connaissance générale du fonctionnement hydrologique du site, afin de pouvoir retenir un site comme étant de référence ;
- Besoin d'interprétation des résultats des mesures biologiques, associés aux mesures réalisées sur ces sites.

Sites de référence eaux continentales

Connaissance hydrométrique pour Propositions de sites de référence en Artois Picardie (y compris des sites limites), par région																	
rivière	site	n°station RNB	coordonnées Lambert II étendu		HER2			rang de Stralher	limite ?	Stations hydrométriques à proximité	Station hydrométrique éloignée	Station à créer (scénario technique représentatif) - coût	Campagnes de jaugeages associées aux prélèvements (réseau optimisé) - coût pour une fréquence de 12/an				
			X	Y													
Picardie																	
Selle	Monpuez	138100	587324.8	2524196.3	57	tables calcaires HN-Pic.				Non	Pischy Bayon	8 000.001	2000 l/an dont 1/10 ETP				
Evoissons	Bergicourt		576836.6	2527311.2	57	tables calcaires HN-Pic.				Non	Non	8 000.001	2000 l/an dont 1/10 ETP				
Noye	Domartin		603717.8	2533168.3	57	tables calcaires HN-Pic.				Non	Non	8 000.001	2000 l/an dont 1/10 ETP				
Nord Pas de Calais																	
Helpe majeure	Eppe Sauvage	001122	731110	2570680	22	Ardennes	2			Non	oui mais barrage Val Joly entre Eppe Sauvage et Etrocmungt	8 000.001	3600 l/an				
Haute	Bousignies sur Roc		731831	2587510	22	Ardennes	1			Non		8 000.001	3600 l/an				
Ham	Recoques sur Ham	115000	582360	2648317	57	tables calcaires HN-Pic.	3			station ancienne arrêtée à Recoques (6 par an pour un coût de XXX?)		Non	0 ?				
Créquoise	Loison sur Créquoise	097500	563331	2604030	57	tables calcaires HN-Pic.					Non	Non	8 000.001	3600 l/an			
pas de site de référence, ni même approchant le être, sur les diéctes exploitableux																	

pas de site de référence, ni même approchant la rive, sur les dépôts argilo-sableux

TABLEAU 8 : SCENARII DE RESEAUX-CIBLES POUR LES SITES DE REFERENCE

En déployant la même stratégie que pour les masses d'eau côtières et de transition, les coûts estimés sont les suivants :

- Scénario dit « réseau technique représentatif », c'est-à-dire la création d'une station hydrométrique. Ce scénario s'élèverait à **48 000 €** ;
- Scénario dit « réseau optimisé », c'est-à-dire des campagnes de jaugeages associés aux prélèvements pour la qualité. Ce scénario s'élèverait à **16 800 €** (estimation basée sur 12 jaugeages par an).

Sites de référence liés aux plans d'eau

Il n'en existera pas en Artois-Picardie car les 5 plans d'eau définis sont des masses d'eau artificielles sauf le Marais audomarois considéré comme fortement modifié ?

Sites de référence eaux côtières et de transition

L'état des lieux prévoit la possibilité à dire d'expert d'existence en Artois-Picardie de sites de référence « eaux côtières et de transition » (Gris-Nez, Baie de Somme, Berck-Merlimont, Platier d'Oye, estuaire de la Somme).

Des travaux analogues sont à réaliser pour les 5 plans d'eau identifiés dans l'état des lieux (voir **chantiers plans d'eau).**

3.2. RESEAUX POUR LES BESOINS DE LA GESTION DE CRISE

3.2.1. Prévisions des crues

Le réseau actuel « eaux de surface quantitatives » nécessite des stations complémentaires pour améliorer les prévisions, l'information et la connaissance et modélisation des phénomènes.

Ces besoins portent sur quelques stations classiques d'hydrométrie en cours de mises en place ainsi que sur 2 stations ultrasons « lourdes » sur la Sambre estimées à **240 000 €** pour la seule part d'investissement et 2 stations ultrasons légères sur la Liane et l'Aa estimées à **60 000 €** d'investissement.

S'y ajoutent des besoins de données de pluie et de prévision de pluie ainsi que des données aux ouvrages.

3.2.2. Sécheresse

Le décret n°92-1041 du 24 septembre 1992 relatif à la limitation ou à la suspension provisoire des usages de l'eau s'est décliné par de nombreuses circulaires d'application récente fixant les cibles à atteindre :

- Circulaire du 30 mars 2004 établissant un plan d'action sécheresse
- Circulaire du 15 mars 2005 pour la préparation de l'étiage 2005-10-07
- Circulaire du 27 mai 2005 relative à la diffusion de l'information sur la gestion de la ressource en eau 2005

Enfin, un plan d'action multisectoriel pour gérer la rareté de la ressource est au stade de projet en septembre 2005, à l'aune duquel il conviendra d'étudier et de mettre à jour les dispositifs récemment mis en œuvre et s'appuyant largement sur les réseaux existants.

Les cibles issues de ces directives nationales sont en grande partie atteintes.

Un arrêté-cadre interdépartemental relatif à la mise en place de principes communs de vigilance et de gestion des usages de l'eau en cas de sécheresse ou de risque de pénurie dans les bassins versants des départements du Nord et du Pas-de-Calais a été approuvé par les Préfets du Nord et du Pas de Calais le 21/07/2005. Différents arrêtés de restriction des usages ont été mis en œuvre dans le respect de cet arrêté-cadre.

Le suivi de l'état de la ressource s'effectue au travers de 11 stations sélectionnées sur la base de critères techniques et opérationnels :

- 5 stations dans le département du Nord : Bambecque (unité : Yser), Bouvines (unité : Marque-Deûle), Thiant (Scarpe amont-Sensée-Escaut), Etroeungt et Taisnières (unité : Sambre)

- 4 stations dans le Pas de Calais : Brimeux (unité : Canche), Delettes (unité : Lys), Wizernes (unité : Audomarois et delta de l'Aa) et Wirwignes (unité : fleuves côtiers du Boulonnais)
- 1 station dans le département de la Somme pour le bassin versant de l'Authie à cheval sur le Pas de Calais et la Somme : Dompierre

Pour ces stations, des données élaborées (VCN3 5ans sec et statistiques) sont établis tous les 15 jours. L'interprétation de ces données au regard des seuils définis dans l'arrêté-cadre donne lieu pendant la période de basses eaux à un bulletin sécheresse largement diffusé (liste électronique et Internet). Les données de débits bruts faiblement critiqués correspondantes sont bancarisées à un rythme hebdomadaire voire bimensuelle dans la banque HYDRO et donc accessible sur Internet.

Une réflexion est en cours pour adapter ou élargir les points de suivi du réseau sécheresse actuel.

Dans la Somme un "arrêté cadre définissant les seuils en cas de sécheresse et délimitant des zones hydrographiques homogènes sur le département de la Somme" a été signé le 17 mai 2005, et modifié le 29 juin 2005.

Dans l'Aisne, il n'y a pas d'arrêté cadre, mais un "cadre d'arrêté". Pour autant une méthodologie avec des secteurs, des seuils, des mesures a quand même été élaborée par la MISE. Ensuite, suivant ce cadre, différents arrêtés départementaux successifs prennent des mesures en fonction de l'évolution de la situation (dernier en date : 11/07/2005).

Au sein des districts hydrographiques internationaux Escaut et Sambre, 6 zones hydrographiques homogènes sont suivis pour la sécheresse : 5 secteurs dans la Somme (dont un sur l'Authie commun à la région Nord-Pas de Calais) et 1 dans l'Aisne (Somme amont).

Les paramètres analysés sont débits sous forme de VCN3. Un suivi mensuel est organisé dans le cadre des bulletins de situation hydrologique. Lorsqu'un seuil de vigilance est franchi (en 2005, à partir de avril-mai), un suivi par quinzaine par quinzaine est organisé.

3.3. RESEAUX POUR REPONDRE AUX BESOINS REGLEMENTAIRES DES POLICES DE L'EAU, DE LA PECHE ET DES INSTALLATIONS CLASSEES

L'application de la **police de l'Eau et la mise en place et le suivi des politiques locales (SAGE, Contrats de rivières, ...)** nécessite :

- En terme de connaissance et de gestion de la ressource, des données plus denses et plus fréquentes, dans certaines masses d'eau fortement sollicitées ;
- En terme de préservation des milieux, des mesures denses sur un espace limité ;
- En terme de gestion et de prévention des crises crues et sécheresse, des données définies au chapitre précédent.

La réponse à certains de ces derniers objectifs peut être donnée par les réseaux définis précédemment mais également par des réseaux sous maîtrise d'ouvrage territoriale ou de collectivités locales.

Un certain nombre de points de mesures dans les réseaux et notamment dans le réseau patrimonial répondront aux différents objectifs.

Il est difficile de donner une densité minimale, mais le ou les réseaux, qui répondent à ces objectifs, seront a priori plus denses tant dans l'espace et dans le temps que les réseaux définis précédemment.

-> chantier

3.4. RESEAUX POUR REPONDRE A D'AUTRES BESOINS

Le groupe de travail a également identifié d'autres besoins

- connaissance, suivi et anticipation des inondations et CAT NAT
- comportement des cours d'eau en étiage
- connaissance de la ressource et des usages à l'échelle des territoires
- connaissance des zones humides
- connaissance patrimoniale
- connaissance du comportement des milieux sollicités
- maîtrise des ruissellements (pressions)
- connaissance des zones inondées

Doivent également être étudiés dans ce cadre, les besoins liés aux politiques locales sur l'Eau (SAGE, Contrats de rivières, etc.) qui nécessitent en général un réseau plus dense sur des territoires d'échelle infra-départementales, les besoins de données pour la navigation.

3.5. QUALITE DES DONNEES POUR TOUS LES RESEAUX

Enfin, les besoins liés à la qualité des données nécessitent d'identifier un chantier de type « déclinaison locale du guide de référence qualité dans les services d'hydrométrie, MEDD, juin 2003 »

3.6. PROPOSITIONS DE RESEAUX CIBLES PAR ACTEUR

Le groupe de travail a produit la proposition suivante début 2005 qui est à mettre à jour.

3.6.1.1. Maître d'ouvrage : DIREN Nord-Pas de Calais et de bassin Artois-Picardie

Description

1 réseau pérenne d'emprise de bassin Artois-Picardie :

R044 et ex R043 réseau d'annonce et de prévision des crues du bassin Artois-Picardie, avec pour cible :

- environ 25 stations fournissant des données de hauteurs et débits sous maîtrise d'ouvrage globale des DIREN (en comptant des stations ultrasoniques, propriétés de l'AEAP sur le périmètre d'intervention du Service de prévision des Crues du bassin Artois-Picardie, notamment Sambre et Somme)

- environ 30 stations fournissant des données de pluie dont la maîtrise d'ouvrage est prévue d'être assurée à terme par Météo-France (en complément des stations pour des besoins météorologiques)
- piézométrie de la Somme (à définir)
- pour mémoire, réseaux de surveillance des crues prévus par SYMSAGEL et Valenciennes Métropole

2 réseaux pérennes d'emprise régionale :

- R044 (réseau de suivi hydrométrique Nord-Pas de Calais), sans évolution importante prévue en terme de nombre de stations en activité (quelques stations au plus et transferts-abandons des stations sur le fleuve Somme)

NB : Ce réseau a connu une augmentation d'environ 15 stations sur 2000-2004 essentiellement sur les canaux

- R042 (réseau de points de jaugeages Nord Pas de Calais) sans évolution importante prévue en terme de nombre de points jaugés par an.

Données à produire par rapport aux enjeux et besoins identifiés

- R041 (réseau d'annonce de crues) et ex R043 (réseau pluviométrique) priorité 1 :
 - produire des prévisions,
 - accroître la densité des stations,
 - pluviométrie fine en temps réel, relations pluie-débit sur bassins versants bien identifiés (Sambre, Liane, Aa et Somme)
- R042 (réseau de points de jaugeages Nord Pas de Calais) priorité 2 :
 - accroissement des données produites actuellement (densité de points et nombre de mesures)
- R044 (réseau de suivi hydrométrique Nord-Pas de Calais) :
 - priorité 2 : produire des prévisions de basses eaux sur l'ensemble des unités de référence pour l'anticipation des sécheresses
 - priorité 2 : extrapolation des données (débits réglementaires, de crues) en tout point des cours d'eau
 - priorité 3 : quelques stations supplémentaires sur des bassins versants de taille moyenne peu connus

Validation des données et démarche qualité

- En attente d'objectifs et d'accompagnements nationaux qui ne doivent pas viser une accréditation ni à court, ni à moyen terme.
-

3.6.1.2. Maître d'ouvrage : DIREN Picardie

Description

Réseau pérenne d'annonce et de prévision des crues d'emprise Somme : gestion d'un réseau de 5 voire plus de stations pour les besoins du Service de Prévision des Crues du bassin Artois-Picardie (DIREN de bassin)

- réseau de suivi hydrométrique Somme ayant connu une importante densification en 2001 ainsi que son automatiser et télétransmission
- réseau de points de jaugeages Somme

Données à produire par rapport aux enjeux et besoins identifiés

- réseau d'annonce et de prévision des crues Somme, voir DIREN de bassin, service de prévision des crues et sa priorité 1 :
 - produire des prévisions,
 - pluviométrie fine en temps réel,
 - piézométrie, etc.

- réseau de points de jaugeages Somme, priorité 2 :
 - accroître le nombre de jaugeages pour améliorer la qualité des données et la densité des points mesurés
- réseau de suivi hydrométrique Somme, priorité 2 :
 - produire des prévisions de basses eaux pour l'anticipation des sécheresses

Validation des données et démarche qualité

- ...

3.6.1.3. Maître d'ouvrage : Agence de l'Eau Artois-Picardie

Pas d'évolution ???,

3.6.1.4. Maître d'ouvrage : Voies Navigables de France

Description

- réseau de connaissance des hauteurs amont, aval, manœuvres d'ouvrages (exemple : éclusées) ... (densification –télétransmission ???)
- création d'un réseau de connaissance bathymétrique fine des canaux pour les besoins de gestion de la ressource en eau, travaux et usages navigation

Données à produire par rapport aux enjeux et besoins identifiés

- réseau de connaissance des hauteurs amont, aval, manœuvres d'ouvrages ???
- réseau de connaissance bathymétrique fine des canaux pour les besoins de gestion de la ressource en eau, travaux et usages navigation

Validation des données et démarche qualité

- ...

3.6.1.5. Maître d'ouvrage : Conseil Supérieur de la Pêche

Rédiger une synthèse à partir de l'annexe 2

3.7. CIBLES BANCARISATION ET MISE A DISPOSITION PAR ACTEUR

3.7.1. La banque nationale de référence (HYDRO)

La banque de référence est la banque HYDRO, administrée par le MEDD (SCHAPI) et qui devra donc être adaptée aux spécifications d'interopérabilité du SIE.

La bancarisation s'effectuera directement dans la banque HYDRO, après validation des données collectées par les producteurs.

Le projet de note de cadrage de réorganisation de l'hydrométrie fixe l'objectif suivant : « La gestion des outils de mise à disposition des données en temps réel et en temps différé (banque HYDRO) doit être améliorée. Ces outils doivent permettre aux différents acteurs et utilisateurs d'accéder gratuitement à l'intégralité des données produites par les services de l'Etat dans le cadre du système d'information sur l'eau. »

Après consolidation du bilan-diagnostic des dispositifs de collecte de données (réalisé en 2002) pour tous les réseaux du bassin, il faudra examiner s'il y a lieu de bancariser les données d'autres producteurs de types collectivités dans la banque nationale HYDRO, peut-être selon 2 ou 3 niveaux liés au caractère ou différents degrés de validation des données.

Le groupe de travail a produit la **proposition suivante par maître d'ouvrage début 2005 qui est à mettre à jour.**

3.7.2. Maître d'ouvrage : DIREN Nord-Pas de Calais et de bassin Artois-Picardie

Bancarisation	Processus cibles
R041 et R044	Idem qu'actuels
R042	Idem qu'actuels voire souhaitée dans la banque Hydro à terme
R043	Base de données unifiées « TEDHY » et Cf. Météo-France à terme
Mise à disposition	Processus cibles
Politique actuelle : mise à disposition des données telles qu'elles sont constituées et gratuité	
R041 et R044	Priorité 1 pour R041 selon projets du SCHAPI Priorité 2 pour R044 selon projets du SCHAPI et MEDD (BSH et sécheresse)
R042	Priorité 3 site internet DIREN ou autre politique nationale via Banque HYDRO
R043	Idem qu'actuels (quelques échanges de données via superviseur) et surtout projets DE Météo-France en priorité 1

TABEAU 9 : PROCESSUS CIBLES DE BANCARISATION ET DE MISE A DISPOSITION DIREN NORD-PAS DE CALAIS

3.7.3. Maître d'ouvrage : DIREN Picardie

Bancarisation	Processus cibles
Réseaux d'annonce de crues et hydrométrie Somme	Idem qu'actuels
réseau de points de jaugeages Somme	Idem qu'actuels et souhaité via banque HYDRO à terme
Mise à disposition	Processus cibles
Réseaux d'annonce de crues et hydrométrie Somme	Priorité 2 selon projets du SCHAPI et MEDD (BSH et sécheresse)
réseau de points de jaugeages Somme	Priorité 3 politique nationale via Banque HYDRO

TABEAU 9 : PROCESSUS CIBLES DE BANCARISATION ET DE MISE A DISPOSITION DIREN PICARDIE

3.7.4. Maître d'ouvrage : Agence de l'Eau Artois-Picardie

Pas d'évolution ???,

3.7.5. Maître d'ouvrage : Voies Navigables de France

Bancarisation	Processus cibles
Réseau de connaissance des hauteurs amont, aval, manœuvres d'ouvrages	Priorité 1 : meilleure bancarisation permettant d'envisager des échanges de données ou bancarisation nationale (mais pléthore de données à trier)
Mise à disposition	Processus cibles
Réseau de connaissance des hauteurs amont, aval, manœuvres d'ouvrages	Mettre en ligne davantage de points de suivi

TABEAU 10 : PROCESSUS CIBLES DE BANCARISATION ET DE MISE A DISPOSITION VOIES NAVIGABLES DE FRANCE

3.7.6. Maître d'ouvrage : Conseil Supérieur de la Pêche

Rédiger une synthèse à partir de l'annexe 2

3.8. PROPOSITIONS D'ORGANISATION

TABEAU 11 : RAPPEL DE L'ORGANISATION DES RESEAUX DE CONNAISSANCE GENERALE DEFINIE PAR LA CIRCULAIRE DU 26 MARS 2002 (EXTRAIT)

Réseaux	Maîtrise d'ouvrage des réseaux	Opérateurs	Banques de données
Hydrométrie générale	DIREN	DIREN	Hydro

Rappel circulaire du 23 décembre 2004

TABEAU 12 : REPARTITION DES ROLES POUR LES DISPOSITIFS D'OBSERVATION DCE (EXTRAITS)

	<i>Eaux de surface</i>	<i>Eaux de surface et eaux souterraines</i>		<i>Eaux de surface</i>	<i>Eaux souterraines</i>	<i>Zones protégées</i>
	Réseau de référence	Contrôle de surveillance	Contrôles opérationnels	Contrôles d'enquête	Surveillance quantitative	Contrôles additionnels
Définition	Direction de l'eau	Comité des données du bassin	Comité des données du bassin	Comité des données du bassin	Comité des données du bassin	Comité des données du bassin
Validation	Direction de l'eau	Comité national du SIE	Comité national du SIE	Comité des données du bassin	Comité national du SIE	Comité national du SIE
Responsabilité de la mise en oeuvre	DE / DIREN de bassin ou Agence	DIREN de bassin + Agence	Agence	à définir au niveau du bassin	DIREN de bassin	DIREN de bassin + Agence

Financements	État + Agence	État + Agence	à définir au niveau du bassin	à définir au niveau du bassin	État	à définir selon le cas
---------------------	---------------	---------------	-------------------------------	-------------------------------	------	------------------------

Dans sa version du 20 mai 2005, paragraphe 4, le projet de note de cadrage pour la réorganisation de l'hydrométrie :

- Fixe des principes d'organisation-cible pour les services d'hydrométrie qui **recouvrent principalement des processus de production et collecte visés par le SDDE** ;
- Définit les pôles de responsabilité qui **recouvrent l'ensemble des processus visés par le SDDE** ;
- Détermine la répartition des responsabilités qui **recouvrent l'ensemble des processus visés par le SDDE**.

comme suit

« 4. Principes pour l'organisation cible des services

4.1. Principes de l'organisation proposée

4.1.1. Généralités

Il y a un seul réseau hydrométrique et un seul métier d'hydromètre (disparition de l'« hydrométrie générale », de l'« hydrométrie de crue » etc).

Le réseau comporte une proportion aussi élevée que possible de stations polyvalentes, conçues et exploitées pour l'intégralité de la palette de débits afin de répondre à tous les besoins (notamment étiage et crue). Les exceptions doivent être limitées à des cas particuliers.

Des « pôles » de responsabilités sont définis (cf. 4.2. ci-dessous). Chaque « pôle » de responsabilités est géré par un seul service sur une zone géographique non « mitée » par d'autres services.

Des conventions sont passées entre les gestionnaires des différents « pôles » et entre ceux-ci et les utilisateurs des données, définissant les garanties en matière de caractéristiques des stations, concentration des données, gestion de la maintenance et des jaugeages, disponibilité des données, procédures de validation et de mise à disposition, fiabilité des données dans différentes conditions (étiage, crue) etc.

4.1.2. Les jaugeages en crues sont obligatoires et dimensionnants

Les équipes réalisent des jaugeages en crue. Pour cela le service d'hydrométrie organise des astreintes. Ces astreintes peuvent être limitées à la saison des crues ou aux situations pour lesquelles tout risque ne peut pas être écarté. Elles peuvent aussi concerner l'encadrement et des personnels volontaires pour apporter une aide aux hydromètres.

Les moyens humains actuellement mobilisés pour l'hydrométrie sont évalués à un nombre compris entre 150 et 200 équivalents temps-plein. Ce chiffre doit être précisé. Ces moyens doivent être maintenus. Le nombre de stations concernées est évalué à environ 3000.

4.1.3. La maintenance doit répondre aux besoins de tous les utilisateurs et être ajustée

La maintenance préventive doit être généralisée et adaptée à la fiabilité des matériels.

Le recours à la maintenance curative d'urgence en période de crue est très coûteuse en terme de moyens humains. L'opportunité d'y recourir devra donc être examiné avec le plus grand soin et en tout

état de cause son périmètre devra être défini de manière à ne pas mettre en cause le fonctionnement des services.

Les alternatives envisageables (doublement de certaines stations stratégiques par exemple) seront systématiquement examinées.

4.1.4. L'unicité de la concentration des données

Dans la mesure où le réseau hydrométrique est unique et polyvalent, il est indispensable que les différents utilisateurs aient accès en temps réel et en permanence aux données de toutes les stations. Par ailleurs les « doubles interrogations » de stations ne sont pas optimales en termes d'efficacité et de coût.

Seuls les SPC sont organisés avec cet objectif de permanence, il n'est donc pas réaliste, même dans le cadre d'une convention, de demander à une DIREN non SPC d'assurer 24h/24 et 7j/7 la continuité de la concentration des données pour le compte d'un SPC.

En revanche, il est possible dans le cadre d'une convention DIREN-SPC de définir des garanties pour la DIREN, lui assurant une concentration conforme à ses besoins.

Les différents systèmes de concentration des données s'inscrivent dans un schéma national de concentration, pas obligatoirement centralisé, mais unique.

Les données doivent faire l'objet de validations à différents stades : validation provisoire pour mise à disposition en temps « faiblement différé », validation « définitive » pour les données historiques.

4.1.5. L'externalisation doit être ciblée en fonction de l'offre et des coûts

Les fonctions ou prestations qui paraissent a priori externalisables si les responsables le jugent nécessaire sont :

- l'installation des stations ;
- la maintenance préventive ;
- avec fortes réserves, la maintenance curative, hors crues ou en crue, lorsqu'elle s'avère possible et nécessaire, sachant que les coûts risquent d'être disproportionnés dans ce cas ;
- avec fortes réserves, l'hydrométrie, lorsqu'il existe une offre fiable, et sachant que du fait de la nécessité des jaugeages en crue, et donc de la mise en place d'astreintes, les coûts risquent d'être disproportionnés ;
- le développement des éléments de l'infrastructure de données et le cas échéant l'infogérance des applications (banques de données, serveurs).

Toute autre action semble devoir rester en régie.

4.2. Les différents « pôles » de responsabilités

Il est proposé de définir des « pôles » de responsabilités non sécables, pour chacune des missions liées à l'hydrométrie.

PÔLE 1. Responsabilité de l'organisation des réseaux et des données :

- définition de la stratégie de bassin pour satisfaire au mieux les différentes utilisations ;
- définition de la configuration générale du réseau d'hydrométrie suivant des critères de cohérence et d'optimisation par rapport aux différentes utilisations, validation des options définies pour sa mise en place, évaluation de l'efficacité du réseau ;
- contrôle de la garantie des fonctionnalités (accessibilité, fiabilité, mise en œuvre de la concentration des données en temps réel), validation des investissements ;
- organisation des données dans le cadre du Système d'Information sur l'Eau et production des métadonnées relatives aux réseaux.

PÔLE 2. Responsabilité de la gestion des stations et de l'hydrométrie :

- choix des sites d'implantation et des caractéristiques des stations, spécification et pilotage de leur installation ou de leur évolution ;
- jaugeages ;
- astreintes jaugeages ;
- hydrométrie de bureau : établissement des courbes de tarage, validation des données, bancarisation ;
- spécification de la maintenance préventive et curative des stations
- production des métadonnées relatives aux stations.

PÔLE 3. Responsabilité de la maintenance des stations :

Ce pôle fait préférentiellement partie intégrante du pôle 2 lorsque c'est optimal en termes de déplacements notamment. La séparation se justifie notamment lorsque la zone géographique du pôle 2 est étendue et que des services locaux proches sont mieux situés.

- maintenance préventive des stations ;
- maintenance curative des stations ;
- astreintes maintenance lorsqu'elles sont nécessaires.

PÔLE 4. Responsabilité de la collecte des données :

- concentration des données : hébergement et maintenance du concentrateur ;
- bancarisation des données brutes ;
- pour les stations à transmission radio, maintenance de la transmission et réception radio.

PÔLE 5. Responsabilité des opérations d'intérêt national :

- marchés nationaux (stations, outils de collecte et de traitement, à terme matériels de jaugeage...) ;
- définition de l'offre de formation ;
- administration des bases de données et des serveurs de données ;
- animation des groupes de travail spécialisés ;
- standardisation des formats de données.

4.3. Répartition des responsabilités

4.3.1. Responsabilité des réseaux (POLE 1) :

Le pôle 1 est pris en charge par la DIREN de bassin qui s'appuie sur l'expertise locale des DIREN et des SPC.

Les spécifications techniques font l'objet d'un cadrage national et figurent dans le SDDE ;

4.3.2. Responsabilité des stations et hydrométrie (POLE 2) :

Le pôle 2 est pris en charge par une DIREN ou un SPC.

Les équipes gèrent un nombre de stations correspondant à une taille critique de 4 personnes minimum (2 binômes). Afin de permettre l'organisation des astreintes de jaugeage, 2 équipes ou davantage peuvent organiser leurs astreintes en commun.

Les zones géographiques de compétence des services correspondent à un « bassin de déplacements » qui optimise les déplacements des agents en fonction de leur localisation géographique et ont une dimension suffisante. Elles doivent également être cohérentes du point de vue hydrologique (respect des bassins versants). Ces zones ne correspondent pas forcément à un territoire de SPC ou à une région.

Le gestionnaire du pôle 2 valide les données et alimente la banque HYDRO : validation provisoire des données « temps faiblement différé » et validation « définitive » pour les données historiques.

Ainsi, un SPC qui concentre les données mais ne prend pas en charge le pôle 2, ne fait pas de validation provisoire ni de validation « définitive » : les données sont concentrées par le SPC mais critiquées par le service gérant le pôle 2 (que ce dernier soit une DIREN ou un autre SPC). A cette fin, le

gérant du pôle 2 peut accéder directement aux données et les modifier (cf. 4.4), même s'il ne les concentre pas.

4.3.3. Maintenance des stations (POLE 3) :

Le gestionnaire du pôle 3 est prestataire pour le compte du gestionnaire du pôle 2. Le pôle 3 peut être géré en régie par le gestionnaire du pôle 2 (cf. 4.2).

Le pôle 3 est pris en charge par une DIREN, un SPC ou un autre service (par exemple DDE ex-SAC) sur une zone géographique correspondant à un « bassin de déplacements » qui optimise les déplacements des agents en fonction de leur localisation géographique. Cette zone n'est pas obligatoirement identique aux zones de compétence du pôle 2.

4.3.4. Collecte (concentration) et bancarisation des données temps réel (POLE 4) :

Le pôle 4 est pris en charge par un SPC pour toutes les stations d'un territoire donné, y compris en dehors du linéaire réglementaire de prévision des crues (le territoire de concentration n'est pas obligatoirement identique au territoire du SPC, par exemple un SPC peut concentrer les stations d'un territoire couvrant plusieurs SPC).

La concentration est unique. Aussi rapidement que possible, les SPC concentrateurs sont les seuls à alimenter le serveur temps réel (cf. 4.4 ci-dessous). Les DIREN ne concentrent pas de données : elles y accèdent en temps réel par l'intermédiaire du serveur temps réel pour les traiter et les bancariser.

4.3.5. Opérations d'intérêt national (POLE 5) :

Ce pôle, qui relève du niveau national, est pris en charge par le SCHAPI. Il porte sur la conservation dans des bases de données et la mise à disposition sur internet de l'ensemble de données hydrométriques.

Le SCHAPI mène en concertation avec les services d'hydrométrie et les DIREN de bassin, une réflexion relative à l'évolution des outils existants et organise la mise en place des nouveaux outils. Toutes les données hydrométriques doivent être bancarisées et mises à disposition des utilisateurs opérationnels et du public, en temps réel (données brutes non validées) et en temps différé (données validées).

L'infrastructure (banques de données, services, format de données, métadonnées, outils de saisie et d'interprétation) doit être conforme au schéma d'architecture du SIE (Cf. Livre Vert, janvier 2005).

4.4. Données temps réel (données brutes non validées)

Certaines DIREN et certains SAC ont organisé la mise à disposition des données en temps réel sur internet. Il est proposé, à partir de l'expérience acquise dans ce cadre, de mettre en place une base nationale de données temps réel qui regroupe l'intégralité des données des stations télétransmises. Cette base est alimentée par les SPC, lesquels concentrent les données de toutes les stations télétransmises d'un territoire donné, quelle que soit leur provenance.

Un serveur national s'appuyant sur cette base nationale fournira des services accessibles aux différents portails d'accès liés aux thématiques concernées afin de leur permettre de fournir des services d'interprétation : portail eaufrance, carte de vigilance crues, sites des DIREN, éventuel futur portail sécheresse... La conception du serveur devra prendre en compte ces différents besoins, sans toutefois se substituer aux portails thématiques qui fournissent l'interprétation des données. Ces portails thématiques peuvent également s'appuyer sur des données validées ou pré-validées quand c'est possible.

Parallèlement, le serveur fournira un service d'accès à la donnée temps réel réservé aux acteurs opérationnels (export de fichiers de données au format SANDRE).

4.5. Données temps « faiblement différé » et données historiques (données validées)

Le SCHAPI gère la banque HYDRO, qui est l'outil de bancarisation et de mise à disposition des données historiques. Cette banque est actuellement alimentée de manière très inégale et variable dans le temps selon le type de données et les services producteurs. Parallèlement certaines DIREN ont mis en place des « serveurs-producteurs » pour des données pré-validées mises à jour plus fréquemment que la banque HYDRO (temps « faiblement différé »).

Récemment un serveur internet expérimental (HYDROweb) a été mis en place permettant une consultation gratuite des données de la banque HYDRO par tous les publics. Le SCHAPI a entamé une démarche d'évolution de la banque HYDRO qui aboutira à une version HYDRO3, permettant un accès gratuit et complet aux données et services de la banque HYDRO par l'intermédiaire d'internet.

Afin d'éviter la multiplication des outils, HYDRO3 sera conçu de manière à pouvoir également répondre aux besoins ayant été à l'origine de la création des serveurs-producteurs de type « Coliane » (temps « faiblement différé »). HYDRO3 devra ainsi être mis à jour à une fréquence adaptée à ce besoin et proposer une traçabilité des données en fonction de leur niveau de validation (provisoire ou « définitive »). HYDRO3 se substituera ainsi aux serveurs-producteurs qui disparaîtront.

Par ailleurs, HYDRO3 devra être configuré pour permettre la mise à disposition des données liées aux jaugeages ponctuels (effectués hors stations hydrométriques). Tous les jaugeages ayant bénéficié de financements de la part du MEDD doivent être mis à disposition par l'intermédiaire de HYDRO3. »

Pour mettre en œuvre cette nouvelle organisation, différentes structures de concertation (Comité de pilotage de la réorganisation, groupe technique national, groupe technique de bassin, séminaires inter-organismes) sont mises en place dans le projet de note. Le rôle central du SCHAPI est étendu aux missions d'animation, d'assistance, de conseil et de formation auprès des services en charge de l'hydrométrie.

Le calendrier des opérations à mener, défini en mai 2005, est le suivant :

«

septembre
2005

circulaire aux DIREN de bassin définissant les principes et leur demandant de proposer une organisation pour chacun des « pôles » et la cartographie des territoires des pôles 2, 3, et 4, retenus pour le SDDE pour octobre 2005 ; un avant-projet sera demandé à mi-parcours ;

Non réalisé

réunions du comité de pilotage et du groupe technique ;

Non réalisé

janvier 2006

circulaire qui arrête pour chaque « pôle » l'organisation retenue avec les zones géographiques d'intervention, désigne les services d'hydrométrie et précise l'organisation des structures d'appui et de concertation ;

jusqu'à 2008

réunions du comité de pilotage, du groupe technique et mise en œuvre de la réforme ;

«

3.9. AUTRES DONNEES A INSERER DANS LE SYSTEME D'INFORMATION SUR L'EAU (SIE) DU BASSIN

Les données météorologiques apparaissent comme des données absolument nécessaires pour l'interprétation des données des réseaux Directive-Cadre, pour organiser la prévision des crues, pour interpréter et gérer les périodes de pénurie, calculer les bilans hydriques.

Des besoins complémentaires ont été identifiés par le groupe de travail, dont la production, la collecte, la bancarisation et la mise à disposition sont à organiser :

- aléa et occupation des sols
- mémoire des événements (dire d'expert, photos, cartes...)
- prévision
- modélisation comportementale des cours d'eau - débits réglementaires, débit de fuite
- réglementation : protocoles de gestion et règlements départementaux d'annonce de crue
- débits de fuite acceptables sur surfaces imperméabilisées

Il en va de même pour les référentiels :

- la BD CARTHAGE
- la BD CARTO (IGN)
- la BD TOPO (IGN)

et d'autres données de références :

- caractérisation des ouvrages ;
- caractérisation des sous-bassins et bassins versants superficiels et souterrains (et connaissance des bassins versants où sont mises en place des actions anti-érosives et anti-ruissellements, y compris les thalwegs secs) ;
- référentiels BV (BD Carthage, cartes...) ;
- piézométrie (nappes superficielles) ;
- compétences territoriales de prévention des crues ;
- connaissance des gestionnaires d'ouvrages et notamment des débits en zone d'expansion de crues.

4. DEFINITION DES CHANTIERS DU SIE

L'ensemble des 17 chantiers proposés est récapitulé sous forme d'un tableau en fin du présent chapitre.

Françoise, j'ai des difficultés à réaliser le publipostage des fiches à partir du modèle word : ce serait pourtant la meilleure présentation des chantiers car la plus lisible

4.1. AXE 1 : MISE EN PLACE OU ADAPTATION DES DISPOSITIFS DE PRODUCTION DES DONNEES

Cet axe comprend **12 chantiers répartis en 4 actions repérées par des lettres**, à savoir :

Action A : Conception et mise en œuvre du programme de surveillance DCE

- ESU_QT1 : Concevoir et mettre en œuvre le réseau de contrôle de surveillance quantitative DCE - pour les cours d'eau et pour les plans d'eau ;
- ESU_QT2 : Mettre en œuvre le réseau des sites de référence DCE pour les cours d'eau et pour les plans d'eau ;
- ESU_QT3 : Concevoir et mettre en œuvre le réseau de contrôle d'enquête DCE pour les cours d'eau et pour les plans d'eau ;
- ESU_QT4 : Concevoir et mettre en œuvre le réseau de contrôle additionnel DCE pour les cours d'eau et pour les plans d'eau ;

Action B : Conception et mise en œuvre des réseaux répondant aux autres besoins non couverts par le programme de surveillance

- ESU_QT5 : Concevoir et mettre en œuvre les réseaux répondants aux besoins de la prévision des crues ;
- ESU_QT6 : Concevoir et mettre en œuvre les réseaux répondants aux besoins liés à la sécheresse ;
- ESU_QT7 : Concevoir et mettre en œuvre les réseaux répondants aux besoins liés aux polices de l'eau et de l'environnement ;
- ESU_QT8 : Concevoir et mettre en œuvre les réseaux répondants aux besoins liés de la navigation ;
- ESU_QT9 : Mettre en place des réseaux pour les besoins d'autres données, de données de référence ou données référentielles ;

Action D : Réalisation d'études complémentaires pour l'amélioration de la connaissance des milieux

- ESU_QT10 : Synthèse de la connaissance des régimes hydrologiques dans les Wateringues face aux besoins de connaissance des masses d'eau à risques, transfrontalières et littorales ;
- ESU_QT11 : Réaliser une typologie des régimes des cours d'eau du Bassin Artois-Picardie ;

Action D : Conception et mise en place des dispositifs de collecte des données de pression de pollution et de prélèvements ponctuelles

- ESU_QT12 : Mettre en place une réflexion sur l'impact des prélèvements d'eau sur l'état quantitatif.

4.2. AXE 2 : MISE EN PLACE OU ADAPTATION DES OUTILS DE BANCARISATION ET D'ACCES AUX DONNEES

Cet axe comprend **2 chantiers correspondant à l'action B « Adaptation des banques nationales aux exigences du SIE »**, à savoir :

- ESU_QT13 : Compléter et valider l'inventaire des dispositifs de collecte menés en 2002 pour tous les réseaux cours d'eau et plans d'eau, quelle que soit leur emprise ;
- ESU_QT14 : Evolution de la banque HYDRO vers HYDRO 3.

4.3. AXE 3 : RENFORCER LE PARTENARIAT ET LE ROLE CENTRAL DU COMITE DES DONNEES SUR L'EAU DE BASSIN

Cet axe comprend **2 chantiers répartis en 2 actions repérées par des lettres**, à savoir :

Action A : Formalisation du rôle et des responsabilités des partenaires du SIE

- ESU_QT15 : Mise en œuvre de la Circulaire de réforme de l'hydrométrie (notamment définition de l'organisation de l'ensemble des "pôles de responsabilité") ;

Action B : Mise en place des instances de pilotage thématiques

- ESU_QT16 : Mettre en place une instance de coordination de l'hydrométrie (cours d'eau et plans d'eau) afin d'analyser, planifier et coordonner la réalisation des chantiers nécessaires à l'aboutissement du SIE en lien avec les autres groupes, établir un protocole de bassin définissant le rôle de chaque partenaire dans les différents réseaux (issus des travaux du comité technique de bassin pour la réorganisation de l'hydrométrie) et impliquer les acteurs de l'eau tout particulièrement aux futurs réseaux Directive-Cadre.

4.4. AXE 4 : AMELIORER LA QUALITE DES DONNEES

Cet axe comprend **1 chantier correspondant à l'action « élaboration du plan d'assurance qualité des données du SIE sur le bassin »** :

- ESU_QT17 : Mettre en place une démarche qualité pour les données hydrométriques

Nom du groupe	Eaux superficielles, quantité	Eaux superficielles, quantité	Eaux superficielles, quantité	Eaux superficielles, quantité	Eaux superficielles, quantité	Eaux superficielles, quantité	Eaux superficielles, quantité	Eaux superficielles, quantité
Axe Stratégique	1	1	1	1	1	1	1	1
Grande action	A	A	A	A	B	B	B	B
Référence	ESU_QT1	ESU_QT2	ESU_QT3	ESU_QT4	ESU_QT5	ESU_QT6	ESU_QT7	ESU_QT8
Action	Concevoir et mettre en œuvre le réseau de contrôle de surveillance quantitative DCE : - pour les cours d'eau ; - pour les plans d'eau ;	Mettre en œuvre le réseau des sites de référence DCE : - pour les cours d'eau ; - pour les plans d'eau ;	Concevoir et mettre en œuvre le réseau de contrôle d'enquête DCE : - pour les cours d'eau ; - pour les plans d'eau ;	Concevoir et mettre en œuvre le réseau de contrôle additionnel DCE : - pour les cours d'eau ; - pour les plans d'eau ;	Concevoir et mettre en œuvre les réseaux répondants aux besoins de la prévision des crues	Concevoir et mettre en œuvre les réseaux répondants aux besoins liés à la sécheresse	Concevoir et mettre en œuvre les réseaux répondants aux besoins liés aux polices de l'eau et de l'environnement	Concevoir et mettre en œuvre les réseaux répondants aux besoins liés de la navigation
Responsable	MEDD et Bassin	MEDD et Bassin	MEDD et Bassin	MEDD et Bassin	Bassin	Bassin	MISEs dans leur configuration future, DRIRE, CSP	Bassin
Objectif, enjeux	Définir et mettre en œuvre le réseau de contrôle de surveillance quantitative des eaux superficielles conformément aux orientations fixées par la Directive Cadre sur l'Eau et au cadrage national selon 3 axes majeurs (cf. 3.1.1.1) : 1) connaissance du régime hydrologique des cours d'eau et ... pour les plans d'eau 2) interprétation des résultats de qualité 3) évaluation des flux à la mer et vers la Belgique	Mettre en œuvre le réseau cours d'eau (RAS pour plans d'eau dans le bassin Artois-Picardie) conformément aux orientations fixées par la Directive Cadre sur l'Eau et à la circulaire de la Direction de l'Eau du 23/12/2004	Les données collectées sur l'état des milieux aquatiques à l'occasion des contrôles d'enquête (dégradation accidentelle, constat de situation anormale) et au cours du suivi de la résorption des problèmes constatés doivent faire l'objet d'une conservation des les premières données produites (cf. 3.1.1.3.)	Appuyer en tant que de besoin le ou les groupes de travail sur les pressions pour que la France puisse rendre compte en 2007 de la mise en œuvre effective des contrôles additionnels (cf. 3.1.1.4)	Les réseaux mis en place dans le cadre de la DCE ne couvriront pas l'ensemble des besoins des acteurs de l'eau du Bassin. Des réseaux complémentaires permettant l'exercice des missions des partenaires (police de l'eau, gestion de crises...) devront être mis en place pour produire des données compatibles avec la gestion des objectifs environnementaux des cours d'eau.	Les réseaux mis en place dans le cadre de la DCE ne couvriront pas l'ensemble des besoins des acteurs de l'eau du Bassin. Des réseaux complémentaires permettant l'exercice des missions des partenaires (police de l'eau, gestion de crises...) devront être mis en place pour produire des données compatibles avec la gestion des objectifs environnementaux des cours d'eau.	Les réseaux mis en place dans le cadre de la DCE ne couvriront pas l'ensemble des besoins des acteurs de l'eau du Bassin. Des réseaux complémentaires permettant l'exercice des missions des partenaires (police de l'eau, gestion de crises...) devront être mis en place pour produire des données compatibles avec la gestion des objectifs environnementaux des cours d'eau.	Les réseaux mis en place dans le cadre de la DCE ne couvriront pas l'ensemble des besoins des acteurs de l'eau du Bassin. Des réseaux complémentaires permettant l'exercice des missions des partenaires devront être mis en place pour produire des données compatibles avec la gestion des objectifs environnementaux des cours d'eau.
Déroulement 1	Cadrage national de l'organisation de l'hydrométrie et cadrage national du réseau de surveillance tant qualitatif que quantitatif	Circulaire du 23/12/2004	Cadrage national à établir ?	Cadrage national à établir ?	Les réseaux de suivi des niveaux et débits répondront aux besoins du SPC lorsqu'auront été réalisées les actions suivantes : - mise à niveau des stations (NOE) souvent anciennes ; - densification du réseau sur la Liane, la Somme (en cours) voire la Sambre ; - centralisation et supervision des stations du bassin de la Somme. » (source SDPC Artois-Picardie)	Evaluer la gestion de la pénurie 2003 à 2005 et tout particulièrement : - les dispositions des arrêtés-cadres et des arrêtés de restriction des usages - la cohérence avec la Picardie - identifier les besoins de stations nouvelles éventuelles	Identification des stations complémentaires à maintenir	Identification des stations complémentaires à maintenir
Echelle de travail 1	National	National	National	National	Bassin	Bassin	Bassin	Bassin
Etat 1	En cours	Réalisé	?	?	mi-2006	mars-06	Déc. 2006	Déc. 2006
Déroulement 2	Identification des masses d'eau et plans d'eau à suivre en nombre de points, localisation précise et type de données quantitatives suffisantes Pour les flux au milieu marin, synthèse des études disponibles et résultats exploitables au travers de la mise en place d'une structure de coordination réunissant les experts "quantité" et "qualité" des eaux continentales et les experts "littoral"	Identification des sites à suivre	Appuyer pour la partie quantitative le ou les groupes de travail "eaux de surface qualité" et " eaux littorales"		Appliquer la marche nationale d'acquisition de stations d'hydrométrie : formations, acquisitions, mise en œuvre et suivi	Proposer une mise à disposition unifiée de l'information au public dans le cadre d'un site internet regroupant : - le suivi de l'état de la ressource - les dispositifs réglementaires - les communications-presse	Détermination des paramètres à suivre	Détermination des paramètres à suivre
Echelle de travail 2	Bassin	Bassin	Bassin		Bassin	Bassin	Bassin	Bassin
Etat 2	Esquisé en attente de cadrage national pour affiner au plus tard mi 2006	Proposition de mai 2005	à partir de mi 2006		En cours	mars-06	Déc. 2006	Déc. 2006
Déroulement 3	Examen de la concordance avec les stations existantes de tous les acteurs, optimiser le réseau et consulter les acteurs (dont les collectivités ?) sur la base d'une proposition	Identification, localisation précise, caractérisation des stations du réseau représentatives des masses d'eau, type de données quantitatives suffisantes à produire	Dans le cas où le diagnostic conduit à la mise en place d'un contrôle opérationnel, faire en sorte que les données acquises rejoignent les systèmes de gestionne données existants ou correspondants		Mettre en place des conventions avec les autres services de l'Etat et établissements publics concourant à la surveillance des crues et gestionnaires d'ouvrages, en particulier : - Méts France, - la DIREN Picardie, - l'Agence de l'Eau Artois-Picardie, - le Service Maritime de Boulogne-sur-Mer et Calais, - le Service Navigation du Nord - Pas-de-Calais, - le Service Maritime et de la Navigation de la Direction Départementale de l'Equipement de la Somme, - le SYMSAGED, - le gestionnaire du barrage du Val Joly - Syndicat Mixte du SAGE Boulonnais - Syndicat Mixte du SAGE Lys	Détermination des nouvelles stations éventuelles à suivre	Evaluation financière du réseau complémentaire	Evaluation financière du réseau complémentaire
Echelle de travail 3	Bassin	Bassin			Bassin	Bassin	Bassin	Bassin
Etat 3	pour mi-2006 au plus tard	En cours			mi 2006	mars-06	Déc. 2006	Déc. 2006
Déroulement 4	Etablissement du budget prévisionnel de mise en place et de fonctionnement du réseau – plusieurs scénarios de budget pourront être établis avec sous-traitance ou non	Pour chaque station, mettre en œuvre les mesures nécessaires fixées aux annexes 2 à 4 de la circulaire en lien avec le groupe qualité				Evaluation financière du réseau complémentaire	Adaptation des cahiers de charges pour les prélèvements et les analyses du réseau complémentaire	Adaptation des cahiers de charges pour les prélèvements et les analyses du réseau complémentaire
Echelle de travail 4	Bassin	Bassin				Bassin	Bassin	Bassin
Etat 4	Esquisé en attente de cadrage national pour affiner au plus tard mi 2006	avant fin 2006				mars-06	Déc. 2006	Déc. 2006
Déroulement 5	Définition des modalités d'assurance qualité des données hydrométriques (méthodes, normes applicables, formats de production des données, bancarisation, validation...)	Mise en œuvre de jaugages sur les sites non dotés de stations hydrométriques pour la campagne de mai-juin 2006 et jusqu'à la campagne suivante (septembre-octobre 2006)				Adaptation des cahiers de charges pour les prélèvements et les analyses du réseau complémentaire	Lancement des appels d'offre	Lancement des appels d'offre
Echelle de travail 5	Bassin	Bassin				Bassin	Bassin	Bassin
Etat 5	A faire pour octobre 2006	programmation à faire pour fin mars 2006				avr-06	Déc. 2006	Déc. 2006

Nom du groupe	Eaux superficielles, quantité	Eaux superficielles, quantité	Eaux superficielles, quantité	Eaux superficielles, quantité	Eaux superficielles, quantité	Eaux superficielles, quantité	Eaux superficielles, quantité	Eaux superficielles, quantité
Axe Stratégique	1	1	1	1	1	1	1	1
Grande action	A	A	A	A	B	B	B	B
Référence	ESU_QT1	ESU_QT2	ESU_QT3	ESU_QT4	ESU_QT5	ESU_QT6	ESU_QT7	ESU_QT8
Déroulement 6	Formalisation des partenariats avec les maîtres d'ouvrage des stations utilisées pour la composition des réseaux de surveillances	Mise en place de stations hydrométriques permanentes à proximité des sites à étudier selon notamment les actions de mesures décidées au niveau national pour 2007 et 2008				Lancement des appels d'offre		
Echelle de travail 6	Basin	Basin				Basin		
Etat 6		mai à septembre 2006				mi-2006		
Déroulement 7	Organiser les sous-traitances éventuelles avec cahier de charge qualité (exigences contractuelles sur les techniques, contrôles et rendus systématiques)	Exploiter les données de régime hydrologique sur 1 à 3 ans en fonction d'un nouveau cadrage national						
Echelle de travail 7	Basin	Basin						
Etat 7	marchés conclu pour fin 2006	pour fin 2006						
Déroulement 8	Suivre et contrôler les données produites							
Echelle de travail 8	Basin							
Etat 8	à réaliser en continu							
Déroulement 9	Contribuer une banque des plans d'eau sur la base de l'expérience-pilote lancée en RMC							
Echelle de travail 9	Basin							
Etat 9								
Déroulement 10								
Echelle de travail 10								
Etat 10								
Déroulement 11								
Echelle de travail 11								
Etat 11								
Acteurs	DIREN, service navigation, AEAP, MISE, collectivités, autres producteurs de données, pilotes des groupes "qualité eaux superficielles et "littoral"	DIREN, AEAP, CSP	DIREN, service navigation, AEAP, collectivités, groupes de travail "eaux de surface qualité" et "eaux littorales", MEDD/DE ?	DIREN, service navigation, AEAP, collectivités, groupes de travail pressions, MEDD/DE et DNP	DIREN de bassin	AEAP, DIREN, MISE, Collectivités et autres producteurs de données	AEAP, DIREN, MISE, Collectivités et autres producteurs de données, DRIRE (ICPE)	SN, AEAP, DIREN, MISE, Collectivités et autres producteurs de données
Echéances	décembre 2006	décembre 2006		Outre les dates de mises en application ou révision de certaines directives : * janvier 2007 pour les contrôles relatifs à l'eau potable * janvier 2009 pour les zones d'habitat et de protection des espèces * décembre 2010 pour la réalisation de totalité des périmètres de protection des captages d'eau potable	Décembre 2006	Mi-2006	Décembre 2006	Décembre 2006
Moyens humains	DIREN de bassin : 20 jours/homme sur 2006 soit 0.1 ETP pour le pilotage du chantier, moyens en régie en estimer Autres acteurs : à définir	DIRENs : 70 jours/homme en 2006, idem si l'on se contente de jaugages pour 2007 ou 2008, 140 jours-homme sur 2007 et 2008 si nouvelles stations hydrométriques permanentes			définis au SDPC			
Moyens financiers	Estimation partielle surtout DIREN NPDC pour les cours d'eau en l'état actuel : - haute : 1 085 000 € - basse : 54 000 €	Budget DIRENs : Coûts d'investissements compris dans les équipements actuels si jaugages uniquement estimés à 16.8 k€/an de fonctionnement, 48 k€ d'investissement fin 2006 si stations hydrométriques nouvelles et coûts de fonctionnement sur 2007 et 2008			définis au SDPC, dont 2 jours/homme par conventions pour les conventions entre partenaires			
Avancement et risque	Cadrage national en matière d'hydrométrie en cours et cadrage national du réseau de surveillance tant qualitatif que quantitatif Dépend de la consolidation de l'inventaire des dispositifs de collecte		Cadrage national à établir ?	Complexe, voir cadrage national à établir	Nécessité de valider et compléter les fiches « réseaux » issues de l'étude bilan diagnostic des dispositifs de collecte de données du Bassin. L'étude devra en outre être complétée au niveau des réseaux d'emprise infra-départementale qui n'ont pas été recensés à ce jour.	Nécessité de valider et compléter les fiches « réseaux » issues de l'étude bilan diagnostic des dispositifs de collecte de données du Bassin. L'étude devra en outre être complétée au niveau des réseaux d'emprise infra-départementale qui n'ont pas été recensés à ce jour.	Nécessité de valider et compléter les fiches « réseaux » issues de l'étude bilan diagnostic des dispositifs de collecte de données du Bassin. L'étude devra en outre être complétée au niveau des réseaux d'emprise infra-départementale qui n'ont pas été recensés à ce jour.	Nécessité de valider et compléter les fiches « réseaux » issues de l'étude bilan diagnostic des dispositifs de collecte de données du Bassin. L'étude devra en outre être complétée au niveau des réseaux d'emprise infra-départementale qui n'ont pas été recensés à ce jour.
Commune à autre GP	Groupe qualité eaux de surface et eaux littorales	Groupe qualité eaux de surface	Groupes qualité eaux de surface et eaux littorales	Groupes sur les pressions		Voir lien avec quel groupe pour paramètres température		

Nom du groupe	Eaux superficielles, quantité	Eaux superficielles, quantité	Eaux superficielles, quantité	Eaux superficielles, quantité	Eaux superficielles, quantité	Eaux superficielles, quantité	Eaux superficielles, quantité	Eaux superficielles, quantité	Eaux superficielles, quantité
Axe Stratégique	1	1	1	1	2	2	3	3	4
Grande action	D	D	D	E	B	B	A	B	A
Référence	ESU QT9	ESU QT10	ESU QT11	ESU QT12	ESU QT13	ESU QT14	ESU QT15	ESU QT16	ESU QT17
Action	Mettre en place des réseaux pour les besoins d'autres données, de données de référence ou données référentielles : Autres données : aléa et occupation des sols, mémoire des événements (dire d'expert, photos, cartes ...), modélisation comportementale des cours d'eau, débits réglementaires, débit de fuite, réglementation (protocoles de gestion et règlements départementaux d'annonce de crue), débits de fuite acceptables sur surfaces imperméabilisées Données de références : caractérisation des ouvrages caractérisation des sous-bassins et bassins versants superficiels et souterrains (et connaissance des bassins versants où sont mises en place des actions anti-érosives et anti-craquellements, y compris les balwegs secs), référentiels BV (BD Carthage, cartes ...), piédométrie (nappes superficielles), compétences territoriales de prévention des crues, connaissance des gestionnaires d'ouvrages et notamment des débits en zone d'expansion de crues Référentiels : la BD CARTHAGE, BD CARTO (IGN), la BD TOPO (IGN)	Synthèse de la connaissance des régimes hydrologiques dans les Waterings face aux besoins de connaissance des masses d'eau à risques, transfrontalières et littorales	Réaliser une typologie des régimes des cours d'eau du Bassin Artois-Picardie	Mettre en place une réflexion sur l'impact des prélèvements d'eau sur l'état quantitatif	Compléter et valider l'inventaire des dispositifs de collecte menés en 2002 pour tous les réseaux, cours d'eau et plans d'eau, quelle que soit leur emprise	Evolution de la banque HYDRO vers HYDRO 3	Mise en œuvre de la Circulaire de réforme de l'hydrométrie (notamment définition de l'organisation de l'ensemble des "pôles de responsabilité")	Mettre en place une instance de coordination de l'hydrométrie (cours d'eau et plans d'eau) afin d'analyser, planifier et coordonner la réalisation des chantiers nécessaires à l'aboutissement du SIE en lien avec les autres groupes, établir un protocole de bassin définissant le rôle de chaque partenaire dans les différents réseaux (sous des travaux du comité technique de bassin pour la réorganisation de l'hydrométrie). Impliquer les acteurs de l'eau tout particulièrement aux futurs réseaux Directive-Cadre.	Mettre en place une démarche qualifiée pour les données hydrométriques
Responsable	Bassin	DIREN NPDC	Bassin	Bassin	Bassin	MEDD (SCHAPI)	Bassin	DIREN de bassin et Picardie	Bassin
Objectif, enjeu				Identifier les assec possibles et déterminer la part que représentent les prélèvements par rapport à l'état des milieux et leur sensibilité en basses eaux (QMNA5ans sec et 1/10 du module)	Les dispositifs de contrôles existants ont vocation à être pérennisés dès lors qu'ils relèvent des objectifs Directive-Cadre, de besoins de crue, de police,	"La gestion des outils de mise à disposition des données en temps réel et en temps différé (banque HYDRO) doit être améliorée. Ces outils doivent permettre aux différents acteurs et utilisateurs d'accéder gratuitement à l'intégralité des données produites par les services de l'Etat dans le cadre du système d'information sur l'eau." (extrait projet de note de cadrage de réorganisation de l'hydrométrie version 20 mai 2005)	Pour le suivi des cours d'eau, veiller à la cohérence de la réorganisation des réseaux d'hydrométrie (hydrométries dite "généraliste" et de crue)". L'objectif de la réorganisation est une optimisation de l'utilisation des moyens existants pour améliorer l'efficacité du service rendu.	Examiner tous les trimestres l'avancement des chantiers et formaliser progressivement les responsabilités de chaque acteur pour l'atteinte des objectifs	
Déroulement 1				Etablir un tableau synthétique récapitulant la part des pressions sur les cours d'eau et plans d'eau à partir des travaux des groupes "pressions"	Afin d'assurer la cohérence des dispositifs de collecte des données eau, il faut mettre en correspondance les dispositifs existants (gestionnaires, motivations, usages) avec les cahiers des charges des dispositifs à créer ou consolider. L'inventaire existant sur le bassin Artois-Picardie doit être significativement renforcé : - en validant tous les dispositifs identifiés qui ne sont pas validés aujourd'hui - en créant les fiches d'inventaire des réseaux des collectivités, en assurant leur validation et suivi, notamment pour les réseaux SYMSAGEBoulonnais, SYMSAGELys, USAN, Valenciennois, Institution des Waterings, Scarpe		Cadrage national de l'organisation de l'hydrométrie et cadrage national du réseau de surveillance tant quantitatif que qualitatif	Préciser dans des conventions entre partenaires synthétisée dans un protocole de bassin les responsabilités et les missions de chaque partenaire impliqué dans un réseau de mesures en visant une simplification de l'organisation.	Décliner au niveau des DIREN l'application du guide de référence qualité pour les services d'hydrométrie, Ministère de l'Ecologie et Développement Durable, juin 2003 après la mise en œuvre nationale des formations correspondantes.
Echelle de travail 1				Bassin	Bassin		National		Bassin
Etat 1				Pour début 2007 ?	A réaliser pour avril 2006		Prévu pour septembre 2006 (en cours)		En cours à réaliser sur 2 ans pour une charge en ETP moindre
Déroulement 2					L'ensemble des membres du groupe de travail doivent porter ce message à l'attention des maîtres d'ouvrage et gestionnaires locaux et transmettre les informations correspondantes au pilotage DIREN.		Propositions de bassin pour répondre aux objectifs de la circulaire	Définir les responsabilités de chaque acteur pour la gestion des stations jusqu'à la validation et la valorisation-interprétation des données en portant une attention particulière à la traçabilité de la gestion historique de l'emplacement du site, des rganismes partenaires et des méthodes employées	Promouvoir la démarche DIREN auprès de l'ensemble des producteurs de données au travers de la Charte qualité de l'hydrométrie, code de bonnes pratiques, Ministère de l'Environnement, septembre 1998 et
Echelle de travail 2					Bassin		Bassin	Bassin	Bassin
Etat 2					A réaliser pour avril 2006		échec à définir par la circulaire, tout début 2006 au plus tard	mi-2006	Fin 2006
Déroulement 3					Les membres du groupe de travail doit maintenir à jour leurs inventaires, les suivre et inciter tous les gestionnaires et maîtres d'ouvrage locaux à faire de même.		Propositions de bassin pour répondre aux objectifs du projet de note de cadrage concernant la mise à disposition des données : - généraliser la mise à disposition des données de toutes origines et de toute nature (notamment temps réel et temps différé, données brutes et données validées) ; - harmoniser l'information diffusée pour rendre plus compréhensible l'information et les moyens d'y accéder ; - utiliser au mieux le potentiel actuel des technologies de l'information pour améliorer l'efficacité globale de la chaîne de production, depuis la station jusqu'aux serveurs d'information ; - mettre à plat, simplifier et fiabiliser les schémas de transmission et de diffusion des données ; - fiabiliser et diffuser en temps réel l'information en crue sur les réseaux et les débits, par la généralisation des jaugages au moment du maximum des crues, ce qui implique des interventions hors heures ouvrables, et donc des astreintes, ainsi que la transmission au SPC des résultats de jaugeage dès qu'ils sont acquis ;"	Définir les éventuelles sous-traitances avec cahier de charge qualité (exigences contractuelles sur les techniques, contrôles et rendus systématiques) dans le cadre ci-dessus de responsabilités.	Rédiger un cahier de charges-type qualité minimal pour les opérations de sous-traitance Dans le cadre des externalisations envisageables selon le projet de note de cadrage de réorganisation de l'hydrométrie
Echelle de travail 3					Bassin		Bassin		Bassin
Etat 3					A réaliser en continu		Octobre 2005 avec un avant-projet à mi-parcours !!	sept-06	fin 2006
Déroulement 4					Exploiter les réseaux inventoriés pour optimiser les réseaux-cibles.		Propositions de bassin pour répondre aux objectifs du projet de note de cadrage concernant l'optimisation des moyens et compétences : - dégager des moyens en limitant au maximum les « doublons » (de stations, de réseaux de transmission, d'outils de diffusion) ; - réduire la dispersion des moyens humains et des compétences pour atteindre les masses critiques nécessaires ; - profiter de l'opportunité de la création du SCHAPI ; - développer l'offre de formation ; - améliorer la reconnaissance du métier d'hydromètre (expertise générale hydrométrique étiages et crues notamment)."		Contribuer à un guide national de référence élargi à d'autres champs de la thématique hydrométrie
Echelle de travail 4							Bassin		
Etat 4							Octobre 2005 avec un avant-projet à mi-parcours !!		
Déroulement 5					Bancariser les données brutes et validées dans la banque nationale HYDRO		Propositions de bassin pour répondre aux objectifs de la circulaire : - Organisation des pôles - Cartographie des territoires des pôles 2, 3 et 4		
Echelle de travail 5							Bassin		
Etat 5							Octobre 2005 avec un vant-projet à mi-parcours !!		

Nom du groupe	Eaux superficielles, quantité	Eaux superficielles, quantité	Eaux superficielles, quantité	Eaux superficielles, quantité	Eaux superficielles, quantité	Eaux superficielles, quantité	Eaux superficielles, quantité	Eaux superficielles, quantité	Eaux superficielles, quantité
Axe Stratégique	1	1	1	1	2	2	3	3	4
Grande action	D	D	D	E	B	B	A	B	A
Référence	ESU QT9	ESU QT10	ESU QT11	ESU QT12	ESU QT13	ESU QT14	ESU QT15	ESU QT16	ESU QT17
Déroulement 6									
Echelle de travail 6									
Etat 6									
Déroulement 7									
Echelle de travail 7									
Etat 7									
Déroulement 8									
Echelle de travail 8									
Etat 8									
Déroulement 9									
Echelle de travail 9									
Etat 9									
Déroulement 10									
Echelle de travail 10									
Etat 10									
Déroulement 11									
Echelle de travail 11									
Etat 11									
Acteurs									
Echéances									
Moyens humains				15 jours. hommes	2006 : 2 jours.homme par réseau, soit au moins 36 jours.homme en 2006 (soit 0.18 ETP)			DIREN de bassin : 10 jours.homme en 2006, 2 jours.hommes en 2007 et 2008 au titre du suivi	DIREN NPDC : 0.5 ETP sur un an (ou 0.25 sur 2 ans) pour la conception initiale puis 0.1 ETP pour le suivi annuel
Moyens financiers									
Avancement et risque									
Commune à autre GP				Groupes sur les pressions					

5. SYNTHESE DES COUTS, HIERARCHISATION DES CHANTIERS ET PLAN DE MISE EN ŒUVRE

5.1. SYNTHESE DES COUTS PAR AXE STRATEGIQUE

Les coûts envisagés sont approximatifs et nécessiteront d'être précisés lors de la réalisation effective des chantiers. Ils dépendent en effet des modalités de réalisation de ces opérations et de la date à laquelle ils seront programmés. Ils ne doivent donc être considérés à la date de ce rapport que comme une **estimation prévisionnelle**.

A rédiger

Il s'agit ici de présenter une synthèse des coûts, tant de mise en œuvre que financier et humain annuel à terme, figurant dans les **chantiers** identifiés au chapitre précédent.

Notamment sur la base des éléments précédents.

5.2. HIERARCHISATION DES CHANTIERS

A rédiger après échanges internes

5.3. PLAN DE MISE EN ŒUVRE

A rédiger après échanges internes

Liste des annexes

ANNEXE 1 : RESULTATS DE L'ETUDE BILAN DIAGNOSTIC.....	49
ANNEXE 2 : PRESENTATION DU ROCA.....	51
ANNEXE 3 : CONSIGNES DONNEES AUX MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL POUR L'EVALUATION DES COUTS DE FONCTIONNEMENT ACTUELS	60
ANNEXE 4 : ANALYSE DES BESOINS POUR LE CONTROLE DE SURVEILLANCE ET LES SITES DE REFERENCE	64

Annexe 1 : Résultats de l'étude bilan diagnostic

PROJET

ID INTERNE	CODE SANDRE	TYPE DE DC	ETAT	NOM	MNEMONIQUE	DUREE	EMPRISE	NB DE STATIONS	TYPES MILIEUX	SUPPORTS	PARAMETRES	MODE DE STOCKAGE	BANQUE 1	MAITRE D'OUVRAGE BANQUE 1	ACCESSIBILITE	DONNEES TELECHARGEABLES	MODES DE TRANSMISSION	UTILISATEUR 1	ORGANISME UTILISATEUR 1	UTILISATEUR 2	ORGANISME UTILISATEUR 2	ID INTERNE	MAITRE OUVRAGE 1	PRODUCTEUR1	FINANCEUR 1	FINANCEUR 2	FINANCEUR 3	FINANCEUR 4	Groupe thematique1	Groupe thematique 2
25		Autosurveillance	Brouillon	Service de la police de l'eau- DDE62			Départementale	114	Plan d'eau		Acidification (ACID), Température (TEMP), Matières phosphorées (PHOS), Particules en Suspension (PAES), Dossier loi sur l'eau, Barrages, pourcentage de bassin versant soustrait, nombre et importance des obstacles, <u>linéaire d'habitat dégradé, surface zones</u>				Restreinte		Papier	FOURRIER Dominique	DDE 62			25		Direction Départementale de l'Équipement (D.D.E.) du Pas-de-Calais					Eaux superficielles	Hydromorphologie
139		Autre type	Brouillon	Financement des CPER, DOcup - DIREN NPDC			Régionale	100					OSIRIS	Direction Régionale de l'Environnement (D.I.R.E.N.) Nord-Pas de Calais				MARIANI Alexis	DIREN Nord Pas de Calais			139		Direction Régionale de l'Environnement (D.I.R.E.N.) Nord-Pas de Calais					Eaux superficielles	Economie
105		Autre type	Brouillon	Inventaires des plans d'eau - DDAF59			Départementale		Plan d'eau		Inventaire des plans d'eau, Gestion des plans d'eau, Conditions morphologiques	Non informatisé (papier)							BERTRAND Marcel	DDAF 59		105	Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (D.D.A.F.) du Nord	Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (D.D.A.F.) du Nord					Eaux superficielles	Hydromorphologie
24		Autre type	Brouillon	Service Instructeur Dossier Loi sur l'Eau MISE-DDE62			Circonscription administrative de bassin		Plan d'eau Rivières, canaux,		Matières phosphorées (PHOS), Etats des proliférations végétales (EPRV), Température (TEMP), Acidification (ACID), Dossier loi sur l'Eau, Barrages, pourcentage de bassin versant soustrait, nombre et importance des <u>obstacles, linéaire d'habitat dégradé, sur</u>				Restreinte		Papier	FOURRIER Dominique	DDE 62		24		Direction Départementale de l'Équipement (D.D.E.) du Pas-de-Calais					Eaux superficielles		
159		Autre type	Brouillon	Atlas des zones inondables (DIREN Picardie)			Régionale		Rivières, canaux	Inconnu	Surfaces concernées par les remontées de nappe, Surfaces en zones inondables	Informatisé organisé dans une banque de données	Atlas des zones inondables	Direction Régionale de l'Environnement (D.I.R.E.N.) Picardie				VILBERT Francis	DIREN Picardie		159	Direction Régionale de l'Environnement (D.I.R.E.N.) Picardie	Direction Régionale de l'Environnement (D.I.R.E.N.) Picardie	Direction Régionale de l'Environnement (D.I.R.E.N.) Picardie				Eaux superficielles, quantité	Eaux souterraines, quantité	
22		Autre type	Brouillon	Instruction des plans de prévention des risques-violet inondation-DDE62			Départementale	150	Rivières, canaux		Régime hydrologique, Continuité de la rivière, Conditions morphologiques, Surfaces en zones inondables, Linéaires de cours d'eau concernés par un PPRI, Niveaux		PPR	Direction Départementale de l'Équipement (D.D.E.) du Pas-de-Calais	Restreinte		Papier, Support magnétique	FOURRIER Dominique	DDE 62		22		Direction Départementale de l'Équipement (D.D.E.) du Pas-de-Calais					Eaux superficielles, quantité	Hydromorphologie	
70		Autre type	Brouillon	Instruction des plans de prévention des risques, violet inondation			Régionale					Non informatisé (papier)			Libre		Papier, Support magnétique	COPPIN Pierre	DDE 59	POIVRE Pierre-Alexandre	DDE 59	70		Direction Départementale de l'Équipement (D.D.E.) du Nord					Eaux superficielles, quantité	Hydromorphologie
68		Autre type	Brouillon	Suivi des zones inondées du Pas-de-Calais - DDE62			Départementale	10	Rivières, canaux		Surfaces en zones inondables, Niveaux		Zones inondées	Direction Départementale de l'Équipement (D.D.E.) du Pas-de-Calais	Libre		Papier, Support magnétique	FOURRIER Dominique	DDE 62		68	Direction Départementale de l'Équipement (D.D.E.) du Pas-de-Calais	Direction Départementale de l'Équipement (D.D.E.) du Pas-de-Calais	Direction Départementale de l'Équipement (D.D.E.) du Pas-de-Calais				Eaux superficielles, quantité		
19	0100000041	Réseau de mesure	Validée	Réseau d'annonce de crues de la région Nord Pas-de-Calais	CRUE59-62	Réseau pérenne	Régionale	13	Eaux météoriques, Rivières, canaux,	Eau	Niveaux et pluie	Informatisé organisé dans une banque de données	Banque HYDRO	Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable	Libre	Oui	Support magnétique, En ligne	FIEGEL Marie-Laure	DIREN Nord Pas de Calais		19	Direction Régionale de l'Environnement (D.I.R.E.N.) Nord-Pas de Calais	Direction Régionale de l'Environnement (D.I.R.E.N.) Nord-Pas de Calais	Agence de l'Eau Artois-Picardie	Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable	Conseil Général du Nord	Syndicat Intercommunal du Val de Sambre	Eaux superficielles, quantité		
20	0100000044	Réseau de mesure	Validée	Réseau de suivi hydrométrique du Nord Pas-de-Calais	HYDRO5962	Réseau pérenne	Régionale	55	Rivières, canaux	Eau	vitesse, débits, niveaux	Informatisé organisé dans une banque de données	Banque HYDRO	Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable	Libre	Oui	Support magnétique, En ligne	FIEGEL Marie-Laure	DIREN Nord Pas de Calais		20	Direction Régionale de l'Environnement (D.I.R.E.N.) Nord-Pas de Calais	Direction Régionale de l'Environnement (D.I.R.E.N.) Nord-Pas de Calais	Agence de l'Eau Artois-Picardie	Service de Navigation du Nord et du Pas de Calais	Direction Régionale de l'Environnement (D.I.R.E.N.) Nord-Pas de Calais		Eaux superficielles, quantité		
21	0100000042	Réseau de mesure	Validée	Réseau de points de jaugeages de la région Nord Pas-de-Calais	JAUGEAGES	Réseau pérenne	Régionale	1000	Rivières, canaux	Eau	vitesse, débits, niveaux	Informatisé organisé dans une banque de données	Base de données sous Access "jaugeages"	Direction Régionale de l'Environnement (D.I.R.E.N.) Nord-Pas de Calais	Restreinte	Non	Papier, Support magnétique	FIEGEL Marie-Laure	DIREN Nord Pas de Calais		21	Direction Régionale de l'Environnement (D.I.R.E.N.) Nord-Pas de Calais	Direction Régionale de l'Environnement (D.I.R.E.N.) Nord-Pas de Calais	Direction Régionale de l'Environnement (D.I.R.E.N.) Nord-Pas de Calais				Eaux superficielles, quantité		
94		Réseau de mesure	Brouillon	Réseau en continu des cotes d'eau des voies navigables de		Réseau pérenne	Régionale	33	Rivières, canaux	Eau	Niveaux	Informatisé non organisé			Libre		Papier	FOURMAINTRAUX Jean-Michel	SN 59/62		94	Service de Navigation du Nord et du Pas de Calais		VOIES NAVIGABLES DE FRANCE (44)				Eaux superficielles, quantité		
160	0100000040	Réseau de mesure	Validée	Réseau de suivi hydrométrique de Picardie	msurfpic	Réseau pérenne	Régionale	35		Eau	Niveaux, Débit	Informatisé organisé dans une banque de données	Banque HYDRO	Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable	Libre	Oui	Support magnétique, En ligne	VILBERT Francis	DIREN Picardie		160	Direction Régionale de l'Environnement (D.I.R.E.N.) Picardie	Direction Régionale de l'Environnement (D.I.R.E.N.) Picardie	Agence de l'Eau Artois-Picardie	Direction Régionale de l'Environnement (D.I.R.E.N.) Picardie			Eaux superficielles, quantité		

Annexe 2 : Présentation du ROCA

PROJET

Le Réseau D'Observation de Crise des Assecs (ROCA)

Note technique

Cette note technique définit les modalités de mise en place et de fonctionnement du Réseau d'Observation de Crise des Assecs (ROCA) du Conseil Supérieur de la Pêche (CSP)

Contexte

Le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (MEDD) a mis en place en 2004 un « Plan d'Action Sécheresse » national visant à minimiser les impacts des crises hydroclimatiques telles que celle connue en 2003. Ce plan s'articule autour de trois axes : anticiper la crise, améliorer la gestion de la crise (notamment en améliorant le recueil et la diffusion des informations nécessaires) et lutter contre les déséquilibres demande/ressource (actions à moyen terme). Dans ce cadre, le CSP met en place un dispositif d'observation des assecs permettant de compléter les informations (débits et piézomètres) dont les préfets disposent (dans le cadre des MISES et des Cellules de crise locale) pour gérer la crise (Action 7).

Ce réseau complète le dispositif de suivi de crise national mis en place par le CSP en 2003 constitué :

- d'une enquête qualitative à fréquence hebdomadaire
- d'une fiche « mortalité » permettant de caractériser les mortalités

1- Présentation du réseau

1.1- Objectif du réseau

L'objectif du ROCA est de compléter les informations à disposition des acteurs de la gestion lorsque la gestion quantitative de la ressource en période de crise est rendue délicate en raison :

- du manque d'informations disponibles en période de crise ;
- de la sensibilité particulière des cours d'eau ;
- de la forte pression de prélèvement.

La gestion de la crise relevant du préfet de département, avec notamment la publication d'arrêtés de restriction d'usage de l'eau (les mesures de lâcher d'eau sont rares), l'objectif principal du réseau est d'apporter une information pertinente pendant la crise à l'échelle du département. Le ROCA est une juxtaposition de réseaux départementaux constitués selon un modèle national.

Pour chaque département, le réseau a pour objectif d'observer, au cours des périodes de crise, les conséquences en terme de l'écoulement des cours d'eau, de la sécheresse conjuguée aux prélèvements d'eau. A l'échelle nationale, l'objectif est de disposer d'indicateurs de suivi rendant compte de l'évolution de la crise.

1.2- Définition du réseau

Le ROCA est constitué, dans chaque département, d'un ensemble de stations fixes réparties sur les zones sensibles à l'assèchement du fait de l'action combinée de la sécheresse et des prélèvements.

Pendant la période de crise des observations visuelles (pas de mesure de débit) sont effectuées

sur l'écoulement de l'eau sur chaque station.

Ces observations sont effectuées selon une grille simple à 3 modalités : (1) l'eau coule, (2) l'eau ne coule pas, (3) il n'y a plus d'eau. La fréquence maximale des observations peut être hebdomadaire au pire de la crise.

1.3- Bénéficiaires du réseau

Les premiers bénéficiaires du réseau sont les structures administratives participant à la gestion quantitative de la ressource en eau au plan départemental (MISE et cellule de crise départementale).

L'information est également communiquée aux niveaux des régions (DIREN) et national (Direction de l'Eau).

2- Mise en place du réseau

2.1- Définition d'une station d'observation

Une station d'observation est une portion de cours d'eau de longueur égale à environ 15 fois sa largeur. La longueur minimum d'une station est de 50 m.

2.2- Critères de choix des stations d'observation (voir annexe 3)

Les stations du ROCA sont définies dans chaque département, en accord avec la MISE.

2.2.1- Critères principaux pour le choix des stations d'observation

Pour un département, le réseau des stations du ROCA doit permettre de prendre en compte des zones risquant de se retrouver en assec au cours d'une sécheresse (période de crise comparable à celle de 2003) en raison de l'action combinée de la sécheresse et des prélèvements.

Les stations doivent présenter :

- une sensibilité aux prélèvements. Cette sensibilité est liée au fonctionnement hydrologique des cours d'eau et à l'intensité des prélèvements auxquels ils sont soumis. Il s'agit de choisir des stations situées dans les zones soumises aux prélèvements actuellement les plus intenses,

- et/ou une sensibilité naturelle à l'assec. Il s'agit de prendre en compte des cours d'eau qui subissent des assecs en cas de sécheresse (période de crise).

Le choix des stations sera effectué sur la base de l'expertise des agents du CSP (connaissance du fonctionnement des cours d'eau et des conséquences des épisodes de sécheresse récents) et des informations permettant d'estimer les pressions de prélèvement.

2.2.2- Critères subsidiaires de choix des stations d'observation

- il convient d'éviter les stations potentiellement influencées par un rejet (se station d'épuration par exemple) ou par un dispositif artificiel susceptible de retenir l'eau, au risque de compromettre la signification de l'observation.
- la facilité d'accès et d'observation : certains sites présentent des avantages pratiques tels que

les ponts (accès facilité, organisation des tournées..), les secteurs dégagés ou en surplomb permettant d'effectuer les observations rapidement.

- la présence de sites remarquables : localement, un objectif de gestion de crise peut être de minimiser les impacts de la sécheresse sur des sites ou des cours d'eau remarquables. Dans ce cadre, il peut être utile de définir des stations permettant de les suivre (site Natura 2000, site Ramsar, site présentant des espèces ou des habitats remarquables, site susceptible de bénéficier de lâcher d'eau etc....)
- le ROCA constitue un complément aux réseaux de mesure déjà utilisés en gestion de crise. Les stations du réseau ne doivent pas être redondantes avec les points de mesure déjà utilisés dans la gestion de crise (piézomètres, débitmètres).
- la présence d'un obstacle sur la station (seuil, radier...) peut faciliter la détection visuelle du courant.

2.3- Nombre de stations (voir annexe 3)

Le nombre maximum de stations d'observation par département est de 30 (à adapter pour les départements d'Ile de France et de Corse).

2.4- Caractérisation des stations d'observation (voir annexe 1 et 3)

Chaque station est caractérisée par sa localisation, ses principales caractéristiques biologiques et physiques, sa sensibilité à l'assèchement, l'origine supposée de l'assèchement (voir annexe 1 : fiche de description).

La sensibilité à l'assèchement est décrite, à dire d'expert lors de la mise en place du réseau (annexe 3) selon trois modalités : la station est peu sensible, moyennement sensible et très sensible globalement à l'assèchement.

Cette sensibilité correspond à la résultante de l'action conjuguée de la sécheresse (pluviométrie déficitaire et/ou faible niveau des nappes) et des prélèvements d'eau. L'expertise identifie si possible le facteur principal de sensibilité (sécheresse ou prélèvements).

3- Fonctionnement du ROCA

3.1- Activation et arrêt du ROCA

L'activation et l'arrêt du ROCA sont ordonnés par les préfets de département (MISE).

L'activation peut être déclenchée en raison :

- de la situation départementale.
- de la situation du bassin, à l'initiative des préfets coordinateurs de bassin.
- de la situation nationale, à l'initiative du MEDD. Le « plan sécheresse » prévoit en effet la possibilité de reconnaître un « état de crise nationale » si les conditions hydro-climatiques le justifient.

L'arrêt du ROCA est déclenché de la même manière que son activation.

Pour l'année 2004, il est envisagé de tester au niveau national l'ensemble du dispositif du plan sécheresse (dont le ROCA) indépendamment des conditions hydro-climatiques.

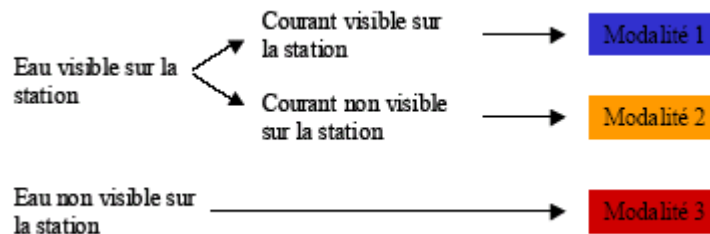
3.2- Recueil de la donnée : observation du degré d'assèchement des stations

La caractérisation du degré d'assèchement de la station est effectuée par observation

visuelle codifiée selon trois modalités :

- 1^{ère} modalité : écoulement visible (code couleur bleu).
- 2^{ème} modalité : écoulement non visible (code couleur orange).
- 3^{ème} modalité : assec (code couleur rouge).

Principe de codification de l'observation :



La modalité 1 correspond à une station sur laquelle il y a de l'eau et présentant courant visible à l'oeil. La présence d'un obstacle (seuil, radier.....) sur la station peut faciliter la perception du débit en le rendant visible. Lorsque l'écoulement est faible, sa visibilité est plus élevée lorsqu'un obstacle réduit la section mouillée de la station.

La modalité 3 correspond à une station **complètement** à sec, c'est à dire ne présentant plus d'eau (même des flaques).

La modalité 2 correspond à toutes les situations intermédiaires : il y a de l'eau visible sur la station mais plus de courant. Cette modalité englobe aussi bien les cas où il y a de l'eau sur toute la station, mais pas de courant, que les cas où il ne reste que des flaques sans courant.

3.3- Date et fréquence des observations

La fréquence des observations est définie par le préfet (MISE). Cette fréquence peut être hebdomadaire au pire de la crise.

Les dates précises d'observations sont définies par les préfets (MISE) en fonction notamment du calendrier de réunion des cellules de crise départementale.

3.4- Stockage des observations

Le stockage des caractéristiques des stations puis des observations est effectué dans des bases gérées par les Brigades Départementales du CSP.

3.5- Produits du ROCA

Les produits élaborés à partir des observations sont :

- (1) l'historique des observations de la station, au cours de la crise (observations par date).
- (2) l'historique de toutes les stations du département (observations par date et par station).
- (3) la carte de la situation départementale : pour chaque département, la carte présente les observations des stations à une date donnée (voir annexe 2).
- (4) un indicateur départemental : un indicateur de la situation départementale selon trois modalités à une date donnée. Cet indicateur est basé sur une moyenne pondérée de la situation des stations. (voir annexe 4)
- (5) la carte de la situation nationale : une carte de France représentant les valeurs de l'indicateur départemental à une date donnée.

3.6- Diffusion de l'information

Le CSP assure la diffusion :

- l'historique des observations des stations du département auprès des préfets de département (MISE). Selon les situations locales, les cartes de situation départementales seront élaborées soit manuellement par les Brigades Départementales à partir d'un fond de carte prédéfini avec la MISE soit par la MISE (insertion dans le SIG de la MISE des résultats des observations diffusés par les BD). Les dates de diffusion sont définies par les préfets (MISE) en fonction notamment du calendrier de réunion des cellules de crise départementale.
 - l'historique des stations de chaque département en cours de suivi auprès des DIREN. Cette diffusion est assurée par les Délégations Régionales du CSP. Les fréquences de diffusion sont à définir localement.
 - en cas de crise nationale, de la carte de situation nationale auprès du MEDD (Direction de l'Eau). Cette diffusion est assurée par la Direction générale du CSP.
- La fréquence de ces diffusions pourra être hebdomadaire au pire de la crise.

Pour l'Artois Picardie (situation semaine 31)

Au total, 36 stations réparties comme suit sur 3 départements (voir liste des stations en pièces jointes):

- Somme : 12 stations
- Nord : 15 stations
- Pas-de-Calais : 9 stations

Le ROCA a été activé dans le département de la Somme. Toutes les stations présentent un écoulement visible. Cependant 3 secteurs sont en seuil d'alerte :

- Scardon, Nièvre, Hallue
- Ancre, Est Somme
- Selle et Avre

Dans la région Nord-Pas-de-Calais, la situation est moins sévère.

Grâce aux pluies importantes du mois écoulé, la tendance à la sécheresse s'est inversée, mais les cours d'eau restent sensibles à l'évolution des nappes qui elles, ne bénéficient pas de l'effet immédiat de ces pluies.

Le ROCA n'est pas activé. Quelques secteurs de tête de bassin (chevelus du haut bassin de la Scarpe et de la Canche) sont en assec mais sans que la situation soit exceptionnelle. Quelques mortalités piscicoles ont été observées sur la Lys (Nieppe, Bourre et Becques) ainsi que sur la Sensée. Ces mortalités, somme toute légères, ont été provoquées par les orages de début juillet (matières organiques fermentescibles via le réseau pluvial).

Coût : l'opération est nationale, il est donc difficile d'estimer le coût pour le seul bassin Artois-Picardie.

Globalement on peut chiffrer le coût pour ce bassin à 12800 €.

Liste des stations Roca du département : 59

25/08/2005

Id	Type Reseau	idROCA	Anne	RIVIERE	Commune	X (en m)	Y (en m)	Larg.	Deg. de Sensibilité	Cause de Sensibilité	Origine Prélèvements	Date Creation	Date Abandon		
3496	Roca	01590001	2005	yser	WORMHOUT	608618	2656318	3,50	Moyen	2	Naturel	1	14/06/2005		
3498	Roca	01590002	2005	Meteren Becque	DOULIEU (LE)	625832	2631588	3,00	Faible	1	Naturel	1	14/06/2005		
3499	Roca	01590003	2005	Plate Becque	VIEUX-BERQUIN	622236	2631586	4,00	Moyen	2	Prélèvement	Irrigation agricole	14/06/2005		
3501	Roca	01590005	2005	Elnon	RUMEGIES	671170	2613077	4,00	Faible	1	Nat + Prélè	Irrigation agricole	14/06/2005		
3502	Roca	01590006	2005	Sensée	BRUNEMONT	657222	2585820	4,00	Faible	1	Nat + Prélè	Autre:	14/06/2005		
3503	Roca	01590007	2005	Torrent d'Esnes	ESNES	669670	2567597	2,00	Faible	1	Nat + Prélè	Irrigation agricole	14/06/2005		
3504	Roca	01590008	2005	Richemont	MONTAY	687227	2570153	2,50	Faible	1	Nat + Prélè	Irrigation agricole	14/06/2005		
3505	Roca	01590009	2005	Ecaillon	LOUVIGNIES-QUESNOY	694150	2580645	2,00	Faible	1	Naturel	1	14/06/2005		
3506	Roca	01590010	2005	Aunelle	FRASNOY	696609	2586645	2,00	Faible	1	Naturel	1	14/06/2005		
3507	Roca	01590011	2005	Hogneaux	TAISNIERES-SUR-HON	707700	2591425	3,00	Moyen	2	Naturel	1	14/06/2005		
3508	Roca	01590012	2005	Solre	SOLRINNES	723590	2580215	4,00	Moyen	2	Naturel	1	14/06/2005		
3509	Roca	01590013	2005	Tarsy	SAINT-AUBIN	711515	2575170	3,00	Moyen	2	Naturel	1	14/06/2005		
3510	Roca	01590014	2005	Montbliart	EPPE-SAUVAGE	731890	2570673	3,50	Fort	3	Naturel	1	Autre:voir Belgique	14/06/2005	
3511	Roca	01590015	2005	HELPE MINEURE	FOURMIES	722388	2559158	4,00	Moyen	2	Naturel	1	Irrigation agricole	14/06/2005	
3512	Roca	01590016	2005	Rivièrette	PRISCHES	700335	2567311	2,00	Fort	3	Naturel	1	14/06/2005		

Nombre de stations : 15

Liste des stations Roca du département : 62

25/08/2005

Id	Type Reseau	idROCA	Anne	RIVIERE	Commune	X (en m)	Y (en m)	Larg.	Deg. de Sensibilité	Cause de Sensibilité	Origine Prélèvements	Date Creation	Date Abandon
3676	Roca	01620001	2005	AA	AIX-EN-ERGNY	575995	2620650	4,00	Moyen 2	Nat + Prélè	Production d'eau potable	21/06/2005	
3680	Roca	01620002	2005	LIANE	QUESQUES	570408	2634267	2,00	Moyen 2	Nat + Prélè	Non Renseigné	21/06/2005	
3681	Roca	01620003	2005	SLACK	RETY	562443	2624075	3,00	Non Rense	Non Rense	Non Renseigné	21/06/2005	
3682	Roca	01620004	2005	WIMEREUX	COLEMBERT	563248	2639895	2,00	Moyen 2	Nat + Prélè	Production d'eau potable	21/06/2005	
3683	Roca	01620005	2005	HEM	ALEMBON	569998	2643347	1,00	Moyen 2	Non Rense	Non Renseigné	21/06/2005	
3684	Roca	01620006	2005	AUTHIE	PAS-EN-ARTOIS	611181	2573211	2,50	Moyen 2	Nat + Prélè	Piscicultures	21/06/2005	
3685	Roca	01620007	2005	LYS	LISBOURG	591410	2612525	2,00	Moyen 2	Nat + Prélè	Hydroélectricité	21/06/2005	
3686	Roca	01620008	2005	EMBRIENNE	BOUBERS-LES-HESMOND	572515	2607975	5,50	Fort 3	Nat + Prélè	Hydroélectricité	21/06/2005	
3687	Roca	01620009	2005	BRAS DE BRONNE	AIX-EN-ISSART	566003	2609255	0,00	Fort 3	Nat + Prélè	Production d'eau potable	21/06/2005	

Nombre de stations : 9

Liste des stations Roca du département : 80

25/08/2005

Id	Type Reseau	idROCA	Anne	RIVIERE	Commune	X (en m)	Y (en m)	Larg.	Deg. de Sensibilité	Cause de Sensibilité	Origine Prélèvements	Date Creation	Date Abandon
2507	Roca	01800001	2005	La Luce	CAYEUX-EN-SANTERRE	618970	2536298	3,00	Fort	Nat + Prélèv	Irrigation agricole	20/05/2005	
2508	Roca	01800002	2005	L'Hallue	QUERRIEU	607038	2548780	5,00	Moyen	Nat + Prélèv	Irrigation agricole	20/05/2005	
2509	Roca	01800003	2005	La Maye	CRECY-EN-PONTHIEU	567712	2583943	3,50	Fort	Nat + Prélèv	Irrigation agricole	20/05/2005	
2510	Roca	01800004	2005	La Maye	RUE	551618	2586785	5,00	Moyen	Nat + Prélèv	Irrigation agricole	20/05/2005	
2511	Roca	01800005	2005	Saint Landon	SOUES	579705	2551125	4,80	Fort	Nat + Prélèv	Irrigation agricole	20/05/2005	
2512	Roca	01800006	2005	La Domart	DOMART-EN-PONTHIEU	585423	2563865	2,80	Fort	Nat + Prélèv	Irrigation agricole	20/05/2005	
2513	Roca	01800007	2005	La Trie	CAHON	556217	2569355	3,10	Faible	Naturel	Inconnu	20/05/2005	
2514	Roca	01800008	2005	Le Scardon	NEUFMOULIN	569352	2570730	3,20	Faible	Naturel	Inconnu	20/05/2005	
2515	Roca	01800009	2005	La Selle	CONTY	587040	2528120	14,00	Moyen	Naturel	Inconnu	20/05/2005	
2516	Roca	01800010	2005	Les Evoissons	FAMECHON	578888	2529068	3,50	Moyen	Naturel	Inconnu	20/05/2005	
2517	Roca	01800011	2005	La Germaine	DOUILLY	652370	2532892	3,30	Faible	Naturel	Inconnu	20/05/2005	
2518	Roca	01800012	2005	L'Ingon	NESLE	641688	2528513	5,30	Faible	Naturel	Inconnu	20/05/2005	

Nombre de stations : 12

Annexe 3 : Consignes données aux membres du groupe de travail pour l'évaluation des coûts de fonctionnement actuels

Note explicative pour le calcul des coûts

Il semble que les pilotes des groupes de travail aient des difficultés à remplir le tableau des coûts qui est présenté dans les avants projets SDDE.

Tout d'abord, une bonne nouvelle : l'exercice est possible : le groupe « qualité des eaux superficielles » de Seine Normandie a pu, grâce à la persévérance de son pilote, établir une enveloppe globale des coûts associés à sa thématique.

Il est demandé, dans le cadre de la réflexion sur le SIE, d'évaluer les coûts de mise en place et de fonctionnement de la cible. Il me paraît donc nécessaire, préalablement, d'évaluer les coûts actuels de fonctionnement des dispositifs qui s'intégreront au SIE.

Le tableau des coûts a été conçu pour répondre à ce besoin. Quelques explications semblent nécessaires pour le remplir :

- Les coûts sont évalués par acteur (services de l'état, agence...) qui ont une action significative dans les processus de gestion
- Ils sont décomposés par étapes du processus de gestion (production, bancarisation, mise à disposition).
- La décomposition par réseau n'est pas indispensable. Ne la fournir que si elle peut être facilement calculée.
- Les coûts externes, correspondant aux prestations sous-traitées (prélèvements, analyses...) sont établis en K € HT, globalisés par an quelques soient les prestataires.
- Il est nécessaire d'évaluer la charge de travail annuelle des acteurs qui interviennent dans les processus précités. Vous pouvez la fournir en jours ou en « équivalent temps plein », correspondant à environ 200 jours (entre 200 et 205 jours suivant les organismes)

Donc, pratiquement, il vous faut transmettre le tableau à remplir et ces explications aux acteurs qui interviennent dans le processus de gestion des données de votre thématique pour qu'ils remplissent le tableau pour leur organisme.

Vous collectez les tableaux remplis et vous me les envoyez pour que je fasse la synthèse.

Processus		Processus de production			Processus de bancarisation	Processus de mise à disposition et exploitation	Remarques
postes de coûts et de charges		Elaboration des programmes d'analyse	Gestion des réseaux et des prestations	Réalisation des prélèvements et analyses	Maintenance et investissement banque Transfert et reformatage des données	Maintenance et élaboration des produits de mise à disposition – outils informatiques, documents...	(si nécessaire préciser le périmètre RNB, Réseau Nitrates, ...)
Acteur 1	Charge en équivalent temps-plein						
	Coûts externes en K€						
Acteur 2	Charge en équivalent temps-plein						
	Coûts externes en K€						

Elaboration des programmes d'analyse	Charge et coûts externes de coordination, analyse des réseaux, mise au point des cahiers des charges
Gestion des réseaux et des prestations	Charge et coûts externes de suivi des réseaux, réalisation des appels d'offres, suivi administratif et technique des prestations, évaluation de la qualité des résultats...
Réalisation des prélèvements et analyses :	Charge et coûts externes de réalisation
Maintenance et investissement banque Transfert et reformatage des données :	Charges et coûts externes de mise en place et de gestion des banques de données (y compris spécifications et « bidouillages » internes sur Excel) Charges et coûts externes de gestion des données en vue de leur bancarisation (gestion des pb de formats, transmission, contrôle SANDRE...)
Maintenance et élaboration des produits de mise à disposition – outils informatiques, documents...	Charges et coûts externes de valorisation des données

Voici, ci-dessous le résultat obtenu par le groupe de Seine Normandie, il est encore partiel car tous les acteurs n'ont pas encore répondu :

Processus		Processus de production			Processus de bancarisation	Processus de mise à disposition et exploitation	Total	
postes de coûts et de charges		Elaboration des programmes d'analyse	Gestion des réseaux et des prestation	Réalisation des prélèvements et analyses	Maintenance et investissement banque Transfert et reformatage des données	Maintenance et élaboration des produits de mise à disposition – outils informatiques, documents...		
AESN - DEPEE	Charge en équivalent temps plein	0,6	0,7	0,2	0,6	0,6	2,70	13,30%
	Coûts externes en K€			2 000			2 000	68,67%
AESN - DS	Charge en équivalent temps plein	0,1	0,1	0,0	0,4	0,9	1,60	7,89%
	Coûts externes en K€	0,0	0,0	168,0	0,0	18,0	186	6,39%
DIREN Bourgogne	Charge en équivalent temps plein	0,03	0,05	0,2	0,1	0,1	0,48	2,38%
	Coûts externes en K€			53	1	9	63	2,16%
DIREN Champagne-Ardenne	Charge en équivalent temps plein	0,1	0,2	2,5	0,3	0,5	3,60	17,73%
	Coûts externes en K€			350			350	12,02%
DIREN Picardie	Charge en équivalent temps plein	0,09	0,02	3,54	0,15	0,39	4,19	20,61%
	Coûts externes en K€						0	0,00%
DIREN Bourgogne	Charge en équivalent temps plein	0,03	0,05	0,22	0,05	0,13	0,48	2,38%
	Coûts externes en K€	0,00	0,00	53,00	1,00	9,00	63	2,16%
DIREN Haute Normandie	Charge en équivalent temps plein	0,10	0,10	2,30	0,20	0,20	2,90	14,28%
	Coûts externes en K€	0,00	0,00	81,70	1,00	9,00	92	3,15%
SNS Bougival	Charge en équivalent temps plein	0,06	0,34	2,94	0,59	0,43	4,35	21,43%
	Coûts externes en K€	0	11	147	0	0	159	5,45%
TOTAL	Charge en équivalent temps plein	1,12	1,59	11,91	2,36	3,32	20,30	100,00%
	Coûts externes en K€	0,00	11,40	2853,10	3,00	45,00	2912,50	100,00%
	Charge en équivalent temps plein	5,51%	7,84%	58,67%	11,63%	16,35%	100,00%	
	Coûts externes en K€	0,00%	0,39%	97,96%	0,10%	1,55%	100,00%	

Annexe 4 : Analyse des besoins pour le contrôle de surveillance et les sites de référence

Tableau : Listes des masses d'eaux et points de suivi eaux de surface tous acteurs

Tableau : Stations hydro et connaissance des flux

Voir aussi tableau 8 Réseau-cible pour les sites de référence intégré au corps du rapport

n° masse d'eau	masse d'eau	Code hydro station quel que soit l'opérateur	DIREN Nord-Pas de Calais				DIREN Picardie				Agence de l'Eau Artois-Picardie				Nombre total de stations en activité DIREN et AEAP	Voies Navigables de France				Conseil Supérieur de la Pêche				Collectivités				Besoins au regard de l'existant des différents acteurs									
			Station de référence	Cours d'eau	Nombre	Remarques	Autres stations en activité (nombre)	Station	Cours d'eau	Nombre	Remarques	Station	Cours d'eau	Nombre		Remarques	Station	Cours d'eau	Nombre	Remarques	Station	Cours d'eau	Nombre	Remarques	Station	Cours d'eau	Nombre	Identité collectivité	Scénario idéal nb de stations à créer	Coût en Euros	Remarques	Scénario technique optimisé	Coût	Remarques			
1	AA CANALISEE		aucune	—	0	voir Institution des Wateringues	0					Fontinettes	canal de Neufosse	1	station ultrason Rq M.L.F. : appartient à la masse d'eau Aa rivière ?	1										A étudier		0	15 000.00 €	Remise à niveau station ultrason actuelle (investissement)	0 €						
2	AA RIVIERE	E4035710	Wizernes	Aa	1	ainsi que 4 stations annoncee de crues : Lumbres (Aa et Bléquin) et Fauquembergues (Aa), Création 1 station US légère pour SPC	4								1													0	0.00 €	Satisfaction globale OK du besoin de connaissance du régime hydrologique	0 €						
26	HEM TIRET	E4306010	Guémy	Hem	1	Ainsi qu'une station ancienne arrêtée Recques (x années)	0								1													0	0.00 €	Satisfaction globale OK du besoin de connaissance du régime hydrologique	0 €						
30	LIANE	E5300210	Wivignies	Liane	1	Ainsi qu'une station ancienne arrêtée Hesdigneul (x années) et voir collectivités et SYMSAGEB, Création 1 station US légère pour SPC	0								1											A étudier		0	0.00 €	Satisfaction globale OK du besoin de connaissance du régime hydrologique	0 €						
53	SLACK	E5105710	Rinxent	Stack	1	voir aussi suivi existant par les carriers	0								1												A étudier		0	0.00 €	Satisfaction globale OK du besoin de connaissance du régime hydrologique	0 €					
61	WATERINGUES, AA		aucune	—	0	voir données anciennes éventuelles et Institution des Wateringues	0								0												A étudier		1	120 000.00 €	station ultrason "lourde"	3 600 €					
62	WIMEREUX	E5205710	Winille	Wimereux	1	RAS	0								1													0	0.00 €	Satisfaction globale OK du besoin de connaissance du régime hydrologique	0 €						
8	CANAL D'AIRE		aucune	—	0	aucun projet de station pérenne collectivités connu	0								0													1	120 000.00 €	station ultrason "lourde"	3 600 €						
9	CANAL D'HAZEBROUCK		aucune	—	0	aucun projet de station pérenne collectivités connu	0								0													1	30 000.00 €	station ultrason "légère"	3 600 €						
13 bis	TERNOISE	E5406510	Hesdin	Ternoise	1	vérifier avec découpage géographique que je ne possède pas	0								1													0	0.00 €	Satisfaction globale OK du besoin de connaissance du régime hydrologique	0 €						
13	CANCHE	E5406310	Brimeux	Canche	1	RAS	0								1													0	0.00 €	Satisfaction globale OK du besoin de connaissance du régime hydrologique	0 €						
14	CLARENCE AMONT	E3646210	aucune	—	0	voir station en activité de Robecq sur la clarence en limite aval de cette masse d'eau et voir collectivités Artois-Lys	0								0											A étudier		1	10 000.00 €	si station classique possible	3 600 €						
22	GRANDE BECOUE		aucune	—	0	aucun projet de station pérenne collectivités connu	0								0													1	10 000.00 €	si station classique possible	3 600 €						
29	LAWE AMONT	E3666010	Bruay en Artois	Lawe	1	Station ultrason	0								1													0	0.00 €	Satisfaction globale OK du besoin de connaissance du régime hydrologique	0 €						
31	LYS CANALISEE, LAWE AVAL, CLARENCE AVAL	E3516010	Robecq	Clarence	1	Ainsi qu'une station ancienne arrêtée à Cambin sur le Surgon (~14 années) et voir collectivités Artois-Lys	0								1													0	0.00 €	Satisfaction globale OK du besoin de connaissance du régime hydrologique	0 €						
33	LYS CANALISEE, VIELLE LYS, GUARBECOUE, R. DE BUSNE	E3610120 codeAEAP			0	DIREN gère données de la station ultrasonique AEAP	0					Aire sur la Lys (Widdebrouck)	Lys canalisée	1	station ultrason	1													0	0.00 €	Satisfaction globale OK du besoin de connaissance du régime hydrologique	0 €					
36	MELDE, LYS AMONT	E3511220	Delettes	Lys	1	ainsi que 1 station en activité potentiellement utile à la prévision de crues (Lugy)	1								1													0	0.00 €	Satisfaction globale OK du besoin de connaissance du régime hydrologique	0 €						
63	YSER	E4905710	Bamboecque	Yser	1	ainsi que 3 stations USAN en activité (Bollezeille sur l'Yser, Ochtezeille sur la Peeme Becoue et Steenvoorde sur l'Ey Becoue) dont la DIREN gère les données	0								1															3	USAN	0	0.00 €	Satisfaction globale OK du besoin de connaissance du régime hydrologique	0 €		
17	DEULE, CANAL DE LENS	E3010212 codeAEAP			0	DIREN gère données de la station ultrasonique AEAP	0					Auby	Deûle	1	station ultrason	1													0	0.00 €	Satisfaction globale OK du besoin de connaissance du régime hydrologique	0 €					
32	LYS CANALISEE, DEULE, CANAL DE ROUBAIX	E3100212 (AEAP), E3511210, E3510120 (AEAP), E3400212 (AEAP), E3370352 (AEAP)			0	Ainsi qu'une station ancienne arrêtée à Wervicq sur la Lys (~16 années), la DIREN gère les données des stations ultrasoniques AEAP	0					Don, Bousbecque, Wambrechies et Marquette les Lys	Deûle, Lys canalisée, Deûle et canal de Roubaix	4	stations ultrasons	4													0	0.00 €	Satisfaction globale OK du besoin de connaissance du régime hydrologique	0 €					
34	MARQUE	E3346010	Bouvines	Marque	1	ainsi que 1 station en activité (Pont à Marcq)	1								1														0	0.00 €	Satisfaction globale OK du besoin de connaissance du régime hydrologique	0 €					
43	RIVIERE SCARPE AMONT		Duham	Gy	1	(propriété AEAP ???)	0								1														0	0.00 €	Satisfaction globale OK du besoin de connaissance du régime hydrologique	0 €					
48	SCARPE AMONT Canalisée	E2071110, E2070110 (AEAP)			0	Ainsi qu'une station ancienne arrêtée à Brébières sur la Scarpe (~11 années), la DIREN gère les données de la station ultrasonique AEAP	0					Brébière	Scarpe supérieure	1	station ultrason	1													0	0.00 €	Satisfaction globale OK du besoin de connaissance du régime hydrologique	0 €					
49	SCARPE AVAL	E2370110 codeAEAP	Flines les Raches, Locelles, Bougnies et St-Amand	Courant de Couches, Elnon, courant de l'Hôpital et Balis de la litière	4	Définir une station de référence sur un affluent (?) ainsi que 2 stations arrêtées (Harnon sur courant des fontaines d'Hertain et Wandignies sur la Trahoire), DIREN gère données de la station ultrasonique AEAP	0					Montagne du Nord (dite aussi Thun)	Scarpe inférieure	1	station ultrason	5													0	0.00 €	Satisfaction globale OK du besoin de connaissance du régime hydrologique	0 €					
58	SOUCHEZ		aucune	—	0	aucun projet de station pérenne collectivités connu, existence ou non d'une station arrêtée DIREN ?	0								0													1	30 000.00 €	station ultrason "légère" ?	3 600 €						
10	CANAL DE ST QUENTIN; ESCAUT CANALISE		aucune	—	0	aucun projet de station pérenne collectivités connu	0								0													1	120 000.00 €	station ultrason "lourde"	3 600 €						
11	CANAL DU NORD	E1560372 codeAEAP			0	DIREN gère données de la station ultrasonique AEAP	0					Arleux	canal du Nord	1	station ultrason	1													0	0.00 €	Satisfaction globale OK du besoin de connaissance du régime hydrologique	0 €					
18	ECAILLON	E1727510	Thiant	Ecaillon	1	RAS	0								1														0	0.00 €	Satisfaction globale OK du besoin de connaissance du régime hydrologique	0 €					
19	ERCLIN		aucune	—	0	aucun projet de station pérenne collectivités connu	0								0													1	120 000.00 €	si station classique possible	3 600 €						
20	ESCAUT CANALISE	E1830410, E1760040 codeAEAP, E2400040 codeAEAP			0	une station ancienne arrêtée à Conde sur Escaut (~16 années), DIREN gère données des stations ultrasoniques AEAP	0					Fresnes sur Escaut et Maulde	Escaut	2	stations ultrasons	2													0	0.00 €	Satisfaction globale OK du besoin de connaissance du régime hydrologique	0 €					
27	HOGNEAU	E1827020	Thivencelle	Hogneau	1	Ainsi qu'une station ancienne arrêtée à Guaisniges (~X années), voir aussi projet des collectivités du valenciennois	0								1												A étudier		0	0.00 €	Satisfaction globale OK du besoin de connaissance du régime hydrologique	0 €					
41	RHONELLE	E1766010	Aulnoy les Valenciennes	Rhonelle	1	RAS	0								1														0	0.00 €	Satisfaction globale OK du besoin de connaissance du régime hydrologique	0 €					
50	SELLE/ESCAUT	E1726020	Denain	Selle	1	RAS	0								1														0	0.00 €	Satisfaction globale OK du besoin de connaissance du régime hydrologique	0 €					
52	SENSEE	E1566010	Etaing	Sensée	1	Voir projet éventuel des collectivités (PNR ou SAGE)	0								1												A étudier		0	0.00 €	Satisfaction globale OK du besoin de connaissance du régime hydrologique	0 €					
15	CLIGNEUX	D0186000	Saint Rémy	Cligneux	1	RAS	0								1														0	0.00 €	Satisfaction globale OK du besoin de connaissance du régime hydrologique	0 €					
16	COLOGNE					en Picardie 1	0								0																						
21	FLAMENNE	D0197010	Doullens	enne et Ruisseau des G	2	définir une station de référence unique ?	0								2														0	0.00 €	Satisfaction globale OK du besoin de connaissance du régime hydrologique	0 €					

	n° masse d'eau	Nom de la masse d'eau	n° station qualité	Cours d'eau et localisation	Finalité	n° unité référence	unité de référence	réseau	n° dpt	Hydroécorégions (HER_1)	BON ETAT OUI NON DOUTE	Point représentatif de la masse d'eau	Réponse à d'autres impératifs	Observations	Stations hydrométrique à proximité	Station hydrométrique éloignée	Station à créer (scénario technique représentatif) - coût	Campagnes de jaugeages associées aux prélèvements (réseau optimisé) - coût pour une fréquence de 12/an
Bassins du Boulonnais, du Delta de l'Aa et de l'Audomarois	1	AA CANALISEE, CANAL DE NEUFOSSE	102000	LE CANAL DE L'AA À SAINT MOMELIN (59)	AVAL DE SAINT OMER-AVAL DU BARRAGE DE HALLINES	02	L'AUDOMAROIS	RNB	59	MOÈRES	NON							
	2	AA RIVIERE	101000	L'AA RIVIERE À WIZERNES (62)	AMONT DE SAINT OMER-AVAL DU BARRAGE DE HALLINES	02	L'AUDOMAROIS	RNB	62	TABLES CALCAIRES	OUI							
	26	HEM, TIRET	115000	LA HEM À RECOQUES SUR HEM (62)	AMONT CONFLUENCE AVEC LE CANAL DE CALAIS	01	LE DELTA DE L'AA	RC	62	DEPOTS ARGILO-SABLEUX	OUI							
Bassins de la Lys, de l'Yser et de la Canche	30	LIANE	092000	LA LIANE À CARLY (62)	AMONT DE BOULOGNE SUR MER	04	LE BOULONNAIS	RNB	62	TABLES CALCAIRES	OUI		flux mer		Winignes (proximité suffisante ?)			
	53	SLACK	090000	LA SLACK À AMBLETEUSE (62)	AVANT DE MARQUISE	04	LE BOULONNAIS	RNB	62	TABLES CALCAIRES	DOUTE							
	61	WATERINGUES, AA	104000	LE CANAL DE L'AA À SAINT FOLQUIN (62)	AVANT CONFLUENCE AVEC LE CANAL DE BOURBOURG	01	LE DELTA DE L'AA	RNB	62	MOÈRES	NON		flux mer		Non	Non	150 000.00 €	3 600.00 €
			111500	L'EXUTOIRE DES WATERINGUES À DUNKERQUE (59)	AVANT REJET EN MER			RNB	59	MOÈRES			flux mer		Non	Non	150 000.00 €	3 600.00 €
			114000	LE CANAL DE CALAIS À COULOGNE (62)	AMONT DE CALAIS ET REJET EN MER			RNB	62	MOÈRES			flux mer		Non	Non	150 000.00 €	3 600.00 €
	62	WIMEREUX	091000	LE WIMEREUX À WIMILLE (62)	AVANT REJET EN MER	04	LE BOULONNAIS	RNB	62	TABLES CALCAIRES	DOUTE							
	8	CANAL D'AIRE	063900	LE CANAL D'AIRE À LA BASSEE À AIRE SUR LA LYS (62)	AMONT D'AIRE SUR LA LYS ET DU NIEUD D'AIRE	05	LA LYS	RC	62	DEPOTS ARGILO-SABLEUX	NON							
	9	CANAL D'HAZEBROUCK	074000	LA BOURRE CANALISÉE À MERVILLE (59)	AMONT CONFLUENCE AVEC LA LYS	05	LA LYS	RC	59	DEPOTS ARGILO-SABLEUX	NON							
	13 bis (AV+13)	TERNORSE	097000	LA TERNORSE À AUCHY LES HESDIN (62)	AMONT D'HESDIN			RNB	62	TABLES CALCAIRES	NON							
	13	CANCHE	095000	LA CANCHE À BEUTHIN (62)	AVANT DE MONTREUIL SUR MER	07	LA CANCHE	RNB	62	TABLES CALCAIRES	OUI		flux mer		voir peut-être données AEAP à Attin			
Bassins de la Scarpe, de la Deule et de la Marque	14	CLARENCE AMONT	069000	LA CLARENCE À CHOCQUES (62)	AVANT DES REJETS DU BASSIN MINIER	05	LA LYS	RNB	62	DEPOTS ARGILO-SABLEUX	NON							
	22	GRANDE BECQUE	075000	LA BECQUE DE STEENWERCK À STEENWERCK (59)	AMONT CONFLUENCE AVEC LA LYS - AVAL DE BAILLEUL	05	LA LYS	RC	59	DEPOTS ARGILO-SABLEUX	NON							
	29	LAWE AMONT	071000	LA LAWE À BRUAY LABOISSIERE (62)	AMONT DES REJETS DU BASSIN MINIER	05	LA LYS	RC	62	TABLES CALCAIRES	NON							
	31	LYS CANALISEE, CLARENCE AVAL, LAWE AVAL	056000	LA LYS CANALISÉE À ERQUINGHEM-LYS (59)	AMONT D'ARMENTERIES, PRISE D'EAU	05	LA LYS	RNB	59	DEPOTS ARGILO-SABLEUX	NON							
	33	LYS CANALISEE, VIELLE LYS, GUARBECCQUE, R. DE BUSNE	054000	LA LYS CANALISÉE À MERVILLE (59)	AMONT BASSIN MINIER DU PAS DE CALAIS	05	LA LYS	RNB	59	DEPOTS ARGILO-SABLEUX	NON							
	36	MELDE, LYS AMONT	053000	LA LYS RIVIERE À AIRE SUR LA LYS (62)	AMONT PRISE D'EAU POTABLE	05	LA LYS	RNB	62	DEPOTS ARGILO-SABLEUX	DOUTE							
	63	YSER	089000	LYSER À BAMBECCQUE (59)	FRONTIERE BELGE	03	LYSER	RNB	59		NON		transfrontalier		Bambecque			
	17	DEULE, CANAL DE LENS	078000	LA DEULE CANAL À COURRIERES (62)	AVANT CONFLUENCE AVEC LE CANAL DE LENS	06	LA DEULE ET LA MARQUE	RNB	62	DEPOTS ARGILO-SABLEUX								
	32	LYS CANALISEE, DEULE, CANAL DE ROUBAIX	059000	LA LYS CANALISÉE À WERWICQ (59)	FRONTIERE BELGE	06	LA DEULE ET LA MARQUE	RNB	59		NON		transfrontalier		Bousbecque			
	34	MARQUE																
Bassins de l'Escaut	43	RIVIERE SCARPE AMONT	035000	LA SCARPE RIVIERE À STE CATHERINE LES ARRAS (62)	AMONT D'ARRAS ET DES SOURCES DE POLLUTION	09	LA SCARPE AMONT	RC	62	TABLES CALCAIRES	DOUTE							
	48	SCARPE AMONT	037000	LA SCARPE CANALISÉE À BREBIERES (62)	AMONT DE LA CONFLUENCE AVEC LE CANAL DE LA SENSÉE	09	LA SCARPE AMONT	RNB	62	TABLES CALCAIRES								
	49	SCARPE AVAL	041000	LA SCARPE CANALISÉE À NIVELLES (59)	AVANT DE ST AMAND LES EAUX-AMONT DE LA CONFLUENCE AVEC L'ESCAUT	15	LA SCARPE AVAL	RNB	59	DEPOTS ARGILO-SABLEUX	NON							
	58	SOUCHEZ	?								DOUTE							
	64	CANAL DE ROUBAIX	051000	L'ESPIERRE À WATTRELOS (59)	AVANT DE LA STATION DE TRAITEMENT DE GRIMONPONT	06	LA DEULE ET LA MARQUE	RNB	59	DEPOTS ARGILO-SABLEUX	NON							
	10	CANAL DE ST QUENTIN, ESCAUT CANALISEE	012000	L'ESCAUT CANALISÉ À ESWARES (59)	AVANT DE CAMBRAI	10	L'ESCAUT	RNB	59	TABLES CALCAIRES	DOUTE							
	11	CANAL DU NORD	046000	LA SENSÉE CANALISÉE À FÉRIN (59)	AMONT CONFLUENCE AVEC LA SCARPE	09	LA SCARPE AMONT	RC	59	TABLES CALCAIRES	DOUTE							
	18	ECALLON	028000	L'ECALLON À THIANT (59)	AMONT CONFLUENCE AVEC L'ESCAUT	10	L'ESCAUT	RNB	59	TABLES CALCAIRES	DOUTE							
	19	ERCLIN	023000	L'ERCLIN À HWUY (59)	AMONT CONFLUENCE AVEC VIEL ESCAUT (AVANT SUCRERIE D'HWUY)			RC	59	TABLES CALCAIRES	NON							
	20	ESCAUT CANALISEE	018000	L'ESCAUT CANALISÉ À MORTAGNE DU NORD (59)	AMONT CONFLUENCE AVEC LA SCARPE	15	LA SCARPE AVAL	RC	59	DEPOTS ARGILO-SABLEUX	NON		transfrontalier	pb particulier ou 019000	Maulde-Mortagne			
Bassin de la Somme	27	HOGNEAU	032000	L'HOGNEAU À THIVENCELLES (59)	AMONT CONFLUENCE AVEC LE CANAL DE MONS	10	L'ESCAUT	RNB	59	DEPOTS ARGILO-SABLEUX	NON							
	41	RHONELLE	029000	LA RHONELLE À FAMARS (59)	AMONT DE VALENCIENNES	10	L'ESCAUT	RNB	59	TABLES CALCAIRES	DOUTE							
	50	BELLE-ESCAUT	027000	LA BELLE À NOYELLES SUR BELLE (59)	AMONT CONFLUENCE AVEC L'ESCAUT	10	L'ESCAUT	RNB	59	TABLES CALCAIRES	DOUTE							
	52	SENSEE	024000	LA SENSÉE RIVIERE À BOUCHAIN (59)	AMONT CONFLUENCE AVEC L'ESCAUT	10	L'ESCAUT	RC	59	TABLES CALCAIRES	DOUTE							
	15	COIGNEUX	?								DOUTE							
	16	COLOGNE	119400	LA COLOGNE À DOINGT (60)	AMONT CONFLUENCE AVEC LA SOMME	12	LA HAUTE SOMME	RC	80	TABLES CALCAIRES	DOUTE							
	21	FLAMENNE	002100	LA FLAMENNE À MAUBEUGE (59)	AMONT CONFLUENCE AVEC LA SAMBRE CANALISÉE	11	LA SAMBRE	RC	59	ARDENNES	NON							
	24	HELPE MAJEURE	008000	L'HELPE MAJEURE À TAINRIERE-EN-THERACHE (59)	AMONT DU CONFLUENT AVEC LA SAMBRE	11	LA SAMBRE	RNB	59	ARDENNES	DOUTE							
	25	HELPE MINIEURE	006000	L'HELPE MINIEURE À MAROLLES (59)	AMONT DU CONFLUENT AVEC LA SAMBRE	11	LA SAMBRE	RNB	59	DEPOTS ARGILO-SABLEUX	NON							
	40	OMIGNON	119100	L'OMIGNON À SAINT CHRIST BRIORT (60)	AMONT CONFLUENCE AVEC LA SOMME	12	LA HAUTE SOMME	RC	80	TABLES CALCAIRES	OUI							
Bassins de la Sambre et de la haute Somme	42	RIVIERE SAMBRE	009300	LA SAMBRE RIVIERE À BERGUES SUR SAMBRE (62)	AVANT DE BERGUES SUR SAMBRE	11	LA SAMBRE	RC	02	DEPOTS ARGILO-SABLEUX	NON							
	44	RIVIERETTE	009100	LA RIVIERETTE À LANDRECIES (59)	AMONT CONFLUENCE AVEC LA SAMBRE RIVIERE	11	LA SAMBRE	RC	59	DEPOTS ARGILO-SABLEUX	DOUTE							
	46	SAMBRE	004000	LA SAMBRE CANALISÉE À JEUMONT (59)	50 METRES EN AMONT DE LA FRONTIERE BELGE	11	LA SAMBRE	RNB	59	ARDENNES	NON		transfrontalier		Marpent			
	54	SOLRE	009000	LA SOLRE À FERRIERE LA PETITE (59)	AMONT DE L'AGGLOMERATION DE MAUBEUGE	11	LA SAMBRE	RC	59	ARDENNES	DOUTE							
	56	SOMME CANALISEE AMONT	118000	LA SOMME RIVIERE À HAM (60)	AMONT DE HAM	12	LA HAUTE SOMME	RC	80	TABLES CALCAIRES	DOUTE							
			119300	LA SOMME RIVIERE À VILLERS CARBONNEL (60)	AMONT DE PÉRONNE			RC	80	TABLES CALCAIRES								
	57	SOMME CANALISEE INTERMEDIAIRE	120000	LA SOMME RIVIERE À BRAY SUR SOMME (60)	AMONT RACCORDEMENT AVEC SON CANAL LATERAL	12	LA HAUTE SOMME	RC	80	TABLES CALCAIRES	DOUTE							
	59	TARSY	?															
	60	HANTE	?										station de référence					
	60 bis	THURE	?								NON		point à déterminer					
Bassins de l'Authie, de la Bresle et de la Somme aval	65	TROUILLE	?								NON							
	3	AIRAINES	140500	L'AIRAINES À BETTENCOURT (60)	AMONT CONFLUENCE AVEC LA SOMME CANALISÉE	13	LA SOMME AVAL	RC	80	TABLES CALCAIRES	OUI							
	4	ANCRE	133000	L'ANCRE À BONNAY (60)	AVANT D'ALBERT-CONFLUENCE AVEC LE CANAL DE LA SOMME	13	LA SOMME AVAL	RNB	80	TABLES CALCAIRES	OUI							
	5	AUTHIE	100000	L'AUTHIE À DOMPIERRE SUR AUTHIE (60)	AVANT D'AUXI LE CHATEAU	08	L'AUTHIE	RNB	80	TABLES CALCAIRES	OUI		flux mer : la station 100900 servira pour OSPAR		Dompierre			
	6	AVRE, TROIS DOMS, LUCE	135000	L'AVRE À LONGUEAU (60)	AMONT CONFLUENCE AVEC LE CANAL DE LA SOMME ET D'AMIENS	13	LA SOMME AVAL	RNB	80	TABLES CALCAIRES	DOUTE							
	12	CANAL MARITIME	130000	LA SOMME CANALISÉE À CAMBRON (60)	AVANT D'ABBEVILLE, AVANT REJET EN MER	13	LA SOMME AVAL	RNB	80	TABLES CALCAIRES	DOUTE		flux mer		? (Cyrille SVP)			
	23	HALLUE	133300	L'HALLUE À DACOURS (60)	AMONT CONFLUENCE AVEC LA SOMME	13	LA SOMME AVAL	RC	80	TABLES CALCAIRES	DOUTE							
	28	LANCHERES, CAYEUX	?								DOUTE							
	35	MAYE	?								DOUTE							
	37	NEVRE	139000	LA NÉVRE À FLUXECOURT (60)	AMONT CONFLUENCE AVEC LE CANAL DE LA SOMME	13	LA SOMME AVAL	RC	80	TABLES CALCAIRES	OUI							
Somme aval	38	NOYE	137000	LA NOYE À DOMMARTIN (60)	AVANT CONFLUENCE AVEC L'AVRE	13	LA SOMME AVAL	RC	80	TABLES CALCAIRES	OUI							
	? ou 45	ST LANDON	?										comparable à ME=3					
	47	SCARDON	141000	LE SCARDON À ABBEVILLE (60)	AMONT CONFLUENCE AVEC LE CANAL DE LA SOMME	13	LA SOMME AVAL	RC	80	TABLES CALCAIRES	OUI							
	51	BELLE/SOMME	138000	LA BELLE À SALEUX (60)	AMONT D'AMIENS	13	LA SOMME AVAL	RNB	80	TABLES CALCAIRES	OUI							
TOTAL	55	SOMME CANALISEE AVAL	129000	LA SOMME CANALISÉE À EPAGNE (60)	AMONT D'ABBEVILLE	13	LA SOMME AVAL	RC	80	TABLES CALCAIRES	DOUTE						450 000 €	10 800 €