

**MARCHES PUBLICS DE PRESTATIONS  
INTELLECTUELLES**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES  
PARTICULIÈRES**

**(C.C.T.P.)**

**Personne Publique : Direction Régionale de  
l'Environnement, de l'aménagement et du Logement  
de la Picardie**

**Étude relative à la délimitation et l'inventaire  
des zones à caractère humide en région  
Picardie**

# **SOMMAIRE**

Article 1 – Contexte de l'étude.....	3
Article 2 – Objet de l'étude .....	3
Article 3 – Contenu de l'étude .....	4
Article 4 – Déroulement de l'étude.....	7
Article 5 – Modalité de réalisation .....	7
Article 6 – Compétences requises .....	8
Article 7– Documents et produits à remettre.....	9
Article 8 – Propriété de la donnée.....	11
ANNEXE 1 .....	12
ANNEXE 2 .....	13
Territoire de la SOUCHE (Aisne) .....	13
Annexe 3.....	14
Territoire de l'Avre et des trois Doms .....	14
ANNEXE 3.....	16
Cartographie de présence de zones à caractère humide .....	17
ANNEXE 4 .....	19

## **Article 1 – Contexte de l'étude**

L'article L. 211-1 du Code de l'environnement, issu de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 complété par la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 donne la définition suivante d'une zone humide : « on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

La DREAL souhaite que sur trois territoires Picards soit réalisée une délimitation précise et un inventaire complet des zones à caractère humide, intégrant leur saisie dans une base de données.

## **Article 2 – Objet de l'étude**

Tranche ferme :

L'objectif de l'étude est de réaliser un inventaire exhaustif et précis des zones à caractère humide sur l'ensemble du territoire du SAGE automne.

Tranches conditionnelles :

- 1) Réalisation d'un inventaire exhaustif et précis des zones à caractère humide sur le territoire de la Souche dans l'Aisne
- 2) Etude identique sur le secteur de l'Avre et des trois Doms dans la Somme

Ce travail doit permettre de proposer l'identification et la délimitation des :

- Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) (art. L. 211-3 du code de l'environnement et décret n°2007-882 du 14 mai 2007 codifié dans les articles R. 114-1 à R. 114-10 du code rural) : outre leur nature de zone humide, leur intérêt pour la gestion intégrée du bassin versant, la ressource en eau, la biodiversité, les paysages, la valorisation cynégétique ou touristique justifie une délimitation et la mise en œuvre d'un programme d'action. La délimitation de ces zones et les programmes d'action qui s'y appliquent sont arrêtés par le préfet après une procédure particulière de concertation avec les acteurs locaux. La délimitation relève alors de l'arrêté préfectoral pris en application de l'article R. 114-3 du code rural.
- Zones Humides Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZHSGE) (art. L. 212-5-1 du code de l'environnement) : outre leur nature de zone humide, la préservation ou la restauration de ces zones contribuent aux objectifs de qualité et de quantité d'eau déclinés dans les SDAGE. Ceci justifie, pour limiter les risques de non respect de ces objectifs liés notamment à de fortes pressions, l'instauration de servitudes d'utilité publique (interdiction de drainage, remblaiement ou retournement de prairies par exemple, en vertu de l'article L. 211-12 du code de l'environnement) ou la prescription par les propriétaires publics dans les baux ruraux de mode d'utilisation du sol spécifiques (article L. 211-3 du code de l'environnement). De nombreuses

consultations sont indispensables avant de parvenir à ce stade. : identification du secteur concerné dans le cadre du SAGE, puis délimitation d'une ZHIEP, et enfin instauration de servitudes. Cette délimitation a un double usage : l'établissement d'un programme d'action (article R. 114-3 du code rural) et l'instauration de servitudes. La délimitation relève alors de l'arrêté préfectoral au titre de la déclaration d'utilité publique, tel que prévu par l'article L. 211-12 du code de l'environnement.

Ce travail doit aussi permettre une restitution cartographique des zones à caractère humide auprès des communes et des Etablissements Publics de Coopération Intercommunal (EPCI) afin d'être intégrée dans les documents d'urbanisme.

Il s'agit donc d'identifier, de délimiter, de cartographier les zones à caractère humide et d'évaluer leur fonctionnalité et les menaces qui pèsent sur elles afin de les hiérarchiser et faire ressortir des priorités d'action sans en définir précisément le contenu.

## **Article 3 – Contenu de l'étude**

### **1. Etat des lieux : collecte des données existantes**

Un premier recensement de ces données a été effectué par le maître d'ouvrage. L'ensemble de ces informations sera remis au titulaire en début d'étude (*cf. article 7*).

Toutefois, tous les autres documents nécessaires au bon déroulement de l'étude seront en tant que de besoin recherchés directement par le titulaire auprès des organismes sources.

Le titulaire devra analyser et exploiter les données existantes pour les intégrer dans l'inventaire. Il analysera le niveau d'information disponible par rapport à celui nécessaire pour satisfaire aux objectifs de la démarche et définira ainsi les compléments à rechercher lors des étapes suivantes.

Une attention particulière sera apportée à l'analyse critique des données (date des données, méthodologie, etc.). Les niveaux d'incertitude et la fiabilité des données devront être déterminés.

Ce travail nécessitera des déplacements du titulaire afin de rencontrer les acteurs du territoire (associations, etc.)

Le titulaire devra traiter et homogénéiser les données brutes de manière à les intégrer dans une base de données (utilisation de la base de données de l'AESN « ZonHum » qui est compatible avec celle du tronc commun national de l'IFEN) et dans un Système d'Information Géographique (SIG) qui sera reliée à la base de donnée.

La base de données ZonHum de l'AESN sera fournie au début de l'étude au titulaire, elle comprend les rubriques suivantes : localisation, description, caractérisation,

évaluation de la fonctionnalité hydrologique et écologique (typologie), évaluation des risques et des menaces.

## **2. Pré-localisation des zones humides potentielles**

Les zones humides potentielles sont des zones au sein desquelles il y a une forte probabilité d'identifier une zone à caractère humide. Elles furent à l'origine humides, mais ont pu perdre ce caractère suite à des modifications anthropiques par exemple (drainage, remblai, etc.).

Ce travail de pré-localisation se fera par traitement des informations cartographiques sur SIG. Les données SIG à utiliser seront fournies par le maître d'ouvrage (*cf. article 7*) et une convention de mise à disposition sera établie.

La méthode de pré-localisation s'appuiera sur l'étude menée par l'AESN en 2006 « Cartographie des zones à dominante humide du bassin Seine-Normandie ». L'échelle de restitution de cette étude est au 1/50 000ème, par conséquent cette étude n'est pas exhaustive, certaines zones humides de taille restreinte peuvent être exclues de l'enveloppe.

Après la collecte des informations des inventaires existants et la pré-localisation des zones humides potentielles, chaque entité géographique sera analysée selon une grille d'analyse des lots de données existants (*cf. annexe 3.*) et se verra attribuer une note relatant la probabilité de présence d'une zone humide (note allant de 0 à 10).

Ce travail de recueil de données et de pré-localisation permettra au titulaire d'avoir une première approche des enjeux du territoire en concertation avec le comité de pilotage. En fonction de l'information obtenue à ce stade, le titulaire doit pouvoir estimer les secteurs où le travail de terrain sera plus conséquent.

## **3. Identification des zones à caractère humide : relevés de terrain**

La phase de terrain a pour objectif d'identifier les zones à caractère humide, d'établir leur contour et de les caractériser.

Les investigations de terrain devront être réalisées à des périodes de l'année permettant l'acquisition de données fiables.

Le travail de terrain consiste à :

- Réaliser la délimitation précise de la zone à caractère humide sur la base d'une cartographie des habitats. La méthodologie se basera sur le travail réalisé par le Conservatoire Botanique National de Bailleul – CBNBL – (liste des habitats phytosociologiques caractéristiques des zones humides de Picardie) qui sera fournie au titulaire. Il sera donc demandé une analyse phytosociologique du milieu pour s'assurer du caractère humide de la zone à l'échelle des associations végétales lorsque cela est possible sinon à l'échelle

de l'alliance végétale. Pour établir cette délimitation précise, le titulaire devra parcourir la totalité des zones humides potentielles pré-localisées.

- Réaliser un inventaire de l'intérieure des zones à caractère humide délimitées. En fonction de l'information dont dispose le titulaire suite au recueil des données existantes et à la délimitation, le titulaire ne sera pas amené à parcourir de façon détaillée et en totalité l'intérieure des zones à caractère humide délimitées. Il devra néanmoins combler les lacunes d'informations par une prospection de terrain afin de pouvoir décrire suffisamment les zones à caractère humide délimitées.

Cette phase de terrain sera mise à profit pour compléter les fiches descriptives des zones humides (base de données ZonHum) de l'agence de l'eau Seine Normandie pour les territoires de l'Oise et l'Aisne. Pour le territoire de la Somme, le bureau d'études constituera sa propre base de données (qui devra néanmoins contenir les mêmes informations que celle de Seine Normandie)

Ce travail ne s'appuiera donc pas directement sur la méthodologie de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1<sup>er</sup> octobre 2009, destiné prioritairement à l'application de la Police de l'Eau, puisque les mesures pédologiques ne seront pas utilisées systématiquement.

Un arrêté préfectoral sera pris pour l'accès aux propriétés privées dans le cadre des investigations de terrain. Le maître d'ouvrage enverra un courrier aux maires des communes concernées. Le titulaire devra prendre contact sur le terrain directement avec les riverains concernés en tant que de besoin (passage en propriété privée, etc.).

#### **4. Caractérisation de la fonctionnalité des zones à caractère humide**

Le titulaire proposera un système de notation pour évaluer la fonctionnalité des zones à caractère humide d'une part et le degré de risque/menace qui pèse sur elles d'autre part. La méthodologie de notation sera présentée au comité de pilotage qui devra la valider. Elle pourra s'appuyer sur le travail réalisé par l'AESN qui est présenté en *annexe 4*.

Une hiérarchisation des sites selon leur degré d'intérêt (hydraulique et écologique) devra ensuite être réalisée. L'ensemble du travail réalisé doit permettre de proposer une délimitation des ZHIEP et ZHSGE. Cette hiérarchisation et délimitation sera effectuée en concertation avec le comité de pilotage.

#### **Partie à bon de commande**

Le titulaire prévoira de réaliser des mesures et analyses pédologiques sur certains secteurs pour délimiter les zones à caractère humide si nécessaire (Cf. bordereau des prix unitaires).

## Article 4 – Déroulement de l'étude

Le phasage de l'étude est le suivant :

### ***Tranche ferme***

Secteur du SAGE de l'Automne

Phase 1 : Etat des lieux : collecte des données existantes

Phase 2 : Pré-localisation des zones humides potentielles

Phase 3 : Identification des zones à caractère humide effectives : relevés de terrain

Phase 4 : Caractérisation de la fonctionnalité des zones à caractère humide

### ***Tranches conditionnelles***

1) secteur de la SOUCHE dans l'Aisne

2) secteur de l'Avre et des trois Doms dans la Somme

## Article 5 – Modalité de réalisation

### **Réunions :**

#### ***Tranche ferme***

Les réunions seront programmées à la demande du maître d'ouvrage. Le titulaire se chargera des documents de travail à fournir, de l'animation et du compte rendu.

Ainsi le titulaire prévoira au minimum avec le comité de pilotage technique :

- Une réunion de démarrage pour présenter l'équipe et la méthodologie de travail.
- Une réunion en fin de phase 1 pour présenter le résultat de la collecte de données et la phase 2.
- Une réunion en fin de phase 2 pour présenter les résultats et la méthodologie de la phase 3.
- Une réunion intermédiaire pendant la phase 3 pour présenter l'état d'avancement et évoquer les points de blocage.
- Une réunion en fin de phase 3 pour présenter les résultats et proposer une méthodologie d'évaluation des zones à caractère humide (phase 4).
- Une réunion intermédiaire pendant la phase 4 pour présenter l'état d'avancement et concerter le comité de pilotage sur la délimitation des ZHIEP et ZHSGE.
- Une réunion en fin de phase 4.
- Une réunion devant le comité de pilotage étendu.

Par ailleurs, le titulaire prévoira de rencontrer le maître d'ouvrage une fois par phase en plus des réunions avec le comité de pilotage technique si nécessaire.

## ***Tranches conditionnelles***

La démarche sera identique sur les deux autres secteurs situés dans l'Oise et l'Aisne

### **Comité de pilotage technique :**

- DREAL Picardie
- Titulaire de l'étude
- AESN
- AEAP
- ONEMA
- DDT 60-02-80
- Conservatoire Botanique National de Bailleul
- Conservatoire des sites naturels de Picardie
- Conseil Régional de Picardie
- Conseils Généraux de l'Oise, l'Aisne et la Somme
- Fédérations de pêche et protection des milieux aquatiques de l'Oise, l'Aisne et la Somme
- Chambres d'agriculture de l'Oise, l'Aisne et la Somme
- Vice-président de la Commission Locale de l'Eau (CLE) du SAGE de l'Automne

### **Délai**

L'étude ne pourra pas dépasser un délai de 15 mois.

## **Article 6 – Compétences requises**

Les compétences obligatoires sont :

- SIG
- Base de données (Access)
- Photo-interprétation
- Botanique
- Phytosociologie
- Pédologie

Les capacités rédactionnelles, d'animation de projet territorial, d'explication et de communication locale sont nécessaires.

## Article 7– Documents et produits à remettre

### Livrables par le maître d'ouvrage

Les données SIG :

Seront fournies au titulaire du marché par l'Agglomération de la région de Compiègne après signature d'une convention entre les deux parties, les données SIG au format **MapInfo** (TAB) suivantes :

Nom	Description	Année	Producteur	Type	Projection (EPSG)	Précision
ORTHO	Photographie aérienne	2002	DREAL Picardie	Raster	Lambert 2 carto (27572)	1,25m
SCAN25	Carte au 1/25000		DREAL Picardie	Raster		1/25000
OCS	Occupation du sol	2006	Conseil Régional de Picardie	Vecteur		
BDALTI	Altimétrie au pas de 25m	90's	DREAL Picardie	Vecteur	Lambert 93 (2154)	25m
Carte géologique	Couche géologique		BRGM		Lambert 93 (2154)	1/50000
Carte pédologique			Chambre d'agriculture			1/250000
Zonages d'inventaire ou réglementaires (ZNIEFF, NATURA 2000, ENS, etc...)			DREAL Picardie	Vecteur		1/50000
BD parcellaire issue du cadastre	Ensemble de couche du plan cadastral	2008	DREAL Picardie	Vecteur ou Raster	Lambert 93 (2154)	1/2000

Les études et leurs documents cartographiques :

- L'étude « cartographie des zones à dominante humide du bassin Seine-Normandie » par l'AESN au 1/50 000ème et par l'agence de l'eau Artois Picardie
- La base de données ZonHum de l'AESN

Le titulaire collectera toutes les données nécessaires à la bonne réalisation de sa mission.

### **Livrables par le titulaire**

L'opérateur fournira tous les documents de travail nécessaires à l'animation des réunions. A la fin de la mission, et une fois la totalité de la mission validée, il remettra au maître d'ouvrage les éléments suivants :

Le titulaire fournira sur support papier :

- Un rapport intermédiaire à la fin de la phase 2 en 5 exemplaires. Ce rapport présentera le travail de recueil des données, les résultats et la méthodologie détaillée du travail cartographique. Echelle de restitution = 1/25 000ème
- Le rapport final de l'étude en 5 exemplaires qui présentera l'ensemble de l'étude (contexte géographique et réglementaire, analyse, résultats, etc.).
- Une synthèse de l'étude qui soit facilement diffusable auprès des collectivités en 5 exemplaires
- Un atlas cartographique des zones humides identifiées avec photo numérique de chaque entité recensée en 5 exemplaires. L'atlas cartographique sera généré à partir de la base de données ZonHum AESN et chaque entité sera reliée au SIG. Echelle de restitution = 1/10 000ème. Pour le territoire de la Somme, le bureau d'études constituera sa propre base de données.

Il sera également remis pour chacun des documents cités ci-dessus un exemplaire reproductible et une version informatique au format Word (.DOC).

Le bureau d'étude veillera à la lisibilité des données et rapports qu'il produira ainsi qu'à leur compréhension dans l'objectif du choix que devra opérer le maître d'ouvrage. Il veillera notamment à ce que l'ensemble des documents graphiques (cartes, plans, relevés, graphiques) soit "aisément" utilisable (éviter tant que possible des planches surdimensionnées).

Chacun des documents présentés (supports graphiques, coupes géologiques, etc.), réalisés par le bureau d'études lui-même ou propriété intellectuelle d'un tiers, devra être daté, référencé, légendé si besoin et la source devra être clairement indiquée.

Le titulaire fournira sur support informatique :

L'ensemble des données collectées dans le cadre de la prestation devra être restitué sous la forme de bases de données organisées et conformes aux règles suivantes :

- Données statistiques

L'ensemble des données collectées pour l'inventaire sera regroupées dans la base de données ZonHum de l'AESN avec un lien SIG pour chaque zone à caractère humide. Pour le territoire de la Somme, le bureau d'études complétera la base de données qu'il aura constitué en se calant sur celle existant en Seine Normandie.

- Données cartographiques

Toutes les cartes devront être intégrables dans le Système d'Information Géographique (SIG) de l'ARC (logiciel MapInfo 10.0). A ce titre, les cartes seront délivrées au format MapInfo (.WOR) de même que toutes les couches géographiques ayant permis leur élaboration (.TAB).

Les couches géographiques devront être rattachées au système géodésique RGF93 et projetées en Lambert 93 (EPSG : 2154). Les mesures altimétriques seront exprimées en mètres et rattachées au NGF69.

- Dénomination des fichiers :

La dénomination des données SIG (.TAB) devra être de la forme suivante :

- SOA\_ZH\_nomdeladonnée\_L93

La dénomination des cartes (.WOR) devra être de la forme suivante :

- SOA\_ZH\_Numérodecarte\_titredelacarte

- Métadonnées

Chaque donnée produite, quelle soit cartographique (SIG) ou statistique (Excel), fera l'objet d'une métadonnée associée (donnée servant à définir ou à décrire une autre donnée). Celle-ci sera conforme au profil français de la norme ISO 19115, livrée au format XML et compatible avec le logiciel GéoSource (v2.2.0)<sup>1</sup>.

Le niveau de détail attendu pour les métadonnées correspond aux informations de la « Vue Essentielle » dans GéoSource. Ce niveau permet de renseigner notamment un descriptif de la donnée, les sources d'informations, le catalogue d'attributs ainsi que les échelles de digitalisation et d'utilisation (minimum et maximum) dans le cas de couches géographiques.

L'ensemble de ces fiches sera également transmis au format PDF et sur support papier.

## **Article 8 – Propriété de la donnée**

Les données recueillies lors de cette étude seront la propriété du maître d'ouvrage (et ainsi que des autres financeurs). A l'issue de ce travail l'opérateur abandonnera tout droit sur ces données et leur réutilisation devra faire l'objet d'une autorisation par le maître d'ouvrage.

---

<sup>1</sup>

Logiciel librement téléchargeable à l'adresse <http://sourceforge.net/projects/geonetwork/files/GoSource%20-%20french%20only/geosource-install-2.2-0.jar>.  
La saisie et l'exportation des métadonnées pourront être effectuées par l'intermédiaire de cette application.

## ANNEXE 1

### Territoire du SAGE de l'Automne

NOM_COM	NUM_COM	SURFACE	NOM_DEP	NOM_REG
COYOLLES	2232	2455	AISNE	PICARDIE
HARAMONT	2368	1224	AISNE	PICARDIE
LARGNY-SUR-AUTOMNE	2410	953	AISNE	PICARDIE
VILLERS-COTTERETS	2810	4171	AISNE	PICARDIE
AUGER-SAINT-VINCENT	60027	1397	OISE	PICARDIE
BETHANCOURT-EN-VALOIS	60066	412	OISE	PICARDIE
BETHISY-SAINT-MARTIN	60067	982	OISE	PICARDIE
BETHISY-SAINT-PIERRE	60068	653	OISE	PICARDIE
BOISSY-FRESNOY	60079	1587	OISE	PICARDIE
BONNEUIL-EN-VALOIS	60083	1281	OISE	PICARDIE
CREPY-EN-VALOIS	60176	1628	OISE	PICARDIE
DUVY	60203	851	OISE	PICARDIE
EMEVILLE	60207	184	OISE	PICARDIE
FEIGNEUX	60231	1141	OISE	PICARDIE
FRESNOY-LA-RIVIERE	60260	681	OISE	PICARDIE
FRESNOY-LE-LUAT	60261	1150	OISE	PICARDIE
GILOCOURT	60272	693	OISE	PICARDIE
GLAIGNES	60274	542	OISE	PICARDIE
GONDREVILLE	60279	709	OISE	PICARDIE
LEVIGNEN	60358	1390	OISE	PICARDIE
MORIENVAL	60430	2574	OISE	PICARDIE
NERY	60447	1634	OISE	PICARDIE
ORMOY-VILLERS	60479	1037	OISE	PICARDIE
ORROUY	60481	1614	OISE	PICARDIE
PEROY-LES-GOMBRIES	60489	1121	OISE	PICARDIE
ROCQUEMONT	60543	626	OISE	PICARDIE
ROSIERES	60546	927	OISE	PICARDIE
ROUVILLE	60552	700	OISE	PICARDIE
RUSSY-BEMONT	60561	975	OISE	PICARDIE
SAINTINES	60578	287	OISE	PICARDIE
SAINT-SAUVEUR	60597	1650	OISE	PICARDIE
SAINT-VAAST-DE-LONGMONT	60600	490	OISE	PICARDIE
SERY-MAGNEVAL	60618	602	OISE	PICARDIE
TRUMILLY	60650	1294	OISE	PICARDIE
VAUCIENNES	60658	636	OISE	PICARDIE
VAUMOISE	60661	313	OISE	PICARDIE
VERBERIE	60667	1505	OISE	PICARDIE
VEZ	60672	1088	OISE	PICARDIE

## ANNEXE 2

### Territoire de la SOUCHE (Aisne)

NOM_COM	NUM_COM	SURFACE	NOM_DEP	NOM_REG
AMIFONTAINE	2013	2790	AISNE	PICARDIE
ATHIES-SOUS-LAON	2028	1544	AISNE	PICARDIE
AULNOIS-SOUS-LAON	2037	1001	AISNE	PICARDIE
AUTREMENCOURT	2039	915	AISNE	PICARDIE
BARENTON-BUGNY	2046	1138	AISNE	PICARDIE
BARENTON-CEL	2047	669	AISNE	PICARDIE
BARENTON-SUR-SERRE	2048	805	AISNE	PICARDIE
BESNY-ET-LOIZY	2080	976	AISNE	PICARDIE
BONCOURT	2097	1329	AISNE	PICARDIE
BUCY-LES-PIERREPONT	2133	1446	AISNE	PICARDIE
CERNY-LES-BUCY	2151	319	AISNE	PICARDIE
CHALANDRY	2156	766	AISNE	PICARDIE
CHAMBRY	2157	889	AISNE	PICARDIE
CHAOURSE	2160	1860	AISNE	PICARDIE
CHERY-LES-POUILLY	2180	1722	AISNE	PICARDIE
CHIVRES-EN-LAONNOIS	2189	1356	AISNE	PICARDIE
CLERMONT-LES-FERMES	2200	930	AISNE	PICARDIE
COUCY-LES-EPPES	2218	603	AISNE	PICARDIE
COURTRIZY-ET-FUSSIGNY	2229	422	AISNE	PICARDIE
CRECY-SUR-SERRE	2237	1790	AISNE	PICARDIE
CREPY	2238	2770	AISNE	PICARDIE
CUIRIEUX	2248	646	AISNE	PICARDIE
DERCY	2261	1117	AISNE	PICARDIE
DIZY-LE-GROS	2264	1996	AISNE	PICARDIE
EBOULEAU	2274	1303	AISNE	PICARDIE
EPPES	2282	771	AISNE	PICARDIE
FESTIEUX	2309	667	AISNE	PICARDIE
FROIDMONT-COHARTILLE	2338	881	AISNE	PICARDIE
GIZY	2346	1025	AISNE	PICARDIE
GOUDELANCOURT-LES-PIERREPONT	2350	873	AISNE	PICARDIE
GRANDLUP-ET-FAY	2353	2030	AISNE	PICARDIE
LAON	2408	4200	AISNE	PICARDIE
LAPPION	2409	2371	AISNE	PICARDIE
LIESE-NOTRE-DAME	2430	996	AISNE	PICARDIE
LISLET	2433	820	AISNE	PICARDIE
MACHECOURT	2448	1008	AISNE	PICARDIE
LA MALMAISON	2454	2561	AISNE	PICARDIE
MARCHAIS	2457	1530	AISNE	PICARDIE
MARLE	2468	1379	AISNE	PICARDIE
MAUREGNY-EN-HAYE	2472	1046	AISNE	PICARDIE
MISSY-LES-PIERREPONT	2486	660	AISNE	PICARDIE
MONCEAU-LE-WAAST	2493	541	AISNE	PICARDIE
MONTAIGU	2498	2351	AISNE	PICARDIE
MONTCORNET	2502	574	AISNE	PICARDIE
MONTIGNY-LE-FRANC	2513	990	AISNE	PICARDIE
MONTLOUE	2519	1558	AISNE	PICARDIE
MORTIERS	2529	639	AISNE	PICARDIE
LA NEUVILLE-BOSMONT	2545	998	AISNE	PICARDIE
NIZY-LE-COMTE	2553	3153	AISNE	PICARDIE
NOIRCOURT	2556	545	AISNE	PICARDIE
PIERREPONT	2600	1054	AISNE	PICARDIE
POUILLY-SUR-SERRE	2617	990	AISNE	PICARDIE
SAINT-ERME-OUTRE-ET-RAMECOURT	2676	2011	AISNE	PICARDIE
SAINT-PIERREMONT	2689	698	AISNE	PICARDIE
SAINTE-PREUVE	2690	961	AISNE	PICARDIE
SAMOussy	2697	2504	AISNE	PICARDIE
SISSONNE	2720	5353	AISNE	PICARDIE
TAVAUx-ET-PONTSERICOURT	2737	2542	AISNE	PICARDIE
LE THUEL	2743	706	AISNE	PICARDIE
TOULIS-ET-ATTENCOURT	2745	742	AISNE	PICARDIE
VERNEUIL-SUR-SERRE	2787	786	AISNE	PICARDIE
VESLES-ET-CAUMONT	2790	1034	AISNE	PICARDIE
VESLUD	2791	413	AISNE	PICARDIE
LA VILLE-AUX-BOIS-LES-DIZY	2802	1022	AISNE	PICARDIE
VOYENNE	2827	1397	AISNE	PICARDIE

## Annexe 3

### Territoire de l'Avre et des trois Doms

Code INSEE	Nom commune	Toponymie
80023	ANDECHY	Avre
80031	ARVILLERS	Avre
80049	AYENCOURT	3 Doms
80074	BECQUIGNY	Avre
80121	BOUILLANCOURT LA BATAILLE	3 Doms
80125	BOUSSICOURT	Avre
80131	BOVES	Avre
80132	BRACHES	Avre
80160	CAGNY	Avre
80164	CANON	Avre
80209	CONTOIRE	Avre + 3 Doms
80220	COURTEMANCHES	3 Doms
80236	DAVENESCOURT	Avre
80263	L'ECHELLE SAINT AURIN	Avre
80326	FONTAINE SOUS MONTDIDIER	3 Doms
80337	FOUENCAMPS	Avre
80395	GUERBIGNY	Avre
80405	HAILLES	Avre
80419	HARGICOURT	Avre
80489	LONGUEAU	Avre
80511	MARESTMONTIER	3 Doms
80517	MARQUIVILLERS	Avre
80561	MONTDIDIER	3 Doms
80570	MOREUIL	Avre
80571	MORISEL	Avre
80595	LA NEUVILLE SIRE BERNARD	Avre
80625	PIERREPONT SUR AVRE	Avre + 3 Doms
80676	ROIGLISE	Avre
80685	ROYE	Avre

80687	RUBESCOURT	3 Doms
80708	SAINT MARD	Avre
80751	THENNES	Avre
80752	THEZY GLIMONT	Avre
80790	VERPILLIERES	Avre
80803	VILLERS LES ROYE	Avre
80822	WARSY	Avre

## ANNEXE 3

### Discrimination des secteurs potentiellement humides

Les données collectées seront analysées selon la grille des lots de données existants (cf. tableau ci-dessous). Chaque entité cartographique se verra attribuer une note relatant la probabilité d'une zone humide (note allant de 0 à 10).

GRILLE D'ANALYSE DES LOTS DE DONNEES EXISTANTS				
Type de données	Cas	Analyse	Résultat	Note
Zonages réglementaires ou d'inventaires	Typologie des milieux indisponible, cartographie des habitats	Analyse toponymique (Couche périmètres)	Toponymie ne dénotant pas de ZH	0
			Toponymie dénotant une ZH	1
	Typologie des milieux disponible, cartographie des habitats indisponible	Analyse du pourcentage de recouvrement des habitats typiques de ZH (Couche périmètres)	0 % ZH	0
			1 - 25 % ZH	2
			26 – 50 % ZH	4
			50 – 75 % ZH	6
			75 - 99 % ZH	8
	Cartographie d'habitats disponible	Sélection des polygones correspondant à des habitats typiques de ZH uniquement (Couche cartographie habitats)	Habitats non liés aux ZH	0
			Habitats liés aux ZH	10 (8) <sup>a</sup>
	ZDH	Echelle au 50 000e		
Couche ZH 15 000 – 25 000e	Echelle inférieure ou égale au 25 000e	Sélection des polygones correspondant à des ZH uniquement (Couche cartographie habitats ou périmètres)	Entités liées aux ZH	9
Couche ZH 5000-15 000e	Echelle inférieure ou égale au 15.000e		Entités liées aux ZH	10
Couche ZH 1000 – 5000e	Echelle inférieure ou égale au 5000 e		Entités liées aux ZH	10
Carte pédologie	Quelque soit l'échelle	Sélection des entités correspondant au sol à caractères hygromorphes typiques de ZH	Entités non liées aux ZH	0
	Echelle supérieure au 50.000e		Entités liées aux ZH	6
	Echelle comprise entre le 10.000 <sup>e</sup> et le 50.000e		Entités liées aux ZH	8

GRILLE D'ANALYSE DES LOTS DE DONNEES EXISTANTS				
	Echelle inférieure au 10.000e		Entités liées aux ZH	10
BD alti de la BD topo	Généré sur la base de la couche « Alti (25m) » de la BD TOPO Pas horizontal: 25m, pas vertical: 10m	Calcul d'indice topographique IBK	Elaboration de 3 classes d'indices topographiques	4
				6
				8
α : dans le cas où les données de délimitation aboutissant à l'attribution de la note maximale auraient été produite à une échelle inférieure à l'échelle de travail, la note se verrait ramenée à 8				

### Cartographie de présence de zones à caractère humide

Les couches d'information générées présenteront des entités disposant de notes reflétant la probabilité de présence d'une zone humide dotée d'un intérêt environnemental selon la classification suivante :

- 10 : Zone définie par la présence d'habitats typiques des zones humides ou sur critères pédologiques précis ou dispose déjà d'une délimitation en tant que zone humide.
- 8 : Zone à très forte potentialité humide provenant du zonage ZDH, de données pédologiques dont l'échelle de cartographie et inférieure à l'échelle de travail, de données typologiques sur une zone d'inventaire ou de protection montrant plus de 75% d'habitats typiques des zones humides. Zone présentant un indice topographique très élevé indiquant une forte probabilité d'accumulation d'eau.
- 6 : Zone à forte potentialité humide provenant de données pédologiques dont l'échelle de cartographie et très inférieures à l'échelle de travail, de données typologiques sur une zone d'inventaire ou de protection montrant de 50 à 75% d'habitats typiques des zones humides. Zone présentant un indice topographique élevé.
- 4 : Zone à potentialité humide moyenne provenant de données typologiques sur une zone d'inventaire ou de protection montrant de 25 à 50% d'habitats typiques des zones humides. Zone présentant un indice topographique moyen.
- 2 : Zone à potentialité humide faible provenant de données typologiques sur une zone d'inventaire ou de protection montrant de 1 à 25% d'habitats typiques des zones humides.
- 1 : Zone à potentialité humide incertaine provenant de l'analyse toponymique de zonages réglementaire ou d'inventaire ne disposant pas d'indication typologiques ou de données cartographiques.

Ce système de notation permet d'établir une hiérarchisation des périmètres en fonction de la probabilité de présence de zones humides au regard des données

disponibles, du zonage ZDH et de l'analyse des données altitudinale. Il permet également de définir une stratégie de prospection de terrain en vue de la validation des périmètres.

### **Affinage des périmètres par photo-interprétation**

Une phase de photo-interprétation sur la base des orthophotoplans (résolution 0,5m), à l'échelle choisie pour la délimitation des zones humides, permettra donc d'affiner les périmètres issus de la précédente analyse.

Au préalable de cette étape seront conçus :

- Un arbre de décision sur des critères géographiques permet au photo interprète de caractériser le type de zones humides en présence (prairie humides, tourbières,...)
- Un tableau synthétique des critères de photointerprétation basé sur des critères de teinte, de texture d'ombre et de type de pattern structurels.
- La vocation de ces outils est de guider le travail de photo interprète et de standardiser sa façon d'interpréter les informations photographiques.

Au terme de cette étape les périmètres seront ajustés au mieux aux zones apparaissant comme humides selon l'échelle retenue (1/10 000ème). Une carte des zones humides potentielles sera générée.

## ANNEXE 4

Cette proposition est basée sur l'expérience des agences Adour Garonne et Rhône Méditerranée Corse. Il s'agit ici de reprendre les mêmes critères fonctionnels et les enjeux soit l'analyse des 27 critères au maximum présentés ci-après. La disponibilité et la source des données sont précisées.

	Critères fonctionnels et enjeux	Repérages et délimitation des espaces fonctionnels	Où trouver les données
<b>Enjeux</b>	Eau potable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence de captages AEP</li> <li>- Présence nappe suffisamment productrice</li> <li>- Production et stockage d'eau potable</li> </ul>	Base de données DDASS SISEAUX Redevance AESN (stockage AEP)
	Inondation Régulation des crues	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cartographie des zones inondables (PPRI ou études hydrauliques)</li> <li>- Repérages des verrous</li> <li>- Cartographie des zones sensibles à l'inondation</li> <li>- Intensité des inondations / Périodes de retour de crue / Vulnérabilité du secteur, mesures et outils de gestion et de prévention</li> </ul>	PPRI Etudes locales Voir DREAL
	Etiage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fréquence et intensité de l'étiage / Origine de l'étiage / Impact sur le milieu et la ressource / Mise en place de mesures</li> <li>- présence à l'aval de versants susceptibles de stocker de l'eau</li> </ul>	Banque données HYDRO
	Biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence de zones remarquables (espèces et habitats) et protégées / Répartition géographique remarquable / Concentration particulières / Inventaires et statuts de protection/ Menaces éventuelles</li> </ul>	Outil SIG AESN Base de données Muséum
	Usages socioéconomiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Activités productives présentes en lien avec les milieux aquatiques/ Activités récréatives/ Importance en terme de professionnels et d'acteurs concernés / lien entre activités et ressource en eau</li> </ul>	
	Pollution	Sources potentielles de pollution : <ul style="list-style-type: none"> <li>- zones de grandes cultures ou rejets domestiques</li> <li>- sources potentielles de polluants toxiques</li> <li>- identification des milieux sensibles à protéger</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Base de données OTEX (Orientation technico-économique des exploitations agricoles (type de cultures et type d'élevage)</li> <li>- Base Aléa érosion</li> </ul>
<b>Critères physiques</b>	Surface ou longueur		Base de données hydro morphologiques BDH (cf. annexe 2 ci-après)
	Maillage ou densité du réseau hydrographique		

Connexion de la ZH avec les eaux superficielles ou souterraines	Proximité et type de connexion/ fréquence de connexions/ surfaces d'échanges/ Natures des eaux en connexion / Position des ZH par rapport à la ressource	BDH avec eaux superficielles unigt A faire pour eaux souterraines : traitement à faire avec BD Carthage et masses d'eau
Position dans le BV		BDH
Géologie et hydrogéologie		
Topographie		

	<b>Critères fonctionnels et enjeux</b>	<b>Repérages et délimitation des espaces fonctionnels</b>	<b>Où trouver les données</b>
<b>Critères ressource en eau</b>	Préservation AEP	Connexions des ZH avec la ressource / localisation des captages et de leurs périmètres de protection / Niveau de traitement de la ressource avant la distribution Localisation des captages potentiels Vulnérabilité de la ressource : positionnement des ZH et des captages / pollutions potentielles ou menaces	Données VERSEAU / Chargé op. AESN ou MISE Vulnabilité E. Sout : carto SN Pression agri : OTEX
	Qualité de l'eau (rétention MES, des nutriments, des toxiques)	Activités en amont des ZH Importance des apports potentiels sur la zone humide Positionnement des zones humides par rapport aux sources de pollution (cultures) et aux eaux superficielles et souterraines Durée de séjour des nutriments et toxiques Structures des peuplements végétaux, lien entre ZH et cours d'eau	Superposition des résultats teneurs NO3, MES, toxiques - Corinne Land Cover - Base AQG - Aléa érosion - OTEX-
	Rétention des nutriments et de micropolluants toxiques, interception des MES	Zones ayant un rôle d'interception Identification des ZH boisées, zones enherbées : prairies alluviales, prairies humides, zones tourbeuses... <i>IDEPR : Indice de développement et de persistance des réseaux de drainage ou de cours d'eau assec. Il caractérise les zones infiltrantes et les zones de ruissellement.</i>	Résultats PIREN repérages zones fonctionnelles (cf. annexe 3 ci-après) Corine Land Cover Base sur les IDEPR
	Régulation des débits d'étiage	Forte sensibilité des cours d'eau vis-à-vis des étiages Importance relative de ce soutien Capacité de stockage et de relargage / surface de ZH / maillage de ZH / position dans le BV/ rythme de sortie d'eau à l'aval des ZH	Voir DREAL
	Recharge de nappe	Présence de nappe Evaluation de l'importance des battements de nappe Evaluation de la nécessité d'un soutien	

	Rôle d'étalement ou le retardement des crues Stockage durable des eaux de surface	Détermination des entrées de surface (cours d'eau, fossés...) et souterraines Détermination des sorties : superficielles, souterraines, évapotranspiration Délimitation du stockage de surface et souterrain Capacité de stockage / Capacité d'étalement / Surface de ZH / Maillage de ZH / Type de ZH connectées ou non / Position dans le BV	Résultats PIREN repérages zones fonctionnelles
	<b>Critères fonctionnels et enjeux</b>	<b>Repérages et délimitation des espaces fonctionnels</b>	<b>Où trouver les données</b>
<b>Critères biodiversité</b>	Réservoir de biodiversité	Zonages officiels : - Zones identifiées à intérêt patrimonial car faisant l'objet : - d'un inventaire (ZNIEFF, ZICO) - d'une protection réglementaire (réserve Naturelle...) - d'une contractualisation (Natura 2000...) Inventaires plus précis : nb d'espèces patrimoniales, diversité et rareté des habitats, présence indicatrices, effectifs des espèces rares et communes, connexion des ZH avec d'autres. Richesse exprimée en nb d'espèces ou d'habitats, importance des populations en nb individus ou habitats, importance locale régionale, nationale, européenne / Rareté / Nb individus / Degré de naturalité/ Menaces.	Outil SIG carto Seine Normandie Base de données Muséum Inventaires locaux
<b>Critères liés aux usages socio-économiques</b>	Agriculture	Importance des surfaces agricoles Compréhension de la place de la ZH dans les exploitations agricoles Analyse de l'influence de l'agriculture sur le milieu	RGA Ministère de l'agriculture (Agreste – statistiques agricoles) Chambres d'agriculture
	Activités polluantes	Objectif de qualité à observer à l'aval Présence de rejets non traités en amont de la ZH	Base de données Rejets AESN Registre français des émissions polluantes ( <a href="http://www.irep.ecologie.gouv.fr/IREP/index.php">http://www.irep.ecologie.gouv.fr/IREP/index.php</a> )
	Chasse	Pratiques de chasse, intensité: nb adhérents, nb de journées de chasse, nb animaux tués...	Voir Fédé Chasse Fédérations régionales et départementales des chasseurs (référéncées sur le site : <a href="http://www.chasseurdefrance.com">http://www.chasseurdefrance.com</a> )

	Sylviculture	Zones à forte concentration de plantations exploitées	Inventaire forestier national Fédération Nationale des Syndicats de Propriétaires Forestiers Sylviculteurs ( <a href="http://www.foretpriveefrancaise.com">http://www.foretpriveefrancaise.com</a> )
	Pêche professionnelle	Zones d'élevage artificiel de poissons, frayère intéressante, secteurs de pose des engins de pêche	Base de données AESN Fédérations de pêche ( <a href="http://www.federation-peche.com">http://www.federation-peche.com</a> )
	Pêche de loisirs	Nb adhérents, appréciation de l'intérêt de l'activité dans la ZH	Voir Fédé Pêche Fédérations départementale de pêche (référencées sur le site : <a href="http://www.unpf.fr">http://www.unpf.fr</a> )
	Ostréiculture	Zones de production, vulnérabilité de la ressource, existence de la demande	Base de données AESN Office National Interprofessionnel des produits de la Mer et de l'aquaculture ( <a href="http://www.ofimer.fr/Pages/Accueil/1Accueil2004.html">http://www.ofimer.fr/Pages/Accueil/1Accueil2004.html</a> )
	Activités loisirs aquatiques et sportives	Présence d'équipement: location canoë, bases sportives / Baignade Nb adhérents, appréciation de l'intérêt de l'activité dans la ZH Présence équipement d'accueil (parcs de loisirs, sentiers...) nb de visiteurs, proximité d'agglomérations	Comités départementaux du tourisme (référencés sur le site : <a href="http://www.fncdt.net">http://www.fncdt.net</a> )
	Activités loisirs terrestres	Lieu de promenade Equipement touristique : camping, restaurants Sentiers randonnées, balisages VTT	
	Attrait paysager de la ZH	Périmètre à qualité - paysagère : éléments naturels (arbres exceptionnels...) source, point de vue, paysage particulier, lieu à dimension culturel...	
	Identité locale, intérêt culturel, patrimoine culturel,	Patrimoine bâti, type d'architecture,	Voir CREN, PNR... Conservatoires du patrimoine naturel (référencés sur le site : <a href="http://www.enf-conservatoires.org">http://www.enf-conservatoires.org</a> )
	Découverte de la nature	Equipement in situ (sentiers, observatoires...): éléments naturels (arbres exceptionnels : arbre têtard...)	
<b>Autres</b>	Protection des sols contre l'érosion	Couvert végétal : présence d'arbres et arbustes ou herbes...	Base Aléa érosion