

Date de mise à jour : 09/09/2013

### MASSE D'EAU SOUTERRAINE    FRB1G013

Calcaires oxfordiens

Les aspects méthodologiques ayant permis d'établir la caractérisation de cette masse d'eau sont décrits dans le document "Méthodes et procédures, Aspects communs aux districts du Rhin et de la Meuse".

#### 1. IDENTIFICATION ET LOCALISATION GEOGRAPHIQUE (cf. carte de situation en annexe 1)

(Ancien code : 2013 )

**Type de masse d'eau souterraine :** Dominante sédimentaire non alluviale

**Superficie de l'aire d'extension (km<sup>2</sup>) :**

	totale	à l'affleurement	sous couverture
<b>2018</b>	<b>1863</b>	<b>155</b>	<b>155</b>

**Départements et régions concernés :**

N° département	Département	Région
88	Vosges	Lorraine
54	Meurthe et Moselle	Lorraine
55	Meuse	Lorraine
52	Haute-Marne	Champagne-Ardenne
8	Ardennes	Champagne-Ardenne

**District gestionnaire :** Meuse

**Trans-districts :**  Surface dans le district (km<sup>2</sup>) :  
 Surface hors district (km<sup>2</sup>) :

District hors rattachement : **Rhin**

**Trans-Frontières :**  Etat(s) membre(s)

**Caractéristiques principales de la masse d'eau souterraine** *Libre seul*

**Caractéristique secondaires de la masse d'eau souterraines :**

<b>Karst</b>	<b>Frange littorale avec risque d'intrusion saline</b>	<b>Regroupement d'entités disjointes</b>
--------------	--	--



**Limites géographiques de la masse d'eau**

Cette masse d'eau est constituée par le système aquifère des Calcaires oxfordiens (entité bdrhf v1n°2 06) affleurant dans le bassin versant de la Meuse. On peut subdiviser cet ensemble en plusieurs sous systèmes :

- Calcaires de l'Oxfordien des côtes de Meuse Sud (code 206a), comprenant les calcaires de l'Oxfordien moyen, entre la Marne et l'Ornain, et les marno-calcaires de l'Oxfordien supérieur (j7) à l'Est du fossé de GONDREDOURT, s'étendant sur 699 km<sup>2</sup>,
- Calcaires de l'Oxfordien des côtes de Meuse Nord (code 206b), comprenant les calcaires oxfordiens (j5-6) des côtes de Meuse entre l'Ornain et la Bar, et les marno-calcaires kimméridgiens (j7) en Argonne Est, affleurant sur 778 km<sup>2</sup>,
- Calcaires de l'Oxfordien du plateau de la Bar (code 206c), incluant les calcaires oxfordiens (j5-6) à l'Ouest de la Bar et les sables du Crétacé inférieur superposés en continuité (C1a), couvrant 159 km<sup>2</sup>, - Buttes témoins de calcaires oxfordiens (code 206t), incluant une vingtaine de buttes témoins de calcaires oxfordiens (j5-6), de grande extension en Meuse Sud et de petite extension en Meuse Nord (superficie de 68 km<sup>2</sup>).

Compte-tenu du faible nombre de captages, les calcaires oxfordiens sous couverture (code 206x) ne sont pas inclus dans la masse d'eau.

**Lien avec les zones protégées (cf. détails en annexe 2 le cas échéant)**

## 2. DESCRIPTION - CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

### 2.1. DESCRIPTION DU SOUS-SOL

#### 2.1.1. Description de la zone saturée

##### 2.1.1.1 Caractéristiques géologiques et géométriques des réservoirs souterrains

Le substratum des calcaires oxfordiens est constitué par les argiles et marnes grises calloviennes de la Woëvre. Leur épaisseur très variable est comprise entre 100 et 230 mètres

Chaque faciès oxfordien est le siège d'un ou plusieurs aquifères :

- L'Oxfordien inférieur (d'une puissance d'environ 50 m, principalement constitué d'argiles à chailles et surmonté au Nord d'une formation oolithique ferrugineuse)

Le niveau à oolithes ferrugineuses est le siège d'une nappe en relation hydraulique avec l'aquifère de l'Oxfordien moyen. Les argiles à chailles sont peu perméables et constituent un aquifère de très faible importance.

- L'Oxfordien moyen (d'une puissance de 120 m environ, constitué de calcaires oolithiques et récifaux)

Il constitue le principal réservoir d'eau oxfordien. Ses qualités hydrodynamiques dépendent de nombreux facteurs :

- Nature de la formation : les calcaires détritiques, coralligènes, sont souvent plus aptes à la circulation de l'eau.

- État de la roche : ce sont les zones fissurées de ces calcaires qui sont aquifères et la perméabilité est fonction de la fracturation de la roche. Les zones les plus fracturées se situent d'une façon générale le long du cours ancien de la Meuse. Comme l'ont montré les études sur la station de BRAS-SUR-MEUSE, la fracturation diminue lorsqu'on s'éloigne de la vallée.

- Épaisseur de la formation et surtout de la zone fracturée.

- L'Oxfordien supérieur (d'une puissance de 100 m environ, alternance de bancs calcaires et marneux surmontés de calcaires oolithiques)

Le sommet calcaire de cette formation contient une nappe reposant sur les marnes et calcaires marneux de la base. Cet aquifère d'importance moyenne alimente néanmoins de nombreuses sources captées pour l'alimentation en eau potable de certaines communes de la vallée de la Meuse, comme par exemple SAINT-MIHIEL.

##### 2.1.1.2 Caractéristiques hydrodynamiques des limites de la masse d'eau

La masse d'eau des calcaires oxfordiens est en charge sous les alluvions de la Meuse (constituant la masse d'eau n°FRB1G015). Elle représente donc un risque possible de pollution de cette dernière par la base, la séparation des deux nappes par une mince couche d'argile de 0,1 à 0,2 mètre d'épaisseur n'étant pas toujours vérifiée.

#### 2.1.2. Description des écoulements

##### 2.1.2.1. Recharges naturelles, aires d'alimentation et exutoires

**Aire d'alimentation, exutoires, directions et/ou sens d'écoulement, modalité de recharge naturelle :**

**type de recharge**  Recharge pluviale  Recharge pertes des cours d'eau  Recharge Drainance

**Recharge annuelle moyenne (mm) sur la période 1971-2000 (partie libre)** 230

##### 2.1.2.2. Etat(s) hydraulique(s) et types d'écoulement(s)

Concernant les calcaires de l'Oxfordien supérieur, une seule valeur de débit spécifique a été donnée par un test sur un forage à VERDUN et est égale à 1 m<sup>3</sup>/h/m. Les débits spécifiques des ouvrages captant l'Oxfordien moyen sont très variables et compris entre 1 et 140 m<sup>3</sup>/h/m. Les stations d'essai de NEUVILLE et de BRAS-SUR-MEUSE ont donné des valeurs de transmissivité autour de 1,5 10<sup>-1</sup> m<sup>2</sup>/s et des coefficients d'emmagasinement variant entre 1,2 10<sup>-4</sup> et 1,7 10<sup>-2</sup>. Dans les ouvrages les plus productifs (calcaires très fissurés), des débits de 500 m<sup>3</sup>/h ont été atteints.

**Type d'écoulement prépondérant :** karstique

##### 2.1.2.2. La piézométrie

##### 2.1.2.4. Paramètres hydrodynamiques et estimation des vitesses de propagation des polluants

Lorsque les calcaires sont karstifiés (réservoir de l'Oxfordien moyen), la circulation de l'eau se fait à grande vitesse à travers des chenaux d'écoulement préférentiel. Une éventuelle pollution peut donc se propager rapidement sur de grandes distances. Lorsque les calcaires sont fissurés (réservoirs de l'Oxfordien supérieur et moyen), l'infiltration et la propagation de la pollution sont plus lentes.

#### 2.1.3. Description de la zone non-saturée du sous-sol

Dans la plaine alluviale, la protection des calcaires est assurée par les alluvions sus-jacentes dont l'épaisseur varie entre 5 et 20 mètres. Cependant, l'exploitation de gravières peut localement détruire cette protection et rendre les aquifères oxfordiens vulnérables. Au niveau des flancs de la vallée de la Meuse, les calcaires affleurent sur les coteaux où ils sont exploités par de nombreuses carrières. La couverture protectrice y est donc mince et même inexistante par endroit, rendant les aquifères calcaires très vulnérables.

## 2. 2. DESCRIPTION DU SOL

Données non synthétisées

## **2.3. CONNECTION AVEC LES EAUX DE SURFACE ET LES ECOSYSTEMES TERRESTRES ASSOCIE**

**Eaux de surface dynamiquement liées (cf. annexe 3 le cas échéant)**

**Ecosystèmes terrestres dynamiquement liés (cf. annexe 4 le cas échéant)**

## **2.4. ETAT DES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES**

### 3. PRESSIONS

#### 3.1. OCCUPATION GENERALE DU SOL (cf. carte en annexe 5)

L'occupation générale du sol est exprimée en % de la superficie de la zone affleurante de la masse d'eau (superficie tronquée à la partie administrative du bassin Rhin-Meuse car les données ne sont pas disponibles en dehors). Les principaux types d'occupation du sol ont été calculés d'après les informations de la base de données européennes Corine Land Cover.

**Surfaces** (d'après Corine Land Cover 2006) en % de la surface totale

Occupation urbaine « Territoires artificialisés »	Occupation agricole	Occupation forestière « Forêts et milieux semi- naturels »	Occupation autre « zones humides » et « surfaces en eau »
3%	46%	51%	0%

#### 3.2. POLLUTIONS DIFFUSES

##### 3.2.1. Agriculture

###### 3.2.1.1 AZOTE

###### Détail de l'occupation du sol par type de culture (RA2010) (ha)

(Recensement agricole, basé sur les communes, données non disponibles pour certaines masses d'eau à la géométrie particulière de type alluvionnaire pour lesquelles aucune commune n'est rattachée entièrement)

Superficie agricole	97220
Superficie en terres labourables	59490
Superficie en cultures permanentes	737
Superficie toujours en herbe	25716

**Evolution tendancielle** Les données d'évolution tendancielle ont été traitées au niveau du district Meuse auquel appartient cette masse d'eau. Pe depuis 1979, les terres labourables ne cessent de prendre du terrain sur les Surfaces toujours en herbe (STH). Ainsi, la te 1979, qui affichait une prédominance de la surface toujours en herbe, n'est plus valable en 2010 puisque pour la premiè labourables sont majoritaires avec 53 % de la SAU du district. D'un point de vue géographique, ce recul des surfaces toi est essentiellement marqué dans le centre du district, les vallées des Vosges et des Ardennes se prêtant plus à des prairie cultures agricoles.

Evaluation des surplus de nitrate agricole : SURPLUS (kg N/ha)	27
Elevage : Nb UGBN	20 000

###### Impact sur les eaux souterraines (cf. § 5.2 sur le risque)

###### 3.2.1.2 PESTICIDES

Pour les eaux souterraines, les pollutions causées par les substances actives de pesticides sont surtout liées à des molécules actuellement interdites comme l'atrazine, très persistante, ou ses métabolites.

Dans le cas de molécules plus récentes, les problèmes de qualité sont locaux et non généralisés sur le bassin.

###### Impact sur les eaux souterraines (cf. § 5.2 sur le risque)

##### 3.2.2. Population non raccordée

Pas d'impact

##### 3.2.3. Zones urbanisées

Pas d'impact

##### 3.2.4. Autre pollution diffuse

Pas d'impact

#### 3.3. POLLUTIONS PONCTUELLES

##### 3.3.1. Sites contaminés

###### Liste des sites BASOL (cf. annexe 6)

### 3.3.2. Installations de stockage de déchets

Liste des installations de stockage de déchets dangereux et non dangereux (cf. annexe 7)

### 3.3.3. Industrie pétrolière

Sans objet

### 3.3.4. Eaux de mines

Sans objet

### 3.3.5. Rejet au sol

#### Infiltration en sortie de STEP

Num insee	Nom Station	Nature Station
55385	NIXEVILLE	Urbain

### 3.3.6. Autre pollution ponctuelle

Aucune autre pression n'est à l'origine d'un risque de non atteinte des objectifs environnementaux.

## 3.4. PRELEVEMENTS

	AEP	Irrigation	Industrie	Refroidissement conduisant à une restitution > 99%	Refroidissement de centrales nucléaires ou thermiques	TOTAL	Evolution 2008-2011
<b>Volumes (m3/an)</b>	5 944 395,00		3 913 963,00			9 858 358,00	-4%
<b>dont issus de captages&gt;2000m3 /jour</b>	0,00		750 850,00				
<b>Nombre de Captages</b>	108				13		
<b>dont &gt;2000m3/jour</b>	0				1		
<b>Qualification de la Pression significative</b>				Faible			
				Non			

## 3.5. RECHARGE ARTIFICIELLE

Pratique de la recharge artificielle :

Non

## 3.6. INTRUSION SALINE

## 3.7. AUTRES PRESSIONS

## 3.8. ETAT DES CONNAISSANCES SUR LES PRESSIONS

## 4. ETAT DE LA RESSOURCE

### 4.1. RESEAUX DE SURVEILLANCE QUANTITATIF ET CHIMIQUE (cf. carte en annexe 1)

La liste des points de surveillance et les fiches descriptives de l'ensemble des réseaux de surveillance de la masse d'eau sont disponibles sur le site ADES (<http://www.ades.eaufrance.fr/>).

On y retrouvera notamment les éléments de l'arrêté du préfet coordonateur de bassin en date du 24 février 2011 qui décline les obligations réglementaires de surveillance.

#### Réseau connaissance qualité

On distingue :

- Un contrôle de surveillance (RCS), (196 stations sur les districts Rhin et Meuse), qui a un objectif de connaissance patrimoniale. Il correspond à une analyse « complète » tous les 6 ans sur toutes les masses d'eau, complétée par au moins une analyse par an d'une liste minimale de paramètres.
- Un contrôle opérationnel (RCO), (98 stations sur les districts Rhin et Meuse dont 30 communes avec le RCS ) qui a pour principal objectif de suivre la tendance d'évolution des paramètres responsables du Risque de Non Atteinte des Objectifs Environnementaux (RNAOE) pour chaque masse d'eau. Il peut également être utilisé pour évaluer l'efficacité des programmes de mesures mis en place pour restaurer le bon état d'une masse d'eau ou pour inverser une tendance à la hausse des concentrations de polluants.

**Nombre de points nécessaires pour respecter les densités minimales pour le contrôle de surveillance défini dans l'arrêté du 25/01/2010** 5

**Nombre de points de points effectif** 13

#### Réseau connaissance quantité

Le réseau de surveillance de l'état quantitatif a pour objectif de mesurer le niveau des nappes ou le débit des sources, afin de fournir une estimation fiable de l'état quantitatif globale de toutes les masses d'eau ou groupes de masses d'eau souterraine du bassin. Sur les districts Rhin et Meuse, il est constitué de 83 points de surveillance du niveau des nappes, dont 2 sources et une station hydrométrique qui représente plusieurs masses d'eau de type imperméable localement aquifère.

**Nombre de points nécessaires pour respecter les densités minimales pour le contrôle de surveillance défini dans l'arrêté du 25/01/2010** 5

**Nombre de points de points effectif** 5

### 4.2. ETAT QUANTITATIF

Test	Test pertinent	Résultat du test	Niveau de confiance associé
Balance prélèvements/ressources	Oui	Bon	Moyen
Eau de surface	Non		
Ecosystème terrestre dépendant	Non		
Invasion salée ou outre	Non		

Cet aquifère représente une potentialité intéressante dans les niveaux fissurés et fracturés, mais la productivité des forages dans ces formations fissurées et karstiques est très variable. La plupart des ouvrages ont une alimentation mixte par la nappe des calcaires et celles des alluvions de la Meuse, les variations de niveaux de ces deux nappes sont souvent corrélés.

**Etat quantitatif** bon

**Niveau de confiance de l'évaluation** moyen

### 4.3. ETAT CHIMIQUE

#### 4.3.1. Fond hydrochimique naturel

D'un point de vue chimique, ce sont des eaux bicarbonatées calciques, à l'équilibre carbonique avec une teneur en fer normale. La qualité de l'eau de ces aquifères est généralement bonne. La dureté moyenne de l'eau est de 25°F. Le pH est généralement compris entre 7,2 et 7,4.

#### 4.3.2. Caractéristiques hydrochimiques. Situation actuelle et évolution tendancielle

L'annexe 8 contient plusieurs cartes qui représentent l'état et ou la pression pour les paramètres nitrates et pesticides selon les éléments de méthode détaillés dans le document "Méthodes et procédures Aspects communs aux districts du Rhin et de la Meuse".

##### Nitrates

Sans objet

##### Phytosanitaires

Cette masse d'eau présente 7 points RCS-RCO dégradés, qui représentent 28% de la superficie de la masse d'eau (>20% donc test "qualité générale positif). Elle présente de nombreux captages points noirs (21) dont 7 classés grenelle et des traitements ont été mis en place en 2011/2012 (test AEP+).

##### Chlorures et sulfates

Sans objet

##### Autres polluants

Sans objet

#### 4.3.3. Evaluation de l'état chimique

**Etat chimique** mauvais

**Niveau de confiance de l'évaluation** bon

Cf. § 2.1.4 du document "Méthodes et procédures, Aspects communs aux districts du Rhin et de la Meuse".

#### Polluants cause de la dégradation

2.2 Atrazine

Atrazine déséthyl

#### 4.3.4. Tendances

Cette masse d'eau ne présente pas de tendance à la hausse significative et durable conformément à la méthodologie décrite dans le §2.2 du document "Méthodes et procédures".

### 4.4. NIVEAU DES CONNAISSANCES SUR L'ETAT DES EAUX SOUTERRAINES

## 5. RISQUE DE NON ATTEINTE DU BON ETAT

### 5.1 EVALUATION DU RISQUE QUANTITATIF

**Risque quantitatif** Non

### 5.2 EVALUATION DU RISQUE QUALITATIF

<b>Paramètre</b>	<b>Risque</b>	<b>Commentaire</b>
<b>Nitrates</b>	Oui	Plus de 20% de la superficie de la masse d'eau est à risque fort ou très fort (cf. § 3.2.2.1 du document "Méthodes et procédures...").
<b>Phytoprotecteurs</b>	Oui	La surface représentée par les points à risque représente plus de 15 % de la superficie de la masse d'eau (cf. § 3.2.2.1 du document "Méthodes et procédures...").
<b>Solvants chlorés</b>	Non	
<b>Chlorures</b>	Non	
<b>Sulfates</b>	Non	
<b>Ammonium</b>	Non	
<b>Autres polluants</b>	Non	

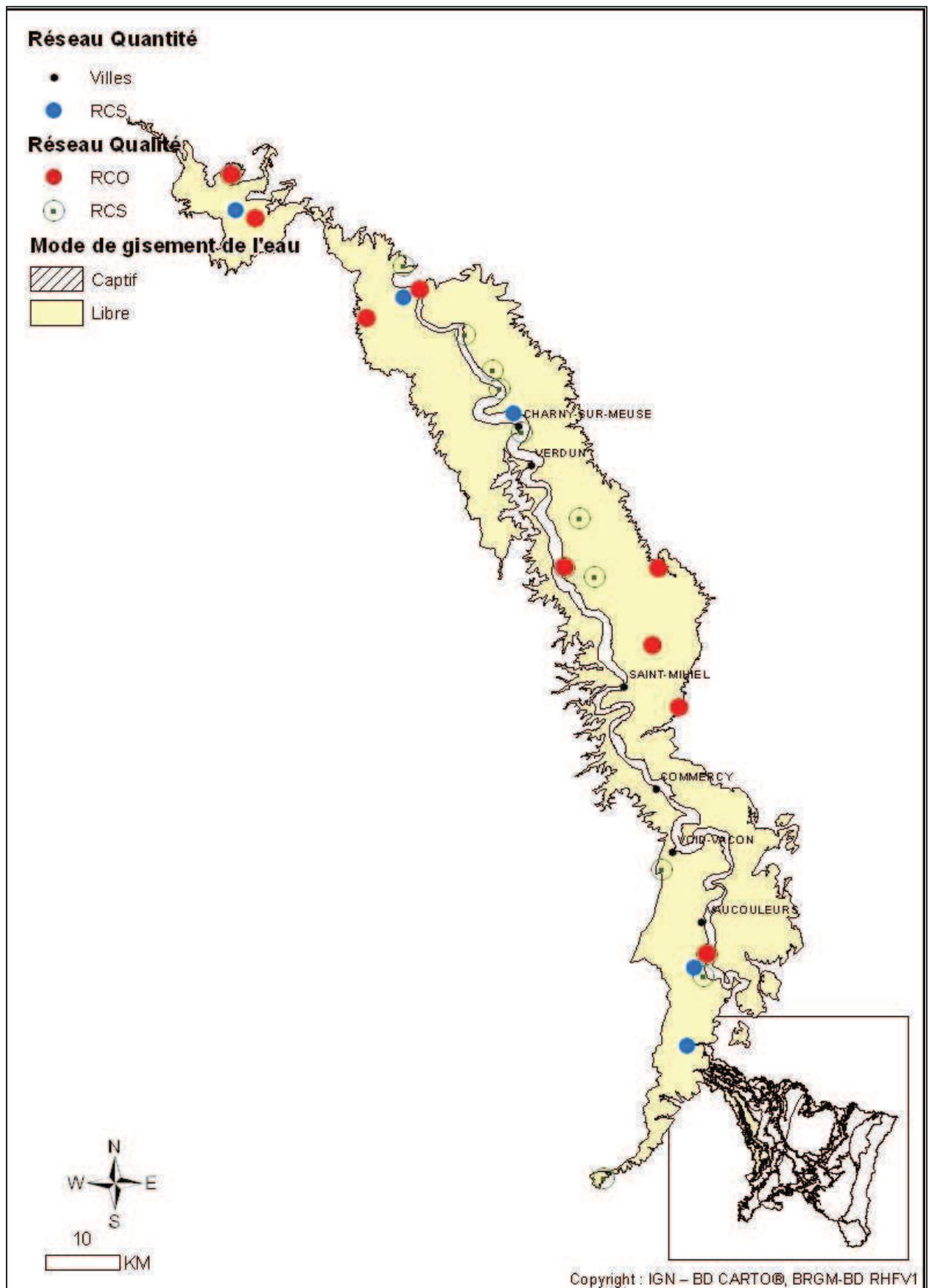
## 6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Agence de l'eau Rhin-Meuse, 2002. Atlas hydrogéologique du bassin Rhin-Meuse.

# Annexe 1

## Carte de situation et Réseaux de surveillance

### FRB1G013



## Annexe 2 Lien avec les zones protégées

### Zones Natura 2000 au sein de la masse d'eau

#### \* HABITATS

CODE	Nom	Lien fonctionnel ( 0 : non, 1 : oui)
FR2100287	MARAIS DE GERMONT-BUZANCY	1
FR2100331	ETANGS DE BAIRON	0
FR4100153	PELOUSES ET VALLONS FORESTIERS DE CHAUVONCOURT	1
FR4100154	PELOUSES, FORET ET FORT DE PAGNY-LA-BLANCHE-COTE	0
FR4100163	PELOUSES DU TOULOIS	0
FR4100165	PELOUSES DE SIVRY-LA-PERCHE ET NIXEVILLE	0
FR4100166	HAUTS DE MEUSE	1
FR4100171	CORRIDOR DE LA MEUSE	1
FR4100181	FORETS DE LA VALLEE DE LA MEHOLLE	1
FR4100182	FORETS DE GONDRECOURT-LE-CHATEAU	1
FR4100189	FORET HUMIDE DE LA REINE ET CATENA DE RANGEVAL	0
FR4100216	MARAIS DE PAGNY-SUR-MEUSE	1
FR4100230	VALLEE DE LA SAONELLE	1
FR4100234	VALLEE DE LA MEUSE (secteur de Stenay)	1
FR4100236	VALLEE DE LA MEUSE (secteur Sorcy Saint-Martin)	1
FR4102001	La Meuse et ses annexes hydrauliques	1

#### \* OISEAUX

CODE	Nom	Lien fonctionnel ( 0 : non, 1 : oui)
FR411	MARAIS DE PAGNY-SUR-MEUSE	1
FR411	MARAIS DE PAGNY-SUR-MEUSE	1
FR411	FORET HUMIDE DE LA REINE ET CATENA DE RANGEVAL	0
FR411	VALLEE DE LA MEUSE	1
FR411	VALLEE DE LA MEUSE	1

### Zones de prélèvements AEP>10m<sup>3</sup>/j ou desservant plus de 50 personnes

<b>CODE BSS</b>	<b>Nom du captage</b>	<b>Commune - INSEE</b>	<b>Débit moyen/jour - m3/j</b>
00876X0011/S1	SOURCE DE HUCHON S 1	8439	216
00876X0034/S2	SOURCE D'UCHON S2	8439	216
00877X0011/SAEP	SOURCE DE L'ETANG FOURCHU	8300	45
01102X0069/F1AEP	LES GLOYETTES;F1	8057	210
01102X0070/F2AEP	LES GLOYETTES F2	8057	210
01103X0032/SAEP	SOURCE TROMPE FILLE	8033	40
01104X0003/SC1	SOURCE LA CHARLETTE	8326	120
01104X0020/SAEP3	SOURCE DE "LES TANNIERES"	8463	100
01104X0032/SAEP1	SOURCE LA MANDE	8394	15
01104X0046/SAEP2	LA PETITE SARTELE SCE 1	8463	60
01111X0037/P2AEP	PUITS DE BARRICOURT	8437	170
01112X0016/HY	VALLON D'HEURTEBISE	55349	30
01115X0110/F	LES AVIS	55028	183
01116X0012/F	FORAGE DE LINY	55292	49
01116X0028/SCE	LE PONTHEIU	55078	84
01116X0062/HY	JUPILLE	55165	260
01116X0086/HY	VIEILLES FONTAINES	55167	196
01116X0098/HY	L'AUNOYE	55345	85
01116X0145/FE	BEZINVILLERS	55119	350
01117X0047/HY	FONTAINE DE L'ANE	55071	134
01117X0059/HY	FONTENELLE	55192	20
01117X0095/SCE	RAVIN DUMESNIL	55571	62
01117X0105/HY	SAINT PANTALEON	55490	80
01117X0107/HY	HAUTES VIGNES	55490	80
01118X0008/HY	L'AUNOIS	55076	50
01118X0009/HY	NOUVEAU CAPTAGE BREHEVILLE	55076	50
01118X0013/HY	HARBON	55297	24
01118X0014/HY	HAUT DES GREVES	55297	30
01118X0060/SCE	FONTAINE DE L'AULNOIS	55183	19
01352X0142/SCE	GUENOVILLE	55206	57
01352X0203/F1	AU PUSIEUX N°1	55137	50
01352X0238/F2	AU PUSIEUX N°2	55137	100
01353X0006/F	FORAGE DE DANNEVOUX	55146	49
01353X0037/HY	LA CROISSETTE	55124	50
01353X0074/HY	LES PAISSES	55193	28
01354X0052/HY	LA MESSE	55341	150
01354X0069/HY	FONTAINE SAINT JULIEN	55070	27

01354X0153/F1	FORAGE SDT DU BREUIL	55422	50
01357X0003/F	FORAGE D115	55489	290
01357X0080/HY	SAINT NICOLAS	55106	49
01358X0066/P1	PUITS N°1 DU CHAMP CAPTANT	55073	247
01358X0067/P2	PUITS N°2 DU CHAMP CAPTANT	55073	1200
01358X0177/F1	LA RAMBAUDE	55505	950
01361X0002/HY	LA ROCHE	55394	192
01361X0003/HY	BOIS DE CHAUME	55394	960
01361X0014/HY	BONNE ESPERANCE	55024	29
01361X0017/HY	FONDS DE VAUX	55556	391
01361X0055/HY	L'EURO	55341	87
01361X0057/HY	PAQUIS DES VAUX	55556	15
01365X0003/F	DERRIERE LA FONTAINE	55045	220
01365X0005/SCE	ECART THIAUMONT	55164	10
01365X0015/HY	BOIS FUMIN	55537	70
01365X0020/HY	ORFONTAINE	55361	23
01365X0021/HY	BOIS LE PRETRE N°1	55171	40
01365X0035/HY	BOIS LE PRETRE N°2	55171	80
01365X0043/SCE	MAISON FORESTIERE	55307	25
01614X0041/SCE	LE MOULIN	55276	33
01614X0072/F	SOUS LA FERREE	55482	16
01614X0075/F	FOURS A CHAUX	55166	150
01614X0121/F	FRANC BAN	55166	170
01621X0002/F	LA CROIX	55042	100
01621X0011/HY	LES EPICHEES	55492	500
01621X0093/HY	LA COTE DU FRENE	55154	177
01622X0027/HY	FONTAINE SAINT ROBERT	55237	55
01622X0051/HY	FOND DE JONVAUX N°2	55172	140
01622X0052/SCE	FOND DE JONVAUX N°1	55172	20
01622X0056/HY	VAUZEL DE LA CAVE	55105	30
01622X0058/SCE	COUCHOT	55105	27
01622X0065/SCE	REU-CHAMPS	55105	27
01622X0108/HY	LE BOIS	55172	25
01623X0003/HY	VIEILLE FONTAINE	55060	47
01623X0006/HY	LACQUERON	55172	51
01623X0011/HY	PISSEVIN	55121	27
01623X0061/SCE	SOURCE BASSE N°3	55172	20
01625X0029/HY	LE BASSIN	55064	37
01625X0054/P	PUITS AEP AMBLY	55007	46

01625X0058/SCE	MEXICO HAUTE	55204	80
01625X0067/SCE	MEXICO BASSE	55204	80
01626X0006/SCE	FOND DE SURVAUX	55487	17
01626X0010/HY	FONTAINE DES VIGNES	55415	15
01626X0018/HY	FOND DU VIONLUT	55415	15
01626X0023/SCE	LA SANGLU	55540	10
01626X0060/521	LA TERRIERE	55027	159
01626X0062/P	LE VAUZEAU	55360	30
01627X0006/SCE	LA COTE AMARANTHE	55465	20
01627X0014/HY	LE FAYET	55157	10
01627X0029/SCE	LA ROCHE DU MOUTRU	55228	70
01627X0033/SCE	VIVI	55160	996
01627X0035/HY	PREIGNOIR N°1	55274	71
01627X0045/HY	L'EGAIOR	55274	833
01627X0074/HY	LE DIABLE	55274	24
01627X0075/SCE	LE FER N°2	55096	11
01627X0094/SCE	LAVAU	55157	15
01627X0121/HY	SOUS LA GROTTTE	55228	73
01627X0124/HY	PREIGNOIR N°2	55274	49
01627X0125/HY	PREIGNOIR N°3	55274	27
01627X0135/HY	HAUT DU VILLAGE	55274	833
01628X0003/HY	L'AMAS D'EAU	55462	10
01628X0006/HY	REHONSARD	55462	76
01922X0018/HY	VERSEL	55463	440
01923X0003/SCE	LAVOIR (SENONVILLE)	55530	8
01923X0006/HY	SOUS POURMONT	55530	11
01923X0031/HY	SOURCE DES CARMES	55463	220
01923X0033/HY	DENIVAUX	55096	21
01923X0037/HY	FONTAINE DES GAUMONT	55463	220
01923X0053/HY1	LE FER N°1	55096	11
01923X0060/HY	FONTAINE DES CARMES	55463	220
01923X0068/HY2	LE FER N°1 BIS	55096	11
01925X0001/F	FORAGE DE GRIMAUCCOURT	55220	40
01926X0079/F	FORAGE DE BONCOURT	55058	105
01927X0005/HY	BOIS LE JURA	55012	35
01927X0011/HY	FOND DE LA VAU DE MECRIN	55460	52
02283X0022/P1	PAQUIS DES SAIGNEES	55496	261
02283X0024/HY	FONTAINE DES DOIGTS	55184	140
02284X0019/HY	BOIS DES EMBANIES (AULNOIS)	55184	70

02287X0007/HY	SEPTFOND	55533	700
02287X0029/F	FORAGE ROUTE DE VACON	55573	273
02287X0034/F1	FORAGE N°1	55573	144
02287X0036/F2	FORAGE N°2	55573	144
02291X0007/HY	SOURCE DE DOMFONTAINE	54327	42
02291X0008/HY	HAUTES BRUYÈRES 1992	54534	45
02291X0012/HY	FONTAINE DE PRENSIEUX	54298	30
02291X0015/HY	SOURCE FAYEMONT	54327	80
02291X0016/HY	HAUTES BRUYERES ANCIEN	54534	50
02291X0048/SCE	SOURCE DU GROS HETRE	54327	40
02295X0011/HY	SOURCE DU TUNNEL	54306	100
02295X0016/HY	SOURCE FONTAINE DE FRENE	54205	190
02295X0030/HY	SOURCE DU VILLAGE	54174	180
02295X0038/HY	SOURCE DU BACHIN	54380	17
02295X0044/HY	SOURCES DES MASSOTTES	54080	50
02295X0054/HY	SOURCES DES VOINOTTES	54128	100
02663X0004/P1	LA BRASSERIE	55328	46
02663X0015/HY	FOND TENEL	55350	11
02663X0017/G	GRANDE FONTAINE (AMANTY)	55005	11
02664X0005/F1	GRAND PRE	55088	100
02664X0026/F	PRE AU PONT	55100	30
02664X0029/FE	LA PATURE	55503	55
02667X0008/HY	SCE VAUX DE GREUX	88219	50
02667X0015/F1	FORAGE SDT VAUDEVILLE	55436	85
02668X0006/HY	SCE CHAPELLE DE MONCOURT	55474	85
02668X0015/HY	SCES DE LA CHAPELLE ANCIENNE	88293	120
02668X0019/HY	SCE DU MONUMENT	88293	120
02668X0032/HY	SCES DE JUBAINVILLE	88255	50
02668X0048/SCE	SCE CHAPELLE NOUVELLE	88293	120
02671X0007/HY	SOURCE AU ROZEL	54105	25
02671X0010/HY	SOURCE DE LA BLAISSIERE	54105	65
02671X0012/HY	SOURCES DE LA DEUILLE	54538	55
02671X0013/HY	SOURCE LA VIOLE	54496	30
02671X0019/HY	SOURCE DU FOND DE L'AULNOYE	54496	80
02671X0028/HY	SOURCE DES HERBUS	55704	30
02671X0031/HY	SOURCE DU FOND DES LAIES	54548	90
02671X0032/HY	SOURCE BONNEFONTAINE N°1	54010	41
02671X0040/HY	SOURCE DE TAPRE	54496	15

02671X0051/HY	SOURCE BONNEFONTAINE N°2	54010	41
02671X0058/SCE	SOURCE DE L'ETANGE	54010	41
02671X0078/SCE	MONT-GALLAUD N°2	54080	20
02671X0079/SCE	MONT-GAILLAUD N°3	54080	15
02671X0080/SCE	MONT-GAILLAUD N°4	54080	20
02671X0081/SCE	MONT-GAILLAUD N°5	54080	20
02671X0082/SCE	MONT-GAILLAUD N°6	54080	20
02672X0008/HY	SOURCE AU TOMBOIS	54105	25
02675X0017/HY	SOURCE AU DESSUS DE LA VILLE	54379	15
02675X0077/HY	SOURCE EN BON PRE	54379	15
03023X0003/HY	SCE BERTHELEVEAU	88118	120
03023X0010/HY	SCE DU VAU	88303	50
03023X0020/HY	SCE ST QUIRIN	88344	45
03025X0031/SAEP1	SCE BOIS DES FUMES 1 PREZ/LAF	52407	10
03025X0032/SAEP2	SCE BOIS DES FUMES 2 PREZ/LAF	52407	10
03025X0033/SAEP3	SCE DU BOIS DES COTEAUX LAFUCHE	52256	20
03026X0010/SO	SCE DE LA FERME LIFFOL LE PETIT	52289	10
03026X0011/SAEP3	CAPTAGE DES ERMITES LIFFOL- LE-	52289	30
03026X0014/SO	CAPTAGE DE VILLIERS LIFFOL LE PETIT	52289	30

### Zones vulnérables "nitrates" (art 2011-75)

Existence d'une telle zone au sein de la masse d'eau	CODE DE LA ZONE
oui	FRB101
oui	FRC01

### Annexe 3 Eaux de surface dynamiquement liées

**Liste des masses d'eau cours d'eau dynamiquement liées avec la masse d'eau souterraine :**  
- **perte** : les échanges se font majoritairement de la masse d'eau de surface vers la masse d'eau souterraine ;  
- **apport** : les échanges se font majoritairement de la masse d'eau souterraine vers la masse d'eau de surface ;  
- **stagnation** : les échanges sont réguliers.

FRB1L35	Etang de Bairon	stagnation
FRB1R497	RUISSEAU DES ROISES	stagnation
FRB1R500	RUISSEAU DE FRAGNE	stagnation
FRB1R501	RUISSEAU D'AMANTY	stagnation
FRB1R502	RUISSEAU DE MONTIGNY	stagnation
FRB1R505	AROFFE 3	perte

FRB1R506	RUISSEAU DU MOULIN	stagnation
FRB1R507	MEHOLLE	stagnation
FRB1R508	FAUX	stagnation
FRB1R509	RUISSEAU DE CHONVILLE	stagnation
FRB1R510	RUISSEAU DE MARBOTTE	stagnation
FRB1R511	RUISSEAU DE MONT	perte
FRB1R513	RUISSEAU DE MARSOUPE	stagnation
FRB1R514	RUISSEAU DE REHAU	perte
FRB1R515	CREUE	perte
FRB1R517	RUISSEAU DES ORMES	perte + apport
FRB1R518	RUISSEAU DE VAUX	perte + apport
FRB1R519	RUISSEAU DE THILLOMBOIS	stagnation
FRB1R520	RUISSEAU DE RUPT	perte
FRB1R521	RUISSEAU DE RECOURT	perte
FRB1R522	RUISSEAU DE BILLONNEAU	stagnation
FRB1R523	RUISSEAU DE LA DIEUE	stagnation
FRB1R524	RUISSEAU DU FRANC-BAN	perte
FRB1R525	RUISSEAU DE BELRUPT	stagnation
FRB1R526	SCANCE	perte
FRB1R527	RUISSEAU DE FROMEREVIL	stagnation
FRB1R528	RUISSEAU DE BAMONT	perte
FRB1R529	RUISSEAU DE FORGES	stagnation
FRB1R530	RUISSEAU DE GUEROVILLE	stagnation
FRB1R531	RUISSEAU DU WASSIEU	stagnation
FRB1R532	DOUA	stagnation
FRB1R533	WISEPPE	stagnation
FRB1R534	ANDON BRAS-NORD	stagnation
FRB1R574	BAR	stagnation

#### Annexe 4 Ecosystèmes terrestres dynamiquement liés

08_AQUA_0001	MARAIS DE GERMONT ET DE BUZANCY	Inventaire ZNIEFF	moyen
08_AQUA_0006	BOIS DE LA MAISON ROUGE AUX ALLEUX	Inventaire ZNIEFF	faible
08_AQUA_0007	FORET DOMANIALE DU MONT-DIEU	Inventaire ZNIEFF	moyen à fort
08_AQUA_0047	VALLON DU RUISSEAU DU MOULIN ENTRE BOUVELLEMONT, BAALONS ET LE RUISSEAU DE BAIRON	Inventaire ZNIEFF	moyen à fort
08_AQUA_0052	ETANGS DE BAIRON	Inventaire ZNIEFF	faible
08_AQUA_0054	PRAIRIES, PELOUSES ET BOIS ACIDOPHIQUES DE BOULT-AUX-BOIS	Inventaire ZNIEFF	faible
08_AQUA_0060	SAVARTS, PRAIRIES ET BOIS ASSOCIES A VAUX-EN-DIEULET ET BAR-LES-BUZANCY	Inventaire ZNIEFF	moyen à fort
08_AQUA_0087	PRAIRIES AU NORD-EST DE NOUART ET DE TAILLY	Inventaire ZNIEFF	faible

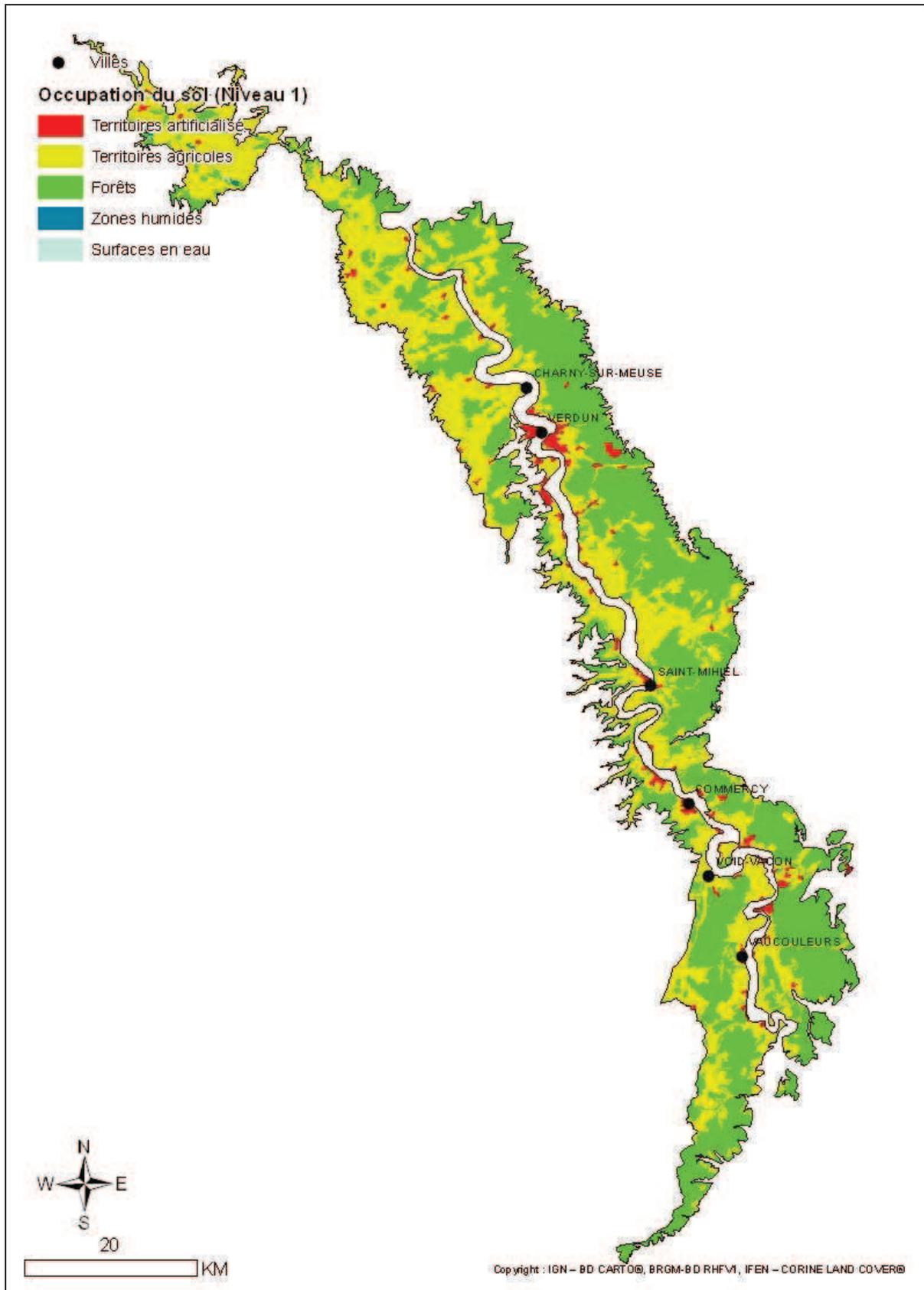
08_AQUA_0088	PRAIRIES, BOIS ET MARAIS DU RUISSEAU DES ARMOISES A L'OUEST DE SY		Inventaire ZNIEFF	faible
52_AQUA_0004	BOIS DES HAUTS, DES COTEAUX, DES HAVILLONS ET VALLONS AU NORD DE PREZ-SOUS-LAFAUCHE		Inventaire ZNIEFF	faible
54_AQUA_0099	MARAIS DE FOUG-PAGNY/MEUSE	Européen	Inventaire départemental - 1993	moyen
55_AQUA_0060	FORÊT DE FROIDE FONTAINE	Départemental	Inventaire départemental - 1994	moyen à fort
55_AQUA_0064	MARAIS ET PRAIRIES DE CLERY	Régional	Inventaire départemental - 1994	moyen à fort
55_AQUA_0064		Régional	Inventaire départemental - 1994	moyen à fort
55_AQUA_0067	COTEAUX DE SIVRY-SUR-MEUSE	Départemental	Inventaire départemental - 1994	faible
55_AQUA_0068	VALLEE DE LA MEUSE A SIVRY	Régional	Inventaire départemental - 1994	moyen à fort
55_AQUA_0075	FORET du RUISSEAU des FORGES	Régional	Inventaire départemental - 1994	moyen à fort
55_AQUA_0085	LA MEUSE A L'AVAL DE ST MIHIEL	Régional	Inventaire départemental - 1994	moyen à fort
55_AQUA_0085		Régional	Inventaire départemental - 1994	moyen à fort
55_AQUA_0088	VALLEE DE PALAMEIX	Régional	Inventaire départemental - 1994	moyen à fort
55_AQUA_0098	PRAIRIES MOSANES	Départemental	Inventaire départemental - 1994	moyen à fort
55_AQUA_0098		Départemental	Inventaire départemental - 1994	moyen à fort
55_AQUA_0112	Vallée de la Meuse à Sorcy-St-Martin	Européen	Inventaire départemental - 1994	moyen à fort
55_AQUA_0112		Européen	Inventaire départemental - 1994	moyen à fort
55_AQUA_0114	VALLEE DE LA MEUSE A OURCHES	Régional	Inventaire départemental - 1994	moyen à fort
55_AQUA_0115	BOIS D'EPICZ ET VALLON DU BUREY	Régional	Inventaire départemental - 1994	moyen à fort
88_AQUA_0042	BOIS DE SAUVIGNY ET VALLON DE LA VIOLE	Régional	Inventaire départemental - 1995	faible

54_AQUA_0028	L'INGRESSIN	Départemental	Inventaire départemental - 1993	moyen à fort
55_AQUA_0028	RUISSEAU DE FROIDE FONTAINE	Régional	Inventaire départemental - 1994	
55_AQUA_0030	La Meuse de Pagny à Commercy	Européen	Inventaire départemental - 1994	
55_AQUA_0033	LA MEHOLLE AVAL	Régional	Inventaire départemental - 1994	
55_AQUA_0034	RUISSEAU DES PRES	Régional	Inventaire départemental - 1994	
55_AQUA_0035	LA CREUË	Départemental	Inventaire départemental - 1994	
55_AQUA_0036	LE RUISSEAU DE RECOURT	Régional	Inventaire départemental - 1994	
55_AQUA_0037	AMONT DU RUISSEAU DES FORGES	Régional	Inventaire départemental - 1994	faible
55_AQUA_0038	AVAL DU RUISSEAU DES FORGES	Régional	Inventaire départemental - 1994	

55_AQUA_0039	LE WASSIEU	Départemental	Inventaire départemental - 1994	moyen à fort
55_AQUA_0051	LA MEUSE DE COMMERCY A VERDUN	National	Inventaire départemental - 1994	
55_AQUA_0051	LA MEUSE DE COMMERCY A VERDUN	National	Inventaire départemental - 1994	

## Annexe 5

# OCCUPATION DU SOL SUR LA ZONE AFFLEURANTE DE LA MASSE D'EAU FRB1G013



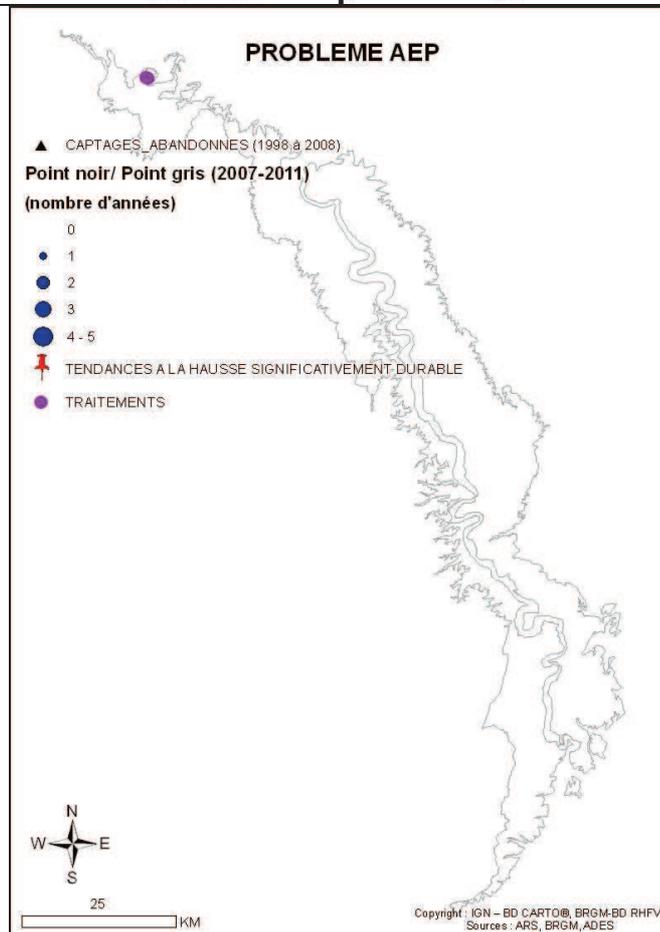
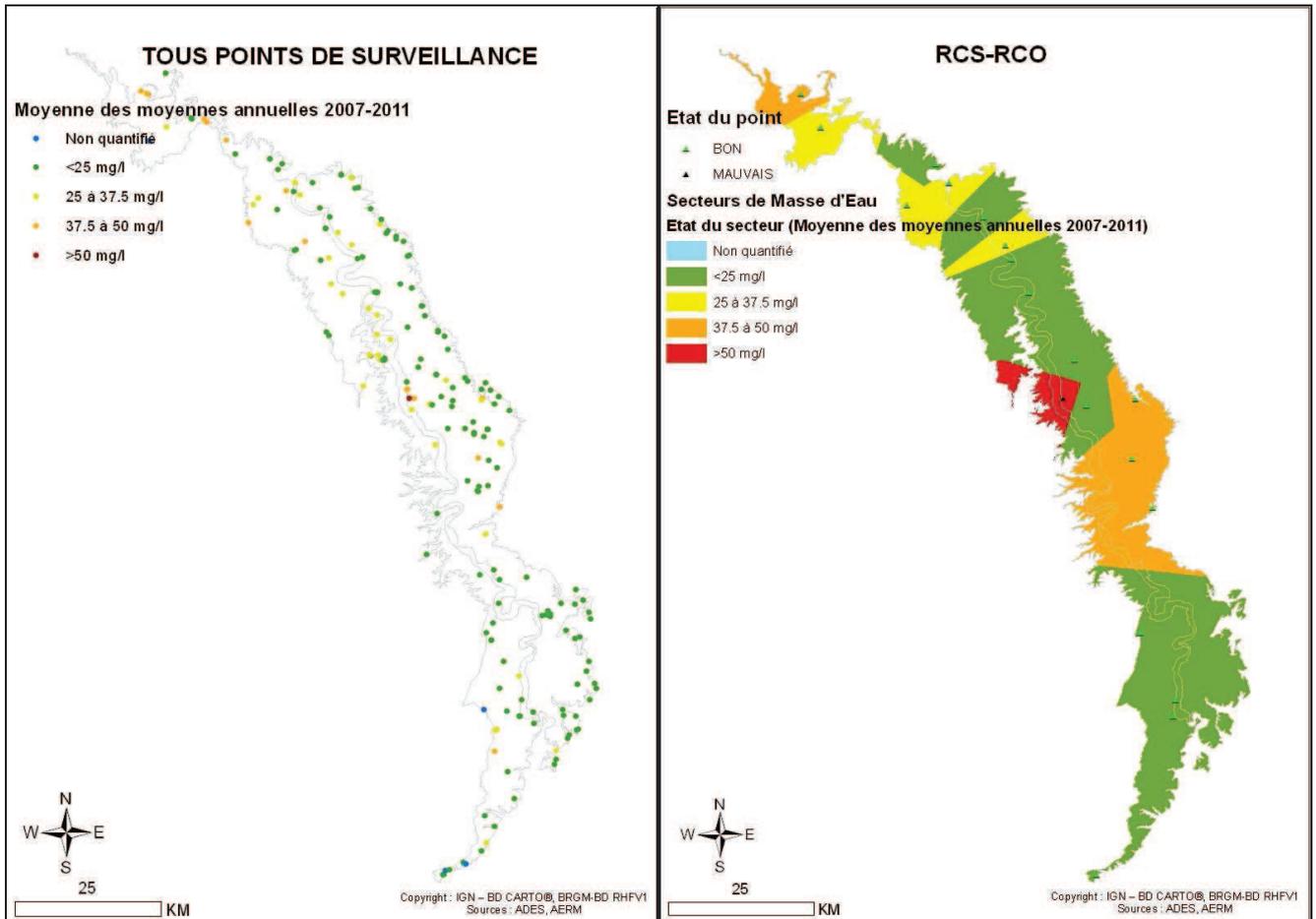
**Annexe 6**  
**Liste des sites BASOL**

site	commune	activité	polluants présents dans le sol ou la nappe	impact sur les eaux souterraines	surveillance des eaux souterraines
STATION SERVICE AGIP (ex TOTAL), AUTOROUTE A4	HAUDIOMONT	L2 - Transports, automobile, carburants	Ind. Hydr. Total	oui	OUI
AS 24	Pagny-sur-Meuse	D13 - Dépôts de pétrole, produits dérivés ou gaz naturel	Ind. Hydr. Total	non	

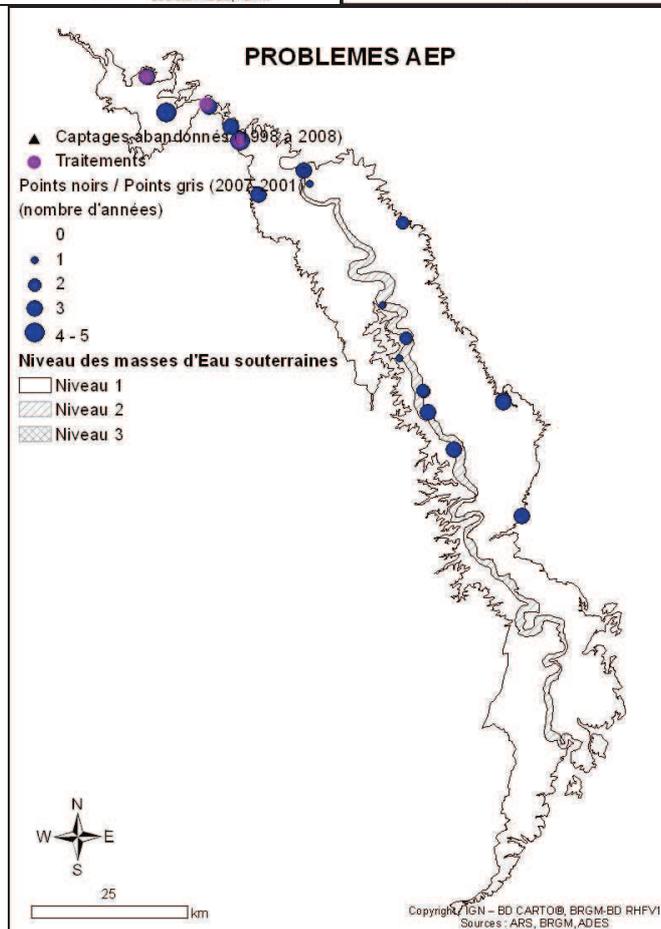
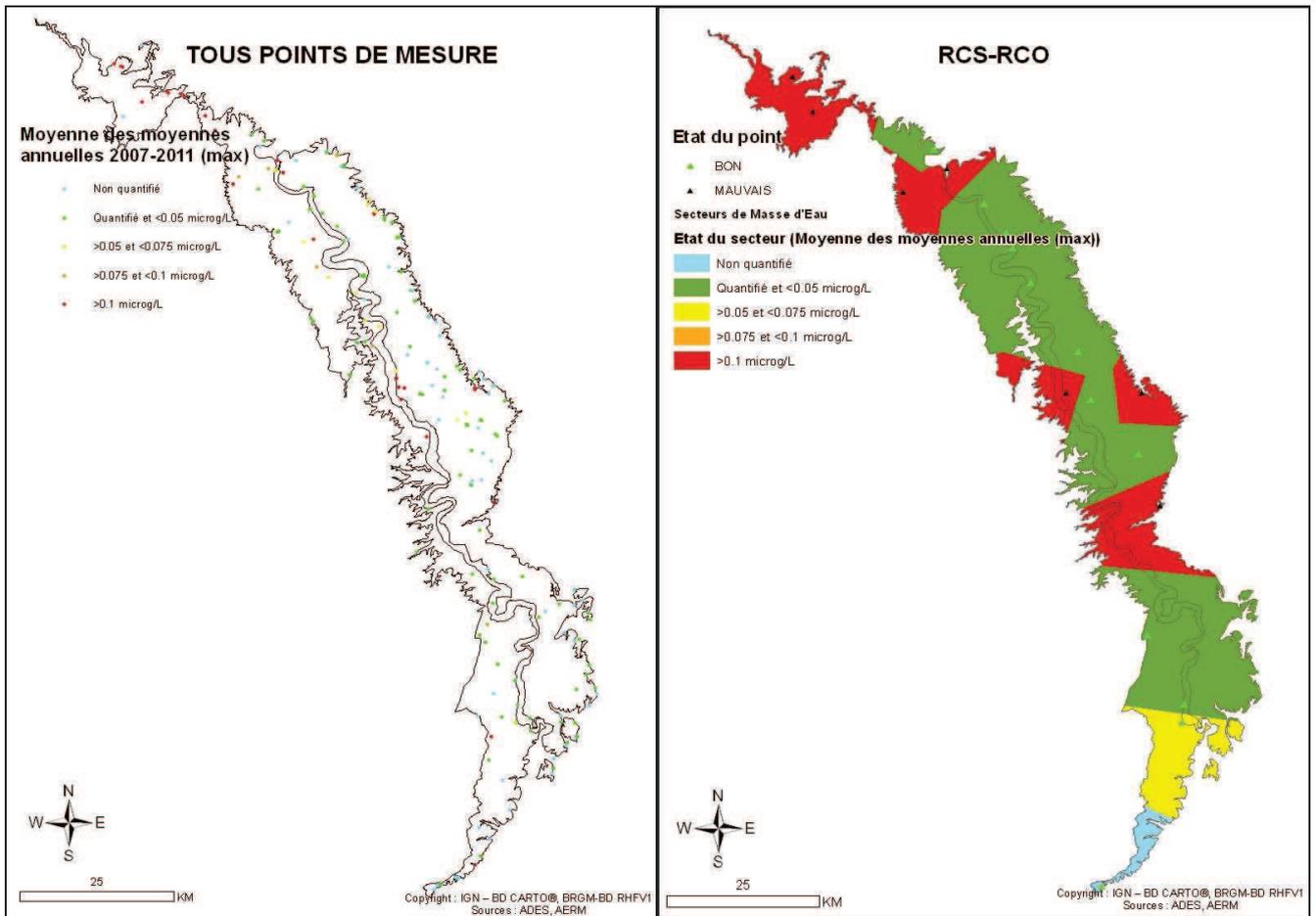
**Annexe 7**  
**Liste des Installations de stockage de déchets dangereux et non dangereux (Décharges de classe II)**

Numéro GIDIC	Nom du site	Exploitant	Insee commune	Commune	Departement	type decharge
062.06477	ROMAGNE	SITA DECTRA	55438	ROMAGNE SOUS MONTFAUCON	55	classe 2
062.07160	PAGNY SUR MEUSE	SFTR	55398	PAGNY SUR MEUSE	55	classe 2

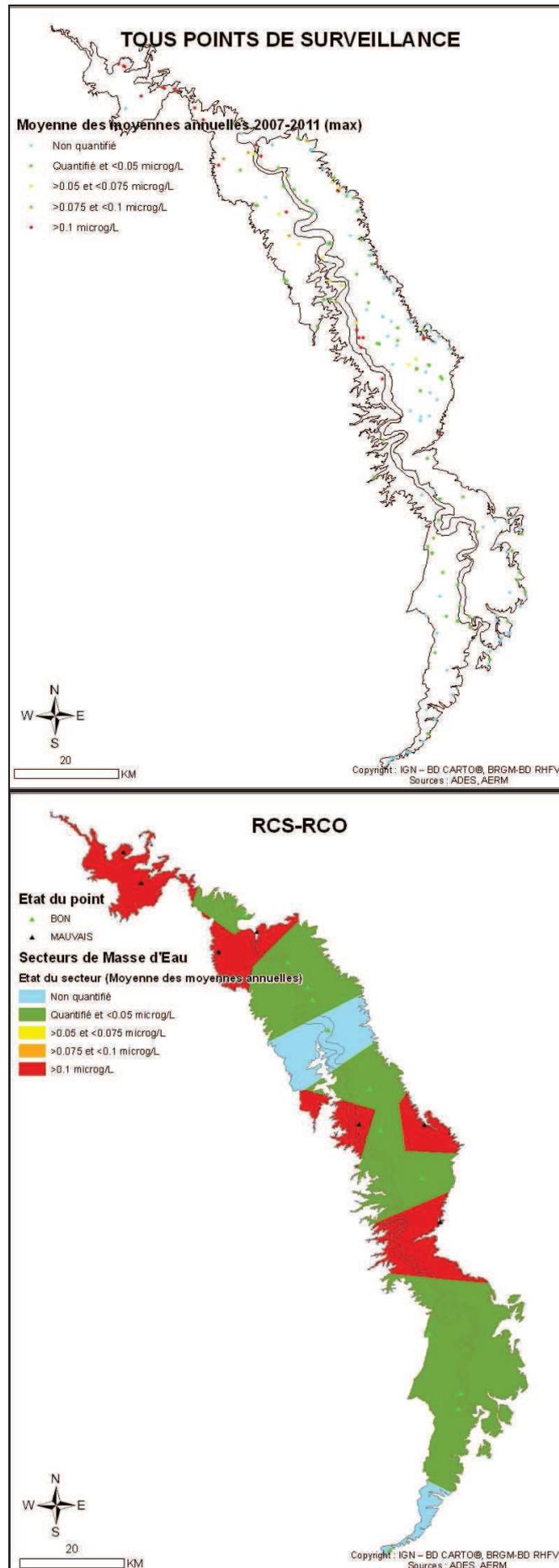
# Annexe 8 NITRATES FRB1G013



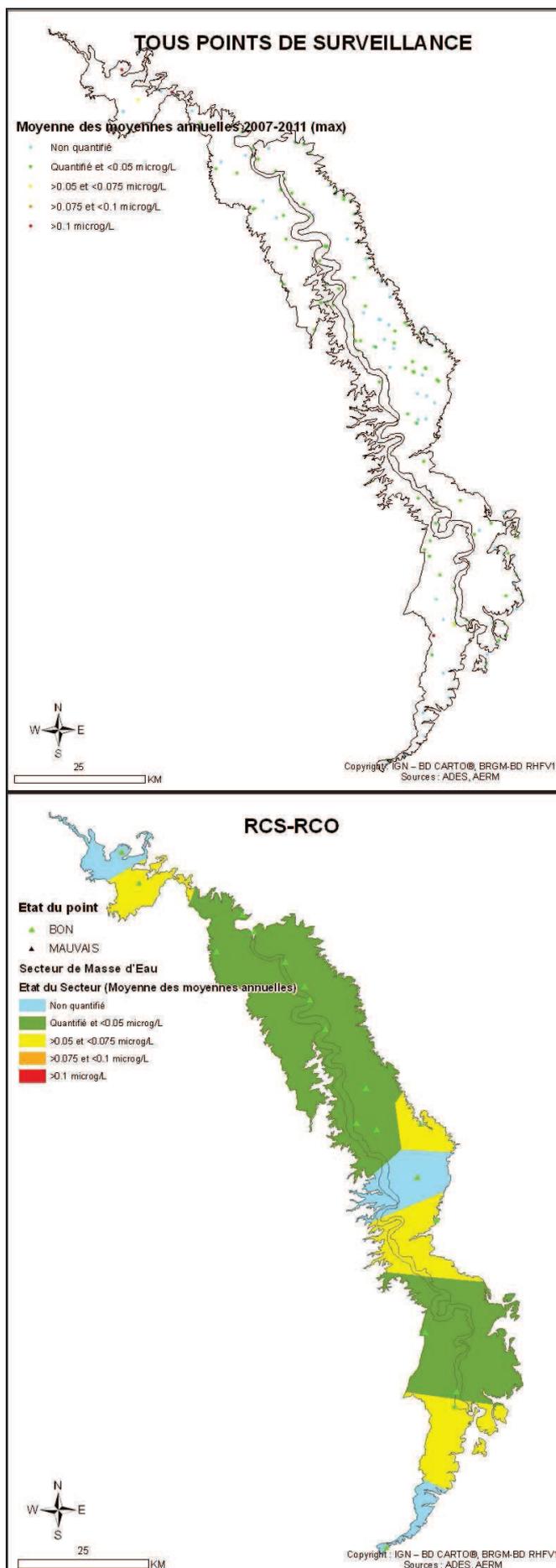
# PESTICIDES FRB1G013



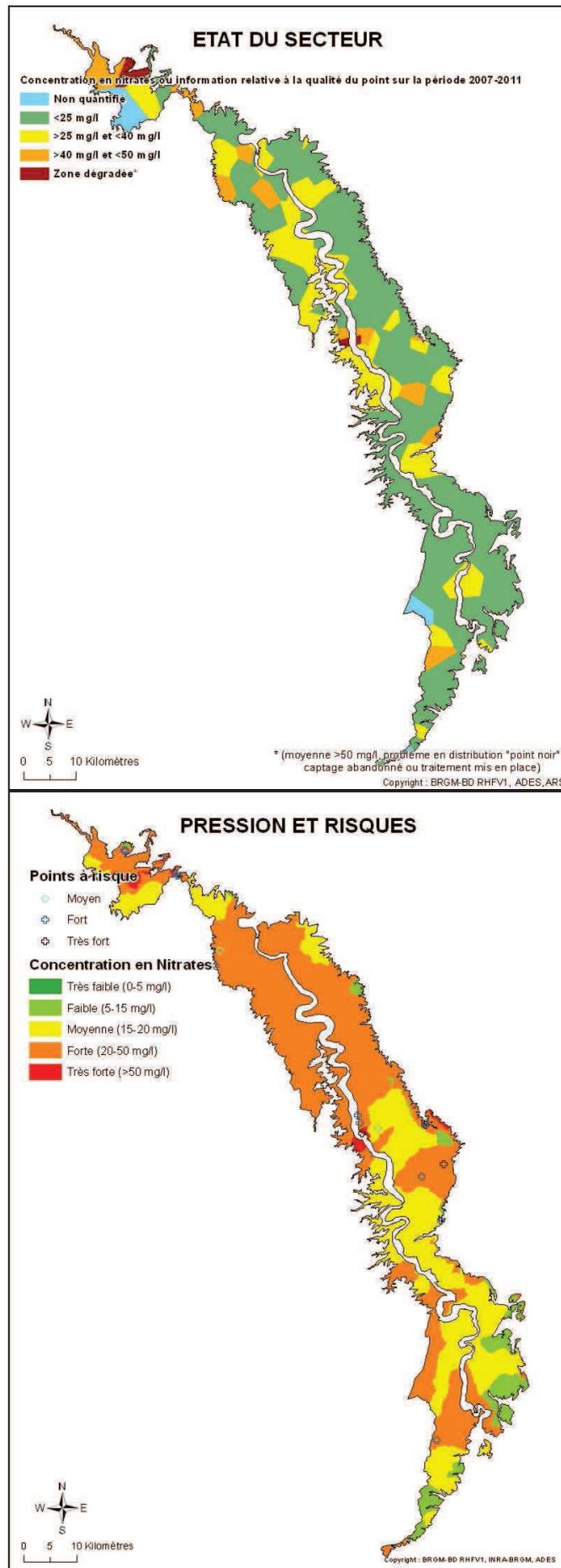
# ATRAZINE ET METABOLITES FRB1G013



# HORS ATRAZINE ET METABOLITES FRB1G013



# NITRATES FRB1G013



# PHYTOSANITAIRES FRB1G013

