



MASSE D'EAU SOUTERRAINE FRCG026

Réservoir minier - Bassin ferrifère lorrain

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 : 2026)

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

Superficie de l'aire d'extension (km²) :

totale	à l'affleurement	sous couverture
377	1	376

Départements et régions concernés :

N° département	Département	Région
57	Moselle	Lorraine
54	Meurthe et Moselle	Lorraine
55	Meuse	Lorraine

District gestionnaire : Rhin

Trans-districts : Surface dans le district (km²) :
 Surface hors district (km²) : District hors rattachement : **Meuse**

Trans-Frontières : Etat(s) membre(s)

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

Caractéristique secondaires de la masse d'eaux souterraines :

Karst	Frange littorale avec risque d'intrusion saline	Regroupement d'entités disjointes
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Limites géographiques de la masse d'eau

Le contour correspond aux mines ennoyées du bassin ferrifère de Briey-Longwy, dont l'extension globale est d'environ 50 km du nord au sud pour 30 km de large. Il est subdivisé en 3 zones géographiques dans lesquelles la plupart des concessions ont été fusionnées : le bassin Nord, le bassin Centre et le bassin Sud.

D'autres sous-bassins, de moindre importance, ont aussi été individualisés en fonction des caractéristiques du gisement ou de l'autonomie de l'exploitation, notamment au nord-ouest : Bazailles, Serrouville, Godbrange, Moulaine et Longwy.

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

Pendant plus d'un siècle, les mines de fer de Lorraine ont exploité une couche minéralisée riche en minerai de fer entre les vallées de la Moselle et de la Meuse, notamment dans le bassin de Briey.

La couche de minerai de fer est d'âge aléonien. Elle affleure à l'est, au niveau des escarpements qui bordent la vallée de la Moselle, puis s'enfonce vers l'Ouest avec un pendage moyen de l'ordre de 3 %, pour atteindre une profondeur d'environ 300 m à l'aplomb des limites de la zone exploitable et concédée.

Le minerai était extrait de la manière suivante : des galeries étaient percées (traçage), puis le minerai était extrait entre les galeries jusqu'à ne laisser que de minces piliers, enfin les piliers étaient détruits à l'explosif (dépilage). L'effondrement des galeries abandonnées a provoqué la fracturation du calcaire sus-jacent (calcaires du Dogger).

Ainsi, l'extraction du minerai de fer, qui s'est effectuée sous la vaste nappe des calcaires du Dogger, a mis en communication hydraulique ces deux niveaux et a causé le dénoyage progressif de la nappe du Dogger par vidange dans les galeries minières. Pendant toute la durée de l'exploitation, cette eau a donc été pompée (exhaure) et rejetée massivement dans les cours d'eau, conduisant à leur artificialisation. En outre, la quasi-totalité de l'alimentation en eau potable ou industrielle de la région était effectuée grâce à cette ressource abondante et facile d'accès.

L'arrêt de l'extraction du minerai depuis plusieurs dizaines d'années, et surtout celui des pompes d'exhaure à partir de 1993 pour le réservoir Centre, 1995 pour le réservoir Sud et 2005 pour le réservoir Nord a entraîné l'ennoyage du réseau de galeries minières et de la base des calcaires du Dogger.

Toutefois, cette remontée du niveau de la nappe d'eau souterraine n'a pas permis pas de retrouver l'équilibre naturel antérieur à l'exploitation des mines, du fait de l'existence de points de débordement artificiels des réservoirs minières et des profondes modifications infligées aux couches aquifères :

- création de vides relatifs aux galeries (estimés à environ 400 millions de mètres cubes) et de communications hydrauliques artificielles dans le réservoir minier ;
- intense fracturation supplémentaire dans le réservoir des calcaires du Dogger.

Par contre, la remontée du niveau a eu de nombreuses répercussions aboutissant à un nouvel état d'équilibre, après une phase transitoire.

2.1.1.2 Caractéristiques hydrodynamiques des limites de la masse d'eau

Avant l'exploitation minière, la formation ferrugineuse constituait un aquifère indépendant, isolé de la nappe des calcaires du Dogger (masses d'eau FRB1G009 et FRCG010) par l'écran imperméable composé des marnes micacées.

Par la suite, l'exploitation de la couche minéralisée par la technique du dépilage a entraîné le foudroyage de cet écran et provoqué une intense fracturation des roches sus-jacentes. La quasi-totalité de la nappe principale du Dogger est donc drainée par ces zones effondrées, et l'eau est collectée par les galeries des mines de fer. La nappe des réservoirs minières est drainée par les cours d'eau au niveau des points de débordement des réservoirs.

L'exhaure moyenne annuelle a ainsi été évaluée pour les dernières années entre 150 et 250 millions de mètres cubes sur l'ensemble des bassins, hors drainage gravitaire.

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 :

La remontée du niveau de l'eau s'est effectuée jusqu'à ce qu'un état d'équilibre global s'établisse entre les apports d'eau (infiltration d'eau de pluie, pertes de cours d'eau sur le plateau calcaire karstifié, écoulements souterrains transversaux entre les différents bassins d'exhaure) et les débits des sorties (sources, points de débordement des réservoirs minières, forages et puits de pompage et fuites des réservoirs, dans le cas du réservoir Centre). Trois anciens ouvrages minières ont été retenus comme points de débordement principaux [(Woigot (Centre), Knutange (Nord) et Moyeuve (Sud), cf. § 2.1.2.2. et carte de situation). Ils ont été aménagés en conséquence, ainsi que les galeries qui y aboutissent, et communiquent directement avec la nappe du réservoir minier.

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

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

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

Type d'écoulement prépondérant : GALERIE MINIERE

2.1.2.2. La piézométrie

Les points de débordement suivants suffisent à rejeter dans le réseau hydrographique un débit suffisant pour stabiliser l'ennoyage des différents réservoirs aquifères, dans des conditions climatiques normales.

- Réservoir Centre :

Galerie de Woigot (galerie du puits de St-Pierremont dite encore galerie « des 30 mètres ») : cote du seuil de débordement = 222,74 m NGF, débordement principal dans le Woigot.

Galerie de Bois d'Avril : cote du seuil de débordement = 223,15 m, trop-plein de hautes eaux, débordement dans le Conroy.

Galerie de Fontoy : cote du seuil de débordement = 223,50 m, trop-plein de crues par barrages, débordement dans la Fensch.

- Réservoir Sud :

Galerie de Moyeuve (ancienne galerie ferroviaire) : cote du seuil de débordement = 172,43 m NGF, débordement dans l'Orne.

- Réservoir Nord :

Galerie Charles (Metzange) : cote du seuil de débordement = 193 m NGF, débordement dans le Veymerange (débit contraint à 130 l/s par un serrement en galerie)

Galerie de Knutange via le puits d'Havange : cote du seuil de débordement = 207,57 m NGF, débordement dans la Fensch.

Par ailleurs, l'une des conséquences de l'ennoyage est aussi l'apparition d'autres exutoires naturels, plus petits, situés en dessous de ces cotes de débordement envisagées, par exemple dans les vallées du Conroy, du Chevillon, et de l'Orne.

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

La vitesse de propagation des polluants est très rapide dans la mesure où il s'agit d'écoulements dans des galeries ennoyées.

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

données non synthétisées (alimentation par le Dogger sus-jacent, masses d'eau FRB1G009 et FRCG010)

2. 2. DESCRIPTION DU SOL

données non synthétisées (alimentation par le Dogger sus-jacent, masses d'eau FRB1G009 et FRCG010)

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

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

Depuis la fin de l'ennoyage des réservoirs miniers, certains cours d'eau ont vu leur débit baisser du fait de l'arrêt du rejet des eaux d'exhaure, et d'autres augmenter en raison des débordements des réservoirs et de la réactivation de sources de drainage de l'aquifère du Dogger.

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

2.4. ETAT DES CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

L'arrêt progressif de l'exploitation minière dans le bassin ferrifère a conduit à des modifications du régime des eaux souterraines et superficielles, ainsi qu'à l'altération de leur qualité : il en a résulté des impacts lourds vis-à-vis des usages potentiels (alimentation en eau), des risques naturels (variation du débit des cours d'eau) et des conditions d'alimentation des cours d'eau en période d'étiage. Ce constat a conduit les pouvoirs publics à initier en 1994 l'élaboration d'un schéma d'aménagement et de gestion des eaux (Vaute et al. 2007a, 2007b, rapports téléchargeables sur le site du Conseil Régional Lorraine www.lorraine.eu/sagebf). En parallèle, à partir de 1995, et en complément de la surveillance prescrite aux exploitants, l'Agence de l'eau Rhin-Meuse, la DREAL Lorraine et le BRGM Lorraine ont engagé des actions de connaissance et de protection de la ressource. Le BRGM assure ainsi depuis cette date la surveillance des eaux souterraines du bassin ferrifère lorrain, dans le cadre de ses activités de service public.

En outre, le GISOS (Groupement de recherche sur l'Impact et la Sécurité des Ouvrages souterrains) mène actuellement des activités de recherche qui ont pour objectif de développer des outils d'aide à la gestion de la ressource en eau par l'élaboration de modèles de fonctionnement hydrogéochimique, intégrant les interactions eau-gaz-roche caractérisées en laboratoire et dans le site expérimental de la concession de Tressange (exploitée par l'ARBED).

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 »
0%	0%	100%	0%

données non synthétisées (alimentation par le Dogger sus-jacent, masses d'eau FRB1G009 et FRCG010)

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	Non disponible
Superficie en terres labourables	Non disponible
Superficie en cultures permanentes	Non disponible
Superficie toujours en herbe	Non disponible
Evolution tendancielle	
Evaluation des surplus de nitrate agricole : SURPLUS (kg N/ha)	23
Elevage : Nb UGBN	Non disponible

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

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
Volumes (m3/an)	17 368 563,00		1 048 900,00			18 417 463,00	-4%
dont issus de captages > 2000m3 /jour	15 405 238,00		1 048 900,00				
Nombre de Captages	16				2		
dont >2000m3/jour	6				1		
Qualification de la pression de prélèvement				Faible			
Pression significative				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

1

Nombre de points de points effectif

4

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

1

Nombre de points de points effectif

3

4.2. ETAT QUANTITATIF

Test	Test pertinent	Résultat du test	Niveau de confiance associé
Balance prélèvements/ressources	Oui	Bon	Faible
Eau de surface	Non		
Ecosystème terrestre dépendant	Non		
Invasion salée ou outre	Non		
Etat quantitatif	bon		
Niveau de confiance de l'évaluation	faible		

4.3. ETAT CHIMIQUE

4.3.1. Fond hydrochimique naturel

On ne dispose pas de données sur l'état antérieur des eaux des couches aaléniennes.

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

Phyosanitaires

Sans objet

Chlorures et sulfates

Cette masse d'eau avait été déclassée en 2009 en raison de la dégradation des eaux d'ennoyage des réservoirs miniers. Le paramètre "sulfates" avait alors été considéré comme marqueur principal de cet eau d'ennoyage. Il est accompagné par les paramètres Bore, Aluminium et Sodium. La masse d'eau est maintenue en mauvais état.

Autres polluants

On retrouve de fortes concentrations en ammonium dans les secteurs des réservoirs où le renouvellement des eaux souterraines est susceptible d'être peu important (voire inexistant) : cas probable des stations Errouville III, Angevillers Grise, Tucquegnieux I. Ainsi, l'extension des secteurs contaminés par de l'ammonium (et à des concentrations supérieures au seuil de 0.5 mg/l) pourrait être relativement importante, ce qui irait dans le sens d'un déclasserement de l'état de la masse d'eau par l'ammonium. Une hypothèse concernant l'origine de cet ammonium est l'utilisation d'explosifs à base de nitrates d'ammonium durant l'exploitation minière.

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".

La dégradation de cette masse d'eau est liée au processus d'ennoyage qui entraîne la mise en solution de sulfates mais d'autres paramètres (Aluminium; Bore; Sodium).

Polluants cause de la dégradation

3.5 Ammonium

3.7 Sulphate

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

Paramètre	Risque	Commentaire
Nitrates	Non	
Phytophanthaires	Non	
Solvants chlorés	Non	
Chlorures	Non	
Sulfates	Oui	Masse d'eau en mauvais état
Ammonium	Non	
Autres polluants	Non	Sodium, Magnésium, Fer, Manganèse, Bore, Nickel

6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

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

Surveillance des eaux souterraines du bassin ferrifère lorrain sur la période 2008-2010. Rapport final. BRGM/RP-60132-FR. / OLLAGNIER S ; HIDALGO J. BRGM;AERM, 12/2011. - 104 p.

Annexe 1
Carte de situation et Réseaux de surveillance
FRCG026
Extraits du rapport BRGM RP-60939-FR

N°	Code BSS	Nom	Réservoir	Type de station	Cible	Quantité BFL 0200000018	Qualité BFL 0200000013	Autres réseaux unitaires (réseaux marqués d'une astérisque = suivi quantitatif - Texte en italique = méta-réseau)		
Ba1	01128X0027/P1	Pts Bazailles I	BAZAILLES	Puits de mine	Réservoir minier					
Bu1	01138X0172/BURBAC	Gal. de Burbach	BURBACH	Point de débordement	Réservoir minier	X	X			
C1	01372X0206/F	For. Ferme de Mance	CENTRE	Forage	Dogger		X			
C2	01137X0157/PUITS	For. Route Blanche	CENTRE	Forage	Réservoir minier	X	Arrêtée le 22/09/2005			
C3	01373X0134/EXHAUR	Gal. de Bois d'Avril	CENTRE	Point de débordement	Réservoir minier	X	X			
C4	01137X0151/S	Gal. de Fontoy	CENTRE	Point de débordement	Réservoir minier		Arrêtée le 28/09/2007	RRINVFLOR		
C5	01372X0197/EX	Gal. du Woigot	CENTRE	Point de débordement	Réservoir minier	X	X	RRINVFLOR		
C6	01373X0131/A15	Pz. A15 - Avril amont	CENTRE	Piézomètre	Dogger	X	X			
C7	01373X0130/A25	Pz. A25 - Avril aval	CENTRE	Piézomètre	f.f. non exploitée	X	X	RRINVFLOR		
C8	01373X0158/PZ	Pz. Chevillon artésien	CENTRE	Piézomètre	f.f. non exploitée		X			
C9	01372X0204/M52	Pz. M52 - Mance	CENTRE	Piézomètre	Dogger			RRINVFLOR	SGRLOR*	FRC SOP
C10	01372X0211/PZBIS	Pz. Mance bis	CENTRE	Piézomètre	f.f. non exploitée	X	X	RRINVFLOR		
C11	01373X0132/P01	Pz. P1 - St-Pierremont	CENTRE	Piézomètre	Dogger	X	X	RRINVFLOR		
C12	01373X0133/P02	Pz. P2 - St-Pierremont	CENTRE	Piézomètre	Dogger	X	X	RRINVFLOR		
C13	01364X0042/P3	Pts Amermont III	CENTRE	Puits de mine	Réservoir minier		Arrêtée le 27/03/2003			
C14	01136X0148/P	Pts Anderyn II	CENTRE	Puits de mine	Réservoir minier		X			
C16	01372X0198/P2	Pts St-Pierremont II	CENTRE	Puits de mine	Réservoir minier		X	SGRLOR*		FRC SOP
C17	01372X0196/EX	Pts Tucquegnieux I	CENTRE	Puits de mine	Réservoir minier		X	FRC SOS		
C18	01373X0027/SCE	Source Chapelle (fuites)	CENTRE	Source	Réservoir minier		X	RRINVFLOR		
C19	01372X0207/SCE	Source de Mance	CENTRE	Source	Dogger		Arrêtée le 28/09/2007			
C20	01373X0175/PREL	Conroy - confluence Chevillor	CENTRE	Cours d'eau	Réservoir minier		Arrêtée le 04/02/2008			
C21	01373X0176/PREL	Conroy - station hydrométriq	CENTRE	Cours d'eau	Réservoir minier	X	X			
G1	01132X4002/GT	Gal. de Godbrange	GODBRANGE	Point de débordement	Réservoir minier			RRICQLOR		
G2	01132X0172/EXHAUR	Pts Hussigny-Godbrange	GODBRANGE	Puits de mine	Réservoir minier			RRICQLOR	RNSISEAU	
Ha1	01374X0268/S	Pz. Hayange Sud	HAYANGE SUD	Piézomètre	Réservoir minier	X	X	RRINVFLOR		
Lo1	00898X0051/EX	Gal. de Rehon	LONGWY	Point de débordement	Réservoir minier			RRICQLOR	RNSISEAU	
Mo1	00905X0061/EX	Gal. de Moulaine	MOULAINES	Point de débordement	Réservoir minier			RRICQLOR		
N1	01133X0099/PZ-1	Pz. François Grise	NORD	Piézomètre	Réservoir minier		Arrêtée le 31/12/2010			
N2	01133X0094/SR2	Pz. François Brune	NORD	Piézomètre	Réservoir minier	X	X			
N3	01137X0143/S	Pts Ferdinand Grise	NORD	Puits de mine	Réservoir minier		Arrêtée le 31/12/2010	X		
N3bis	01137X0182/N3BIS	Pts Ferdinand Jaune	NORD	Puits de mine	Réservoir minier					
N5	01137X0175/PTS-5	Pts Cheminée Sud Grise	NORD	Puits de mine	Réservoir minier		X	SGRLOR*		FRC SOP
N6	01137X0099/P1	Pts Boulange Grise	NORD	Puits de mine	Réservoir minier		Arrêtée le 31/12/2010	X		
N7	01137X0169/PZ-7	Pz. Angevillers Grise	NORD	Piézomètre	Réservoir minier		Arrêtée le 31/12/2010	X		
N8	01137X0170/PTS-8	Pts Havange Brune	NORD	Puits de mine	Réservoir minier	X				
N9	01133X0052/P1	Pts Bure Jaune Sauvage	NORD	Puits de mine	Réservoir minier		Arrêtée le 31/12/2010	X	RRINVFLOR	RNSISEAU
N10	01132X0189/PZ-10	Pz. Errouville Brune	NORD	Piézomètre	Dogger					
N11	01137X0171/PZ-11	Pz. Cheminée Sud	NORD	Piézomètre	Réservoir minier		Arrêtée le 31/12/2010	X		
N12	01137X0173/PZ-12	Pz. Chem. Sud Dogger inf.	NORD	Piézomètre	Dogger	X	X			
N13	01137X0172/PZ-13	Pz. Chem. Sud Dogger sup.	NORD	Piézomètre	Dogger	X	X			
N14	01138X0218/G14	Gal. d'accès de Knutange (la	NORD	Point de débordement	Réservoir minier					
N14bis	01138X0184/G14BIS	Gal. des eaux de Knutange (l	NORD	Point de débordement	Réservoir minier	X	X	FRC SOS		
N15	01138X0185/PZ-15	Pz. Fensch aval 1	NORD	Piézomètre	Alluvions	X	X			
N16	01137X0174/PZ-16	Pz. Fensch amont 2	NORD	Piézomètre	Alluvions	X	X			
N18	01138X0147/P	Gal. de Metzange (ou Charles	NORD	Point de débordement	Réservoir minier		X			
N19	01141X0024/P	Gal. d'Entrange (ou Ch.-Ferd	NORD	Point de débordement	Réservoir minier				RNSISEAU	
N20	01137X0160/F	Pz. Fontoy nord	NORD	Piézomètre	Dogger	X	X			
N21	01137X0159/F	Pz. Fontoy sud	NORD	Piézomètre	Dogger	X	X			
N22	01133X0095/E1	Pts François (3 For.)	NORD	Puits de mine	Réservoir minier					
N23	01133X0046/PII	Pts Ottange II	NORD	Puits de mine	Réservoir minier					
N24	01133X0074/P	Pts Saint-Michel	NORD	Puits de mine	Réservoir minier			RRINVFLOR	RNSISEAU	
N17	01132X0164/PUITS	Pts Errouville III	ERROUVILLE	Puits de mine	Réservoir	X	X			
S1	01633X0077/S2	For. de Bagneux	SUD	Forage	Dogger			RRINVFLOR		
S2	01377X0210/FR2	For. Valleroy-Moineville 1	SUD	Forage	Réservoir minier			RRINVFLOR	RNSISEAU	
S3	01377X0221/F2	For. Valleroy-Moineville 2	SUD	Forage	Réservoir minier					
S4	01374X0273/G	Gal. du chenal de Moyeuivre	SUD	Point de débordement	Réservoir minier	X	X	FRC SOS		
S5	01374X0234/TUNNEL	Gal. du tunnel de Moyeuivre	SUD	Point de débordement	Réservoir minier		Arrêtée le 25/11/2002	Arrêtée le 25/07/2002		
S6	01374X0176/P	Gal. Saint-Paul	SUD	Point de débordement	Réservoir minier			RRICQLOR	RNSISEAU	
S7	01373X0157/PZFF	Pz. Avril FF	SUD	Piézomètre	f.f. non exploitée	X	X	RRINVFLOR		
S8	01377X0209/PZB1	Pz. B1 - Paradis amont	SUD	Piézomètre	Dogger		Arrêtée le 21/09/1999			
S9	01372X0210/BRIEYA	Pz. Briey A	SUD	Piézomètre	Dogger	X	X			
S10	01372X0209/BRIEYB	Pz. Briey B	SUD	Piézomètre	f.f. non exploitée	X	X	RRINVFLOR		
S11	01373X0160/PZAAVAL	Pz. Conroy aval	SUD	Piézomètre	f.f. non exploitée	X	X			
S12	01368X0008/KG	Pz. de St Jean-lès-Buzy	SUD	Piézomètre	Dogger		Arrêtée le 31/12/2010	Arrêtée le 31/12/2010	RRINVFLOR	RNSISEAU
S13	01376X0149/H01	Pz. H1 - Hatrize	SUD	Piézomètre	Dogger	X	X	RRINVFLOR		
S14	01377X0211/M01	Pz. M1 - Paradis aval	SUD	Piézomètre	Réservoir minier	X	X	RRINVFLOR		
S15	01377X0212/M02	Pz. M2 - Paradis aval	SUD	Piézomètre	Dogger	X	X			
S16	01632X0070/V105	Pz. V105 - Ville / Yron	SUD	Piézomètre	Dogger			SGRLOR*		
S17	01632X0071/V19	Pz. V19 - Ville / Yron	SUD	Piézomètre	Dogger	X	X			
S18	01377X0205/F3	Pz. Vernéville (nouveau)	SUD	Piézomètre	Dogger			RRINVFLOR	SGRLOR*	FRC SOP
S19	01377X0099/FM	Pts Auboué I	SUD	Puits de mine	Réservoir minier		X	RRINVFLOR	SGRLOR*	FRC SOP
S20	01376X0148/P2	Pts Droitaumont II	SUD	Puits de mine	Réservoir minier					
S21	01373X0129/PREL-7	Pts Moyeuivre-Petite	SUD	Puits de mine	Réservoir minier			RRINVFLOR	RRICQLOR	
S22	01377X0213/P5	Pts Paradis V	SUD	Puits de mine	Réservoir minier			RRINVFLOR	RNSISEAU	SDAGE
S23	01378X0121/RC1	Pts Roncourt I	SUD	Puits de mine	Réservoir minier			RRINVFLOR		
S24	01376X0123/P1	Pts Droitaumont I	SUD	Puits de mine	Réservoir minier			FRC SOS		
Se1	01136X0150/EXHAUR	Pts Serrouville	SERROUVILLE	Puits de mine	Réservoir minier			RNSISEAU		

Illustration 4 : Liste des stations du bassin ferrifère lorrain (lignes en bleu : stations appartenant au réseau DCE quantitatif – lignes en rouge : réseau DCE qualitatif)

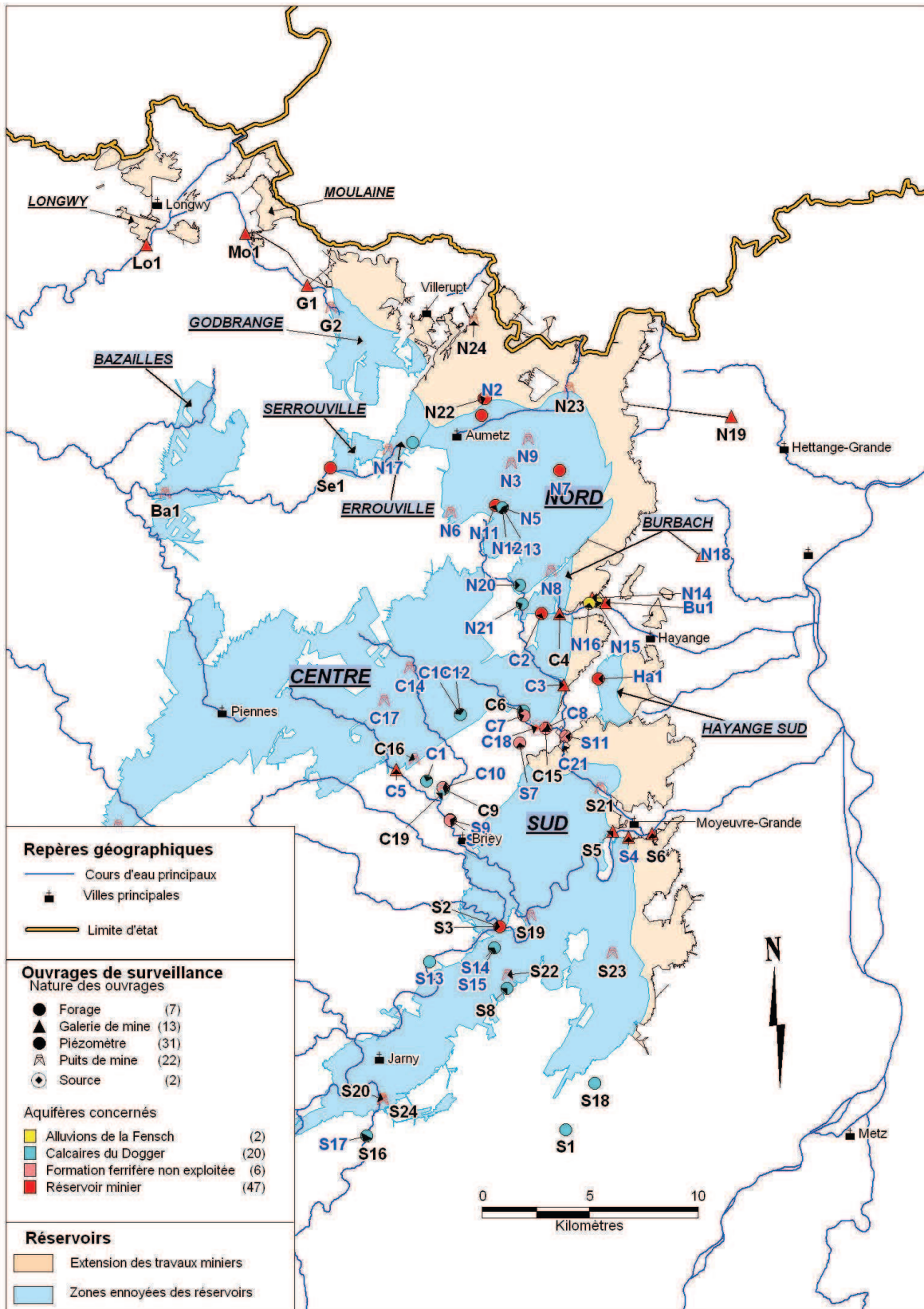


Illustration 5 : Localisation des stations du bassin ferrifère (Nb : les étiquettes en bleu correspondent aux stations suivies dans le cadre des réseaux de suivi quantitatif et qualitatif des eaux souterraines du bassin ferrifère lorrain).

Annexe 2
Lien avec les zones protégées

Zones Natura 2000 au sein de la masse d'eau

*** HABITATS**

Aucune Donnée

*** OISEAUX**

Aucune Donnée

Zones de prélèvements AEP>10m3/j ou desservant plus de 50 personnes

CODE BSS	Nom du captage	Commune - INSEE	Débit moyen/jour - m3/j
00898X0051/EX	EXHAURE DU LAVOIR DE REHON	54451	490
00905X0061/EX	EXHAURE MOULAINÉ	54254	6000
01132X0172/EXHAUR	EXHAURE MINE GODBRANGE	54575	278
01133X0095/E1	PUITS E1	57041	5000
01133X0096/E2	PUITS E2	57041	5000
01133X0097/E3	PUITS E3	57041	5000
01133X0100/F1	FORAGE F1	57038	350
01133X0101/F2	FORAGE F2	57038	350
01136X0150/EXHAUR	PUITS D'EXHAURE SERROUVILLE	54802	14400
01141X0024/P	EXHAURE ENTRANGE	57194	8900
01374X0176/P	EXHAURE SAINT PAUL	57591	800
01376X0148/P2	EXHAURE MINE DE DROITAUMONT	54273	3080
01377X0099/FM	EXHAURE AUBOUE	54028	175
01377X0210/FR2	EXHAURE VALLEROY MOINEVILLE	54542	3000
01377X0213/P5	EXHAURE MINE DU PARADIS	54371	6000
01377X0221/F2	EXHAURE VALLEROY MOINEVILLE 2	54542	3000

Zones vulnérables "nitrates" (art 2011-75)

Existence d'une telle zone au sein de la masse d'eau

CODE DE LA ZONE

oui

FRB101

Annexe 3
Eaux de surface dynamiquement liées

Aucune donnée

Annexe 4
Ecosystèmes terrestres dynamiquement liés

Aucune donnée

Annexe 5
OCCUPATION DU SOL SUR LA ZONE AFFLEURANTE DE LA MASSE D'EAU
FRCG026

Aucune donnée

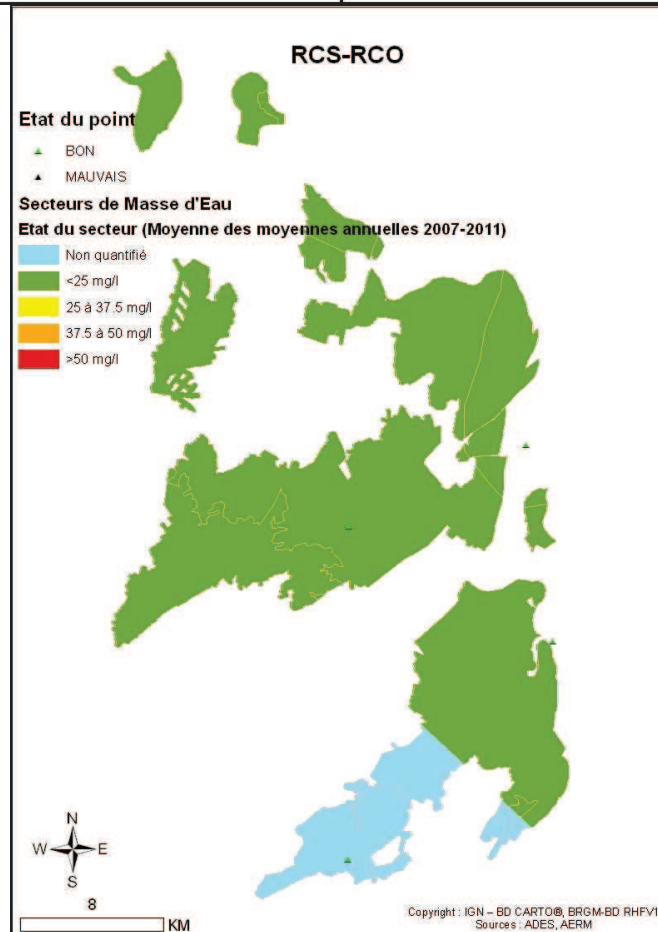
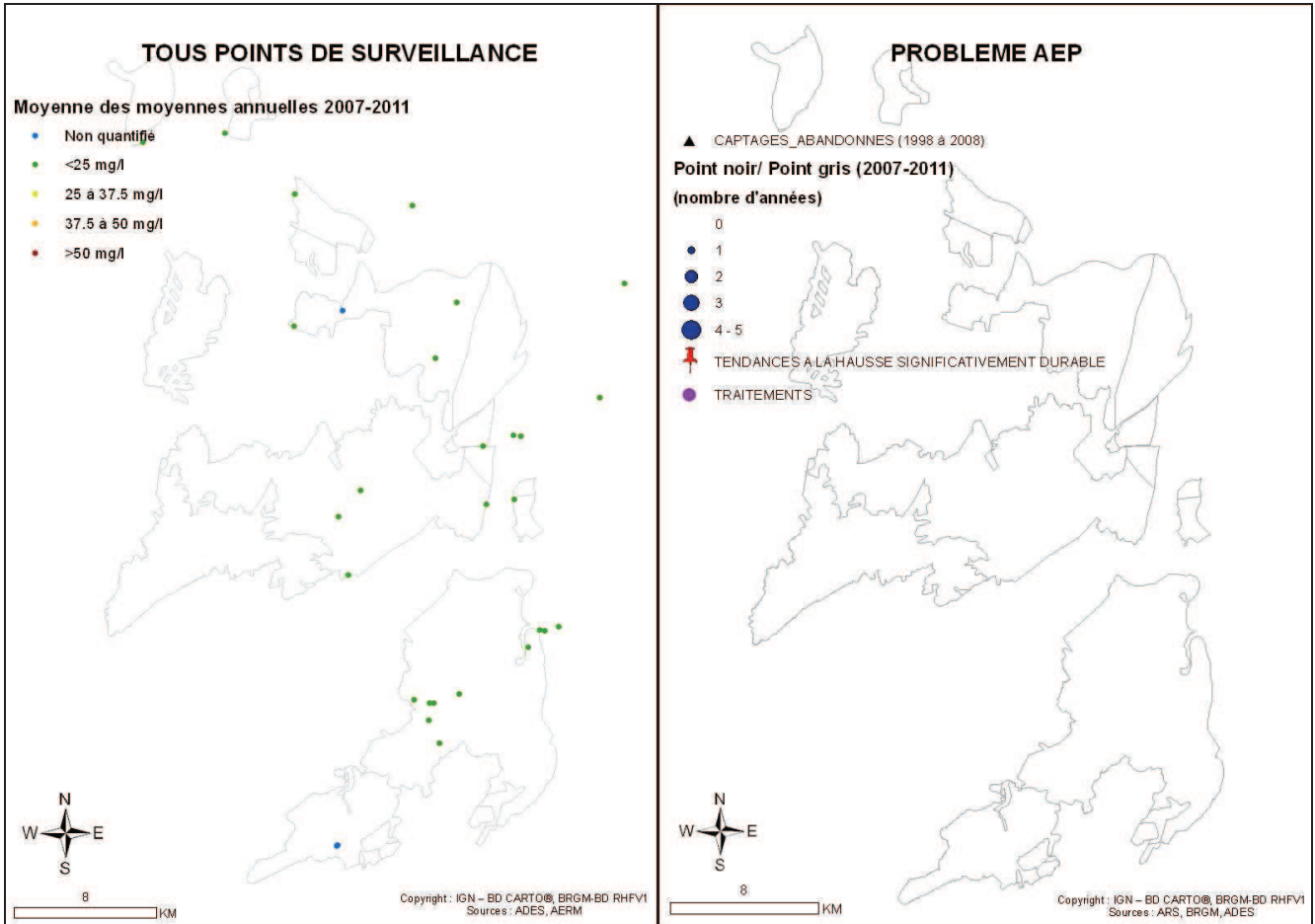
Annexe 6
Liste des sites BASOL

Aucune Donnée

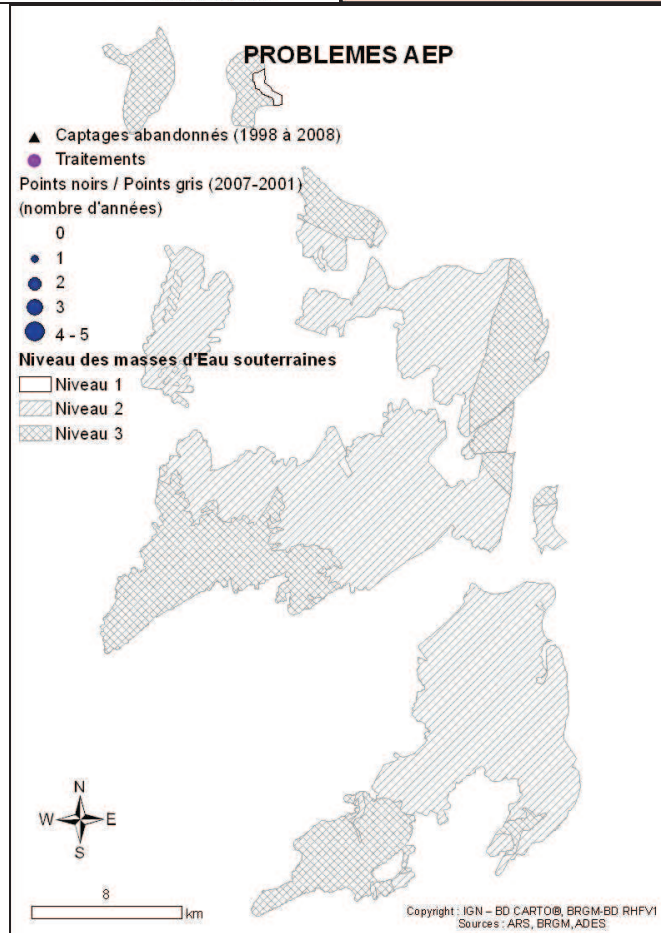
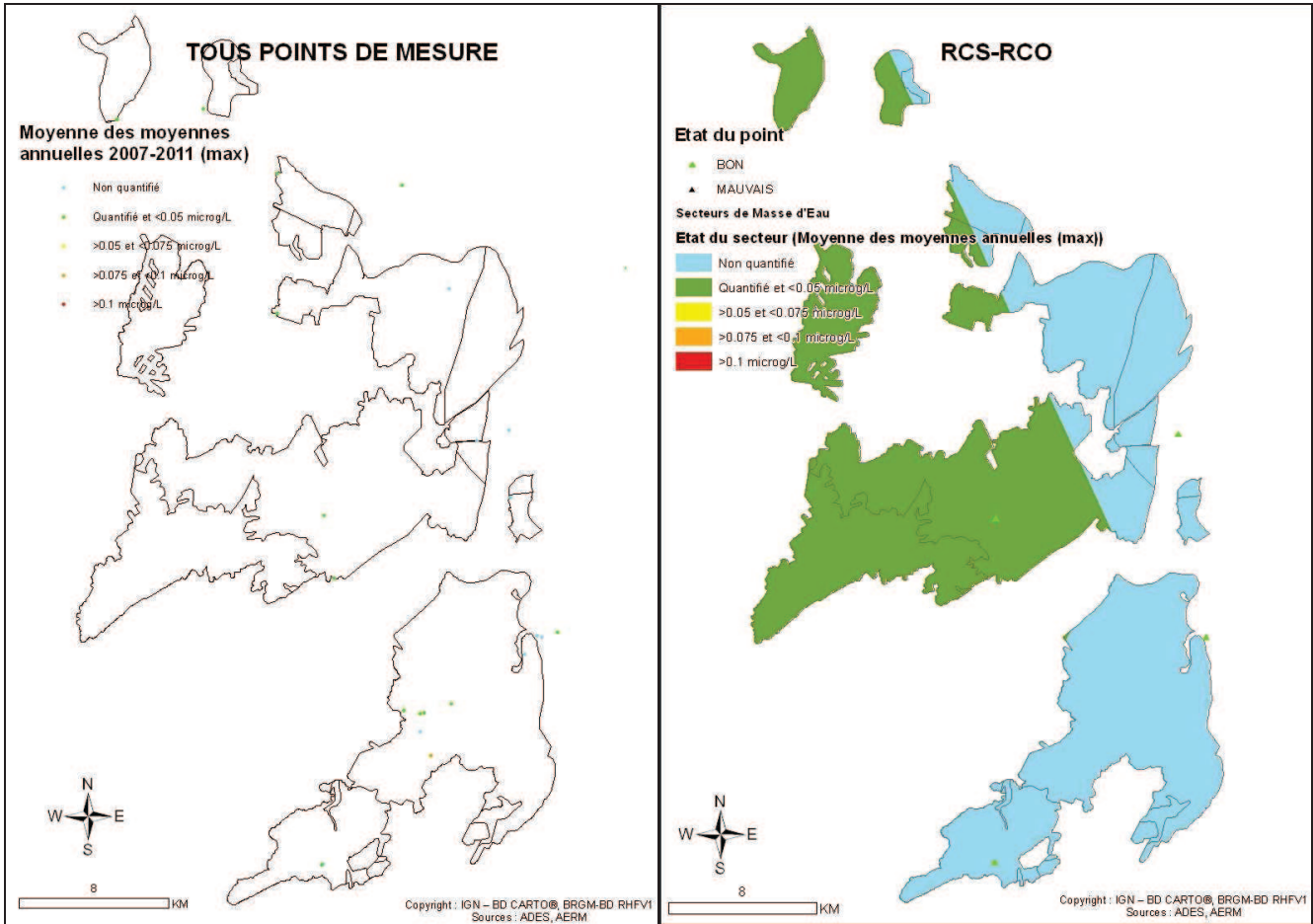
Annexe 7
Liste des Installations de stockage de déchets dangereux et non dangereux (Décharges de classe II)

Numéro GIDIC	Nom du site	Exploitant	Insee commune	Commune	Departement	type decharge
062.01610	CENTRE D'ENFOUISSEMENT TECHNIQUE DE MONTOIS	SFTR	57481	MONTOIS LA MONTAGNE	57	classe 2

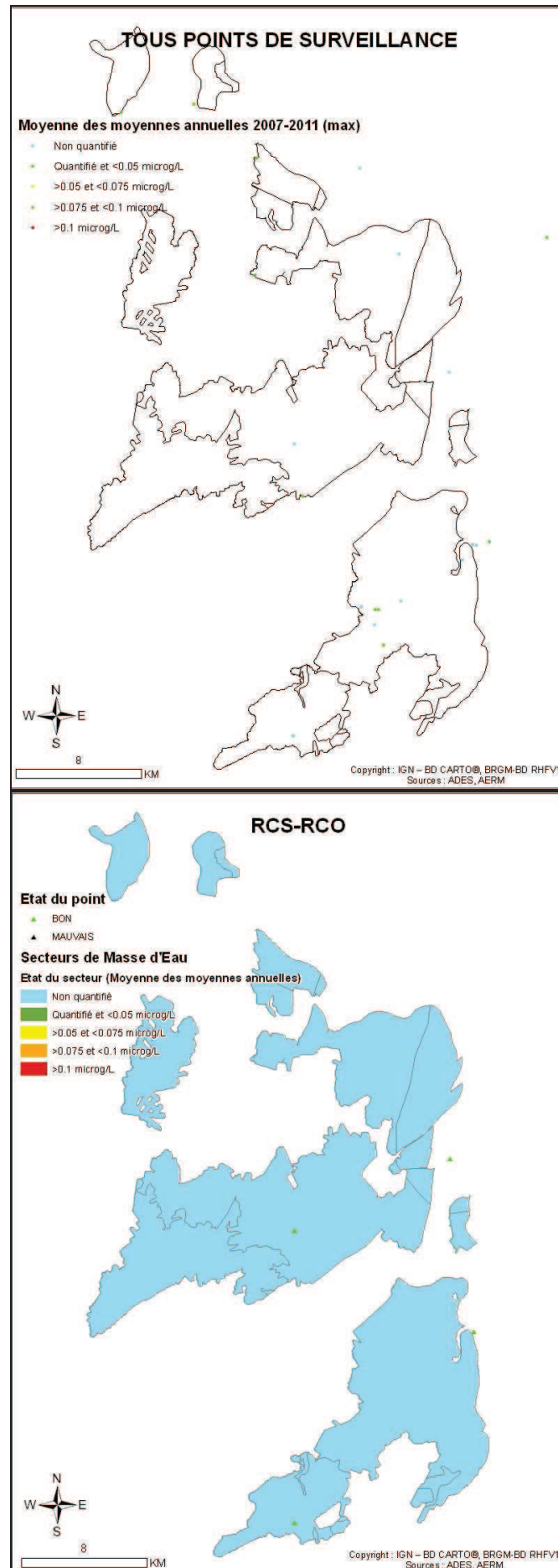
Annexe 8 NITRATES FRCG026



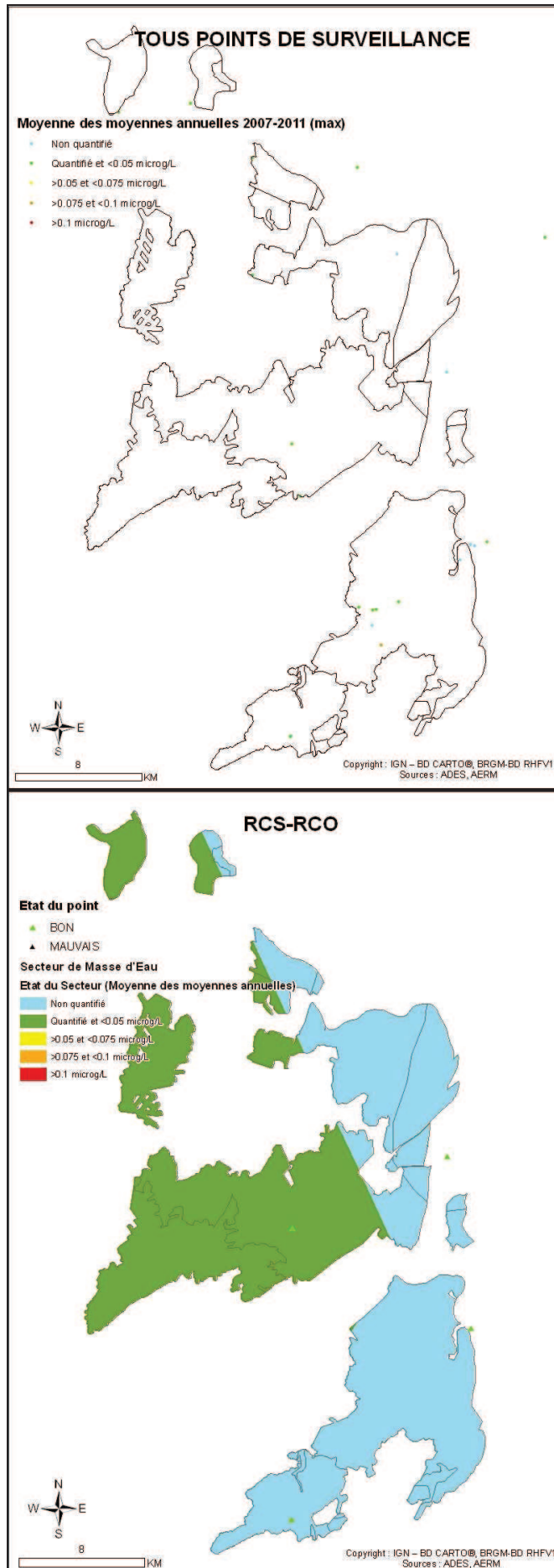
PESTICIDES FRCG026



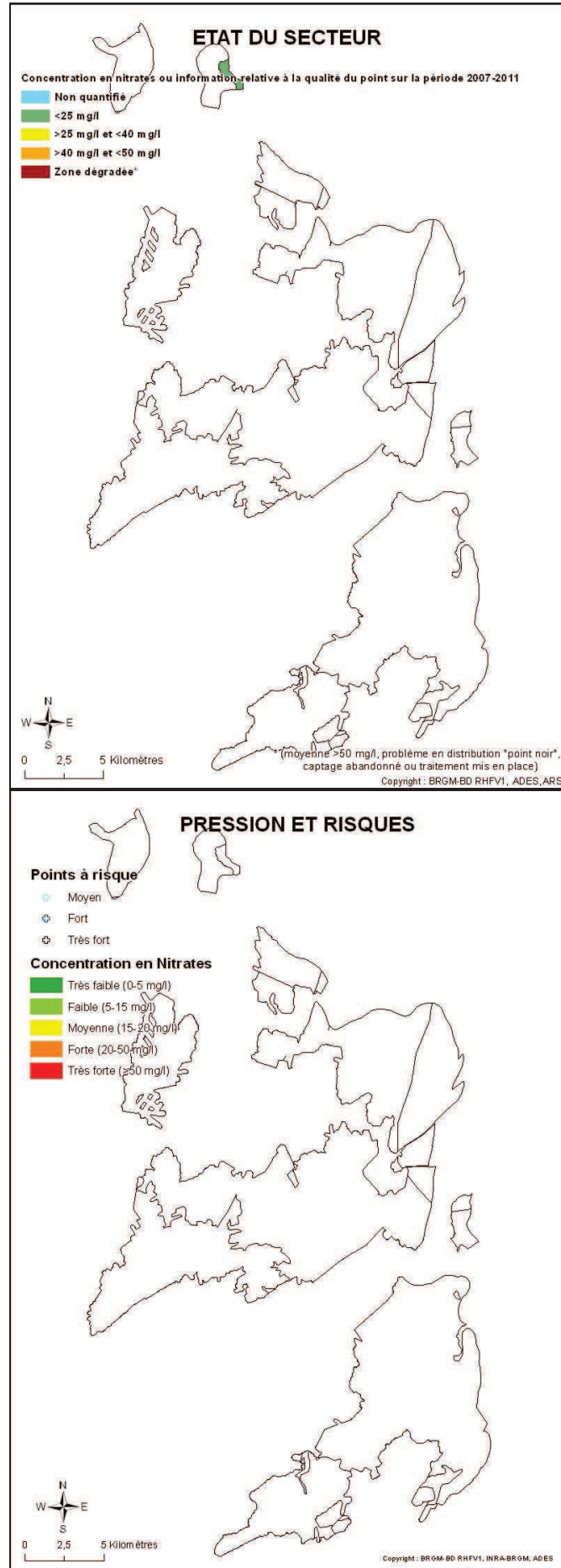
ATRAZINE ET METABOLITES FRCG026



HORS ATRAZINE ET METABOLITES FRCG026



NITRATES FRCG026



PHYTOSANITAIRES FRCG026

