

Groupe d'Experts « Qualité des Eaux et Hydrobiologie » Préparation de nouveaux projets

Réunion du 12 juillet 1995 à Strasbourg

Etaient présents :

BELLER Claire, ACPA / CEREG
CADILHAC Laurent, Agence de l'Eau Rhin-Meuse
ELSASS Philippe, BRGM, Service Géologique Régional d'Alsace
FERRY Anne, DIREN / SEMA Alsace
GARTNER Lucienne, Services de la Région Alsace
GOBILLON Yves, DIREN / SEMA Alsace
GRIMM-STRELE, LfU Baden-Württemberg
HAUBER Lukas, Kantonsgeologe Basel Stadt
HÜNTING Berud, Regierungspräsidium Freiburg
KAUFFMANN Christophe, DIREN / SEMA Alsace
KOLLER Rémi, Association pour la Relance Agronomique en Alsace (ARAA)
LEVY Marc, Services de la Région Alsace
MICHEL Jean-Marc, DIREN Alsace
RECKNATEL Jürgen, Secrétariat allemand de l'ITADA, Colmar
TRAUB Reinhart, LfU Baden-Württemberg
WALKER Hans, Kantonales Labor Basel Landschaft
WATZEL Ralph, GLA Baden-Württemberg
WEINZIERL Werner, GLA Baden-Württemberg
WINGERING Michel, LfU Baden-Württemberg

Trois thèmes susceptibles de donner lieu à de nouveaux projets transfrontaliers ont été abordés lors de cette journée :

- la mise en place d'une base de données sur les sols, à coupler éventuellement à une base de données sur le sous-sol, et sa valorisation cartographique ;
- les questions soulevées par l'existence de fortes concentrations en chlorures dans la région de Breisach ;
- l'organisation d'un inventaire transfrontalier de la qualité des eaux souterraines en 1996 et 1997.

I - Banque de données « sol » et cartographie

Travaux en cours côté alsacien

La vocation de l'Association pour la Relance Agronomique en Alsace (ARAA), à travers l'acquisition et la gestion de données agronomiques, est de proposer aux agriculteurs des méthodes de gestion des sols respectueuses de l'environnement -l'information pouvant également être utile à la gestion du territoire au sens plus large, en particulier celle concernant le pouvoir de rétention des sols.

Un projet de développement d'une base de données « sol » a été engagé par l'ARAA dans le cadre d'INTERREG 1, avec pour double composante informatique et pédologique :

- la collecte et l'organisation des données concernant les sols ;
- le traitement et la valorisation cartographique des données ;

- la mise en place d'un outil d'aide à la décision en vue d'opérations de conseil auprès des agriculteurs.

Ce travail est réalisé sur la base d'une méthode « Inventaire Gestion et Conservation des Sols », établie au niveau national par l'INRA (Institut National de Recherche Agronomique) et le Ministère de l'Agriculture.

Un Guide des Sols a déjà été édité pour la Région Centre Alsace, dans un souci d'applications agronomiques concrètes (données concernant la pédologie, le pouvoir épurateur du sol, le risque de lessivage,...). Ce guide fait aujourd'hui référence ; deux autres, financés par la Région Alsace et l'Agence de l'Eau, sont en préparation pour le piémont bas-rhinois et la Hardt.

Une note concernant l'état d'avancement du projet côté alsacien a été distribuée en séance.

Mise en place d'un projet transfrontalier

Si ce programme était au départ franco-allemand, la composante réalisation a jusqu'à maintenant essentiellement été française. Le montage transfrontalier du projet s'est heurté à deux difficultés :

- un problème de répartition de compétence et d'implication financière entre administrations allemandes : le Ministère de l'Agriculture du Land était à l'origine le partenaire du projet, mais il est apparu que l'interlocuteur technique « naturel » était le GLA (Ministère de l'Economie) et dans une moindre mesure la LfU (Ministère de l'Environnement) ;

- une grande différence dans les situations de part et d'autre du Rhin :

- en Alsace, il existe beaucoup de données, issues souvent d'études ponctuelles, sans qu'une synthèse n'est jamais été effectuée ; 450 descriptions de profils de sols sont ainsi stockées sur papier ; la cartographie au 100 000 ème de l'INRA qui couvre une bonne partie de la France, ne couvre pas l'Alsace ; seules quelques cartes au 50 000 ème ont été réalisées ;

- en suisse, il n'existe pas de politique systématique de collecte des données « sols » ;

- côté allemand, il existe déjà au GLA une base de données concernant les sols. Les sondages à la tarière et l'établissement des profils sont effectués selon des méthodes comparables en France et en Allemagne. Les descriptions de sols disponibles au GLA permettent une interprétation et une cartographie au 25 000 ème sur certaines zones (80% de l'aquifère rhénan). Une cartographie complète existe au 200 000 ème.

Le GLA dispose également de moyens informatiques permettant le rassemblement et la gestion de l'information existant dans différents organismes. La LfU dispose elle des données concernant l'analyse des terres, les dépôts d'éléments lourds, les concentrations en pesticides,...

Une ébauche de projet commun existe cependant autour de deux objectifs concrets (qui présuppose la mise à niveau et la structuration concertée de l'information de part et d'autre du Rhin) :

- l'élaboration d'une cartographie transfrontalière synthétique (au 250 000 ème ?) sur l'ensemble de la vallée du Rhin Supérieur ;

- le lancement d'une action pilote à une plus petite échelle sur un domaine restreint, de façon à confronter les modes de collecte, d'enregistrement, de gestion et d'interprétation des données pédologiques et agronomiques et leur mode de valorisation.

Le choix de l'échelle reste à définir ; travailler au 25 000 ème présente l'avantage de se rapprocher de ce qui existe au GLA, mais risque de rester sans suite : une cartographie au 25 000 ème sur l'ensemble du territoire serait très coûteuse (20-25 FF/ha) et risquerait d'apporter une précision illusoire (variation des sols à l'échelle du décimètre).

Dans un objectif de protection de la nappe, il est proposé de coupler les aspects « sols » et « formations superficielles ». Une carte au 25 000 ème de la région de Kehl concernant les formations superficielles a déjà été réalisée par le BRGM et le GLA à l'occasion d'une étude pilote et pourrait être utilisée.

L'opportunité de ce couplage reste à confirmer ; la priorité concerne la lutte contre les pollutions diffuses d'origine agricole et la nécessité de convaincre les agriculteurs de la validité du code de bonnes pratiques agricoles. L'approche agronomique est donc à privilégier. La nature des formations superficielles n'est peut-être pas déterminante *in fine* au regard du risque pesant sur la nappe, les couvertures loessiques n'induisant qu'un effet retard dans le transfert des polluants. De plus, une cartographie des formations superficielles a été effectuée dans les années 80 par l'ULP/CEREG ; cet outil peut être jugé suffisant, à la réserve près que cette cartographie est non géo-référencée.

Une cartographie tripartite des sols est donc jugée indispensable ; le choix des échelles devra tenir compte de l'existant, en particulier de la cartographie hydrogéologique en cours de réalisation (choix du 250 000 ème et 50 000 ème, du découpage en 5 secteurs, du type de projection...). Les financeurs potentiels seront sensibles à cette cohérence.

Une note technique de quelques pages sera rédigée par l'ARAA et le GLA, appuyés par la LfU, l'ITADA, le SEMA et le BRGM, et présentée au groupe d'experts lors de sa prochaine réunion (le 7 septembre).

Une première réunion technique est fixée au 19 juillet à 10h, au GLA de Freiburg.

Un dossier sera à présenter à INTERREG en décembre 95. Les démarches officielles doivent être lancées au plus tôt par la Région et la LfU.

Il est rappelé que, dans le cadre d'INTERREG 2, les financements sont octroyés année par année.

II - Contamination des eaux souterraines par les chlorures

Présentation du problème côté allemand

M.HÜNTING, adjoint du chef de section pour l'AEP du Regierungspräsidium Freiburg, a commenté une note distribuée en séance.

Le problème de la contamination des eaux souterraines par les chlorures, y compris dans le tertiaire (150 m environ), est apparu depuis plusieurs années. Un programme de recherche sur les eaux salées a été lancé il y a trois ans ; des forages profonds, réalisés dans le cadre d'un programme de recherche sur les potentialités des gisements alluvionnaires, ont pu être suivis.

Dans les couches peu profondes (inférieures à 70 m), les concentrations moyennes sont de 50 mg/l. A l'aval des terrils liés à l'exploitation de la potasse, les concentrations en chlorures sont de l'ordre du gramme ou de la dizaine de grammes par litre.

Entre 70 et 120 m de profondeur, les concentrations moyennes sont de 100 mg/l, exception faite à proximité du Rhin où des concentrations de 70 g/l sont observées.

A des profondeurs supérieures à 100 m, dans les zones peu perméables de l'aquifère, les concentrations observées sont de l'ordre du g/l.

Des concentrations supérieures à 1 g/l ont été observées à 150 m de profondeur.

Ce nuage de forte contamination semble « glisser » sur la surface du quaternaire (creux de sédiment vers le nord ouest) et progresser vers la France, sous l'effet de la gravité et de la perméabilité. De fortes concentrations en sel (tête du nuage?) sont à nouveau retrouvées au niveau de Breisach à 70 m de profondeur. Des conséquences sur l'approvisionnement en eau apparaissent déjà.

Le Regierungspräsidium mène une politique systématique de collecte de données dans cette région, et insiste sur la nécessité d'une étude concertée de ces problèmes de part et d'autre du Rhin. Un projet transfrontalier pourrait voir le jour, prenant en compte plusieurs types d'influences, géogènes ou antropogènes, dans les différentes couches de l'aquifère :

- les couches profondes, où la circulation des eaux est lente ;
- les couches intermédiaires où peuvent avoir lieu des échanges de sel ;
- les couches supérieures, directement influencées par les résidus des exploitations minières.

Etat des connaissances côté français

Dans la région située au sud de Neuf-Brisach, aucune teneur en chlorure importante n'a été mesurée lors de l'inventaire 91, sur les forages observés, de profondeur limitée (entre 40 et 50 mètres au maximum).

Aucune mesure n'est disponible entre 100 et 150 mètres de profondeur, là où les fortes concentrations en sel sont observées côté allemand. Des données seraient à acquérir, entre 100 m et 200 m environ vu la pente existante.

Remarque : pour l'inventaire qualité 96, il est prévu côté français la réalisation de forages profonds dans des zones mal connues.

Le problème exposé par le partie allemande est jugé important, en particulier les fortes concentrations observées à proximité du Rhin. La question de la pollution de la nappe par les chlorures relevant de l'inventaire de la qualité des eaux souterraines (voir ci-après), elle devrait y être intégrée. Lors de la réalisation de l'inventaire 96, un zoom pourrait être effectué sur ce problème spécifique et trois forages profonds réalisés dans la région (soit environ 1 million de francs à y consacrer).

Un dossier commun avec le thème 3 pourrait être déposé à INTERREG 2 et comprendrait :

- les campagnes classiques concernant les 50 premiers mètres de l'aquifère ;
- la réalisation de forages profonds, parmi lesquels ceux nécessaires dans la région de Breisach.

Ces deux types de données donneraient lieu à des interprétations spécifiques et à des représentations cartographiques différentes.

Les géologues doivent se prononcer sur un éventuel programme de réalisation de forages profonds. Une réunion est à prévoir entre GLA, BRGM, Regierungspräsidium et SEMA.

III - Inventaire de la qualité des eaux souterraines

Suivi de la qualité des eaux souterraines côté français

Des inventaires de la qualité des eaux de la nappe ont été réalisés en 78, 83 et 91. Le prochain est prévu en 96. Les campagnes de mesures sont effectuées sur 675 points (densité régulière de 1 point / 4 km²), et concernent les 40 premiers mètres de l'aquifère.

Au travers des photographies de l'état de la nappe et du suivi de l'évolution de la qualité des eaux, l'objectif est d'apprécier l'impact des mesures de protection, en particulier celles concernant les nitrates d'origine agricole et celles en préparation dans le cadre de la directive CEE relatives aux eaux souterraines.

Au regard de ces objectifs plusieurs questions se posent :

- le maillage constitué de ces 675 points est-il suffisamment fin pour justifier des contraintes pesant sur les agriculteurs ?
- des photographies ponctuelles tous les cinq ans permettent-elles le suivi de l'évolution de la qualité ? (Les puits d'alimentation en eau potable sont eux suivis à un pas de temps beaucoup plus fin, mais sont situés en zones protégées) ;
- que se passe-t-il dans les couches profondes de l'aquifère ?

Des zooms sur les zones à fortes concentrations en nitrates seraient nécessaires, de façon à apporter des éléments à la profession agricole lors des discussions du « code de bonne conduite ».

L'inventaire des forages existants et la réalisation de nouveaux forages profonds sont à proposer aux financeurs.

Suivi de la qualité des eaux souterraines côté allemand

Des campagnes de collecte d'échantillons sont organisées chaque année, en octobre-novembre.

Les valeurs ponctuelles des concentrations sont publiées ; les isolignes ne sont pas tracées (exception faite dans le cadre d'INTERREG).

Un cahier standardisé est édité chaque année (un exemplaire concernant l'année 94 a été remis en séance). On y trouve entre autre :

- la liste des paramètres analysés ;
- la liste des points de prélèvement, liés à des sources de pollution précises (par exemple points de pollution potentielle en nitrates) ;
- l'analyse de l'évolution des teneurs en nitrates - ces teneurs sont en constante augmentation ; les effets positifs des mesures de mise en place de périmètres de protection ne sont pas observés ; des teneurs en nitrates élevées sont également observées dans les couches profondes ;
- les teneurs en pesticides - une baisse des teneurs est observée pour l'atrazine, mais pas pour les produits dérivés.

Les analyses ponctuelles d'une grande palette de paramètres sont effectuées 1 fois / an pour l'ensemble des stations ; un suivi tous les 2 mois est effectué sur certaines stations (rotation).

Intérêt d'une démarche transfrontalière

La Région Alsace a fortement exprimé l'intérêt qu'elle porte à la mise en oeuvre d'un inventaire transfrontalier ; les arguments suivants ont été développés :

- les directives CEE s'appliquent de part et d'autre du Rhin ;
- il existe une forte demande politique : le président de la Région Alsace a à plusieurs reprises souhaité voir se réaliser un inventaire transfrontalier de la qualité des eaux ; il l'a exprimé en 94 au colloque Alsace-Ecologie, à l'occasion de la création de l'APRONA et lors de la conférence de presse du 16 juin dernier ; les échos dans la presse ont toujours été favorables aux démarches transfrontalières ;
- l'existence des fonds communautaires INTERREG est une opportunité pour utiliser les synergies entre les programmes de part et d'autre du Rhin et apporter si besoin des améliorations ;
- l'objectif poursuivi à moyen terme est l'élaboration d'un contrat de nappe transfrontalier en 98 ; la réalisation d'un inventaire transfrontalier pourrait préfigurer une gestion commune des eaux.

Mise en oeuvre pratique

Une note de synthèse de quelques pages, accompagnée d'un devis, doit être rédigée par le SEMA et la LfU pour une présentation du projet à INTERREG 2 fin 95.

De façon à progresser rapidement sur ce thème, il est possible de confier dès maintenant à un bureau d'étude, sur les crédits d'INTERREG 1 :

- l'analyse comparative des situations existantes en Allemagne, en Suisse et en France : répartition des points de prélèvements, substances analysées, mode d'interprétation,...; cette étude comparative pourrait entrer dans la notice accompagnant les cartes qualité ;
- l'étude de faisabilité d'un inventaire transfrontalier ;
- l'écriture d'un cahier de charge précis pour la réalisation de l'inventaire 96 ; la liste des produits à rechercher sera définie en consultant également les représentants du monde agricole (ARAA par exemple).

Le travail de ce bureau d'étude, qui devrait démarrer très rapidement, est à définir précisément. Une réunion technique sur ce sujet est prévue le 30 Août à 10h à la DIREN de Strasbourg.

La note établie par le SEMA et distribuée en séance pourra servir de base de travail.

Aspects financiers

Le budget prévisionnel grossier d'une opération transfrontalière en 96 s'élève à 10 000 000 FF. Cet ordre de grandeur semble raisonnable.

L'opération pourrait être étalée sur 2 ans (1996 et 1997).

Pour faire appel aux fonds communautaires, l'ensemble des fonds nationaux, garants du sérieux de la demande, doivent être acquis.

Côté allemand, aucun fond n'est prévu pour l'instant pour cette opération. Une contribution « en nature » de l'équipe de M.GRIMM-STRELE est par contre possible.

Côté français, des crédits ont déjà été inscrits au titre du Contrat de Plan Etat-Région.