

# CONFÉRENCE FRANCO-GERMANO-SUISSE DU RHIN SUPÉRIEUR DEUTSCH-FRANZÖSISCH-SCHWEIZERISCHE OBERRHEINKONFERENZ

Réunion du groupe d'experts « Ressources en eau » / Expertenausschuss « Wasserressourcen »

**09.09.2003 – Neustadt / W.**

COMPTE-RENDU / *ERGEBNISNIEDERSCHRIFT*

---

## Participants / Teilnehmer

AUCKENTHALER Adrian	Kantonales Labor, Liestal (CH)
DUFAYT Olivier	APRONA, Colmar (F)
GRIMM-STRELE Jost	LfU Baden-Württemberg, Karlsruhe (D)
GUDERA Thomas	LfU Baden-Württemberg, Karlsruhe (D)
KÄRCHER Thomas	Geologisches Landesamt RheinlandPfalz, Mainz (D)
MÜLLER Wolfgang	SGD*-Süd, Referat 34 Neustadt (*Struktur- und Genehmigungsdirektion) (D)
RIOU Claire	Agence de l'Eau Rhin-Meuse, Metz (F)
SCHNEIDER Burkhard	LfU Baden-Württemberg, Karlsruhe (D)
SIMON Marion	LfU Baden-Württemberg, Karlsruhe (D)
STIERLI Félix	Amt für Umweltschutz und Energie, Basel-Landschaft (CH)
VIROT Myriam	APRONA, Colmar (F)

## Excusés / Entschuldigt

ELSASS Philippe	BRGM Service Public, Lingsheim (F)
GARTNER Lucienne	Services de la Région Alsace, Strasbourg (F)
GERLIER Matthieu	DIREN Alsace, Strasbourg (F)
GOBILLON Yves	DIREN/SEMA Alsace, Horbourg-Wihr (F)
HUGGENBERGER Peter	Geologisch-Paläontologisches Institut der Universität Basel (CH)
MAIR Jürgen	Regierungspräsidium Freiburg (D)
MARCHETTO Magali	Agence de l'eau Rhin-Meuse, Metz (F)
WINGERING Michel	LfU Baden-Württemberg, Karlsruhe (D)
WIRSING Gunther	Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg, Freiburg (D)

## Compte rendu diffusé en outre à / Weitere Protokollempfänger

HOFER Jürg	Amt für Umwelt und Energie Basel-Stadt (CH)
ISENBURG Alberto	Groupe « Environnement » de la Conf. franco-germano-suisse du Rhin sup., Liestal (CH)
JAGGI Niklaus	Kantonales Laboratorium ; Fullinsdorf (CH)
LANG Klaus	Regierungspräsidium Freiburg (D)
MUELLER Angela	Schweizer Delegationssekretärin, Gemeinsames Sekr. der Oberrheinkonferenz, Kehl (D)
WALKER Hans	Kantonales Labor Basel-Landschaft (CH)
WEBER Martin	Gemeinsames Sekretariat, Kehl (D)

---

## ALLOCUTION DE BIENVENUE

Comme il s'agissait de la première fois que les membres du groupe d'experts se réunissaient dans le land de Rhénanie Palatinat, ils se sont vus salués par M. Pichl, Directeur du service de Gestion des Eaux de la Struktur- und Genehmigungsdirektion.

M. Miehe, qui fut dans le passé membre du Secrétariat commun de la Conférence du Rhin supérieur de Kehl, tient également à saluer les participants. Il indique que la

---

## BEGRÜßUNG

Da die Sitzung des Expertenausschusses das erste Mal in Rheinland Pfalz stattfindet, wurde die Expertenrunde durch Herrn Pichl, Abteilungsleiter der Abteilung Wasserwirtschaft der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd begrüßt.

Als weiterer Gast begrüßt Herr Miehe, ehemals Mitglied im gemeinsamen Sekretariat der Oberrheinkonferenz in Kehl, die Expertenrunde. Er

réunion d'aujourd'hui, initialement prévue dans un caveau de dégustation près de Neustadt mais qui n'a finalement pas pu s'y faire, devra être renouvelée.

betont, dass der ursprünglich geplante, jedoch aus Termingründen abgesagte Empfang im Weinkeller nachgeholt werden sollte.

---

## **1. APPROBATION DU RELEVÉ DE DÉCISIONS DE LA RÉUNION DU 25.03.2003 A BÂLE**

---

Le relevé de décisions est approuvé à l'unanimité, sous réserve de la modification suivante : en p 3, lire le titre Groupe « Transfert des Nitrates » au lieu de Groupe « modélisation ».

---

## **1. ANNAHME DES PROTOKOLLS DER SITZUNG VOM 25.03.2003 IN BASEL**

---

Das Protokoll wurde einstimmig angenommen, bis auf folgende Änderung: Der Titel auf Seite 3 lautet Arbeitsgruppe „Nitratverlagerung“ statt Arbeitsgruppe „Modellierung“.

---

## **2. AVANCEMENT DES DIFFÉRENTS PROJETS**

---

---

## **2. FORTSCHRITT DER VERSCHIEDENEN PROJEKTE**

---

### **2.1. Projet INTERREG « Outils pédagogiques »**

### **2.1. Projekt INTERREG « Pädagogische Werkzeuge »**

En l'absence de la Région Alsace, maître d'ouvrage de l'opération, ce projet n'est abordé que très succinctement.

In Abwesenheit der Région Alsace, Projektverantwortliche des Vorhabens, wurde dieses Projekt nur sehr knapp besprochen.

Mme Simon rapporte que la première phase du travail, qui concernait la conception des messages, est achevée, et il s'agit maintenant de mettre en œuvre la phase suivante, durant laquelle une partie du travail sera confiée à un professionnel de la communication pour la bonne définition des messages.

Frau Simon berichtet, dass die erste Arbeitsphase, die Konzeption der Aussagen, abgeschlossen ist. Nun wird in der nächsten Phase ein Teil der Arbeit an einen Fachmann für Kommunikation gegeben, um die Aussagen noch gut auszuarbeiten.

MM. Schneider et Kärcher souhaitent qu'il y ait très bientôt une réunion de travail concernant ce projet, durant laquelle seront abordées les modalités de la mise en œuvre de la phase de réalisation du projet.

Herr Schneider und Herr Kärcher wünschen, dass sehr bald eine Sitzung der Arbeitsgruppe zu diesem Projekt stattfindet, bei welcher die Vorgehensweise in der Durchführungsphase des Projekts besprochen werden sollte.

---

### **2.2. Projet INTERREG « Indicateurs de suivi des actions de protection de la nappe rhénane dans le fossé rhénan supérieur »**

---

### **2.2. Projekt INTERREG « Indikatoren zur Überwachung der Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers im Oberrheingraben »**

M. Dufayt indique que le projet a pris du retard au début de l'année 2003 mais que le déroulement du projet se fait à nouveau normalement. Il présente Melle Virot qui est chargée de mission à l'APRONA pour la conduite du projet „Indicateurs“.

Herr Dufayt weist darauf hin, dass das Projekt seit Anfang des Jahres 2003 etwas in Verzug ist, nun jedoch normal voranschreitet. Er stellt Frau Virot vor, Projektbeauftragte bei der APRONA für die Durchführung des Projekts „Indikatoren“.

Melle Virot rend compte des travaux en cours et en particulier des collaborations mises en place ces derniers mois pour la réalisation du projet.

Frau Virot berichtet über die laufenden Arbeiten, insbesondere welche Institutionen in den letzten Monaten ihre Mitarbeit bei der Durchführung des Projekts zusagten.

Le projet a démarré officiellement le 17/12/2002.

Das Projekt hat offiziell am 17.12. 2002 begonnen.

Le projet comporte 4 problématiques ; pour chacune d'entre elles un groupe de travail est en cours de constitution.

Das Projekt behandelt 4 Problembereiche, für jeden wird derzeit eine Arbeitsgruppe eingerichtet.

#### **Problématiques « nitrates » et « produits phytosanitaires » :**

#### **Problembereich „Nitrat“ und „Pflanzenschutzmittel“**

Une convention avec l'ARAA a été signée en août 2003. L'ARAA est chargée de collecter et de traiter les données côté français, ainsi que de construire les indicateurs. Pour ce faire, l'ARAA embauchera une personne à mi-temps pendant 2 ans. Il n'est pas prévu que l'ARAA collecte les données côtés allemand et suisse.

Mit der ARAA wurde im August 2003 eine Konvention unterzeichnet. Die ARAA wird mit der Sammlung und Auswertung der Daten auf französischer Seite, sowie mit der Aufstellung der Indikatoren beauftragt. Dazu wird bei der ARAA eine halbe Stelle für 2 Jahre besetzt. Es ist nicht vorgesehen, dass die ARAA die deutschen und schweizer Daten erhebt.

L'APRONA recherche des partenaires allemands et suisses pour la recherche et le traitement des données dans ces 2 pays.

Die APRONA bittet die deutschen und schweizer Partner, die Erhebung und Auswertung der Daten in beiden Ländern zu gewährleisten.

### Problématique « chlorures » :

Une convention est en cours d'élaboration avec le BRGM concernant la collecte, le traitement des données en France et en Allemagne ainsi que pour la construction des indicateurs.

### Problématique « solvants chlorés » :

Des contacts ont été pris avec la DRIRE (Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement) d'Alsace, qui fournira toutes les données nécessaires à la mise en place des indicateurs de la problématique industrielle.

Une convention est en cours d'élaboration avec le BRGM qui est chargé par la DRIRE d'effectuer chaque année un inventaire des contrôles des installations classées et qui possède donc une base de données qui pourrait être utilisée dans le cadre du projet « Indicateurs ».

Les données acquises lors des analyses de contrôles des installations classées (industries, gravières, sites de stockage...) concernent les solvants chlorés mais également les produits phytosanitaires, les nitrates et les chlorures. Il s'agit d'analyses de la qualité des eaux souterraines qui sont renouvelées chaque année.

### Mise en place des réseaux de mesure – aspect qualitatif :

#### *Etude géostatistique :*

Le BRGM propose de réaliser une étude géostatistique sur les analyses disponibles en France et en Allemagne afin de juger de la fiabilité et de la représentativité des réseaux de mesure.

Cette étude sera effectuée uniquement sur les paramètres représentatifs des pollutions « Nitrates », « Produits phytosanitaires », « Chlorures » et « Solvants chlorés ». Le choix de ces paramètres se fera lors du prochain groupe de travail qui aura lieu le 20 octobre 2003 à Lingolsheim.

M. Grimm-Strele souligne la difficulté de choisir des paramètres « représentatifs » des pollutions et indique qu'il est très complexe de juger de la représentativité des réseaux.

M. Schneider demande de préciser la finalité de la banque de données transfrontalière à constituer et a le sentiment qu'on s'éloigne du projet initial.

L'APRONA précise que la **base de données transfrontalière** qui sera établie à partir des analyses qualitatives disponibles servira directement à la **construction des indicateurs d'état de la nappe**. En effet, il est prévu de différencier 3 types d'indicateurs : les indicateurs d'ÉTAT de la nappe, de PRESSION sur la nappe et de RÉPONSE aux pressions néfastes effectuées sur la nappe.

### Problembereich « Chlorid »

Mit dem BRGM wird derzeit eine Konvention zur Erhebung und Auswertung der Daten in Frankreich und Deutschland, sowie die Aufstellung von Indikatoren, ausgearbeitet.

### Problembereich « chlorierte Lösungsmittel »

Es wurden Kontakte zur DRIRE (Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement) im Elsass aufgenommen, welche alle nötigen Daten für die Aufstellung von Indikatoren für die industrielle Belastung liefern wird.

Derzeit wird eine Konvention mit dem BRGM ausgearbeitet, welcher von der DRIRE mit der jährlichen Kontrolle der industriellen Einrichtungen beauftragt wird, und dadurch über eine Datenbasis verfügt, die im Rahmen des Projekt „Indikatoren“ verwendet werden kann.

Bei den Kontrollen der industriellen Einrichtungen (Industrien, Kiesabbauflächen, Speichereinrichtungen) werden chlorierte Lösungsmittel, aber auch Pflanzenschutzmittel, Nitrat und Chlorid analysiert. Es handelt sich dabei um Analysen der Beschaffenheit der Grundwässer, welche jährlich wiederholt werden.

### Einrichtung von Messnetzen zur Überwachung der Grundwasserqualität

#### *Geostatistische Untersuchung:*

Der BRGM schlägt vor, eine geostatistische Untersuchung mit den in Frankreich und Deutschland vorhandenen Messwerten durchzuführen, um die Zuverlässigkeit und Repräsentativität der Messnetze beurteilen zu können.

Diese Untersuchung wird nur anhand der Parameter durchgeführt, welche repräsentativ für die Belastungen durch Nitrat, Pflanzenschutzmittel, Chlorid und chlorierte Lösungsmittel sind. Die Auswahl dieser Parameter wird bei der nächsten Sitzung der Arbeitsgruppe am 20. Oktober 2003 in Lingolsheim getroffen werden.

Herr Grimm-Strele betont die Schwierigkeit, für die jeweiligen Belastungen repräsentative Parameter auszuwählen und weist darauf hin, dass die Beurteilung der Repräsentativität von Messnetzen sehr komplex ist.

Herr Schneider bittet darum, die Zielsetzung der aufzubauenden grenzüberschreitenden Datenbank zu präzisieren und hat den Eindruck, dass man sich vom ursprünglich geplanten Projekt entfernt.

Die APRONA präzisiert, dass die **grenzüberschreitende Datenbank**, die auf Grundlage der vorhandenen Analysendaten aufgebaut wird, unmittelbar der **Aufstellung der Indikatoren für den Zustand des Grundwassers** dient. Es ist vorgesehen, drei Arten von Indikatoren zu unterscheiden: Indikatoren für den ZUSTAND des Grundwassers, für den DRUCK auf das Grundwasser und für die AUSWIRKUNGEN auf die

M. Grimm-Strele remarque par ailleurs qu'il était question dans le projet initial de mettre en place un **réseau trans-frontalier de suivi quantitatif des eaux souterraines**, et demande si la réflexion a progressé à ce sujet.

M. Dufayt indique que ce thème n'a pas encore été abordé car les données pour la partie française sont déjà disponibles à l'APRONA. Il reste à mettre en place l'acquisition des données pour les parties allemandes et suisses, ce qui fera également l'objet du prochain groupe de travail.

nachteiligen Einwirkungen auf das Grundwasser.

Herr Grimm-Strele bemerkt außerdem, dass im ursprünglichen Projekt vorgesehen war, ein grenzüberschreitendes Messnetz zu quantitativen Überwachung des Grundwasser einzurichten und fragt, ob die diesbezüglichen Überlegungen vorangeschritten seien.

Herr Dufayt weist darauf hin, dass dieses Thema noch nicht aufgegriffen wurde, da die Daten für die französische Seite bei der APRONA verfügbar sind, die Datenerhebung für die deutsche und schweizer Seite muss jedoch noch erfolgen. Auch dies wird Thema der nächsten Sitzung der Arbeitsgruppe sein.

---

### 2.3. Projet INTERREG « Modélisation de la pollution des eaux souterraines par les nitrates dans le fossé rhénan supérieur » - MONIT

---

---

### 2.3. Projekt INTERREG "Modellierung der Grundwasserbelastung durch Nitrat im Oberrheingraben" - MONIT

---

#### Organisation générale du projet

---

#### Projektorganisation

---

Mme Simon indique que la convention de financement a été envoyée pour signature fin Mars aux différents partenaires du projet et ensuite aux services de gestion du Programme INTERREG III A PAMINA et Centre-Sud.

Début Août, la convention avec les signatures originales des différents financeurs a finalement pu être envoyée aux partenaires du projet. Les financeurs Basel-Stadt, Basel-Landschaft, la Confédération helvétique ainsi que la Région Alsace ont reçu la demande de paiement du premier versement.

Une première facture des dépenses effectuées en 2002 et qui concerne exclusivement la LfU a été envoyée fin Juillet aux services de gestion. Centre-Sud a confirmé que les justificatifs de dépenses étaient acceptés.

Une deuxième facture sera émise ces jours-ci. Les partenaires du projet qui apportent une part-propre (**LGRB, BRGM, LUFA**) sont priés d'envoyer à la LfU d'ici le **23 septembre les justificatifs de dépenses**.

Frau Simon teilte mit, dass die Finanzierungsvereinbarung Ende März zunächst zu den Projektpartnern, danach an die Verwaltungsbehörden der Programme Interreg III A Oberrhein Mitte-Süd und PAMINA zur Unterschrift geschickt wurde. Anfang August konnte schließlich die Finanzierungsvereinbarung mit den Originalunterschriften aller Finanzpartner an alle Projektpartner übersendet werden. Die Finanzpartner Basel-Stadt, Basel-Landschaft, die Schweizer Eidgenossenschaft sowie die Région Alsace erhielten die Aufforderung zur Zahlung der ersten Teilrate.

Eine erste Abrechnung der Ausgaben im Jahr 2002, welche ausschließlich durch die LfU getätigt wurden, wurde Ende Juli an die Verwaltungsbehörden versandt. Von der Verwaltungsbehörde Mitte-Süd ging eine Bestätigung ein, dass die Nachweise akzeptiert werden.

Die zweite Abrechnung wird derzeit erstellt. Die Projektpartner, die Eigenleistungen erbringen (**LGRB, BRGM, LUFA**), werden aufgefordert, die **Nachweise bis 23. September an die LfU zu schicken**.

Herr Schneider weist darauf hin, dass während der Projektlaufzeit nur eine Änderung des Finanzierungsplans möglich ist und fordert die Verantwortlichen der Teilprojekte auf, **sich möglichst strikt an den Finanzierungsplan im Projektantrag zu halten**.

Herr Grimm-Strele betont, dass in den Teilprojekten teilweise für dieses Jahr noch Finanzmittel vorhanden sind, die dieses Jahr noch ausgegeben werden sollten.

M. Schneider attire l'attention sur le fait que pendant la réalisation du projet, il n'est possible d'émettre qu'un seul avenant modifiant le plan de financement. Il prie donc les responsables des sous-projets de **se tenir strictement au plan de financement prévu dans le projet initial**.

M. Grimm-Strehle souligne que pour cette année, il existe encore des provisions de financement des sous-projets qui doivent être dépensées avant la fin de l'année.

---

#### 2.3.1. Sous-groupe de travail (SGT) « Hydrogéologie »

---

---

#### 2.3.1. Unterarbeitsgruppe (UAG) „Hydrogeologie“

---

Le responsable du sous-projet „Hydrogéologie“ n'était malheureusement pas présent. M. Gudera rapporte que les services géologiques ont fourni les corrections concernant la délimitation de la zone d'investigation du mo-

Der Verantwortliche des Teilprojekts „Hydrogeologie“ war leider nicht anwesend. Herr Gudera berichtet, dass die geologischen Ämter die überarbeiteten Abgrenzungen des Modellgebiets liefern.

---

### 2.3.2. SGT « Ecoulement souterrain et modélisation du transport »

La phase d'acquisition des données et d'étude préalable est en cours. A l'aide d'une présentation powerpoint (cf *annexe 1*), M. Gudera présente l'avancement de ce sous-projet.

En particulier, il s'avère urgent de disposer :

- des **cartes piézométriques** de 1991 sous forme digitalisée.

M. Dufayt s'engage à les délivrer d'ici 3 à 4 semaines.

- des **séries chronologiques de débits** des eaux courantes en Alsace (débits moyens journaliers) ; à fournir par la DIREN.
- les **données climatiques** en Alsace. A ce sujet, il faut encore décider si les données METEO FRANCE seront acquises par la LfU ou par la Région Alsace.

---

### 2.3.2. UAG „Grundwasserströmungs- und Transportmodell“

Das Teilprojekt befindet sich in der Phase der Datenbeschaffung und Voruntersuchung. Anhand der beiliegenden PPP stellt Herr Gudera den aktuellen Stand des Projekts vor (*Anlage 2*).

Insbesondere werden dringend benötigt:

- Grundwasser-Höhengleichen vom Stichtag 9.9.1991 in digitaler Form.

Herr Dufayt sichert zu, dass diese von der APRONA in 3 bis 4 Wochen geliefert werden können.

- Abflusszeitreihen der Fließgewässer im Elsass (Tagesmittelwerte);
- Klimadaten für das Elsass. Es muss geklärt werden, ob die LfU oder die Région Alsace die Klimadaten von Météo France erwerben kann.

---

### 2.3.3. SGT « Transfert des nitrates »

Depuis la dernière réunion du groupe d'experts, au moins 10 rencontres des groupes de travaux ont eu lieu, concernant différents thèmes.

Le 14 avril et le 7 mai 2003 ont eu lieu des séances d'évaluation entre 3 différents modèles-Nitrates. Deux modèles ont été retenus : MINERVA (concepteur allemand) et STICS (concepteur français). Ces deux modèles doivent être testés à l'aide des résultats issus des zones de validation. Un seul modèle sera retenu, qui sera utilisé sur l'ensemble de la zone d'étude.

Il reste quelques zones de validation avec plusieurs années de plantations disponibles, pour lesquelles d'autres données concernant la pédologie et les exploitations agricoles sont actuellement en cours d'acquisition.

En outre, 4 zones-test en Allemagne et 4 en Alsace (et également plusieurs en Suisse) ont été équipées de bougies poreuses visant à comprendre la dynamique de l'azote.

Concernant l'occupation du sol, les données de la Politique Agricole Commune sont disponibles. Il s'agit de données issues de 317 communes ; pour un total de 880.000 parcelles cadastrales, 320.000 sont manifestement identifiables. Cela correspond à environ 1/3 de la surface globale du projet côté allemand. Les données sont disponibles pour les années 1995 à 2003. Sur la base de ces données doivent être établis uniquement quelques types d'assolements.

En outre, les images satellites disponibles de part et d'autre du Rhin seront exploitées.

Quant aux données pédologiques, elles seront traitées en Allemagne au LGRB, et en Alsace à l'ARAA.

---

### 2.3.3. UAG „Nitratverlagerung“

Nach der letzten Sitzung der Expertengruppe fanden mindestens 10 Arbeitsgruppensitzungen zu verschiedenen Themenbereichen statt.

Am 14. April und 7. Mai 2003 fanden Bietergespräche statt, in denen drei Stickstoff-Modelle vorgestellt wurden. Die Entscheidung fiel auf die Modelle MINERVA (deutscher Entwickler) und STICS (französischer Entwickler). Beide Modelle sollen anhand der Berechnungen auf den Validierungsflächen getestet werden. Mit dem am besten geeigneten Modell soll schließlich die Berechnung im gesamten Modellgebiet durchgeführt werden.

Es stehen einige Validierungsflächen mit etlichen Pflanzenjahren zur Verfügung, für welche derzeit weitere Daten zu Boden und Bewirtschaftung erhoben werden.

Außerdem wurden auf 4 Testflächen auf deutscher Seite und 4 Testflächen im Elsass (sowie mehreren Flächen in der Schweiz) Saugkerzen eingebaut, um die Stickstoffdynamik zu erfassen.

Für die Landnutzung stehen Daten aus dem Gemeinsamen Antrag zur Verfügung. Es liegen Daten aus 317 Gemarkungen vor. Von insgesamt 880.000 Flurstücken in diesen Gemeinden ist die Landnutzung für etwa 320.000 Flurstück eindeutig zuordenbar. Das entspricht schätzungsweise 1/3 der Fläche des gesamten Gebiets auf deutscher Seite. Daten liegen für die Jahre 1995 bis 2003 vor. Anhand dieser Daten sollen nun Standard-Fruchtfolgen ermittelt werden. Außerdem soll eine differenzierte Auswertung der vorhandenen Satellitenbilder auf beiden Seiten des Rheins erfolgen.

Die Bodendaten werden in Baden-Württemberg am LGRB, im Elsass an der ARAA aufbereitet.

Sinon, le mode de gestion des données est actuellement en cours de conception. L'ensemble du modèle sera structuré et un concept d'échange de données entre modèles sera développé.

En complément des informations fournies par le modèle basé sur le comportement de l'azote, une modélisation du bilan d'azote doit être effectuée, afin de calculer l'excédent d'azote pour chaque territoire communal.

Außerdem wird derzeit die Verwaltung der Daten konzipiert. Das Zusammenwirken der Modelle wird strukturiert und ein Konzept zum Datenaustausch zwischen den Modellen entwickelt.

Zur Ergänzung der Informationen aus den physikalisch basierten Stickstoffmodellen soll ein Bilanzmodell erstellt werden, welches auf Gemeindeebene Stickstoffüberschüsse berechnet.

---

#### **2.3.4. SGT « Origine de l'azote »**

M. Auckenthaler rapporte que 7 sites ont été équipés de bougies poreuses dans le bassin versant de la Birs. Des quantités importantes d'eaux d'infiltration ont été collectées dans la plupart des bougies poreuses. Quant aux bougies restées sèches, elles ont été remplacées.

En outre, pour l'étude des nitrates, des piézomètres supplémentaires dans la vallée de la Birs ont été recherchés et contrôlés avant d'y effectuer les prélèvements. Les premiers résultats sont attendus d'ici 2 mois.

---

#### **2.3.4. UAG „ Nitratherkunft“**

Herr Auckenthaler berichtet, dass in den landwirtschaftlichen Flächen im Einzugsgebiet der Birs 7 Standorte mit Saugkerzen ausgestattet wurden. An den meisten Kerzen wurden schon erhebliche Mengen an Sickerwasser gesammelt. Andere Saugkerzen, an denen kein Wasser ankam, wurden ausgetauscht. Für die Nitratuntersuchungen werden im Birstal noch weitere Piezometer ausgesucht und überprüft, bevor die Beprobung des Grundwassers beginnen kann. In zwei Monaten ist mit ersten Ergebnissen zu rechnen.

---

#### **2.3.5. SGT « Echange nappe-rivière »**

M. Auckenthaler rend compte du projet de M. Huggenberger. Dans la vallée de la Wiese, les investigations progressent. Des traçages seront effectués avec des colorants fluorescents et des particules.

Quant au projet Muttentz-Pratteln, il se déroule comme prévu.

---

#### **2.3.5. UAG „ Austausch Fluss-Grundwasser“**

Herr Auckenthaler berichtet über die Projekte von Herrn Huggenberger. Im Wiesetal schreiten die Untersuchungen voran. Es werden Markerversuche mit Fluoreszenztracern sowie mit Partikeln geplant.

Das Projekt Muttentz-Pratteln läuft gemäß Zeitplan.

---

#### **2.3.6. SGT « modèle socio-économique » :**

Le responsable du projet n'était pas présent. M. Grimm-Strele indique qu'un rapport détaillé concernant l'intervention prévue de M. Rinaudo est disponible. Il souligne que, pour cette étude, les mêmes données que par exemple pour le module « Transfert des nitrates » ou le projet « Indicateurs » seront nécessaires.

Une coordination étroite entre les projets concernés est nécessaire.

---

#### **2.3.6. UAG „sozioökonomisches Modell“**

Der Projektverantwortliche war leider nicht anwesend. Herr Grimm-Strele berichtet, dass ein ausführlicher Bericht zum geplanten Vorgehen von Herrn Rinaudo vorliegt. Er betont, dass in dieser Untersuchung ähnliche Parameter benötigt werden, wie auch z.B. im Teilprojekt Nitratverlagerung oder im Projekt Indikatoren. Eine enge Abstimmung zwischen den einzelnen Projekten ist notwendig.

---

#### **2.3.7. Divers : Campagne de nivellement des cours d'eau**

M. Dufayt indique que 2 stagiaires employés à l'APRONA ont réalisé l'été dernier une campagne de nivellement des cours d'eau en Alsace dans le secteur de Sélestat. Ces données seront exploitées pour le projet INTERREG « MONIT ».

Les relevés qui ont été faits sont des profils topographiques transversaux et longitudinaux.

M. Dufayt informe que si le besoin se faire sentir, il sera possible de renouveler l'opération l'été prochain.

En outre, l'APRONA est en contact avec la DDAF (Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt) du Haut-Rhin qui fournira des profils des principaux cours d'eau du département.

Il reste à décider sous quelle forme les données doivent

---

#### **2.3.7. Verschiedenes : Vermessung der Oberflächengewässer**

Herr Dufayt berichtet, dass zwei bei der APRONA beschäftigte Praktikanten vergangenen Sommer die Oberflächengewässer im Elsass im Bereich um Sélestat vermessen haben. Diese Daten werden für das Projekt INTERREG „MONIT“ ausgewertet.

Als Ergebnis liegen transversale und longitudinale topographische Profile vor.

Herr Dufayt weist darauf hin, dass es bei Bedarf möglich sei, ein solches Unternehmen nächstes Jahr wieder durchzuführen.

Außerdem ist die APRONA in Kontakt mit der DDAF (Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt) vom Haut-Rhin, welche die Profile der Hauptfließgewässer im Département liefern wird.

être transmises.

Es muss noch entschieden werden, in welchem Format die Daten übermittelt werden sollen.

---

### **3. Projet transfrontalier « Inventaire transfrontalier de la qualité des eaux souterraines dans le Fossé rhénan supérieur - 2003 »**

---

En l'absence de la Région Alsace, maître d'ouvrage de l'opération, ce projet n'est abordé que très succinctement. Voir en **annexe 2** la pièce transmise par la Région pour la réunion et qui concerne le bilan des travaux réalisés.

L'APRONA, qui est appui technique à la Région Alsace pour la réalisation de cet inventaire confirme que la campagne de prélèvement en Alsace se déroule normalement.

---

### **3. Projekt „Bestandsaufnahme der Grundwasserqualität im Oberrheingraben – 2003“**

---

In Abwesenheit der Région Alsace, Projektsverantwortliche des Vorhabens, wurde dieses Projekt nur sehr knapp besprochen. Im Anhang befindet sich eine Zusammenfassung der Région Alsace der geleisteten Arbeiten.

Die APRONA leistet der Région Alsace fachliche Unterstützung bei der Durchführung der Bestandsaufnahme und bestätigt, dass die Beprobungen im Elsass wie gewöhnlich verlaufen.

---

### **4. PROJET INTERREG II « FESSENHEIM – BREISACH » :**

#### **« Reconnaissance transfrontalière de l'aquifère profond dans la bande rhénane entre Fessenheim et Breisach »**

Ce projet a été présenté par M. Mair lors de la réunion précédente. Le projet fera l'objet d'une conférence de presse lors de sa présentation officielle le 26 sept. 2003.

M. Schneider indique par ailleurs, que des négociations avec les partenaires du projet en vue de la poursuite des travaux seront menées. Cependant, les moyens INTERREG sont tellement épuisés actuellement, que pour les nouveaux projets, l'EU ne pourra prendre à sa charge que 40 % des dépenses.

---

### **4. Projekt „Fessenheim – Breisach“**

#### **„Grenzübergreifende Erkundung der tiefen Grundwasservorkommen im Rheinstreifen zwischen Fessenheim und Breisach“**

Dieses Projekt wurde von Herrn Mair bei der vergangenen Sitzung vorgestellt. Bei einer Pressekonferenz am 26. September 2003 werden die Ergebnisse offiziell vorgestellt.

Herr Schneider informiert außerdem darüber, dass Verhandlungen mit den Projektpartnern zwecks einer Fortsetzung des Projekts geführt werden. Jedoch sind die INTERREG-Mittel derzeit schon soweit aufgebraucht, dass bei neuen Projekten nur noch 40% der Projektkosten von der EU übernommen werden.

---

### **5. Divers**

#### **Site internet de l'APRONA:**

M. Grimm-Strele demande si le projet de publication des comptes-rendus des réunions du groupe d'experts sur le site de l'APRONA reste d'actualité.

M. Dufayt répond par l'affirmative et indique qu'il soumettra dès que possible des propositions concrètes aux différents partenaires ; il s'agit en particulier de décider du type de fichiers à utiliser.

#### **Thématique Lutte contre les inondations :**

M. Schneider a participé à une rencontre interdisciplinaire autour du thème de la lutte contre les inondations. Il rapporte que concernant ce sujet, des structures transfrontalières existent déjà. C'est pourquoi il n'y a actuellement pas d'urgence à créer des groupes de travaux dans le cadre de la Conférence du Rhin supérieur pour se saisir de cette thématique.

#### **Prochaine réunion du groupe d'experts :**

le **02.12.2003 à Lingolsheim (Strasbourg).**

Rédaction / Aufgestellt : APRONA, M. Virost - Traduction / Übersetzung: LfU, M. Simon

---

### **5. Verschiedenes**

#### **Internetseite bei der APRONA**

Herr Grimm-Strele fragt, ob das Vorhaben, die Protokolle der Sitzungen des Expertenausschusses auf der Internetseite der APRONA einzustellen, noch besteht.

Herr Dufayt bejaht diese Frage und weist darauf hin, dass er sobald als möglich konkrete Vorschläge den verschiedenen Partnern zukommen lassen wird. Es muss insbesondere noch über das zu verwendende Datenformat entschieden werden.

#### **Thema Hochwasserschutz**

Herr Schneider hat an einem interdisziplinären Treffen zum Hochwasserschutz teilgenommen. Er berichtet, dass im Bereich Hochwasserschutz schon feste grenzüberschreitende Strukturen bestehen. Insofern besteht keine Notwendigkeit, über die Oberrheinkonferenz Strukturen zu schaffen und das Thema aufzugreifen.

#### **Nächste Sitzung des Expertenausschusses:**

Am 02.12.2003 in Lingolsheim (Straßburg).



## ANHANG 1

# Grundwasserströmungs- & Transportmodell - Sachstand September 2003

Thomas Gudera  
Landesanstalt für Umweltschutz  
Baden-Württemberg  
Griesbachstraße 1  
76185 Karlsruhe  
thomas.gudera@lfuka.lfu.bwl.de  
Tel.: (0721)983-1363 Fax: -1514



INTERREG III A Rhin Supérieur Centre-Sud / Oberrhein Mitte-Süd PAMINA

„Modellierung der Grundwasserbelastung durch Nitrat im Oberrheingraben (MoNit) „

- Grundwasserströmungs- & Transportmodell -

September 2003



- Die AG „GW-Modellierung“ trat bisher 3 mal zusammen (15.10., 26.11.2002 & 16.01./27.01.2003)
- Behandelt wurden: Wesentliche Arbeitsschritte für den Modellaufbau und die Bereitstellung der erforderlichen Randbedingungen (GW-Strömung)
- Vorläufiges Ergebnis: Tabellarische Zusammenstellung der Arbeitsschritte bis zur Vergabe der GW-Strömungsmodelle



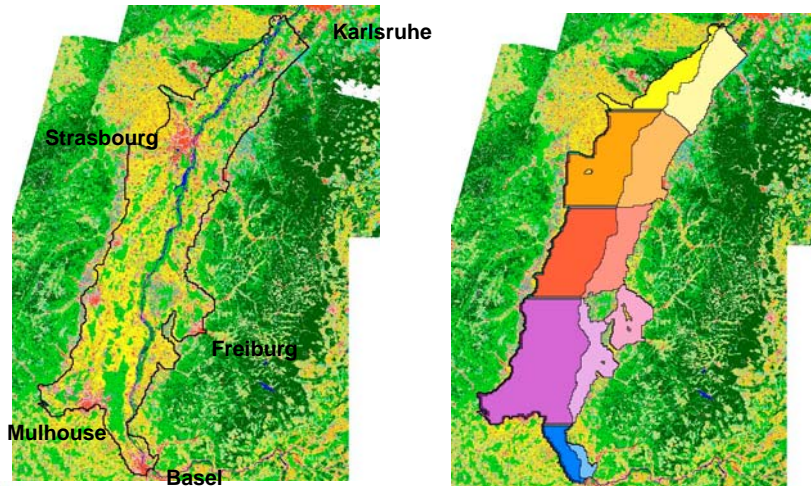
INTERREG III A Rhin Supérieur Centre-Sud / Oberrhein Mitte-Süd PAMINA

„Modellierung der Grundwasserbelastung durch Nitrat im Oberrheingraben (MoNit) „

- Grundwasserströmungs- & Transportmodell -

September 2003





INTERREG III A Rhin Supérieur Centre-Sud / Oberrhein Mitte-Süd PAMINA

„Modellierung der Grundwasserbelastung durch Nitrat im Oberrheingraben (MoNit) „

- Grundwasserströmungs- & Transportmodell -

September 2003

## Modellgebiet

- Die endgültigen Grenzen des quartären Lockergesteins liegen bis Ende dieser Woche vor (LGRB, BRGM, Geol. Institut Uni Basel)
- Festlegung Modellgebiet auf Grundlage 100 x 100 m Raster (wahrscheinlich)
- **Noch erforderlich: GW-Höhengleichen in digitaler Form für französ. Seite**



INTERREG III A Rhin Supérieur Centre-Sud / Oberrhein Mitte-Süd PAMINA

„Modellierung der Grundwasserbelastung durch Nitrat im Oberrheingraben (MoNit) „

- Grundwasserströmungs- & Transportmodell -

September 2003



## Zuflüsse aus oberirdischen EZG

- Zuflüsse aus oberirdischem EZG werden durch N-Q-Regionalisierung bestimmt
- Vertrag mit Uni Karlsruhe, Dr. Ihringer wurde am 23.06.2003 abgeschlossen, vorauss. Bearbeitungsende 01.03.2004
- Abgrenzung von oberirdischen EZG'en auf Grundlage des definierten GW-Modellgebiets
- Niederschlagsgröße aus TRAIN-GWN
- **Abflußzeitreihen für Pegel auf französischer Seite**



## Grundwasserneubildung aus Niederschlag

- Ziel: Flächendetaillierte instationäre Berechnung unter Berücksichtigung der Landnutzung und des Bodens
- GWN-Modell aus WABOA-Projekt (TRAIN-GWN) wird eingesetzt
- Vertrag mit GIT HydroSConsult, Freiburg wurde am 10.05.2003 abgeschlossen, vorauss. Bearbeitungsende 30.06.2004
- **Niederschlags- und Klimadaten für französ. Seite**





## Vorstudie Nitrattransport im GW

- Vertrag mit Ing.gesellschaft Kobus & Partner, Dr. Lang wurde am 12.05.2003 abgeschlossen, vorauss. Bearbeitungsende 26.09.2003
- Beratende Mitwirkung von Dr. W. Schäfer (Uni HD, STZ) & Prof. Ackerer (Uni Strasbourg, IMF)
- 1. Sitzung des projektbegleitenden AK am 08.07.2003
- 2. Sitzung am 12.09.2003
- 3. und abschliessende Sitzung im Oktober 2003



## Vorstudie Nitrattransport im GW

- Kopplung der Modelle
- Vertikale Diskretisierung (10 bis 15 Schichten, geologisch orientiert oder horizontal)
- zeitliche Diskretisierung
  - Strömung (Monat/Jahr)
  - Transport (Stabilität für Numerik)
- Betrachtungszeitraum
  - 80 Jahre
  - 40 Jahre
  - 10 Jahre
- Anfangsverteilung
- Multi Spezies
- Ungesättigte Zone





## Wasserspiegellage des Rheins

- Datenrecherche und Einverständniserklärung zur Weitergabe von Daten D/F abgeschlossen
- Leistungsbeschreibung ist erstellt
- Angebotseinholung bei 3 – 5 Ing.büros
- alternativ: Vergabe als Leistungsposition im Rahmen der GW-Modellierungsarbeiten



## Ausblick

- *Durchführung einer abgestimmten (CH/F/D) Stichtagsmessung ?*
- 4. Sitzung UAG GW-Modell im Oktober
- Leistungsbeschreibung für Modellierungsarbeiten ist zu erstellen
- Ausschreibung und Vergabe des 1. Bearbeitungsabschnittes möglichst noch 2003 (Finanzplan)





## ANNEXE 1

# Modélisation hydrodynamique et du transport

- Etat d'avancement Septembre 2003 -

Thomas Gudera  
Landesanstalt für Umweltschutz  
Baden-Württemberg  
Griesbachstraße 1  
76185 Karlsruhe  
thomas.gudera@lfuka.lfu.bwl.de  
Tel.: (0721)983-1363 Fax: -1514



INTERREG III A Rhin Supérieur Centre-Sud / Oberrhein Mitte-Süd PAMINA

„Modellierung der Grundwasserbelastung durch Nitrat im Oberrheingraben (MoNit) „

- Modélisation hydrodynamique et du transport -

September 2003



- Le GT „Modélisation eaux souterraines“ s’est réuni 3 fois (15.10., 26.11.2002 & 16.01./27.01.2003)
- Thématiques traitées: les étapes importantes pour la construction du modèle et la mise en place des conditions aux limites (écoulement souterrain)
- Résultats provisoires : tableau avec liste des étapes nécessaires jusqu’à la finalisation du modèle hydrodynamique

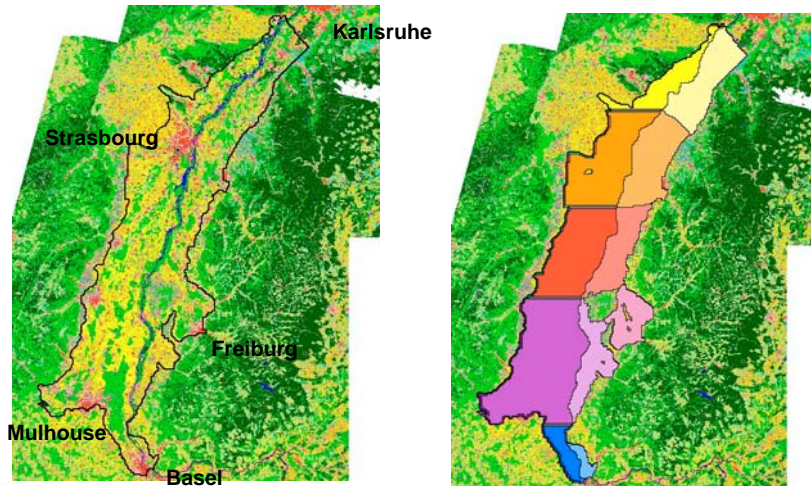


INTERREG III A Rhin Supérieur Centre-Sud / Oberrhein Mitte-Süd PAMINA

„Modellierung der Grundwasserbelastung durch Nitrat im Oberrheingraben (MoNit) „

- Modélisation hydrodynamique et du transport -

September 2003



INTERREG III A Rhin Supérieur Centre-Sud / Oberrhein Mitte-Süd PAMINA

„Modellierung der Grundwasserbelastung durch Nitrat im Oberrheingraben (MoNit) „

- Modélisation hydrodynamique et du transport -

September 2003

## Zone d'emprise du modèle

- Les limites définitives des alluvions quaternaires seront disponibles d'ici la fin de la semaine (LGRB, BRGM, Geol. Institut Uni Basel)
- Détermination de la zone d'emprise avec une maille de 100 x 100 m (vraisemblablement)
- manque encore: courbes piézos digitalisées côté français



INTERREG III A Rhin Supérieur Centre-Sud / Oberrhein Mitte-Süd PAMINA

„Modellierung der Grundwasserbelastung durch Nitrat im Oberrheingraben (MoNit) „

- Modélisation hydrodynamique et du transport -

September 2003



## Les apports d'eau superficielle

- Les apports d'eau de surface vont être estimés à partir d'une régionalisation Précipitations-Débits
- Contrat avec Dr Ihringer de l'Uni Karlsruhe : conclu le 23.06.2003 ; devrait s'achever le 01.03.2004
- Délimitation de la zone d'influence „eau de surface“ sur la base de la zone d'emprise du modèle d'écoulement souterrain
- Précipitations issues du modèle TRAIN-GWN
- **Il manque les séries chronologiques de débits côté français**



## Recharge des eaux souterraines par les précipitations

- But: calcul en mode transitoire en tenant compte de l'occupation du sol et de la pédologie
- Le modèle GWN (recharge des eaux souterraines) issu du projet WABOA (TRAIN-GWN) sera mis en place
- Contrat avec GIT HydroSConsult, Freiburg conclu le 10.05.2003 ; devrait s'achever le 30.06.2004
- **il manque les données Précipitations-Climat du côté français**





## Etude préalable Transport des nitrates dans les eaux souterraines

- Contrat avec la Bureau Kobus & Partner (Dr. Lang) conclu le 12.05.2003; devrait s'achever le 26.09.2003
- Participation de Dr. W. Schäfer (Uni HD, STZ) & Prof. Ackerer (Uni Strasbourg, IMF)
- 1ère réunion du groupe de projet le 08.07.2003
- 2ième réunion le 12.09.2003
- 3ième et dernière réunion en Octobre 2003



## Etude préalable Transport des nitrates dans les eaux souterraines

- assemblage des modèles
- discrétisation verticale (10 à 15 couches, orientées selon la géologie ou horizontalement)
- discrétisation dans le temps
  - écoulement (mois/année)
  - transport (stabilité du modèle vis-à-vis du calcul numérique)
- périodes d'observation :
  - 80 années
  - 40 années
  - 10 années
- début de la distribution des concentrations
- multiples paramètres
- zone non saturée







## Niveaux d'eau du Rhin

- la recherche de données et l'accord pour la transmission des données (F/D) sont terminés
- le cahier des charges est établi
- appel d'offre auprès de 3-5 bureaux d'étude
- alternative: attribution en tant que prestation dans le cadre des travaux de modélisation de l'eau souterraine



## Perspectives

- *détermination d'une mesure à jour fixe adaptée (CH/F/D) ?*
- 4ième réunion du GT Modélisation des écoulements souterrains en octobre
- la description des travaux de modélisation reste à réaliser
- appel d'offres et attribution de la 1ère partie du travail si possible en 2003 (budget prévisionnel)



## ANNEXE 2 / ANLAGE 2

### Inventaire transfrontalier 2003 de la qualité des eaux souterraines dans le fossé rhénan supérieur / *Grenzüberschreitende Bestandsaufnahme 2003 der Grundwasserqualität im Oberrheingraben*

#### Bilan des travaux réalisés au 09.09.03 – Région Alsace / *Bilanz der durchgeführten Arbeiten am 09.09.03 – Région Alsace*

##### 1. Campagnes d'analyses

Les campagnes de prélèvements et d'analyses sur la nappe, concernant les 750 points de mesure en partie superficielle et en partie profonde, sont en cours et se déroulent normalement.

Les résultats sur tous les paramètres classiques seront rendus fin novembre et validés par l'APRONA en décembre 2003-janvier 2004. Si les résultats d'analyses sont disponibles côté allemand à ce moment-là, l'APRONA pourra préparer une ébauche de cartographie, notamment pour les nitrates et les chlorures.

Les résultats sur les produits phytosanitaires seront disponibles en février 2004. Après validation par l'APRONA, ils pourront être exploités pour une représentation cartographique à partir d'avril 2004.

Un point technique important est la constitution de la base de données transfrontalière qui servira à l'exploitation des données. Ce point est à discuter directement avec l'APRONA.

##### 2. Etude isotopique sur l'origine des nitrates

L'étude vient d'être commandée au BRGM (convention en cours de signature). Les prélèvements d'échantillons sur les points de mesure déjà convenus avec Philippe Elsass seront effectués au courant de l'automne. Les analyses seront effectuées par le BRGM qui devra rendre ses résultats au plus tard en mars 2004 afin de permettre une bonne interprétation des données sur les nitrates.

##### 3. Campagne de mesures de la radioactivité de la nappe (du côté alsacien uniquement)

L'avis d'appel d'offres pour la réalisation de la campagne de prélèvements est lancé. L'attribution du marché aura lieu le mardi 23 septembre. Les prélèvements auront lieu durant l'automne et les résultats seront disponibles fin janvier 2004. L'exploitation pourra avoir lieu au printemps 2004, comme pour les autres cartes.

La prochaine réunion technique de ce projet pourrait avoir lieu en février 2004, afin de discuter des premiers résultats concernant les paramètres classiques, qui incluent les nitrates et les chlorures. A cette période, l'APRONA aura préparé l'ébauche des premières cartes, et les premières informations sur l'étude isotopique devraient être disponibles.

Une seconde réunion pourrait avoir lieu fin mars- début avril pour discuter des cartes concernant les produits phytosanitaires.

##### 1. Beprobungskampagnen und Analysen

Die Beprobungskampagnen und Analysen der Grundwasserproben werden derzeit an 750 Messstellen in oberflächennahen und tiefen Bereichen durchgeführt und verlaufen wie erwartet.

Die Ergebnisse aller klassischen Parameter werden Ende November an die APRONA geliefert und dort im Dezember 2003 bis Januar 2004 validiert. Wenn die Analyseergebnisse auf deutscher Seite verfügbar sind, wird die APRONA einen Kartenentwurf, insbesondere für Nitrat und Chlorid, erstellen.

Die Ergebnisse für Pflanzenschutzmittel werden im Februar 2004 verfügbar sein. Nach der Validierung durch die APRONA können diese ab April 2004 kartographisch dargestellt werden. Ein wichtiger technischer Realisierungsschritt ist der Aufbau einer grenzüberschreitenden Datenbank, die der Datenauswertung zugrunde liegt. Dieser Punkt ist noch direkt mit der APRONA zu diskutieren.

##### 2. Isotopenstudie zur Herkunft des Nitrats

Die Untersuchung wird beim BRGM beauftragt (Konvention liegt zur Unterschrift vor). Die Beprobungen an den schon mit Philippe Elsass abgestimmten Messstellen werden im Laufe des Herbstes durchgeführt. Die Analysen werden durch den BRGM durchgeführt, welcher die Ergebnisse spätestens im März 2003 liefern soll, um eine genaue Interpretation der Nitratwerte zu ermöglichen.

##### 3. Messkampagne Radioaktivität im Grundwasser (nur auf elsässischer Seite)

Die Durchführung der Beprobungskampagne ist öffentlich ausgeschrieben. Die Vergabe wird am Dienstag, den 23. September stattfinden. Die Beprobung wird während des Herbstes durchgeführt, die Ergebnisse werden Ende Januar 2004 verfügbar sein. Die kartographische Auswertung wird ebenfalls im Frühjahr 2004 durchgeführt.

Die nächste Fachsitzung zu diesem Projekt kann im Februar stattfinden, um die ersten Ergebnisse zu den klassischen Parametern, zu welchen auch Nitrat und Chlorid zählen, zu diskutieren. Zu diesem Zeitpunkt wird die APRONA die ersten Kartenentwürfe vorbereitet haben, auch zur Isotopenstudie werden erste Ergebnisse vorliegen.

Ein zweites Treffen könnte Ende März – Anfang April stattfinden, um die Karten zu den Pflanzenschutzmitteln zu diskutieren.

### **ANNEXE 3 / ANLAGE 3**

#### **Outils pédagogiques sur le fonctionnement de la nappe rhénane / *Pädagogisches Modell über die Funktionsweise des Grundwassers***

#### **Bilan des travaux réalisés au 09.09.03 – Région Alsace / *Bilanz der durchgeführten Arbeiten am 09.09.03 – Région Alsace***

Pour ce projet, la Région a voulu chercher un prestataire expert en "communication pratique" pour le changement réel des pratiques pour la préservation de la nappe. Une consultation a eu lieu en été et une commande va être bientôt effectuée.

Je vous adresserai dès que possible notre stratégie pour les travaux à venir.

Für dieses Projekt wollte die Région Experten in „praktischer Kommunikation“ als Werkvertragsnehmer suchen, um die tatsächlichen Bewirtschaftungsänderungen zum Schutz des Grundwassers darzustellen. Eine Beratung dazu fand im Sommer statt, bald wird eine Beauftragung erfolgen.

Ich werde Ihnen sobald als möglich unsere Strategie für die kommenden Arbeiten zukommen lassen.