
PRODUITS PHYTOSANITAIRES //
//PFLANZENSCHUTZMITTEL

Diagnostic transfrontalier // Bewertung der Gesamtentwicklung

La problématique des produits phytosanitaires concerne l'ensemble de la nappe du Rhin supérieur. Dans la partie badoise et en Hesse, la situation est sensiblement meilleure qu'il y a 10 ans, depuis les interdictions d'usage. Mais l'héritage du passé est encore lourd, les substances quantifiées sont très diversifiées et de nouvelles molécules apparaissent.

Die Belastung des Grundwassers mit Pflanzenschutzmitteln ist im gesamten Oberrheingraben in unterschiedlicher Weise gegeben. Im baden-württembergischen und hessischen Teil ist die Situation durch Anwendungsverbote deutlich besser als noch vor 10 Jahren. Es sind aber noch erhebliche Rückstände im Grundwasser vorhanden. Neben zahlreichen in der Vergangenheit verwendeter Substanzen werden zunehmend neue Stoffe nachgewiesen.



Maître d'ouvrage / Projektträger

Région Alsace

Partenaires financiers / Finanzpartner

Région Alsace

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Alsace

Agence de l'eau Rhin-Meuse

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW)

BRGM

Partenaires associés / Kooperationspartner

Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (LUWG) Rheinland-Pfalz

Struktur- und Genehmigungsdirektion (SGD) Süd Rheinland-Pfalz

Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG)

Kantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft

Assistance à la maîtrise d'ouvrage / Unterstützung der Projektleitung

Association pour la protection de la nappe phréatique de la plaine d'Alsace (APRONA)

Infographie / Grafikverarbeitung

pakouh.com

Impression / Druck

Ott Imprimeurs - Wasselonne - octobre 2012



DIAGNOSTIC TRANSFRONTALIER // // BEWERTUNG DER GESAMTENTWICKLUNG

La problématique des produits phytosanitaires concerne l'ensemble de la nappe du Rhin supérieur. Dans la partie badoise et en Hesse, la situation est sensiblement meilleure qu'il y a 10 ans, depuis les interdictions d'usage. Mais l'héritage du passé est encore lourd, les substances quantifiées sont très diversifiées et de nouvelles molécules apparaissent. //

// Die Belastung des Grundwassers mit Pflanzenschutzmitteln ist im gesamten Oberrheingraben in unterschiedlicher Weise gegeben. Im baden-württembergischen und hessischen Teil ist die Situation durch Anwendungsverbote deutlich besser als noch vor 10 Jahren.

Es sind aber noch erhebliche Rückstände im Grundwasser vorhanden. Neben zahlreichen in der Vergangenheit verwendeter Substanzen werden zunehmend neue Stoffe nachgewiesen.

■ CONSTAT 2009 (cf. Carte 9.1)

A l'échelle transfrontalière, 43 molécules phytosanitaires ont été analysées (cf. Tab. 14.1 - Fiche n° 14), parmi lesquelles 35¹ ont été quantifiées. Ces substances phytosanitaires ont été quantifiées sur plus de 30% des 1507 points de mesures.

La limite de potabilité (0,1 µg/L par molécule ou 0,5 µg/L pour la somme²) est dépassée sur 9% des points. Les molécules en cause, principalement des herbicides, sont pour une grande part la bentazone, (30 points), le déséthylatrazine (métabolite de l'atrazine), le bromacil et l'atrazine. Vient ensuite l'AMPA (métabolite du glyphosate), le S-métolachlore, le 2,4 D et le 2,6 dichlorobenzamide (métabolite du dichlobenil). Certaines d'entre elles sont interdites d'utilisation sur la zone d'étude : l'atrazine et le déséthylatrazine, le bromacil et le 2,6 dichlorobenzamide. Parmi les molécules étudiées pour la première fois à l'échelle transfrontalière (cf. Tab. 14.1 - Fiche n° 14), 6 d'entre elles (2,4 MCPA, 2,6 dichlorobenzamide, bromacil, dichloroprop, propazine, terbuthylazine déséthyl) sont à l'origine de dépassements de la limite de potabilité sur au moins un point de mesures (cf. Fig. 9.1 et 9.2).

Les secteurs les plus touchés sont la plaine d'Alsace, de Colmar à Bâle, les alentours de l'agglomération de Ludwigshafen. Des pollutions ponctuelles ou faiblement diffuses sont également présentes dans d'autres secteurs.

En Alsace, un nombre important de points de mesures est concerné par la présence d'une ou de plusieurs substances phytosanitaires, ce qui pose la problématique de l'effet « cocktail ».

■ BEFUND 2009 (vgl. Karte 9.1)

Grenzübergreifend wurden 43 Pflanzenschutzmittel untersucht (vgl. Tab. 14.1- Blatt N° 14), wovon 35¹ nachgewiesen wurden. An über 30% der 1507 Messstellen des grenzübergreifenden Messnetzes wurden ein oder mehrere Pflanzenschutzmittel nachgewiesen.

Der Trinkwassergrenzwert (0,1 µg/L für einen einzelnen Wirkstoff oder 0,5 µg/L für die Summe²) wird an 9% der Messstellen überschritten, es handelt sich dabei vor allem um Herbizide, insbesondere um Bentazon (30 Messstellen), Desethylatrazin (Atrazinabbauprodukt), Bromacil und Atrazin. Es folgen AMPA (Glyphosatabbauprodukt), S-Metolachlor, 2,4 D und 2,6 Dichlorbenzamid (Dichlobenilabbauprodukt). Der Einsatz von Atrazin und Desethylatrazin, Bromacil, und 2,6 Dichlorbenzamid wurde zwischenzeitlich im Untersuchungsgebiet verboten. Von den erstmals gemeinsam untersucht (vgl. Tab. 14.1 - Blatt N° 14) und ausgewertet Verbindungen (2,4 MCPA, 2,6 Dichlorbenzamid, Bromacil, Dichloroprop, Propazin, Desethylterbuthylazin) sind 6 die Ursache einer Überschreitung des Trinkwassergrenzwerts an mindestens einer Messstelle (vgl. Abb. 9.1 und 9.2).

Belastungsschwerpunkte sind der elsässische Teil der Oberrheinebene zwischen Basel und Colmar sowie die Umgebung des Großraums Ludwigshafen. Ansonsten sind punktuelle bis kleinräumige Belastungen zu beobachten.

Im Elsass sind an zahlreichen Messstellen ein oder mehrere Pflanzenschutzmittel festzustellen, so dass sich dort das Problem des „Cocktail“-Effekts stellt.

(1) Hors 4 métabolites non pertinentes : diméthylsulfamid, chloridazon-desphenyl, acide éthane sulfonique, méthyl-desphenyl-chloridazon

(2) Valeur limite prise en compte au regard de la Directive européenne relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine (98/83/CE) et également au regard de la Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/EC) / EU

(1) Ausser 4 „nicht relevante Metabolite“ : Dimethylsulfamid, Desphenylchloridazon, Metolachlorsulfonsäure und Methyl-Desphenyl-Chloridazon.

(2) Grenzwert für Trinkwasserqualität (98/83/EG) und EU-Qualitätsnorm für Grundwasser (2000/60/EG).

Les parties allemandes et suisses ont également analysé 4 métabolites ne figurant pas sur la liste de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Ces molécules ont été analysées sur 98 à 161 points de mesures. Il s'agit des molécules suivantes : diméthylsulfamide, chloridazon-desphenyl, Acide éthane sulfonique, methyl-desphenyl-chloridazon, issues respectivement de la dégradation du chloridazon, du tolyfluamide et du S-métolachlore. Ces 4 métabolites ont été quantifiés sur un nombre de points de mesures compris entre 39 et 113, selon les molécules. Il serait intéressant de suivre ses molécules sur plus de points de mesures lors du prochain inventaire, d'autant que la partie allemande préconise à l'heure actuelle des valeurs guides pour ces substances indésirables (cf. Fig. 9.3).

Auf deutscher und schweizer Seite wurden außerdem 4 Metaboliten, die im Verzeichnis der Stoffe der Wasser-rahmenrichtlinie (WRRL) nicht enthalten sind, an 98 bis 161 ausgesuchten Messstellen untersucht. Es handelt sich um: Dimethylsulfamid, Desphenyl-Chloridazon, Metolachlorsulfonsäure und Methyl-Desphenyl-Chloridazon (Abbauprodukte von Chloridazon, Tolyfluamid und S-Metolachlor). Diese 4 Metaboliten wurden jeweils an 39 bis 113 Messstellen nachgewiesen. Es wäre sinnvoll, bei der nächsten Bestandsaufnahme mehr Messstellen auf diese Stoffe zu beproben, zumal von deutscher Seite mittlerweile für diese unerwünschten Stoffe Richtwertempfehlungen vorliegen (vgl. Abb. 9.3).

■ COMPARAISON 2003-2009

Par rapport à 2003, 14 molécules ont été prises en compte pour la première fois.

On observe une légère augmentation du taux de dépassement de la limite de potabilité (0,1 µg/L) pour la bentazone, l'AMPA, le 2,4 D et le nicosulfuron. La situation est similaire à celle de 2003 pour le S-métolachlore, le glyphosate et le mécoprop. Ce taux est en nette régression pour l'atrazine et la déséthylatrazine. Contrairement à 2003, l'alachlore n'a été quantifié sur aucun point de mesures en 2009.

■ VERGLEICH 2003-2009

Seit Gegenüber 2003 wurde 14 Stoffe erstmalig beprobt.

Gegenüber 2003 ist eine geringfügige Erhöhung des Prozentsatzes der Messstellen festzustellen, an denen bei Bentazon, AMPA, 2,4D und Nikosulfuron der Grenzwert für Trinkwasserqualität (0,1 µg/L) überschritten wird. Bei S-Metolachlor, Glyphosat und Mecoprop gestaltet sich die Belastung ähnlich wie 2003. Der Anteil der Überschreitungen des Trinkwassergrenzwerts ist bei Atrazin und Desethylatrazin deutlich rückläufig. Alachlor war 2009 im Gegensatz zu 2003 nicht mehr nachweisbar.

■ Fig. 9.1 : RÉPARTITION RELATIVE DES FRÉQUENCES DE DÉPASSEMENT DE LA LIMITE DE POTABILITÉ EN 2009

Abb. 9.1: RELATIVE VERTEILUNG DER HÄUFIGKEIT DER ÜBERSCHREITUNG DES GRENZWERTS FÜR TRINKWASSERQUALITÄT 2009

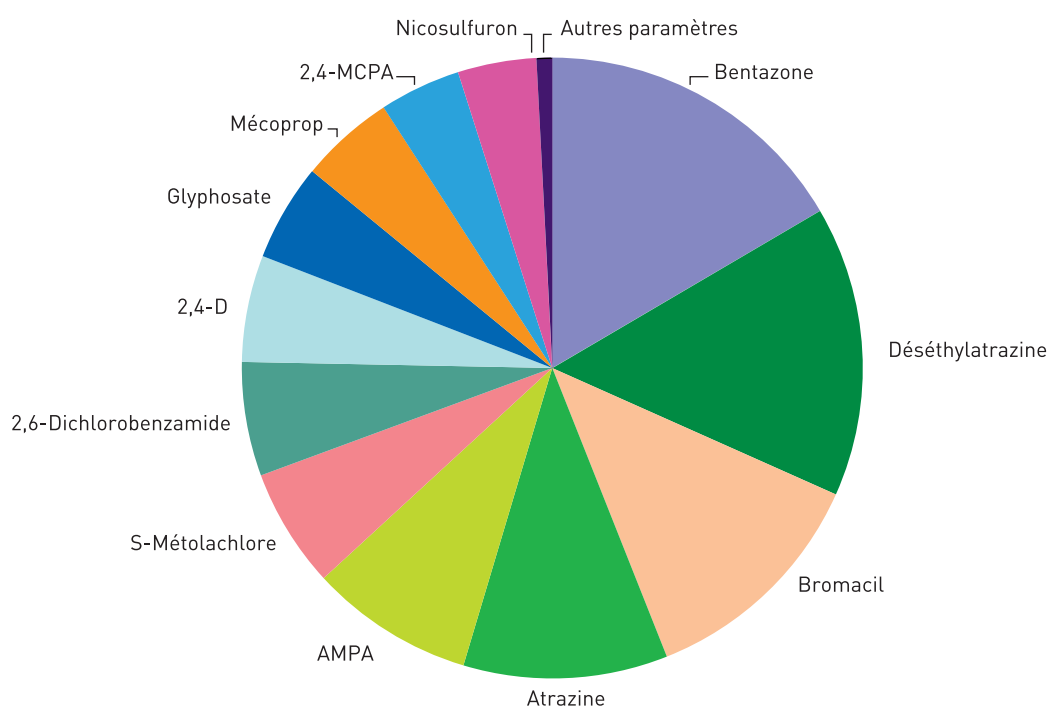


Fig. 9.2 : RÉPARTITION DES DÉPASSEMENTS DE LA LIMITE DE POTABILITÉ EN 2009
(en nombre de points de mesures avec indication du nombre de points de mesures analysés)

Abb. 9.2: VERTEILUNG DER GRENZWERTÜBERSCHREITUNGEN FÜR TRINKWASSERQUALITÄT 2009
(Anzahl der Messstellen mit Angabe der ausgewerteten Messstellen)

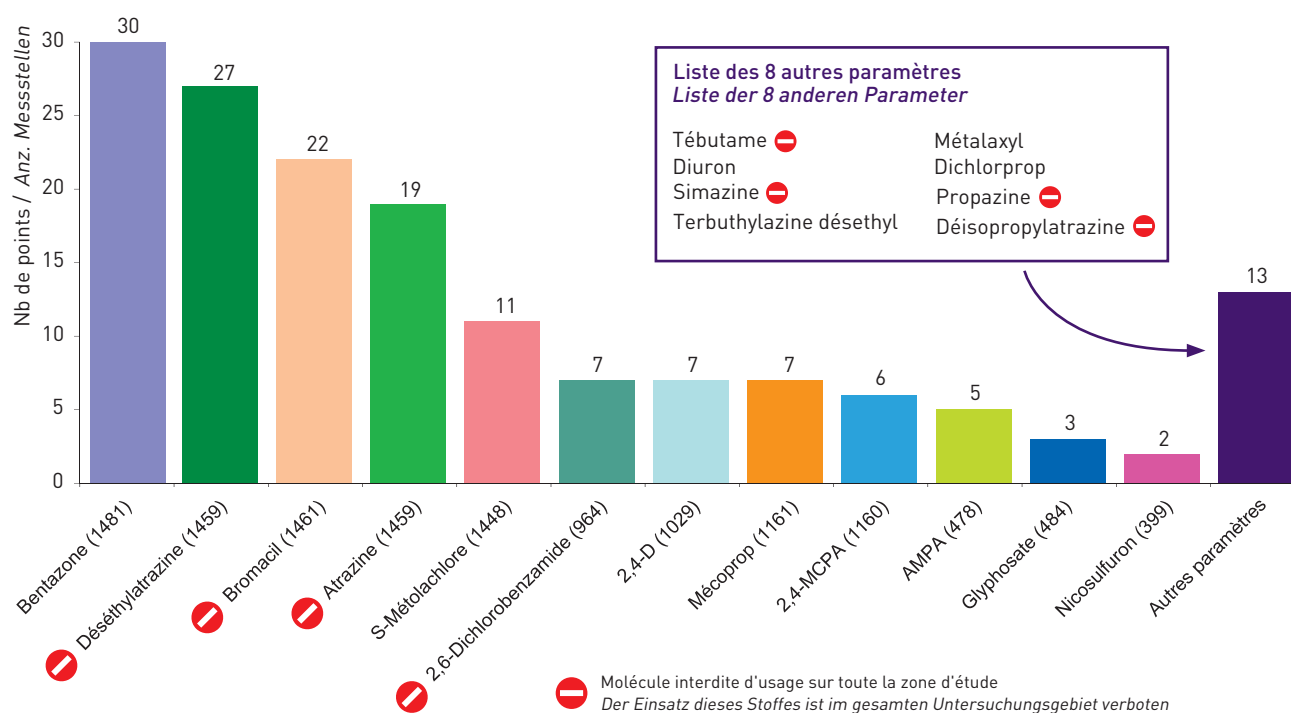
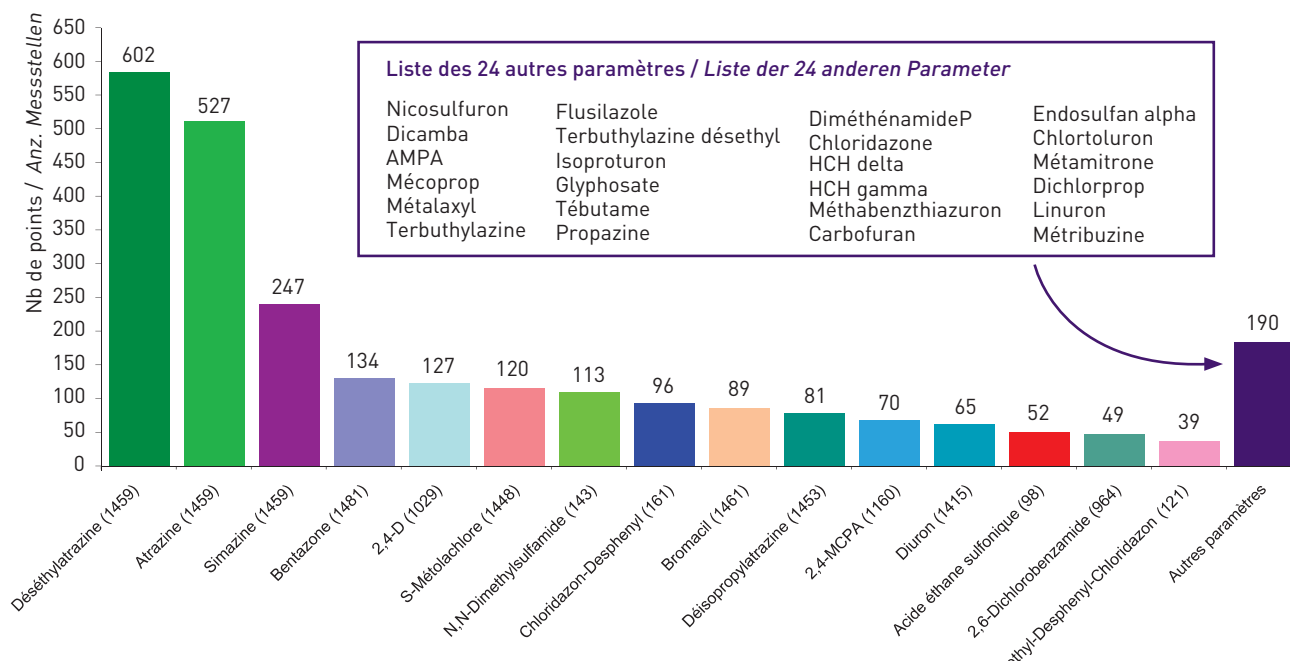


Fig. 9.3 : RÉPARTITION DES DÉPASSEMENTS DES SEUILS DE QUANTIFICATION
(en nombre de points de mesures avec indication du nombre de points de mesures analysés)

Abb. 9.3: VERTEILUNG DER ÜBERSCHREITUNG DER BESTIMMUNGSGRENZE
(Anzahl der Messstellen mit Angabe der ausgewerteten Messstellen)



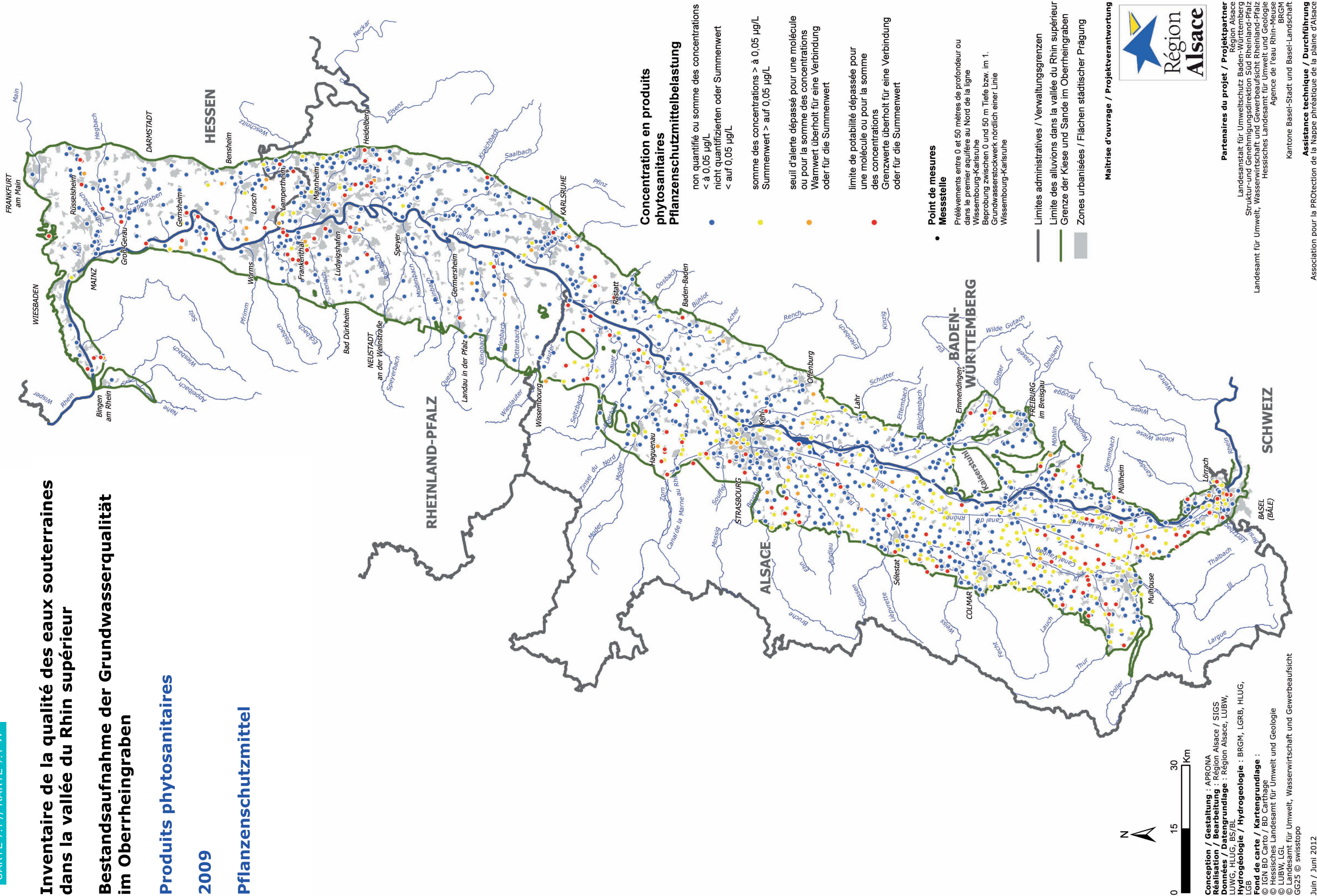
Inventaire de la qualité des eaux souterraines dans la vallée du Rhin supérieur

Bestandsaufnahme der Grundwasserqualität im Oberrheingraben

Produits phytosanitaires

2009

Pflanzenschutzmittel



■ ALSACE

Côté français, la problématique des produits phytosanitaires est bien présente, les molécules recherchées étant quantifiées sur 44% des points du réseau. La limite de potabilité (0,1 µg/L) est dépassée sur environ 10% des points, soit 73 points, très majoritairement pour une seule molécule. La valeur limite pour la somme des produits (0,5 µg/L) est dépassée sur 17 points.

En dehors de l'atrazine, (13 points sur 717), et la déséthylatrazine (21 points sur 717), les molécules les plus en cause sont le bromacil (13 points sur 717), le S-métolachlore (10 points sur 717), le 2,4 D (7 points sur 399) et le 2,4 MCPA (6 points sur 399).

Par rapport à 2003, où étaient constatées de grandes problématiques relatives à la présence d'atrazine et ses métabolites, de diuron, d'alachlore et de terbuthylazine, on observe d'une façon générale une diminution du nombre de points de mesures où la limite de potabilité est dépassée, du fait notamment de l'interdiction d'usage de ces substances depuis ces dernières années. Toutefois, les substances phytosanitaires sont encore quantifiées sur un trop grand nombre de points du réseau. C'est le cas notamment pour la simazine qui ne présente plus de dépassement de la limite de potabilité, mais qui est encore quantifiée sur près de 30% des points. Le S-métolachlore, dépasse, tout comme en 2003, la limite de potabilité sur plus d'1% des points de mesures. La bentazone, peu présente en 2003, est désormais quantifiée sur plus de 10% des points de mesures.

Globalement, l'inventaire 2009 met en évidence une contamination généralisée et diffuse de la nappe d'Alsace, plus accentuée le long de la limite ouest de la nappe et au Sud de Colmar, jusqu'à hauteur de Bâle.

■ BADE-WÜRTEMBERG

Aucun produit phytosanitaire classique, ni aucun des métabolites n'a été quantifié sur 75% des 509 points de mesures ; si l'on intègre au calcul les récents métabolites classés « non pertinents du point de vue sanitaire », ce taux est de 65%. La présence de produits phytosanitaires et de métabolites est ainsi quantifiée sur 129 voire 183 points de mesures. On ne rencontre plus de pollution liée à la somme de produits phytosanitaires provenant de l'agriculture. Le seuil de potabilité au regard de la somme de produits (0,5 µg/L) est dépassé sur deux points de mesures seulement : en aval d'une gare de marchandises et d'une station d'épuration. La situation s'est sensiblement améliorée par rapport à celle d'il y a encore dix ou vingt ans, à la suite de l'interdiction de nombreuses substances depuis les années quatre-vingt-dix.

■ ELSASS

Auf française Seite ist in Bezug auf Pflanzenschutzmittel eine Problematik eindeutig gegeben, denn an 44% der Messstellen waren die beprobten Stoffe quantifizierbar. Eine Überschreitung des Grenzwerts für Trinkwasserqualität (0,1 µg/L) ergab sich für 10% der Messstellen, mithin an 73 Messstellen, und zwar mehrheitlich für denselben Stoff. Der Summengrenzwert (0,5 µg/L) wird an 17 Messstellen überschritten.

Neben Atrazin, (13 von 717 Messstellen), und Desethylatrazin, (21 von 717 Messstellen), sind vor allem Bromacil (13 von 717 Messstellen), S-Metolachlor (10 von 717 Messstellen), 2,4 D (7 von 399 Messstellen) und 2,4 MCPA (6 von 399 Messstellen) zu finden.

Gegenüber den schwerwiegenden Problemstellungen in der Bestandsaufnahme 2003, nämlich Atrazin und Atrazinabbauprodukte, Diuron, Alachlor und Terbuthylazin ist die Anzahl der Messstellen, an denen der Trinkwassergrenzwert überschritten wird, rückläufig, wobei darauf hinzuweisen ist, dass alle diese Stoffe zwischenzeitlich verboten sind. Dennoch ist die Anzahl der Messstellen, an denen Pflanzenschutzmittel nachweisbar sind, immer noch zu hoch. Dies gilt insbesondere für Simazin, das - auch wenn der Trinkwassergrenzwert nicht überschritten wird - immer noch an knapp 30% der Messstellen festgestellt wurde. Bei S-Metolachlor wird der Grenzwert für Trinkwasser wie 2003 an über 1% der Messstellen überschritten. Bentazon, das 2003 kaum nachgewiesen wurde, ist bei der neuen Bestandsaufnahme an über 10% der Messstellen nachgewiesen.

Insgesamt ergibt die Bestandsaufnahme 2009 für das Elsass eine allgemeine und diffuse Belastung des Grundwassers mit Pflanzenschutzmitteln insbesondere entlang der Westgrenze des Hauptaquifers und südlich von Colmar bis auf die Höhe Basel.

■ BADEN-WÜRTTEMBERG

An 75% der 509 untersuchten Grundwassermessstellen werden keine klassischen Pflanzenschutzmittel oder ihre Metaboliten nachgewiesen; zählt man die neueren „nicht relevanten“ Metabolite hinzu - sind es 65%. Somit werden an 129 bzw. 183 Messstellen Pflanzenschutzmittel und deren Metaboliten gefunden. Es existieren keine flächenhaften Belastungen aus der Landwirtschaft mehr. Nur an zwei Messstellen wird der Summengrenzwert (0,5 µg/L) überschritten: im Abstrom eines Güterbahnhofs und einer Kläranlage. Die Situation ist deutlich besser als noch vor 10 bis 20 Jahren, da viele Wirkstoffe schon seit den 1990er Jahren nicht mehr zugelassen sind.

Les analyses de la LUBW portant sur l'évolution des tendances pour l'ensemble du réseau de mesures du Land, montrent que ces anciennes pollutions sont encore aujourd'hui responsables de trois fois plus de dépassements du seuil unique (0,1 µg/L) que les substances autorisées.

Sur 40 à 80 points de mesures, il a été quantifié une ou plusieurs des molécules suivantes : N,N-diméthylsulfamide, déséthylatrazine, atrazine et chloridazonesphenyl ; le seuil de potabilité étant dépassé sur 9 de ces points pour au moins une des molécules.

Sur 10 à 25 points du réseau, il a été quantifié une ou plusieurs des molécules suivantes : chloridazone-méthyl-desphenyl, bentazone, simazine, désisopropylatrazine, 2,6-dichlorobenzamide ; le seuil de potabilité étant également dépassé sur 9 de ces points pour au moins une des molécules.

Sur 1 à 9 points de mesures, il a été quantifié une ou plusieurs des molécules suivantes : bromo-butyl-méthyl-uracile, métolachlore, diuron, métalaxyl, isoproturon, chloridazone, flusilazole, mécoprop, propazine, déséthylterbuthylazine ; le seuil de potabilité étant également dépassé sur 8 de ces points pour au moins une des molécules.

■ RHÉNANIE-PALATINAT

Dans le cadre de cet Inventaire Qualité 2009, 27 substances phytosanitaires ont été recherchées sur 113 points de mesures prélevés dans la partie supérieure de l'aquifère.

La molécule la plus récurrente est la bentazone. Elle est quantifiée essentiellement dans le périmètre de l'agglomération de Ludwigshafen, ainsi que vers l'aval, dans la zone d'influence du Rhin.

La présence de bentazone est, pour l'essentiel, à associer à l'industrie chimique, et notamment à d'anciens rejets d'eaux usées conséquents dans le Rhin. La présence de mécoprop peut également être expliquée par ce contexte.

Les concentrations en bentazone, mesurées dans les eaux d'infiltrations du Rhin sont en forte régression, mais elles dépassent encore de manière significative la limite de potabilité de 0,1 µg/L en raison de la lenteur du processus de dégradation.

Des dépassements de la limite de potabilité européenne de 0,1 µg/L, ont été constatés pour les substances suivantes :

- Bentazone (15 points de mesures)
- Mecoprop (4 points de mesures)
- Bromacil (1 point de mesures)
- Diuron (1 point de mesures)
- Métalaxyl (1 point de mesures)

Nota. : La Rhénanie-Palatinat disposait de très peu d'analyses concernant les métabolites non pertinents du point de vue sanitaire, sur la période de campagne d'analyses de cet inventaire 2009.

LUBW-Auswertungen zur Trendentwicklung im gesamten Landesmessnetz zeigen, dass diese „Altlasten“ aber auch heute noch für rund dreimal so viele Überschreitungen des Einzelgrenzwerts verantwortlich sind wie die zugelassenen Wirkstoffe.

An 40-80 Messstellen werden einer oder mehrere der Einsatzstoffe N,N-Dimethylsulfamide, Desethylatrazin, Atrazin und Desphenylchloridazon nachgewiesen mit neun Einzelgrenzwertüberschreitungen.

An 10-25 Messstellen werden eine oder mehrere der Verbindungen Methyldesphenylchloridazon, Simazin, Desisopropylatrazin, 2,6-Dichlorbenzamid, Bentazon nachgewiesen mit neun Einzelgrenzwertüberschreitungen.

An 1 bis 9 Messstellen werden eine oder mehrere der Verbindungen Bromacil, Metolachlor, Diuron, Metalaxyl, Isoproturon, Chloridazon, Flusilazol, Mecoprop, Propazin, Desethylterbuthylazin nachgewiesen mit acht Einzelgrenzwertüberschreitungen.

■ RHEINLAND-PFALZ

Insgesamt wurden im Rahmen der vorliegenden Bestandsaufnahme 113 oberflächennahe Grundwassermessstellen auf bis zu 27 verschiedene Pflanzenschutzmittelwirkstoffe untersucht.

Auffallendster Parameter bleibt das Bentazon, dessen Nachweise sich auf den Großraum Ludwigshafen sowie das Rhein-abwärts folgende Uferfiltrat konzentrieren.

Diese Bentazonnachweise sind als Industriechemikalie anzusprechen und auf ehemals erhöhte Einleitungen von Produktionsabwässern in den Rhein zurückzuführen. Auch die Nachweise von Mecoprop sind in diesem Zusammenhang zu sehen.

Die im Uferfiltrat des Rheins zu messenden Bentazonkonzentrationen sind stark rückläufig, überschreiten die Grundwasser-Qualitätsnorm von 0,1 µg/L in Folge der sehr langsamen Stoffaustauschprozesse zum Teil aber immer noch deutlich.

Überschreitungen des Trinkwassergrenzwertes von 0,1 µg/L wurden für folgende Wirkstoffe festgestellt:

- Bentazon (15 Messstellen)
- Mecoprop (4 Messstellen)
- Bromacil (1 Messstelle)
- Diuron (1 Messstelle)
- Metalaxyl (1 Messstelle)

Anm.: Untersuchungen auf 'nicht relevante Metaboliten' standen für den rheinland-pfälzischen Teil des Untersuchungsgebietes 2009 an nur sehr wenigen Messstellen zur Verfügung.

On ne constate pas de pollution généralisée par les produits phytosanitaires.

En Rhénanie-Palatinat, il n'y a pas de dépassement de la limite de potabilité européenne pour la somme des produits phytosanitaires (0,5 µg/L), sans que ce soit le cas pour la limite de potabilité au regard d'une seule substance (0,1 µg/L).

■ HESSE

Aucun produit phytosanitaire n'a pu être quantifié (sans les métabolites non pertinents) sur 88% des points de mesures du périmètre d'étude de la Hesse. Le seuil unique pour les produits phytosanitaires, qui est de 0,1 µg/L, a été dépassé sur 6% des points de mesures analysés.

La valeur unique de 0,1 mg/L fixée par la norme européenne de qualité a été dépassée pour les produits phytosanitaires suivants :

- Bentazone (5 points de mesures)
- Bromacil (4 points de mesures)
- Déséthylatrazine (2 points de mesures)
- Mecoprop (2 points de mesures)
- Simazine (1 point de mesures)
- Dichloroprop (1 point de mesures)

La fréquence de détection des produits phytosanitaires dans l'eau souterraine a évolué à la baisse au cours des 10 à 15 dernières années. Il est toutefois nécessaire de surveiller plus étroitement les métabolites non pertinents des substances actives des produits phytosanitaires et d'intégrer celles-ci dans les programmes de mesures.

■ PARTIE SUISSE (Cantons de Bâle-Ville et Bâle-Campagne)

Aucun produit phytosanitaire n'a été quantifié sur environ 40% des points de mesures. Il s'agit là d'un résultat encourageant, si l'on considère le grand nombre de produits phytosanitaires recherchés.

Si des produits phytosanitaires ont été quantifiés sur environ 60% des points de mesures, il s'agit ici, dans la plupart des cas, d'une seule substance. Dans de rares cas seulement, deux substances ont pu être quantifiées pour un même point de mesures.

La somme des concentrations en produits phytosanitaires était toujours inférieure au seuil de tolérance de l'ordonnance suisse sur les substances étrangères et composants qui est de 0,5 µg/L.

Mais si l'on considère isolément chacun des produits phytosanitaires, il a été observé pour certains d'entre eux des dépassements du seuil de tolérance de l'ordonnance suisse sur les substances étrangères et composants (0,1 µg/L) sur quelques points de mesures. Il s'agit le plus souvent de l'atrazine et de ses métabolites. ♦

Eine flächenhafte Belastung des Grundwassers mit Pflanzenschutzmittel ist damit nicht gegeben.

Der Fall, dass an einer Messstelle zwar die EU-Qualitätsnorm für die Summe der Pflanzenschutzmittel in Höhe von 0,5 µg/L überschritten wird, ohne dass dies zugleich auch für die für eine Einzelsubstanz geltende Norm in Höhe von 0,1 µg/L der Fall wäre, tritt in Rheinland-Pfalz nicht auf.

■ HESSEN

An 88% der Messstellen im hessischen Untersuchungsgebiet konnten keine Pflanzenschutzmittel nachgewiesen werden (ohne die nicht relevanten Metaboliten). Bei rund 6% der untersuchten Messstellen wurde der Einzelgrenzwert von 0,1 µg/L für Pflanzenschutzmittel überschritten.

Für die folgenden Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und Metaboliten konnte eine Überschreitung des Trinkwassergrenzwertes von 0,1 µg/L festgestellt werden:

- Bentazon (5 Messstellen)
- Bromacil (4 Messstellen)
- Desethylatrazin (2 Messstellen)
- Mecoprop (2 Messstellen)
- Simazin (1 Messstelle)
- Dichlorprop (1 Messstelle)

Im Verlauf der letzten 10 bis 15 Jahre ist eine abnehmende Fundhäufigkeit von Pflanzenschutzmitteln im Grundwasser festzustellen. Allerdings sollte den nicht relevanten Metaboliten von Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen erhöhte Aufmerksamkeit gegeben und diese in die Messprogramme mit aufgenommen werden.

■ SCHWEIZ (Kantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft)

In rund 40% der Messstellen konnten keine Pflanzenschutzmittel nachgewiesen werden. Dies ist in Anbetracht der großen Anzahl an untersuchten Pflanzenschutzmitteln ein erfreuliches Resultat.

In rund 60% der Messstellen wurden Pflanzenschutzmittel nachgewiesen, wobei es sich meist nur um einen Wirkstoff handelt. Nur in seltenen Fällen konnten zwei Wirkstoffe pro Messstelle nachgewiesen werden.

Die Summe der Konzentration an Pflanzenschutzmittel lag dabei immer unter dem Toleranzwert der Fremd- und Inhaltsstoffverordnung von 0,5 µg/L.

Betrachtet man jedoch die einzelnen Pflanzenschutzmittel selbst, konnten in einigen Messstellen Überschreitungen des Toleranzwertes der Fremd- und Inhaltsstoffverordnung von 0,1 µg/L festgestellt werden. Dabei handelt es sich meist um Atrazin oder seine Abbauprodukte. ♦

Maître d'ouvrage / Projektträger

Région Alsace

Partenaires financiers / Finanzpartner

Région Alsace

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Alsace

Agence de l'eau Rhin-Meuse

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW)

BRGM

Partenaires associés / Kooperationspartner

Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (LUWG) Rheinland-Pfalz

Struktur- und Genehmigungsdirektion (SGD) Süd Rheinland-Pfalz

Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG)

Kantone Basel-Stadt und Basel-Landschaft

Assistance à la maîtrise d'ouvrage / Unterstützung der Projektleitung

Association pour la protection de la nappe phréatique de la plaine d'Alsace (APRONA)

Infographie / Grafikverarbeitung

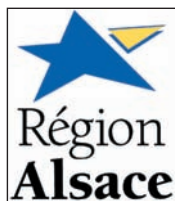
pakouh.com

Impression / Druck

Ott Imprimeurs - Wasselonne - octobre 2012



PARTENAIRES DU PROJET PROJEKTPARTNER



Basel-Stadt

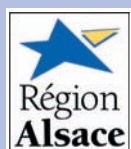


Basel-Landschaft

Assistance à la maîtrise d'ouvrage / Unterstützung der Projektleitung



www.region-alsace.eu



Région Alsace
1, place Adrien Zeller ■ BP 91006 ■ 67070 Strasbourg Cedex
Tél. : 03 88 15 68 67 ■ Fax : 03 88 15 68 15
e-mail : contact@region-alsace.eu