

COMMENT S'ADAPTER AUX SPÉCIFICITÉS DES GRANDES AIRES D'ALIMENTATION DE CAPTAGE OÙ ET COMMENT AGIR, ET QUELLES ACTIONS CIBLER ?

Philippe Goetghebeur
Agence de l'eau Rhin-Meuse

Guy Le Hénaff
Irstea de Lyon-Villeurbanne

Evènement : PollDiff'Eau 2016
Date : 15-16 novembre 2016

www.astee.org



S'ADAPTER AUX SPÉCIFICITÉS DES GRANDES AIRES D'ALIMENTATION DE CAPTAGE

Une entrée en matière...le cas des prises d'eau de surface dégradées...



Pour un captage en eau souterraine:

- ❖ *une AAC ciblée sur la zone concernée,*
- ❖ *un plan d'action fonction du contexte et des pratiques locales;*
- ❖ *des acteurs de proximité...*



Pour un captage en eau de surface:

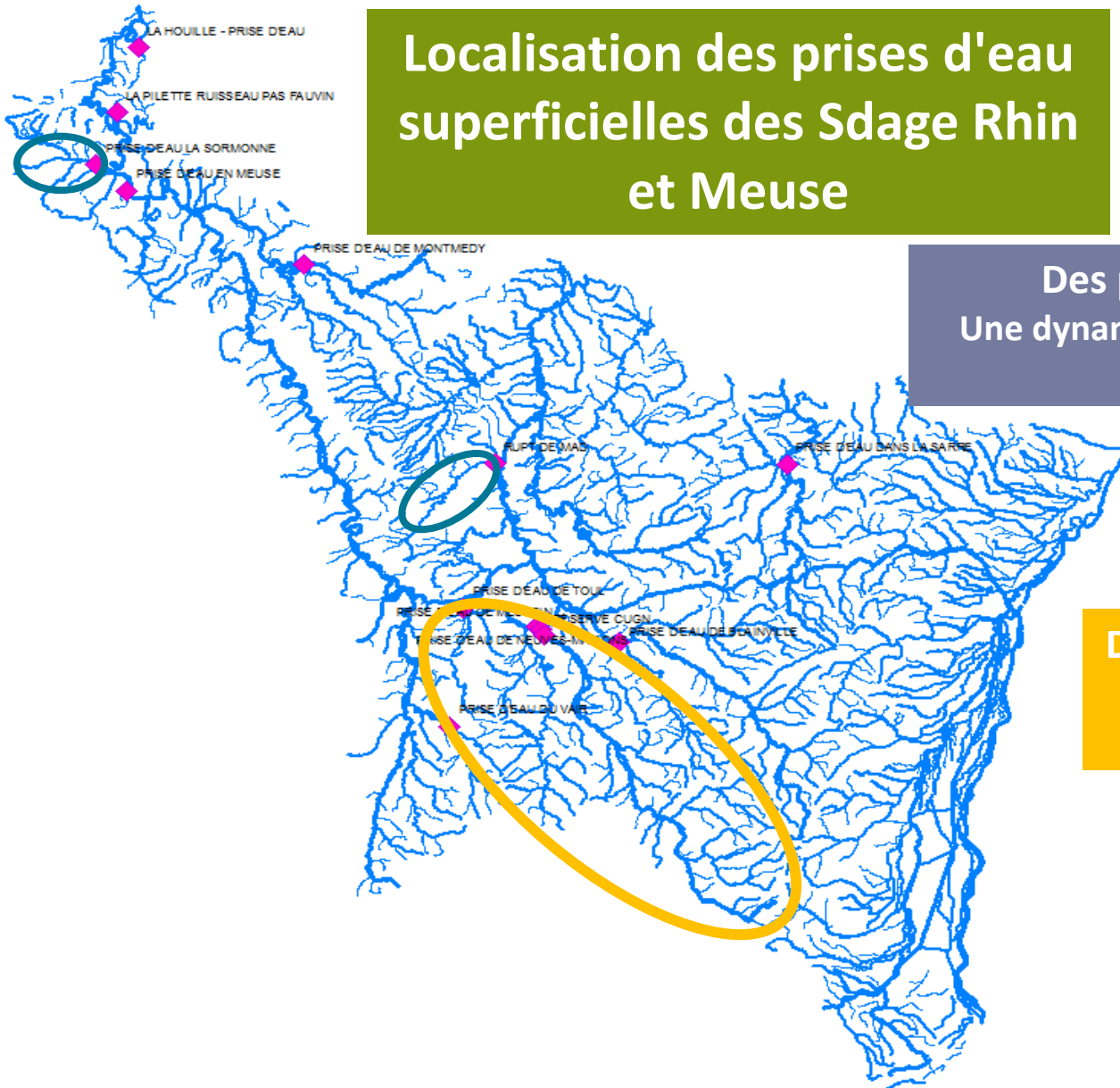
- ❖ *nécessité de cibler d'origine du problème;*
- ❖ *un plan d'action qui devrait concerner des surfaces considérables;*
- ❖ *des acteurs très éloignés avec peu ou pas de liens...*

- ❖ ***Une condition d'aide pour l'agence de prévoir un plan de reconquête de la ressource en cas d'aide au traitement...***

Localisation des prises d'eau superficielles des Sdage Rhin et Meuse

Des prises sur de petits BV:
Une dynamique de territoire à mettre en œuvre...

Des prises sur de grands BV:
Une forte complexité pour définir un plan d'actions...



Une étape indispensable:
cibler l'origine des
dégradations ...

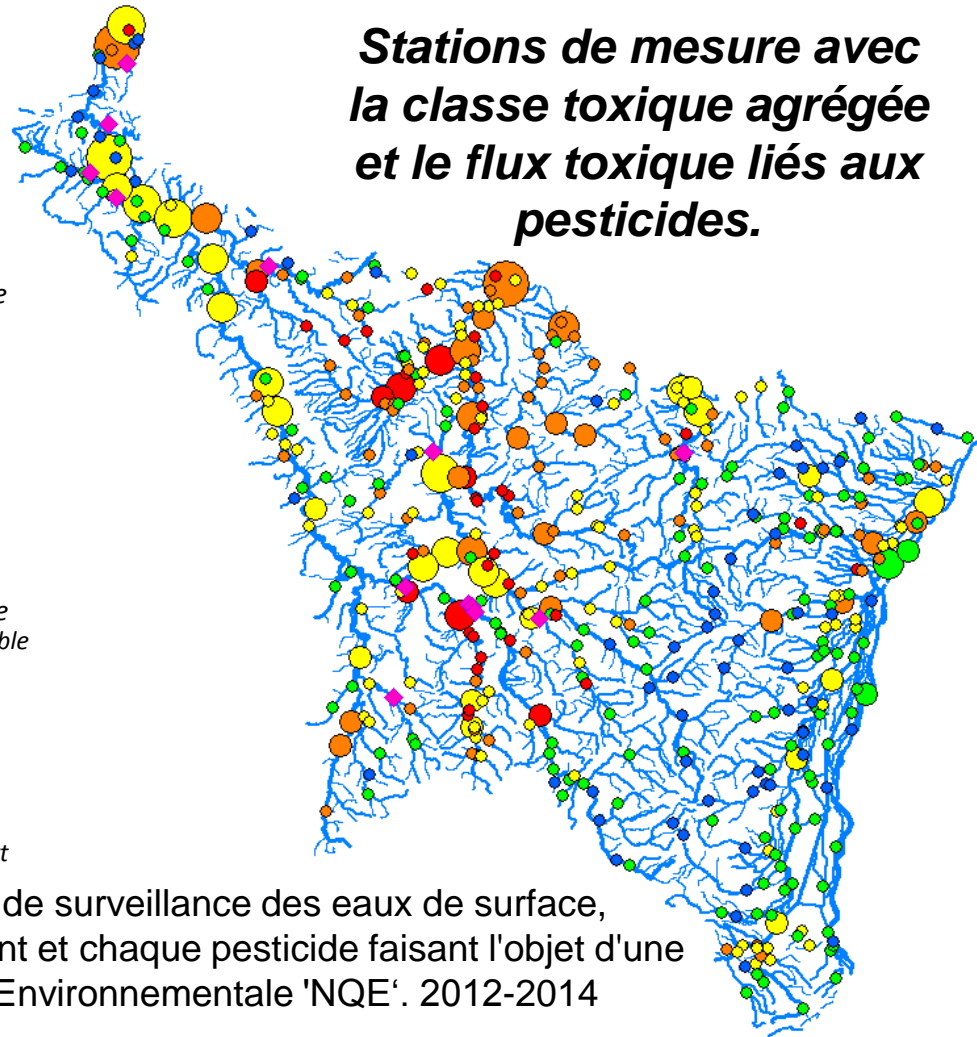
**Stations de mesure avec
la classe toxique agrégée
et le flux toxique liés aux
pesticides.**

Classe toxique

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Flux toxique

- Très faible
- Faible
- Moyen
- Fort
- Très fort

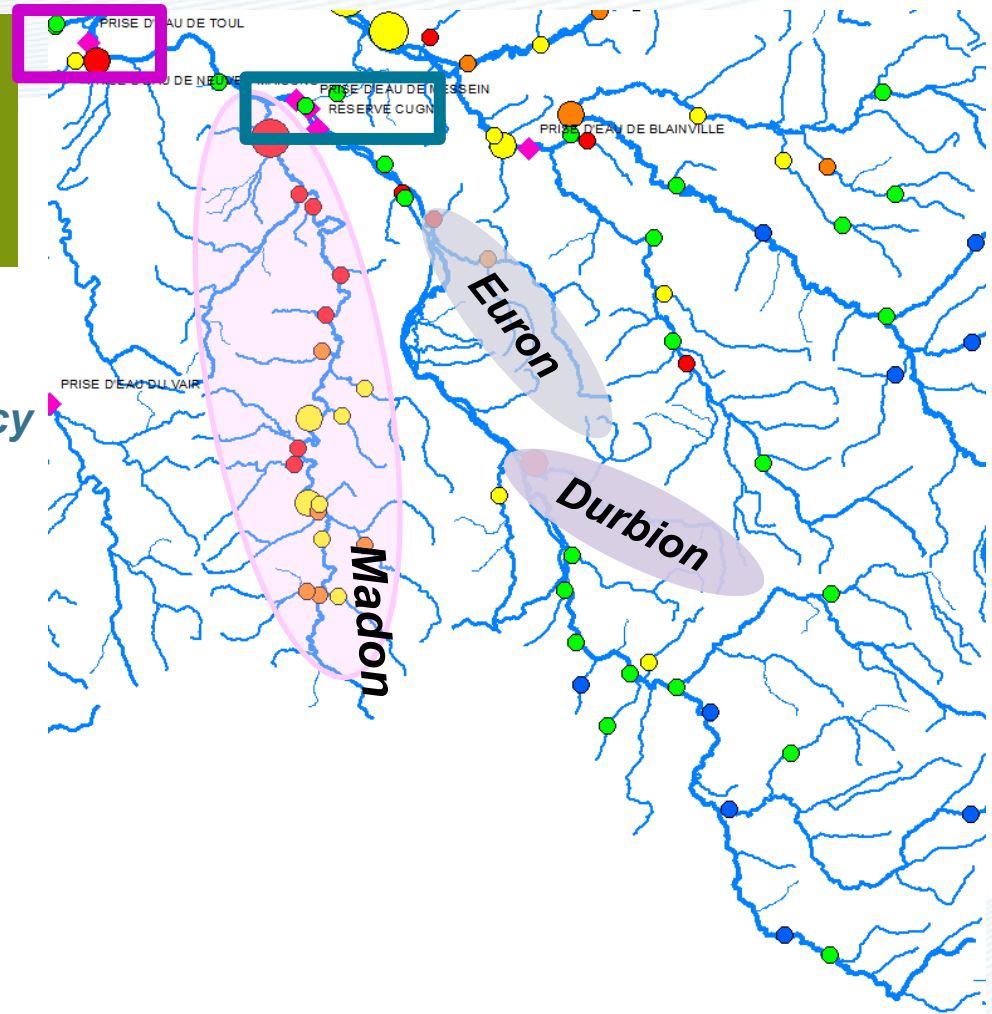


Pour chaque point de surveillance des eaux de surface, chaque prélèvement et chaque pesticide faisant l'objet d'une Norme de Qualité Environnementale 'NQE'. 2012-2014

Une étape indispensable:
cibler l'origine des
dégradations ...

PRISE D'EAU DE TOUL

**PRISES D'EAU DE Nancy
- Méreville**



Mise en place d'un
traitement sur la prise d'eau
de Toul...
Ciblages d'actions renforcées
sur le BV du Madon.

S'ADAPTER AUX SPÉCIFICITÉS DES GRANDES AIRES D'ALIMENTATION DE CAPTAGE

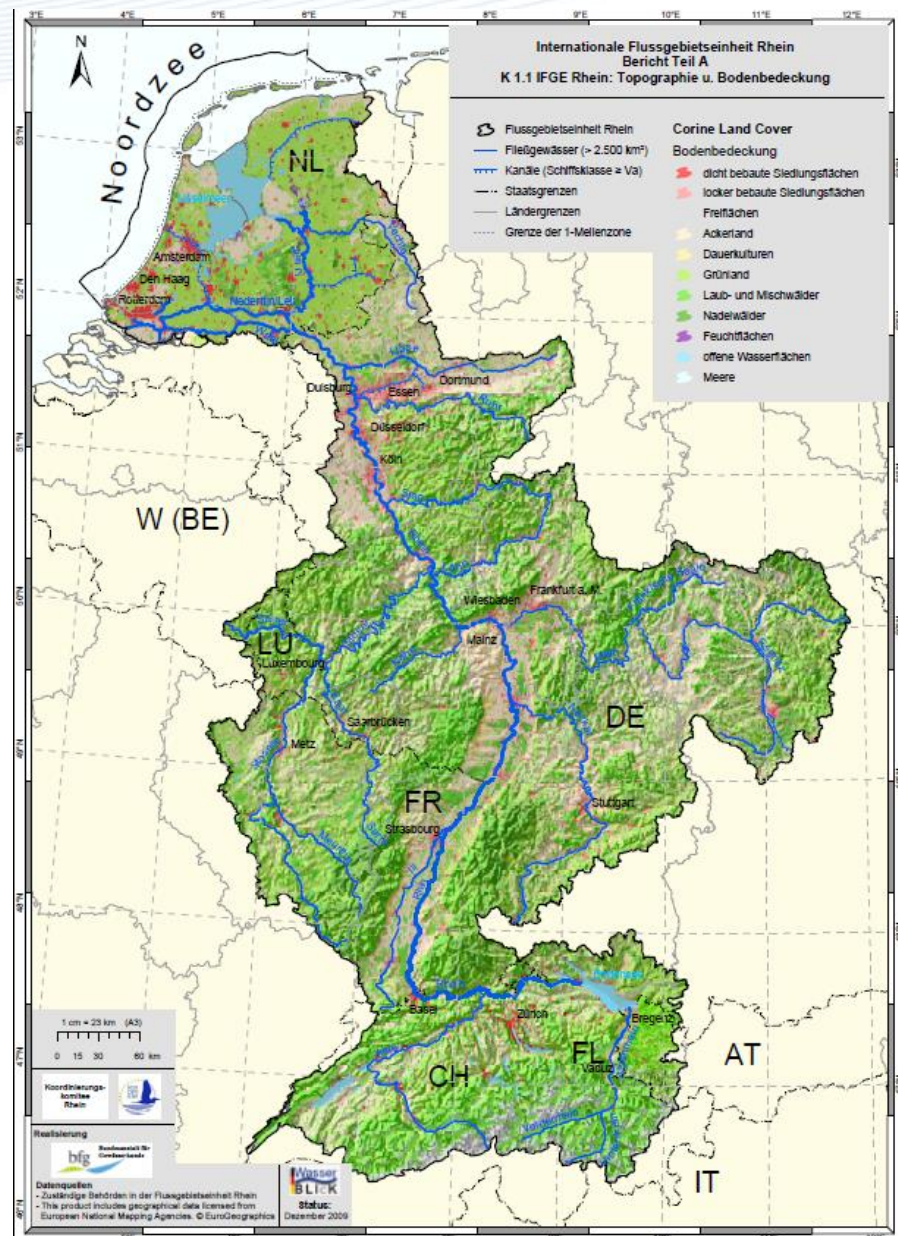
Cas de l'isoproturon en Lorraine : chronique d'un problème prévisible?

Les bassins du Rhin et de la Moselle...

- *Partie amont de la Moselle entièrement sur le territoire français;
- *En hollande une part importante de l'approvisionnement en Aep à partir du Rhin.

Sur le bassin Rhin Meuse: une surveillance des pesticides par échantillonnage ...

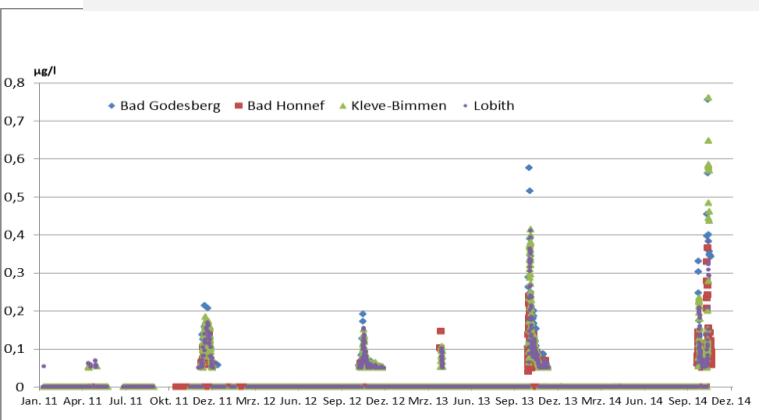
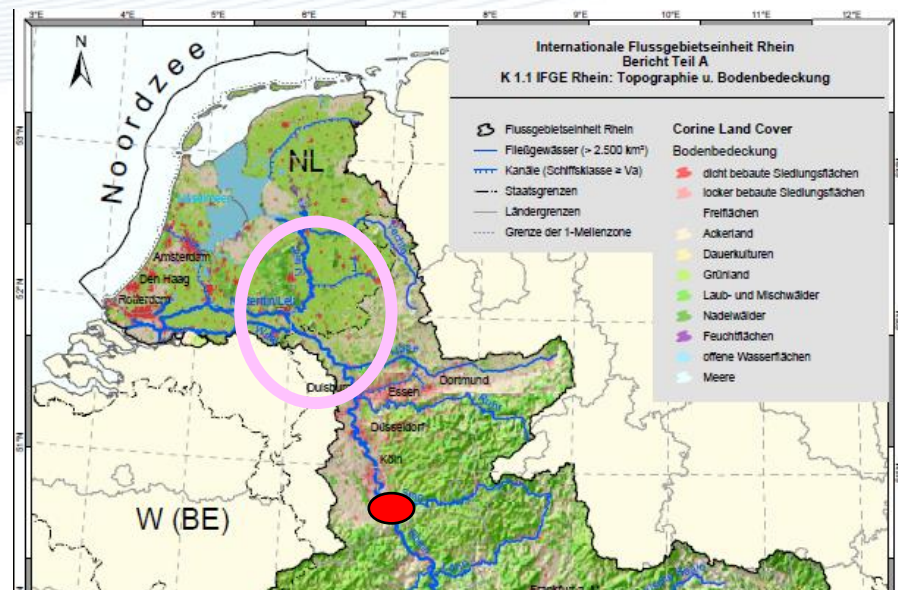
En Allemagne: une surveillance en continue...



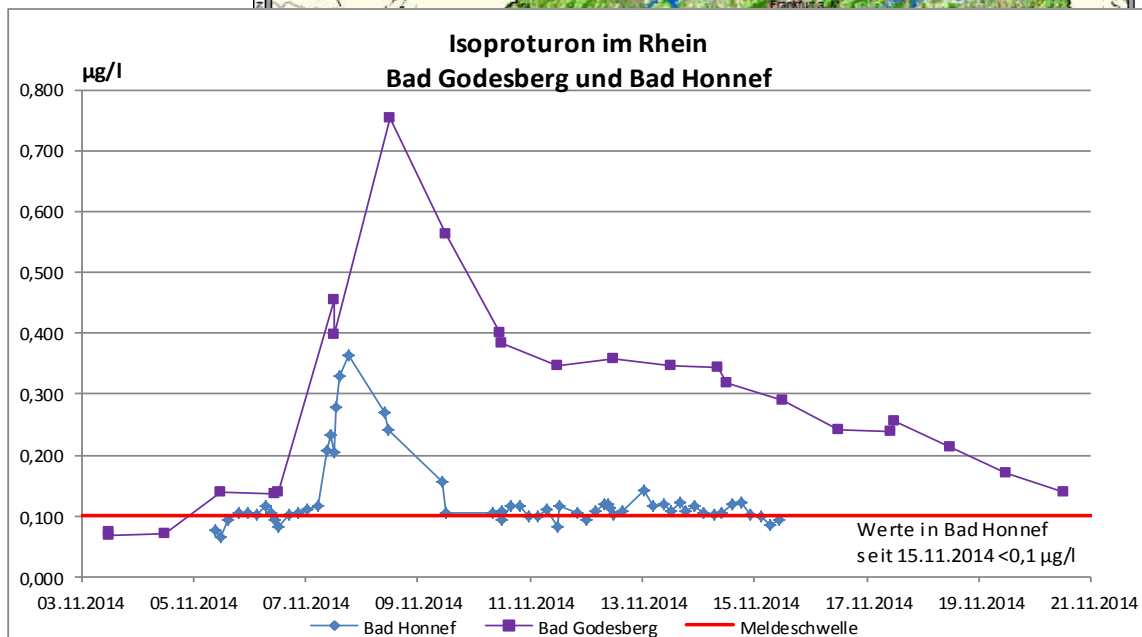
S'ADAPTER AUX SPÉCIFICITÉS DES GRANDES AIRES D'ALIMENTATION DE CAPTAGE

Cas de l'isoproturon en Lorraine : chronique d'un problème prévisible?

Nov 2014, la délégation allemande fait remonter à la CIPR des problèmes de concentrations en très forte hausse d'isoproturon dans le Rhin à l'aval de la confluence avec la Moselle.



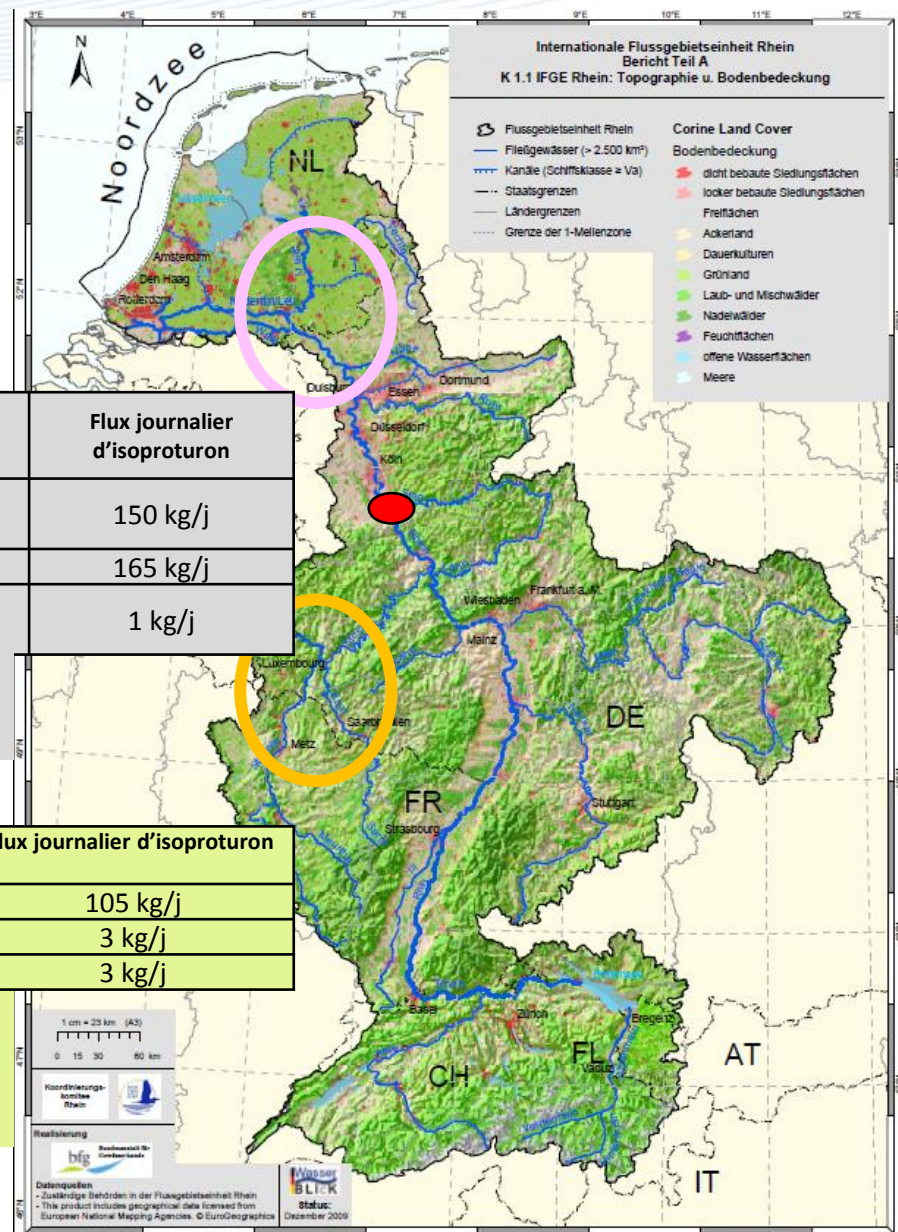
Un arrêt des stations Aep en hollande.



S'ADAPTER AUX SPÉCIFICITÉS DES GRANDES AIRES D'ALIMENTATION DE CAPTAGE

Cas de l'isoproturon en Lorraine : chronique d'un problème prévisible?

Un flux en provenance essentiellement de la Moselle française.



	Concentration maximum	Débit journalier	Flux journalier d'isoproturon
Rhin à Bad Godesberg, aval de la confluence avec la Moselle (le 08/11/2014)	0,75 µg/l	2300 m ³ /s	150 kg/j
Moselle à Coblenz (le 08/11/2014)	1,5 µg/l	1100 m ³ /s	165 kg/j
Rhin en amont de la confluence avec la Moselle (08/11/2014)	0,050 µg/l	1500 m ³ /s	1 kg/j

Estimation des flux d'isoproturon dans le Rhin et la Moselle en Allemagne

	Concentration maximum	Débit journalier	Flux journalier d'isoproturon
Moselle (le 24/10/2013)	2,5 µg/l	484 m ³ /s	105 kg/j
Sarre (le 19/12/2011)	2,4 µg/l	15 m ³ /s	3 kg/j
Nied (21/11/2013)	1,7 µg/l	20,8 m ³ /s	3 kg/j

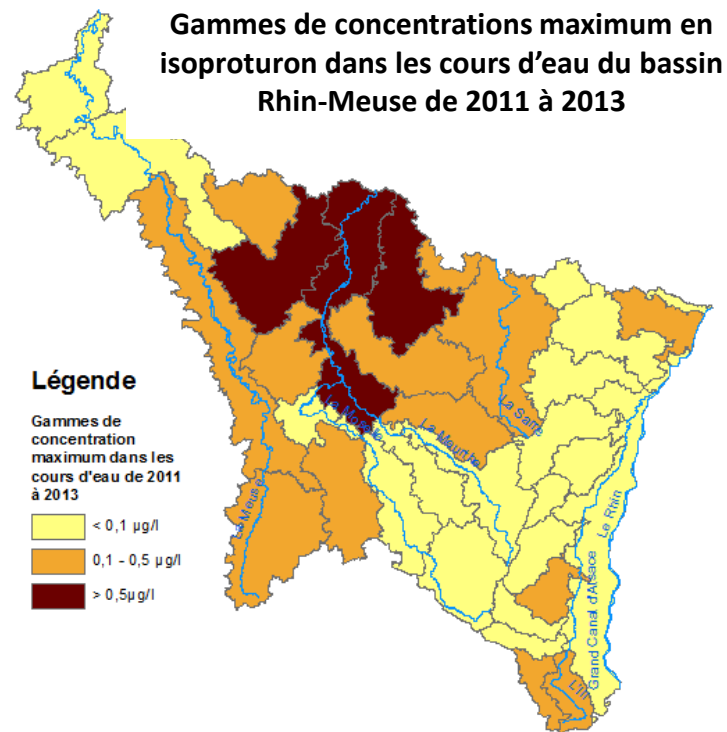
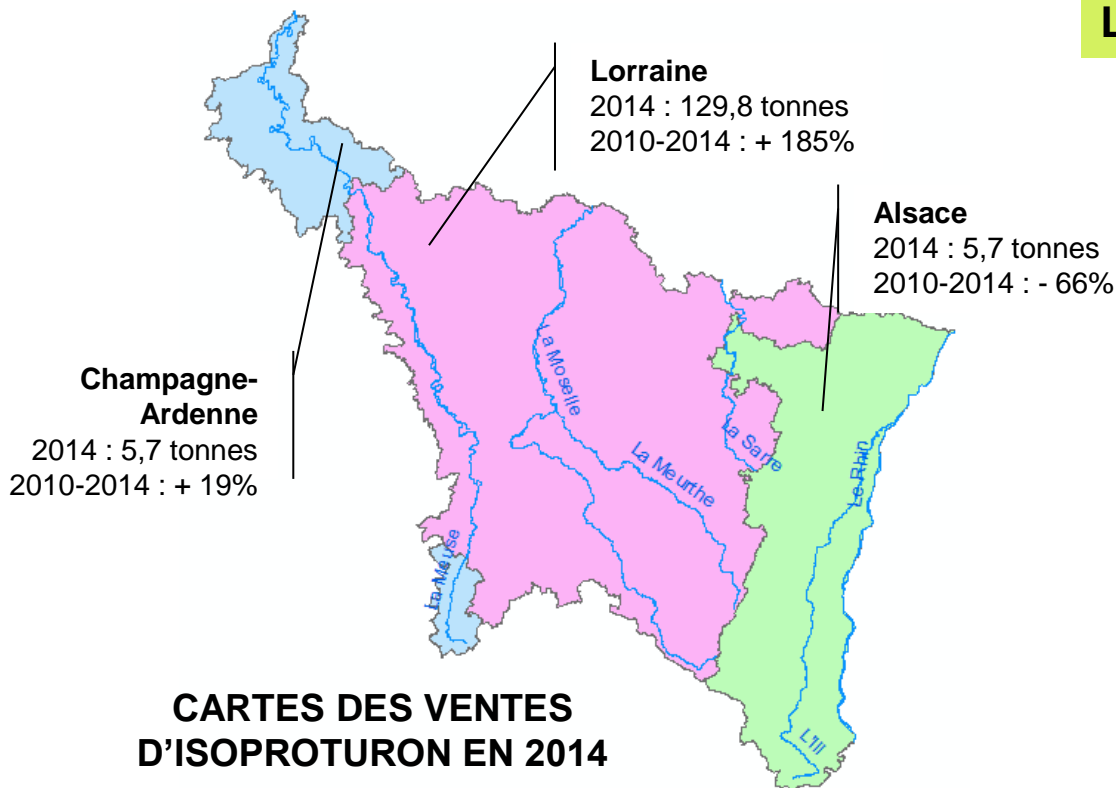
Estimation des flux maximum d'isoproturon dans la Moselle, la Sarre et la Nied en sortie de territoire français

S'ADAPTER AUX SPÉCIFICITÉS DES GRANDES AIRES D'ALIMENTATION DE CAPTAGE

Cas de l'isoproturon en Lorraine : chronique d'un problème prévisible?

Un flux en provenance essentiellement de la Moselle française.

Après une forte baisse d'utilisation, une forte augmentation des ventes en Lorraine entre 2010-2014.



S'ADAPTER AUX SPÉCIFICITÉS DES GRANDES AIRES D'ALIMENTATION DE CAPTAGE

Cas de l'isoproturon en Lorraine : chronique d'un problème prévisible?

Isoproturon : LES BONNES REGLES D'USAGE

L'isoproturon est une substance active régulièrement utilisée dans le désherbage des céréales. Depuis quelques années, les réseaux de surveillance de la qualité des eaux ont ponctuellement détecté cette substance à des teneurs supérieures au seuil réglementaire notamment en automne.

Cette situation qui n'est pas satisfaisante a amené les pouvoirs publics, en concertation avec l'ensemble des acteurs de la profession, à rappeler les bonnes pratiques d'application de cette molécule utile au désherbage des céréales ainsi que les solutions agronomiques ou de substitution existantes.



Optimiser l'efficacité de l'isoproturon (isole)

2 Le produit ne peut être absorbé que s'il est dissous dans l'eau du sol.
Conséquences : le lit de semences doit donc être humide. Il y a une très bonne relation entre la quantité d'eau dans le lit de semences et l'efficacité de l'isoproturon.



3 - Les sols argileux (A>30%) et riches en matière organique ont tendance à immobiliser une partie de la molécule, ce qui réduit la dose disponible efficace.
- De même, dans les situations à forte densité de vulpins, la quantité d'isoproturon disponible n'est plus suffisante pour assurer une efficacité sur tous les vulpins.

Un groupe « bassin » regroupant l'ensemble des acteurs « agri » (Etat, chambre, coopération...)

Une interdiction de l'isoproturon...mais d'autres molécules à gérer...

Maintien de la démarche et de la dynamique de réflexion...vers des prescriptions communes et partagées intégrant la préservation de l'eau...

- limitant l'utilisation des produits phytosanitaires
- limitant le transfert des produits phytosanitaires dans l'eau

4. Vers une stratégie de coopération professionnelle agricole pour la préservation de la qualité de l'eau de la Moselle



15 octobre : une date compatible également avec les risques de transfert. On observe que la date d'application est déterminante : on enregistre 10 fois plus d'isoproturon dans les eaux si l'application est faite en période d'écoulement des drains ou peu de temps avant. On constate également que la dose ou le travail du sol n'ont pas d'effet significatif sur ce transfert (résultats Arvalis).

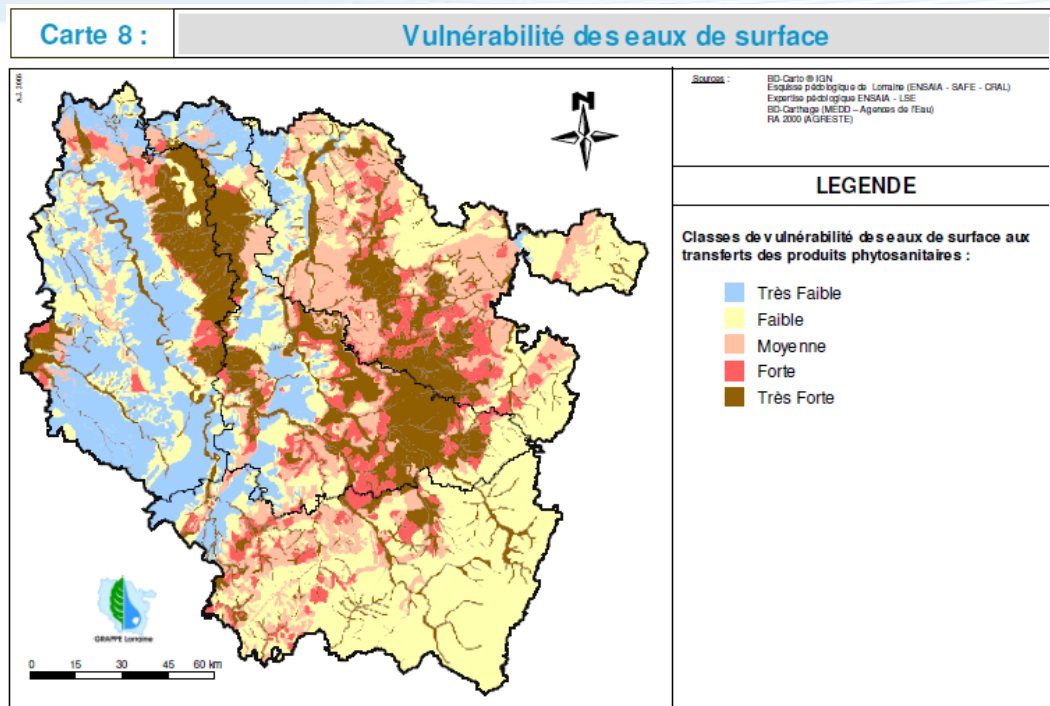
Des techniques et des produits de substitution existent.



Document rédigé par Arvalis Institut du végétal - septembre 2015

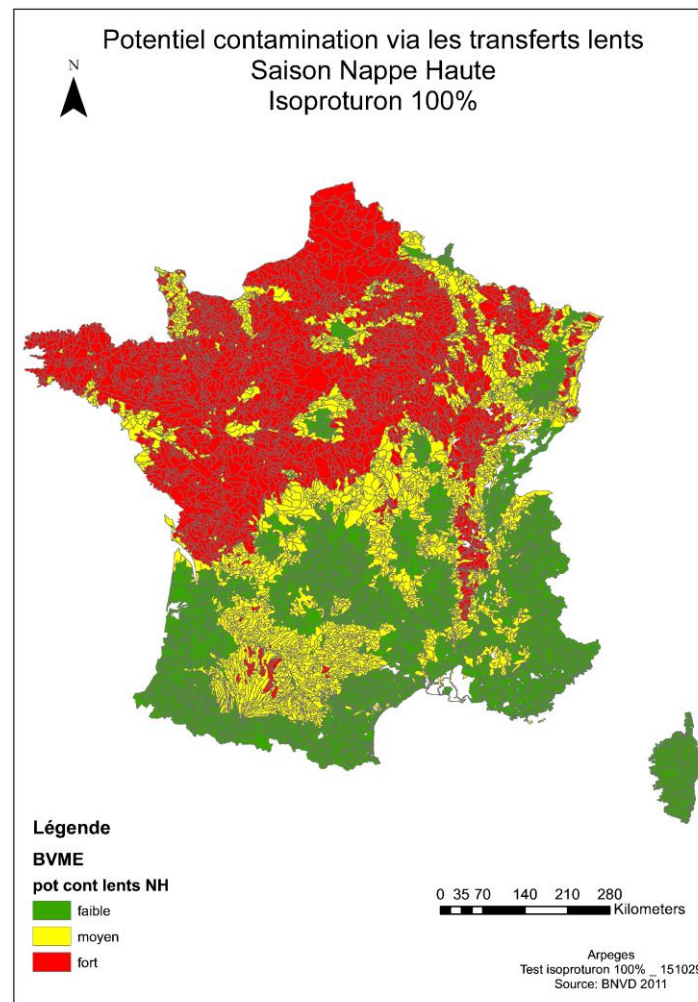


vulnérabilité et risques de transfert (Grappe LORRAINE, 2006 et ARPEGES, 2012),



Cartographie du potentiel de contamination des eaux par les produits phytosanitaires

Octobre 2006



→ **Un herbicide céréales emblématique, historiquement très utilisé**
 modérément soluble ($70,2 \text{ mg l}^{-1}$),
 modérément mobile ($K_{oc} : 139$),
 non persistant (DT 50 typique: 12 j; au champs: 23 j),
 mode d'action : Groupe C2 (classification HRAC)

Cas de l'isoproturon en Lorraine : chronique d'un problème prévisible?

Une molécule dangereuse et encadrée mais avec une recrudescence d'emploi en Lorraine depuis 2010. (*Spécialités solo applicables sur parcelles équipées de drains en dehors de la période d'écoulement*)

Ventes d'isoproturon en Lorraine : DRAAF (source BNV-D et Grappe Lorraine)

Année	1996 *	2001 *	2006 *	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
qté vendues	189 670	111 766	103 811	77 774	73 700	53 676	78 242	83 622	86 588	145 145

- ❖ Seul herbicide encore autorisé* inscrit dès 2001 à la Liste des substances prioritaires dans le domaine de l'eau.
- ❖ Réduction de dose en 2004 : passage de 1800 g à 1200 g/ha/an
- ❖ À partir de 2007, restrictions d'usages introduites lors des ré-homologations notamment sur parcelles drainées, passage des ZNT de 5 à 20 m

* **Non ré-approuvée en 2016** (JO UE 2 juin 2016)

date limite de commercialisation : 31 mars 2017

date limite d'utilisation 30 Septembre 2017

→ **stade fin tallage au printemps 2017**

ou post-semis avant le 30 septembre

contraintes agro-pédoclimatiques,

- ❖ Des rotations chargées en cultures d'hiver
- ❖ Des semis précoces, difficile à retarder en plateaux
- ❖ Des niveaux élevés d'infestation en vulpin notamment
- ❖ Une érosion plutôt rapide des efficacités pour les anti-graminées foliaires
 - ❖ Familles des « fop » (Groupe A, HRAC)
 - ❖ Sulfonylurées (ALS) (Groupe B, HRAC)
- ❖ Des secteurs fortement drainés = des restrictions d'usages en chlortoluron, en isoproturon, en diflufénicanil
- ✓ Réduire la pression des adventices : introduire des cultures de printemps, labour occasionnel, décalage des dates de semis, faux semis.
- ✓ Introduction de techniques alternatives : herse étrille, ...
- ✓ Alternier les familles (et modes d'action) des matières actives
 - **Plaquette éditée par la profession agricole en septembre 2015**
« Isoproturon LES BONNES RÈGLES D'USAGE »

Et pour aller plus loin s'appuyer sur

des territoires multifonctionnels et résilients,



diagnostics des transferts hydriques :

identifier les chemins de l'eau pour être en capacité d'agir

❖ Développer et adopter des bonnes pratiques et des dispositifs d'atténuation des transferts hydriques :

pratiques culturelles et optimisation-intégration de zones tampons

❖ Revisiter les aménagements fonciers du XXème siècle,

(réalisés sans tenir compte des enjeux pollutions diffuses : accélérateurs voire amplificateurs des transferts hydriques de polluants)

- Tailles de parcelles raisonnables,

- Déconnexion de drainages : ZTHA, gués, ...

- Customiser les capacités de d'atténuation au sein des parcelles et des versants

- Réaliser de nouveaux aménagements fonciers, indispensables pour une agriculture durable

anticipations envisageables ?

- Tenir compte des alertes réglementaires (IPU : 2001, 2004) et des données des réseaux de surveillance (Moselle: échanges transfrontaliers dès 2005)
- Avoir une vision stratégique ET une approche territoriale:
 - dépasser le réflexe de **l'évitement**
 - dépasser la stricte **approche commerciale et marketing**
 - **A chaque contexte** (vulnérabilité, occupation du sols), **sa (ses) solution(s)**
 - Anticiper les **impasses techniques** (résistances) et les risques de territoires « orphelins » : rotation, panel de pratiques culturelles, alternance des modes d'action,
 - ...

Gouvernance grandes aires d'alimentation?

- Structures techniques d'échange, de dialogue et de co-construction ?
 - Agricole et/ou JEVI (ZNA)**
 - DRAAF et DREAL de bassin/ Agence de l'eau
 - Collectivité en charge de l'AAC
 - Chambres d'agriculture et Instituts techniques Agricoles
 - Distributeurs et UIPP
 - Collectivités et autres gestionnaires de l'eau (AAC imbriquées, bassins versants, contrats de rivières,...)
 - ONEMA, ARS,
 - ...

Merci de votre attention



guy.le-henaff@irstea.fr
www.irstea.fr/pollutions-agricoles-diffuses

philippe.goetghebeur@eau-rhin-meuse.fr
<http://www.eau-rhin-meuse.fr>

