

# **Bassin d'alimentation de captages GRENELLE**

**Accompagnement  
agronomique des exploitants  
situés dans une AAC Grenelle.  
Construction d'un plan d'actions.**



# Sommaire

1. Rappel des enjeux : surfaces et nombre d'exploitations
2. Les conditions nécessaires à l'engagement de tous
  - Qualité de l'eau : risques et pollutions d'origine agricole ;
  - vulnérabilité du milieu et détermination du périmètre d'action efficace.
3. Méthode de l'élaboration du programme d'action :
  - Co-construction d'un plan d'action via une charte des prescripteurs et comité technique d'agriculteurs ;
  - partenariat avec le gestionnaire de captage et le COPIL ;
  - un appui agronomique.
4. Quel accompagnement agronomique :
  - Anticipation et correction ;
  - individuel et collectif ;
  - suivi et évaluation.

# 1 – Rappel des enjeux agricoles

## 11 BAC grenelle, Eure-et-Loir

Enjeux exploitations et surfaces

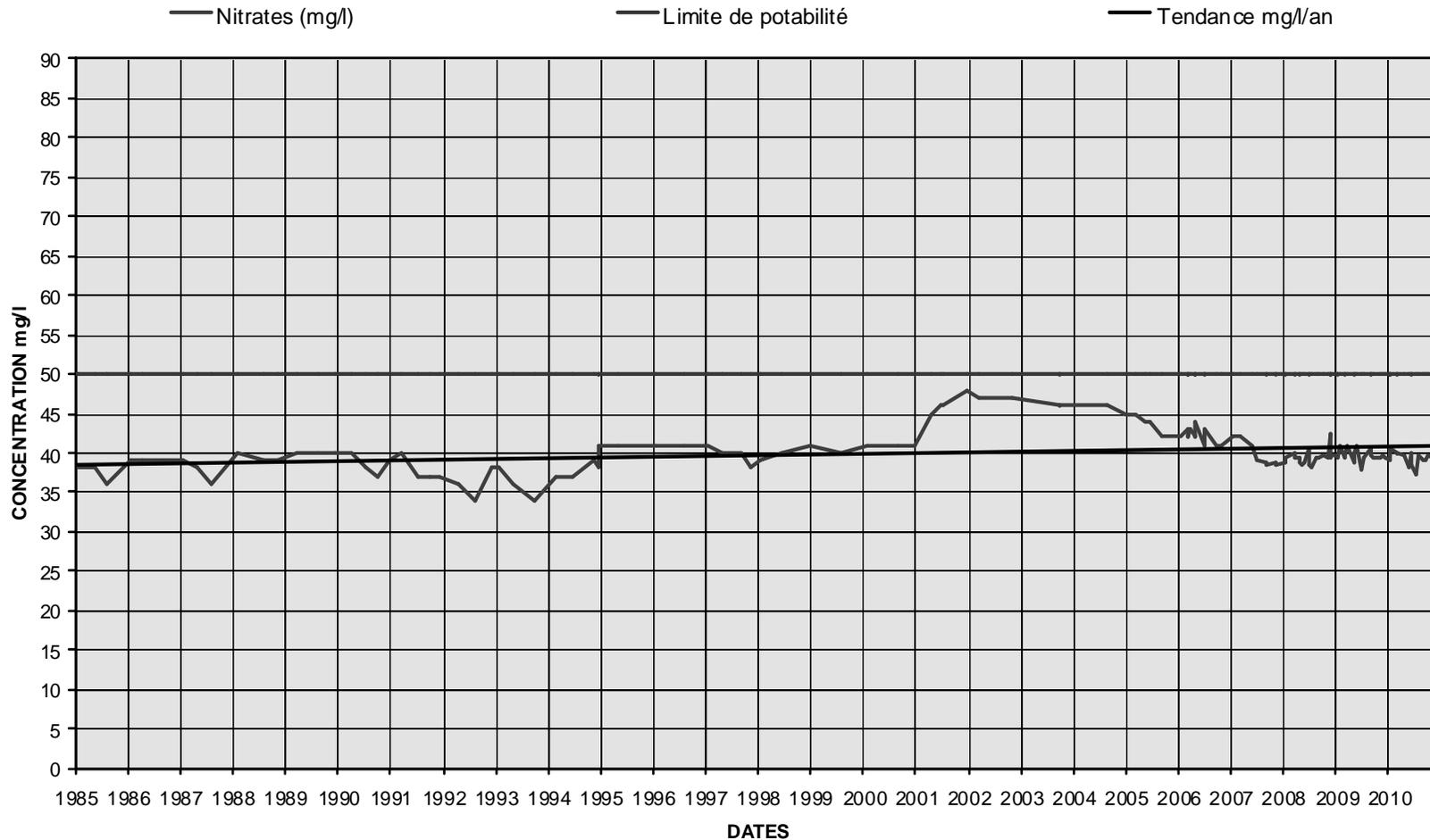
<b>Animation BAC</b>	<b>BAC</b>	<b>Surface</b>	<b>Nombre d'agriculteurs concernés</b>
<b>Chambre Agriculture Conseil général</b>	<b>Saint-Denis-les-Ponts</b>	<b>900 ha</b>	<b>12</b>
	<b>Bonneval</b>	<b>4 000 ha</b>	<b>75</b>
	<b>Dammarie</b>	<b>4 000 ha</b>	<b>70</b>
	<b>Tremblay-les-Villages</b>	<b>1 000 ha</b>	<b>30</b>
	<b>Maillebois</b>	<b>10 000 ha</b>	<b>120</b>
	<b>Saint-Lubin-des-Joncherets</b>	<b>2 500 ha</b>	<b>40</b>
<b>Eau de Paris Chambre d'Agriculture 28</b>	<b>La vigne en Eure-et-Loir</b>	<b>13 000 ha</b>	<b>100</b>
	<b>Au global sur 3 départements</b>	<b>30 000 ha</b>	<b>200</b>
<b>Dreux Agglomération</b>	<b>Vernouillet</b>	<b>4 500 ha</b>	<b>70</b>
<b>Eau de Paris</b>	<b>Vert-en-Drouais</b>	<b>5000 ha</b>	<b>30</b>
<b>Mairie de Châteaudun</b>	<b>Châteaudun</b>	<b>2 000 ha</b>	<b>30</b>
<b>Chartres Métropole</b>	<b>Berchères-Saint-Germain</b>	<b>8 000 ha</b>	<b>100</b>

\* 44 captages - Art 21 DCE

## 2 – Les conditions nécessaires à l'engagement de tous

- Qualité de l'eau et contaminations d'origine agricole: lesquelles, à quel degré, pour quel objectif.
- Vulnérabilité du milieu et détermination du périmètre d'action efficace

# Qualité d'eau - Captage St Lubin des Joncherets

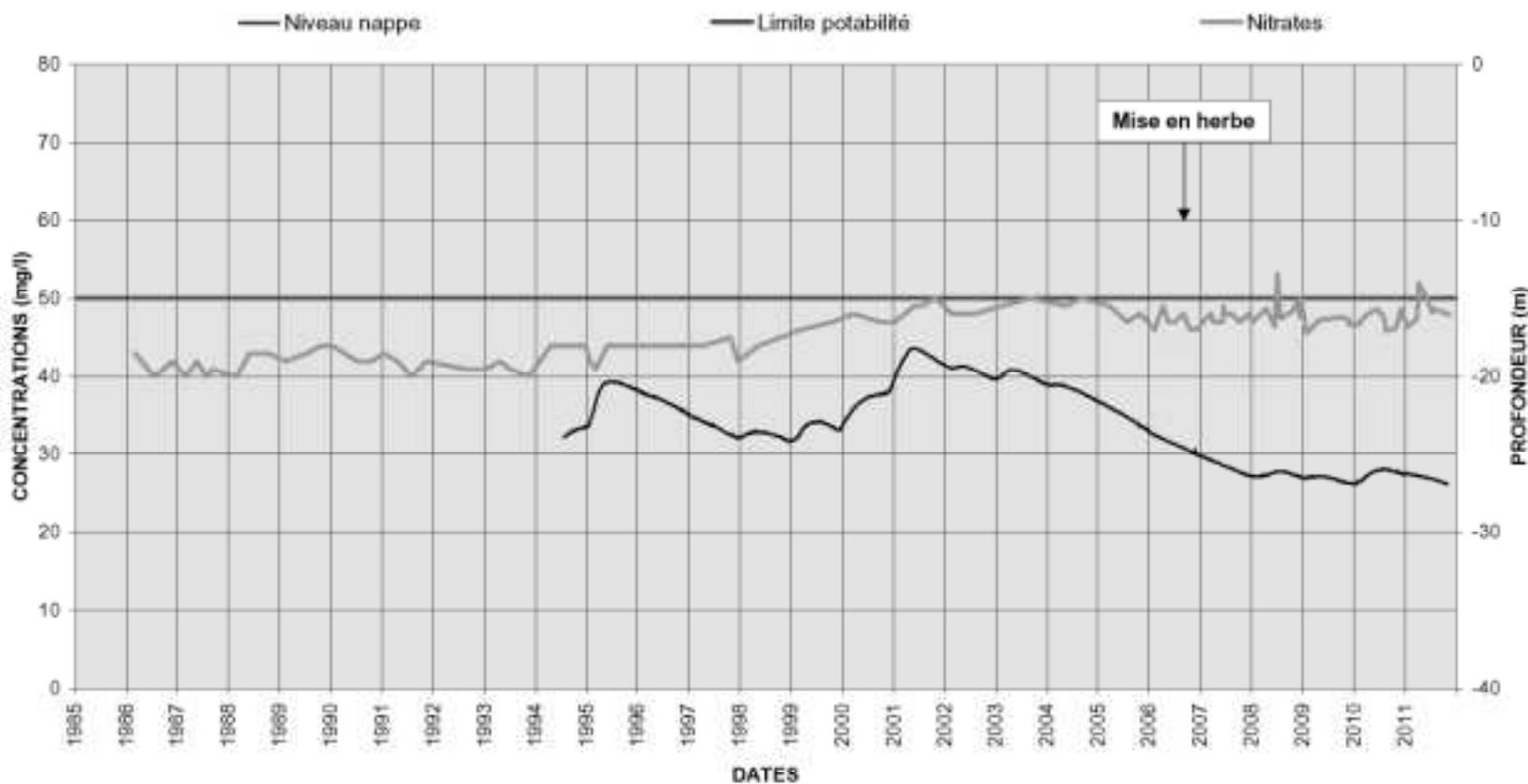


→ Déséthyl atrazine : de 0 à 0.06  $\mu\text{g/l}$  : régulièrement

→ En 2008: traces de lindane et 0.43  $\mu\text{g/l}$  de chlorpyriphos-éthyl : plus détectés depuis

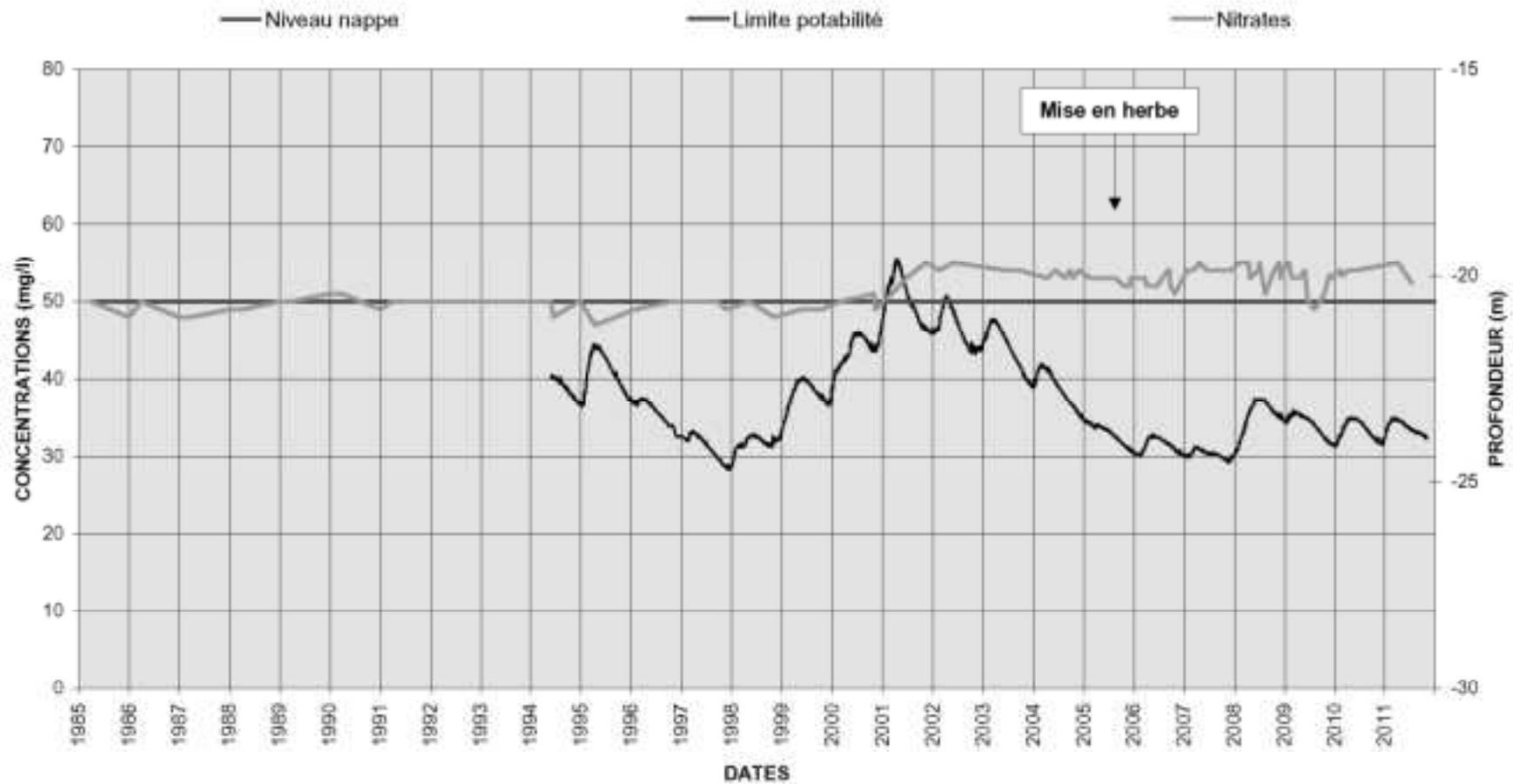
# Qualité d'eau - Captage Maillebois

St Martin de Lézeau F1 et F3



→ Atrazine et Déséthyl atrazine : de 0 à 0.12  $\mu\text{g/l}$  : régulièrement

# Qualité d'eau Captage de Chêne Chenu (Tremblay-les-Villages)



Conception : Département28

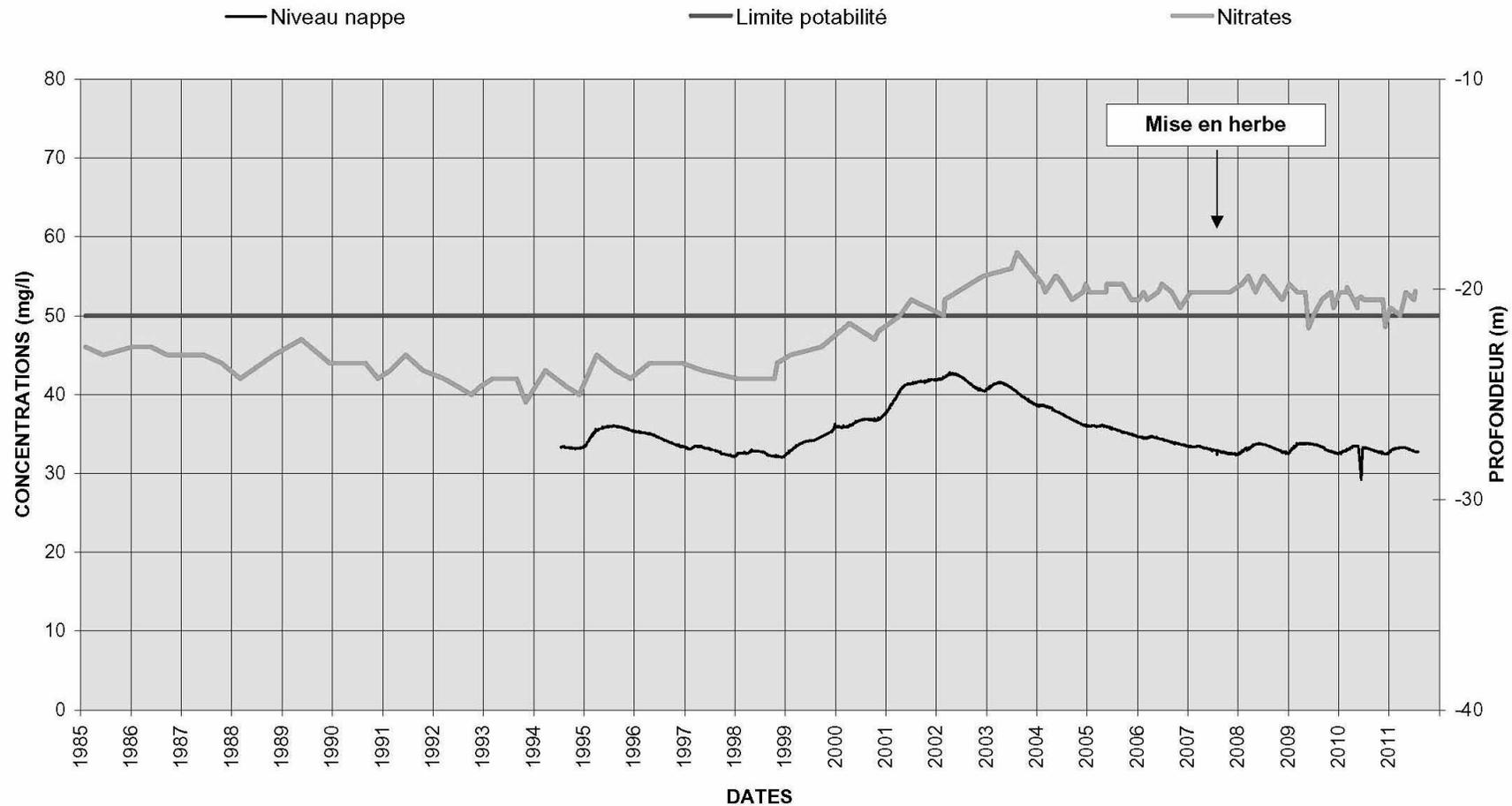
Source : Département 28/D.R.N - ARS - DREAL

Analyse juillet 2011 :

→ 0.03µg/L atrazine + 0.04 µg/L DEA = 0.07µg/L phytosanitaires

# Qualité d'eau

## Captage de Vovelles (Dammarie)



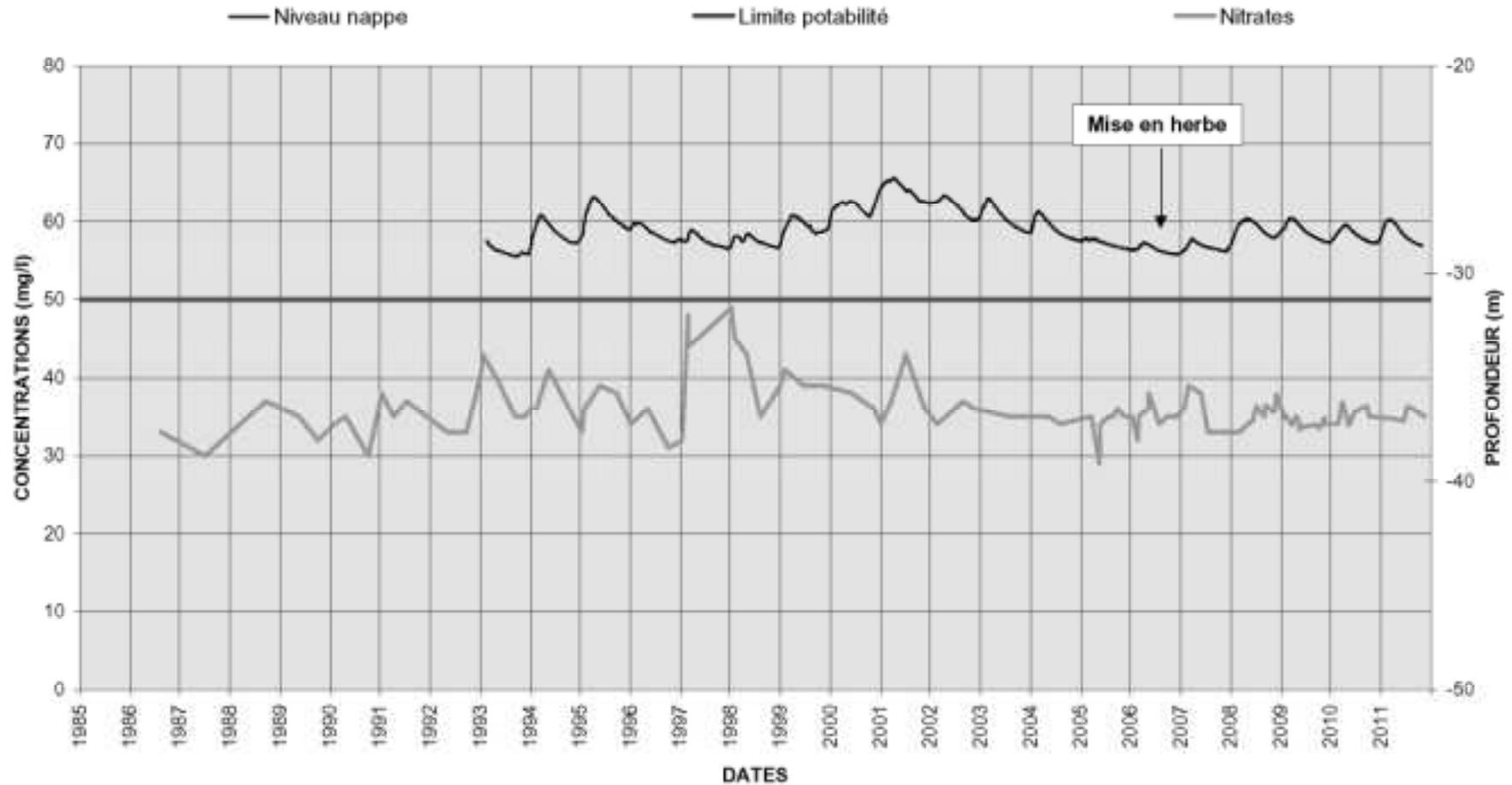
Conception : Département28  
Source : Département 28/D.R.N - ARS - DREAL

Analyse du 06/12/2011 : → 52 mgNO<sub>3</sub>/L

→ 0.055 µg/L atrazine + 0.075 µg/L DEA = 0.13 µg/L phytosanitaires

# Qualité d'eau

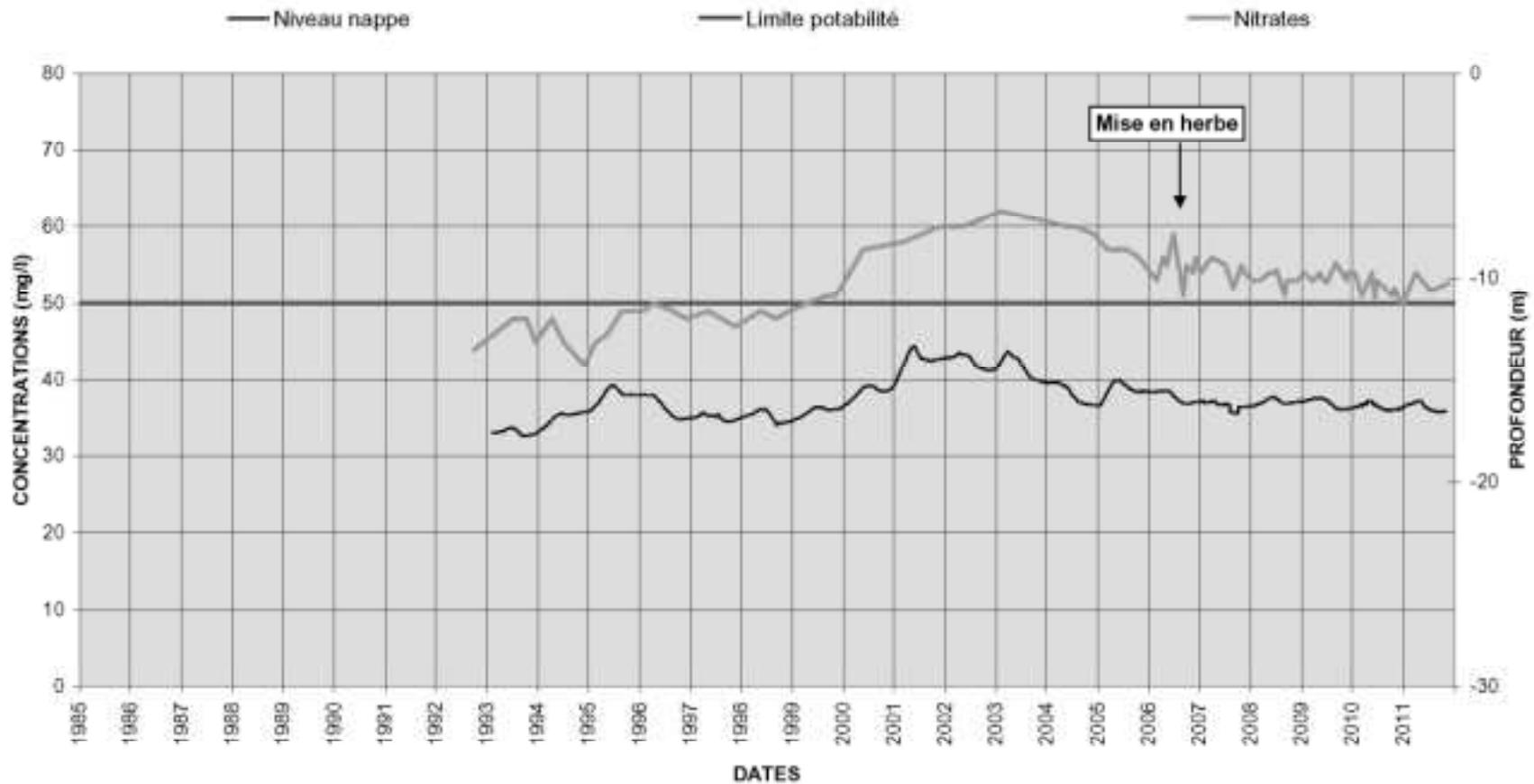
## Captage de Villemore (Saint-Denis-les-Ponts)



Conception : Département 28  
 Source : Département 28/D.R.N - ARS - DREAL

Analyse du 06/12/2011 : → 0.03 µg/L atrazine hydroxy + 0.04 µg/L atrazine + 0.08 DEA µg/L + 0.03 µg/L simazine + 0.03 µg/L monuron = 0.21 µg/L phytosanitaires

# Qualité d'eau Captage des Près Nollets (Bonneval)



Conception : Département28  
Source : Département 28/D.R.N - AR5 - DREAL

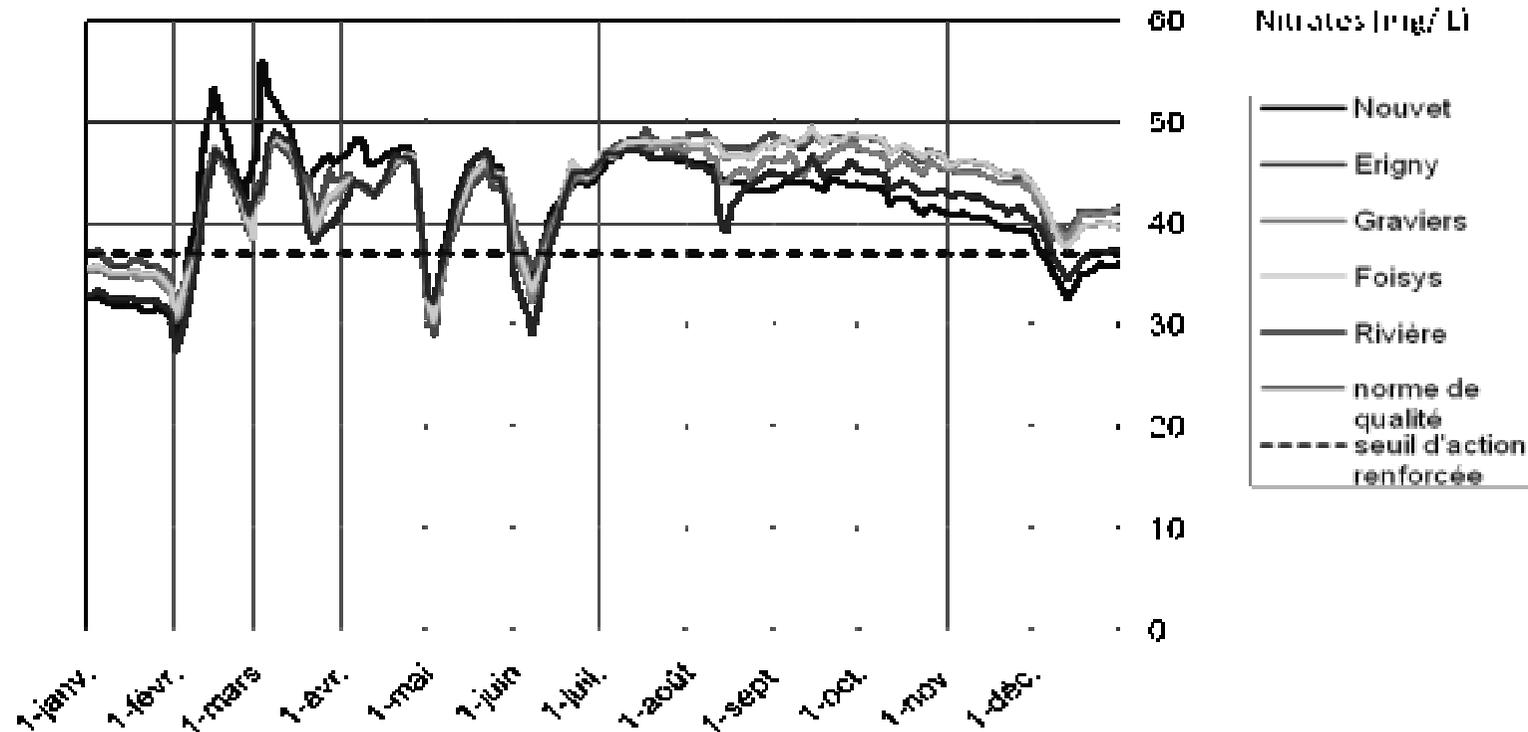
Analyse du 11/2011 : → 0.04 µg/L atrazine + 0.13 µg/L DEA = 0.17 µg/L phytosanitaires

# Qualité d'eau

## Sources de la Vigne (Eaux de Paris)

### Nitrates

Sources de la Vigne : Evolution des teneurs en nitrates  
Année 2011

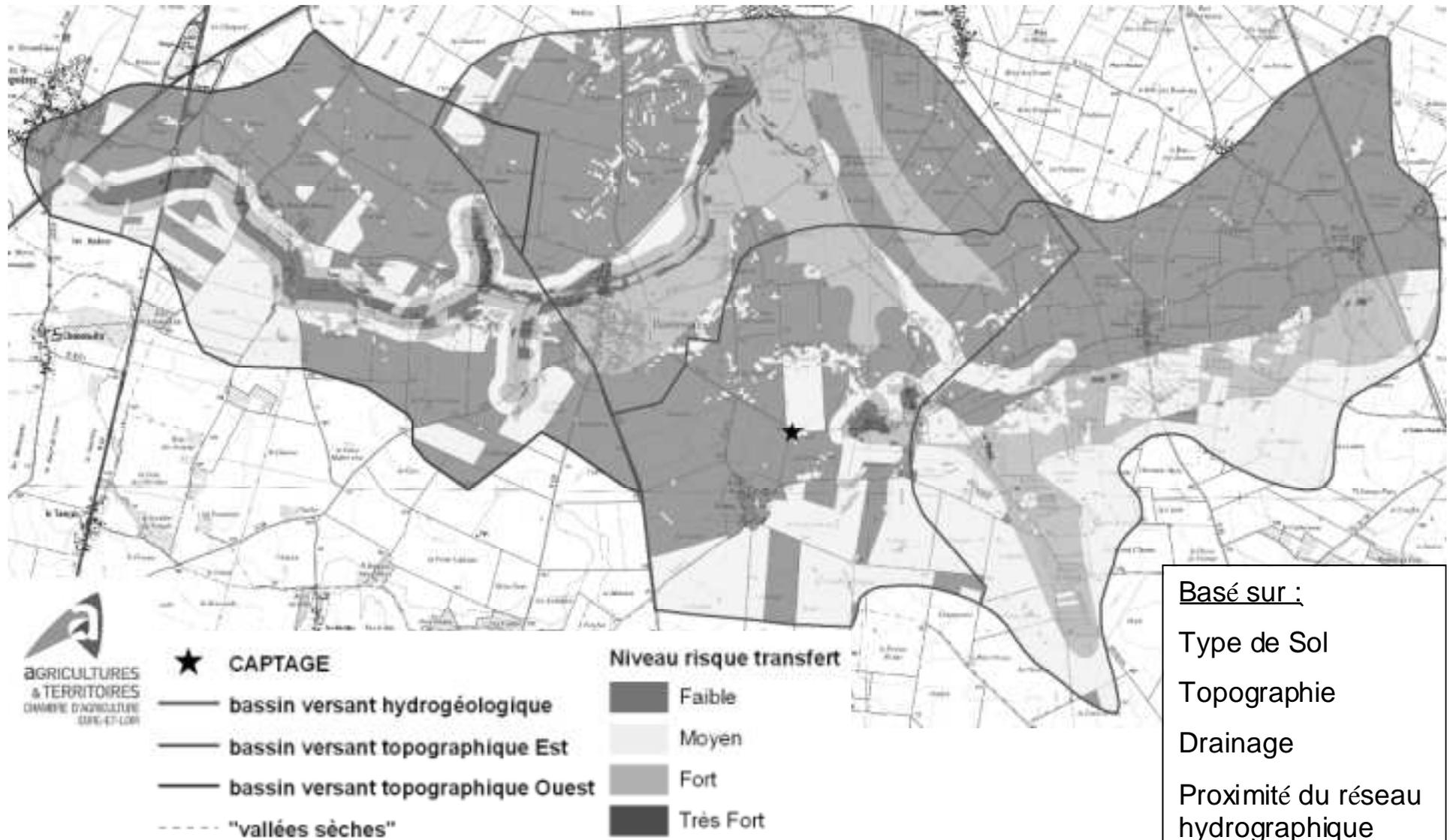


### Phytosanitaires

Chlortoluron : Dépassement de la norme en janvier (de 0.23 et 0.3  $\mu\text{g/L}$ ) et en décembre (de 0.3 de 0.41  $\mu\text{g/L}$ )  
Isoproturon : Dépassement des limites en janvier (de 0.14 et 0.21  $\mu\text{g/L}$ ) et en décembre (de 0.17 et 0.33  $\mu\text{g/L}$ )  
Metsulfuron-méthyle : Dépassement des limites en avril ( 0.18  $\mu\text{g/L}$ )

# Dammarie

## Carte initiale du risque de transfert global



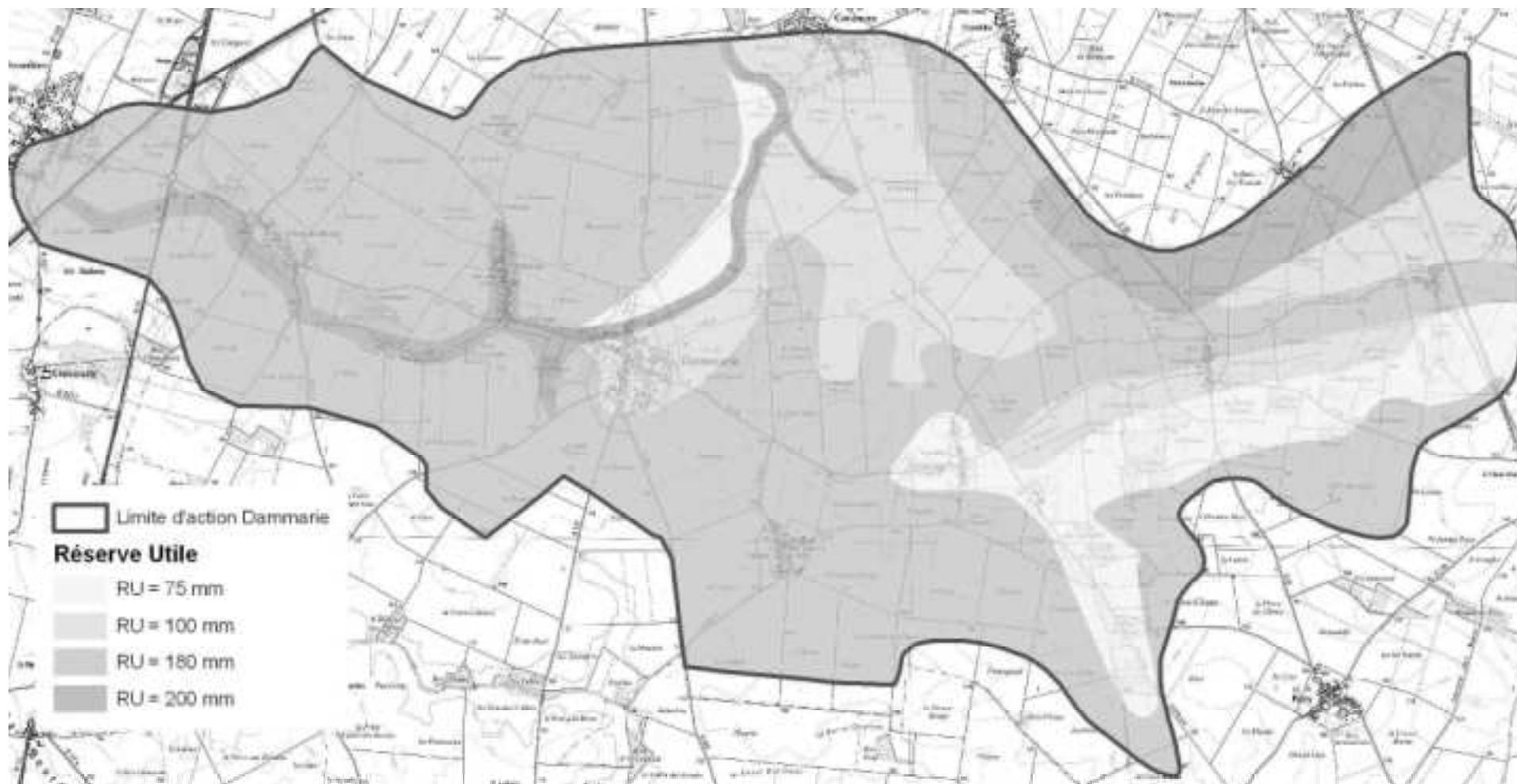
# Dammarie

- Caractérisation des types de sols de Dammarie**

NOMENCLATURE 28	LEGENDE	NOMENCLATURE PEDOLOGIQUE	PENTE	RESERVE UTILE (mm)	CIRCULATION PRINCIPALE DES EAUX
D	Sol caillouteux humides battant	Peyrosol / Redoxisol / Brunisol (redoxique)	Moyenne	75	Infiltration
E	Limon sain du thymerais	Luvisol	Faible	180	Ruissellement et Infiltration
E humide	Limon humide du thymerais	Luvisol (redoxique)	Faible	100→180*	Ruissellement et Infiltration
I	Limon argileux sain	Brunisol / Néoluvisol	Faible	200	Infiltration
N beauce	Sol Argilo Calcaire Caillouteux	Calcosol / Brunisol calcaire	Faible / moyenne	100	Infiltration
N groie	Groie forte		Faible / moyenne	100	Ruissellement
V humide	Sol humide de vallée	Colluvion	Faible / Moyenne	200	Ruissellement et Infiltration

\* Dans le cas du bassin versant de Dammarie, les sols classés en « E humide » sont globalement profonds. Aussi, leur réserve utile est estimée à 180 mm, comme les sols E, au lieu des 100 mm donnés en référence départementale.

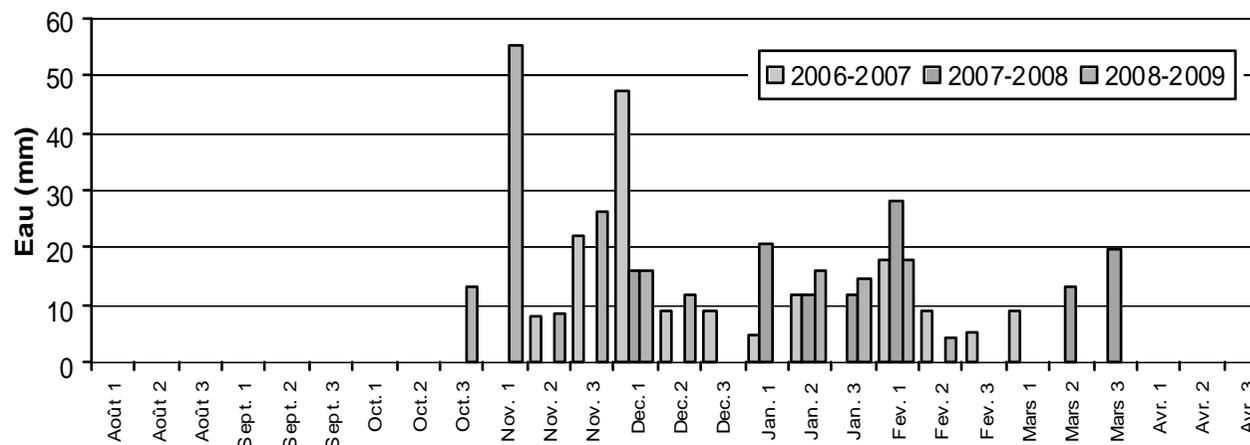
# Dammarie – carte des réserves utiles



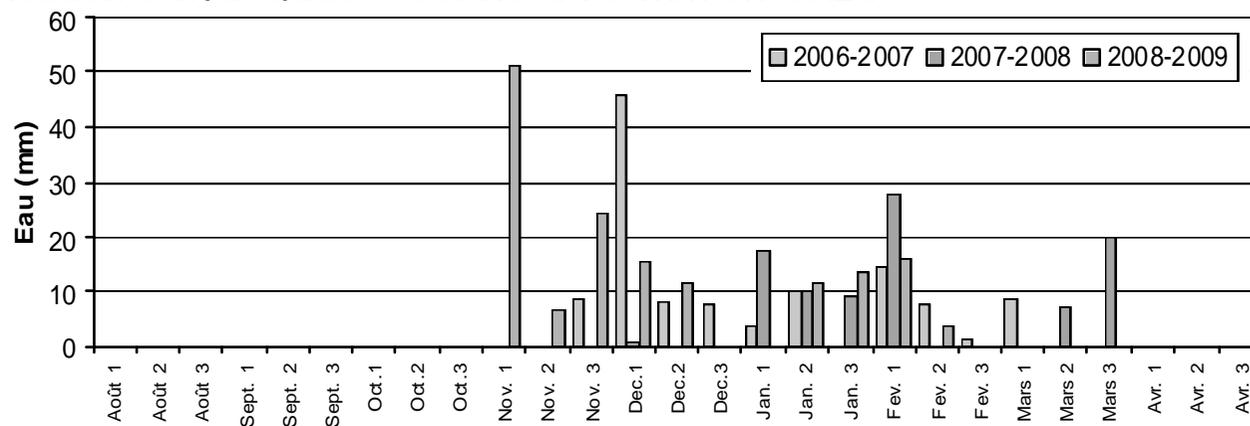
# Dammarie

- Bilans hydriques – Sol RU 75 mm**

Excédents hydriques – Sol RU à 75 mm en céréales



Excédents hydriques – Sol RU à 75 mm en colza



# Dammarie

- Volumes d'eau drainés par type de sol et culture**

	Volumes d'eau générés sous céréales d'hiver (m3)*		Volumes d'eau générés sous colza (m3)*	
	Sol D (RU 75 mm)	Sol E (RU 180 mm)	Sol D (RU 75 mm)	Sol E (RU 180 mm)
2006/2007	450 967	872 448	113 970	89 088
2007/2008	442 243	262 144	0 (pas de surface en colza)	0 (pas d'excédent hydrique)
2008/2009	312 631	1 495 040	193 670	312 631

\* Volumes d'eau estimés à partir du pourcentage des céréales d'hiver ou du colza présent sur la surface enquêtée, extrapolé à la surface estimée en sol E et D sur le bassin versant (soit 2560 ha en sol E et 393 ha en sol D).

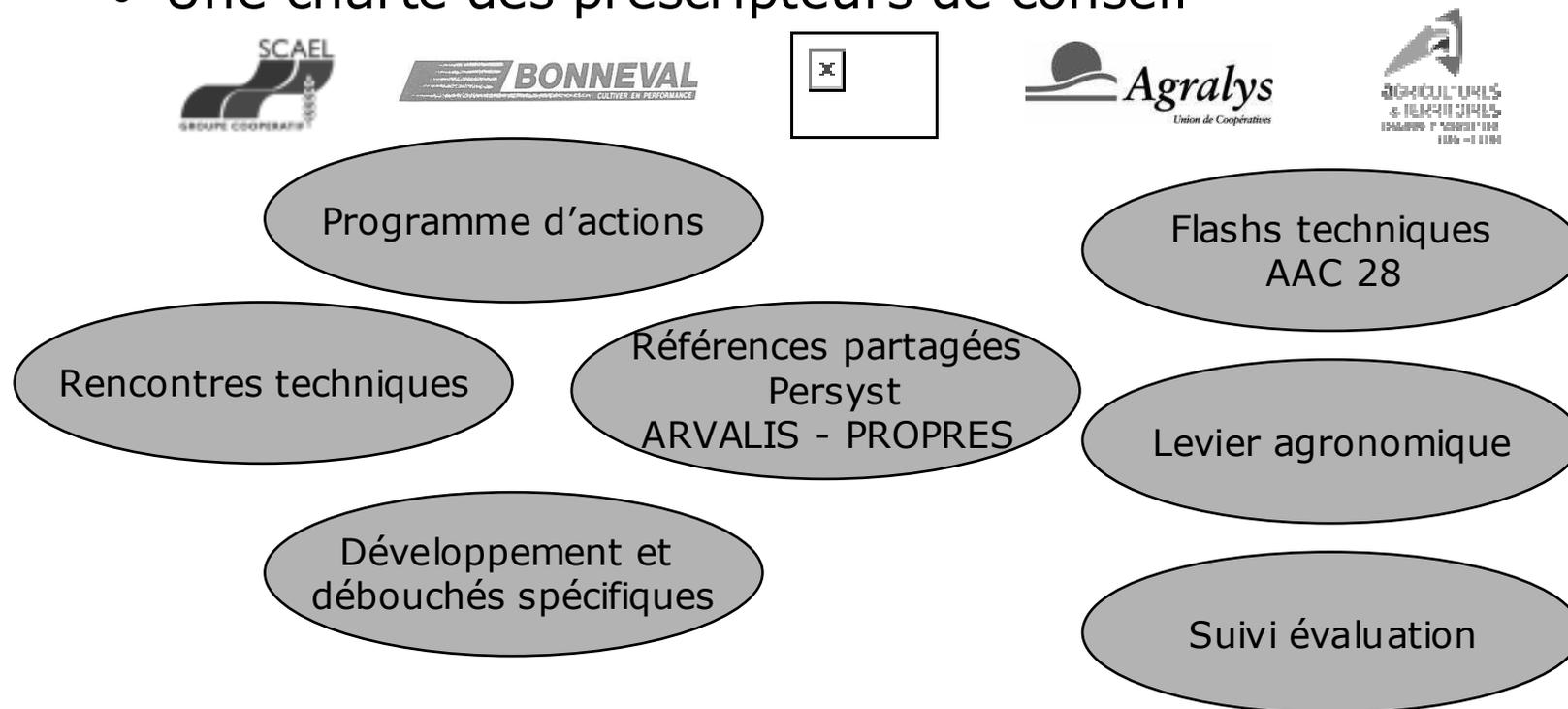
# Conclusion

## Pour un engagement de tous

- Un plan d'action précis : adapté et ciblé aux enjeux de qualité des eaux et au territoire (AAC)

# 3 – Méthode d'élaboration du programme technique

- Une charte des prescripteurs de conseil



- COPIL partenaire
- L'engagement d'un accompagnement agronomique :  
Posture de GDA : « Cultivons aussi notre eau »

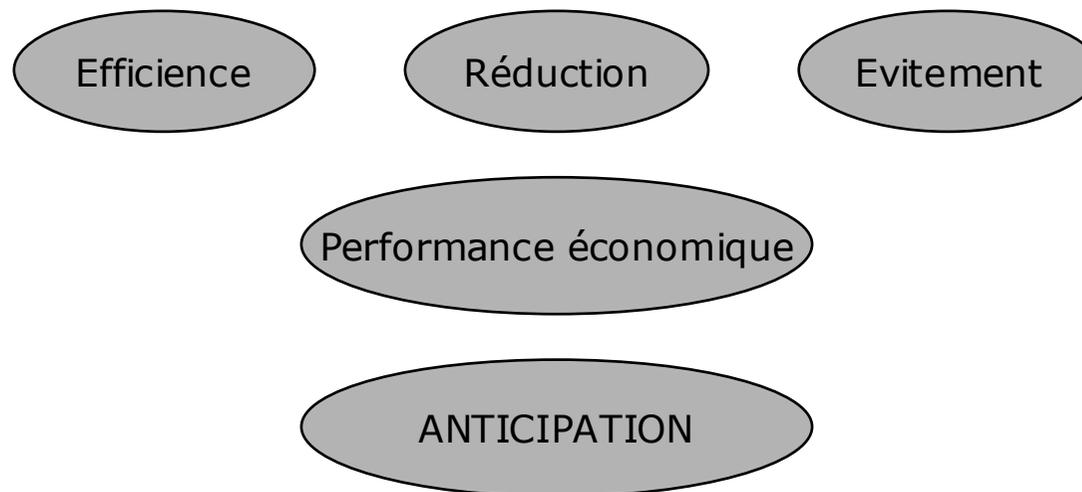
# 4 – Quel accompagnement agronomique

- Groupe de développement AAC 28 « Cultivons aussi notre eau »

☞ Indicateur n° 1 : Engagement des exploitants avec leur prescripteur de conseil

- Plan d'action : ses objectifs, ses indicateurs,
- Itinéraires techniques de référence
- La mise à disposition des appuis techniques et de règles de décisions.

☞ Plus d'agronomie, mieux et moins d'intrants



**Quel partenariat**

# Plan d'actions en AAC 28

**Objectif :** sauvegarde du potentiel de production par un appui agronomique renforcé et structuré affichant une efficacité optimale des intrants afin d'atteindre les objectifs du programme d'actions contributeur de la qualité de l'eau.

Cette charte fixe le cadre générale d'une collaboration d'accompagnement sur les territoires Grenelle à ce jour couvrant 60 000 ha et 700 agriculteurs environ.

## **Les moyens d'actions :**

1. Une charte des prescripteurs : engage l'ensemble des prescripteurs de conseil en faveur d'une implication volontariste dans les AAC Grenelle. En annexe à cette charte, figure chaque plan d'actions des AAC.
2. Filière membre des comités technique et de pilotage des AAC, au côté de la CA28 en charge de l'animation agricole.
3. Participation de la filière à la co-construction du plan d'actions des AAC. Les partenaires s'engagent à promouvoir l'ensemble des leviers agronomiques et solutions techniques visant à l'efficacité et l'économie d'intrant et d'estimer le niveau de contraintes technique et/ou financier sans promotion ou discrimination de système de production.
4. Mise en place de moyens humains et information des agents sur les territoires AAC.
5. Promotion du plan d'actions auprès des agriculteurs et accompagnement des exploitations situées dans l'AAC dans la mise en œuvre du plan d'actions.
6. Flash technique « AAC 28 »

# Plan d'actions en AAC 28

7. Collaboration de la filière et de la CA28 pour les rencontres techniques :
  - Bilan de campagne
  - Morte saison
  - Fertilisation
  - Programme désherbage
8. Enregistrement des interventions dans l'AAC afin d'évaluer le plan d'action au regard de la qualité de l'eau, de la recharge de la nappe, des précipitations et de l'écart au conseil
9. Aider au développement de débouchés pour les productions spécifiques
10. Production et échanges de données propres à l'animation des AAC
11. Recherche de financement pour l'animation agricole et le financement d'outil d'aide à la décision
12. Une communication commune et solidaire basée sur la co-construction du plan d'actions.

# Géoréférencement, risque, conseil suivi

## Vulnérabilité du milieu

### Etablissement d'un "tableau de bord" par culture avec définition des combinaisons parcelle/décade à risque (données météo moyennes 30 ans)

Exemple :

Bilans hydriques décadaires sur blé tendre (données météo moyennes 30 ans)

$$BH = RU + P(d_n) - (Kc(d_n) * ETP(d_n))$$

		Classes de RU en mm					
		50	60	70	...	180	200
Décades	12						
	13	■					
	14	■					
	...						
	D <sub>n</sub>			■			
	35						
	36						

# Développement de règles de décision AAC

## Zoom Azote

- Base de données : rdt / sol / culture / précédent
  - Rattachement SIG PAC graphique



**Nitrates Moins Conseil**  
Analyse des nitrates dans le sol pour adapter le conseil de fertilisation azotée  
(1 er service dans les 7 à 9 jours après le retour du laboratoire)

Prélevez vous-même (tartre communale)  
→ du mardi 17 au jeudi 19 janvier 2012  
avec un ramassage dans les conditions:  
→ ou les vendredi 20, lundi 23 et  
mardi 24 janvier 2012  
en apportant les sacs à Châtres, Orxus, Mierseges,  
CNAuxelles et Orgives

ou prélèvements mécaniques payants  
(voir tarif au verso)  
du 2 janvier au 17 février 2012

Tarif des analyses avec un conseil de fertilité  
sans prélèvement Quat

34,55 € HT par parcelle pour tous niveaux de N
23,50 € HT par parcelle
5 <sup>ème</sup> parcelle gratuite

Recevez-vous avant le 18 décembre 2011

Prélevez dans les reliquats

✓ Plan de fertilité « Fert-N » - Analyse de groupes de développement ... 27,49 € HT - Analyse de groupes de développement ... 27,49 € HT - Analyse de groupes de développement de sol mécanique ... 27,49 € HT	✓ Pack analyse PK avec une reprise de 25 % sur le tarif habituel soit : 41,30 € HT pour une analyse unique (analyse répétitive d'individus AAC, analyse PK, AZ, NPK, NPK, NPK, NPK, NPK, NPK, NPK, parfois à 50%) 55,33 € HT pour une analyse répétitive sur parcelles
--	---

Consultez l'annuaire agricole de la Région wallonne  
pour connaître les coordonnées des laboratoires agréés

Commun - Thierry Grosse

- Base de données reliquats EH – SH collective
  - Type de sol / culture / précédent (statistique) ;
  - Alimentation OAD : Farmstar / Azofert / Mes P@rcelles...
- Conseil de fertilisation
  - Rattachement à l'exploitation, à l'AAC. Indicateur avec approche individuelle et collective / millésime.  
Par votre coopérative ou votre négoce ou la Chambre d'agriculture.

# Développement de règles de décision AAC

## Zoom Phyto

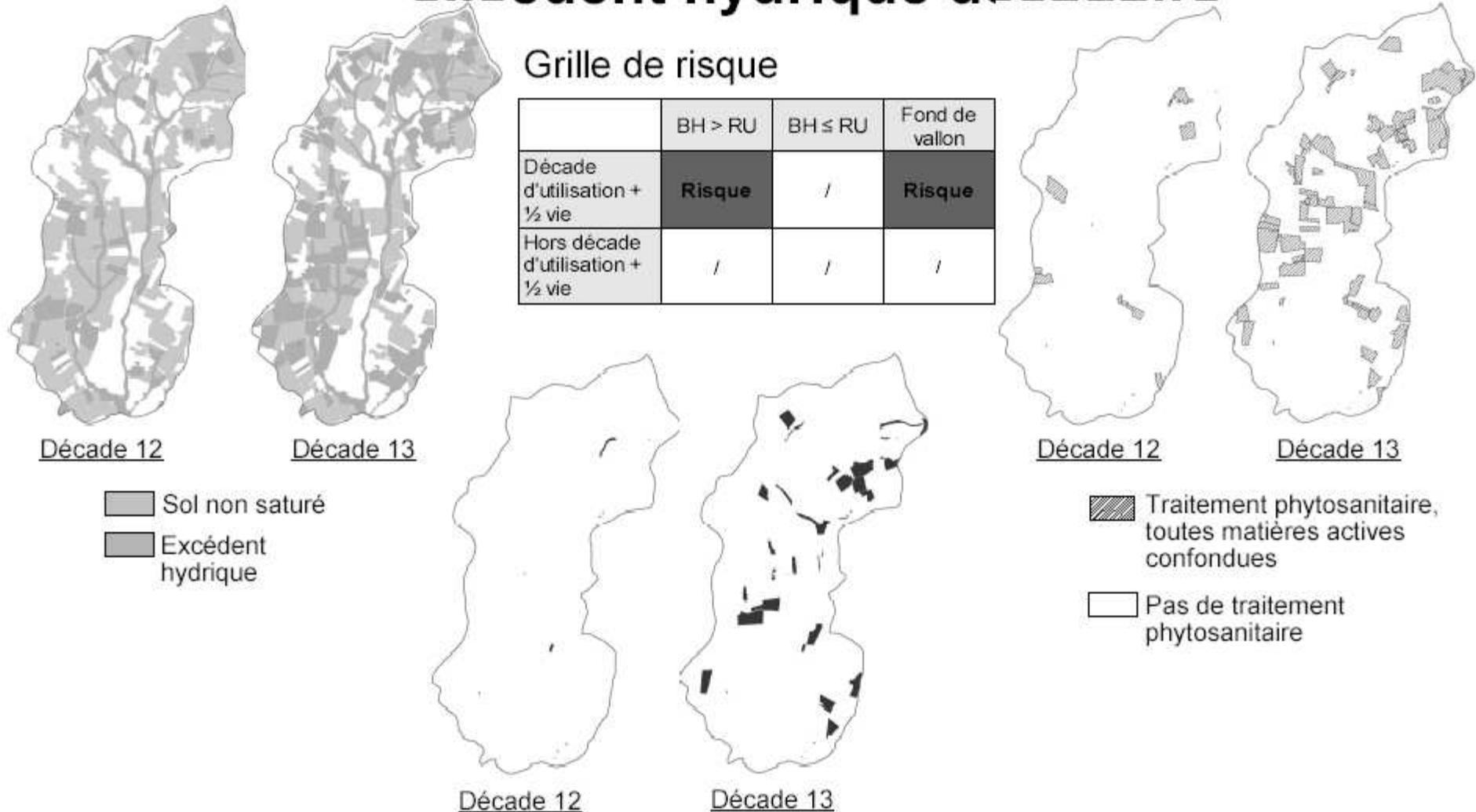
### Exemple de matières actives suivies dans l'étude

Matière active	GUS	½ vie	Koc	Observation
PROCHLORAZE (fongicide)	2,5	120 (92-151)	500 (500-731)	forte proportion d'utilisation, profil défavorable
ISOPROTURON (herbicide)	2,5	22 (11-35)	124 (78-228)	Retrouvé dans Nohain, profil défavorable
IMAZAMETHABENZ METHYL (herbicide)	4	45 (30-180)	35 (35-66)	Retrouvé dans captage, forte proportion d'utilisation, profil défavorable
CHLORTOLURON (herbicide)	3	40 (30-135)	175 (146-311)	Retrouvé dans captage, profil défavorable

- $1 < \text{GUS} < 4$  ; indicateur du potentiel de mouvement de la matière active (plus GUS est élevé et plus la molécule a un profil défavorable)
- ½ vie = temps au bout duquel la moitié de la matière active a disparu, exprimé en jours
- Koc = coef. de rétention de la matière active par le sol, exprimé en cm<sup>3</sup>/g

# Grille de risque / Spatialisation et datation

## Croisement des pratiques phyto avec l'aléa excédent hydrique décadaire



# Des équipes renforcées

**En partenariat avec des techniciens des collectivités gestionnaires de captage**

Saint-Denis-les-Ponts	Loire-Bretagne	<i>Camille Jouzel, Jocelyn Savina</i>
Bonneval	Loire-Bretagne	<i>Camille Jouzel, Jocelyn Savina</i>
Châteaudun	Loire-Bretagne	<i>Camille Jouzel, David Coupez</i>
Dammarie	Seine-Normandie	<i>Mélanie Berthet, Maxence Legendre</i>
Tremblay-les-Villages	Seine-Normandie	<i>Mélanie Berthet, Isabelle Petit</i>
Maillebois	Seine-Normandie	<i>Lucie Chesneau, Patricia Huet Isabelle Petit</i>
Saint-Lubin-des-Joncherets	Seine-Normandie	<i>Lucie Chesneau, Frédérique Bougel</i>
La Vigne	Seine-Normandie	<i>Matthieu Le Bras, Patricia Huet Frédérique Bougel</i>
Ozanne	Loire-Bretagne	<i>Sébastien Sallé, Thomas Gaujard</i>

**Coordination technique : Didier Agez**

# Un plan d'actions conforme aux exigences de l'Etat

1. Cahier des charges: (a)Actions, (b)mesures, (c)des indicateurs de résultats,(d) objectifs, (e)accompagnement technique
2. Une co-construction, gestionnaire, coopérative négoce, agriculteurs, CA28
3. Une validation du comité de pilotage, suivi de l'Etat, Agence de l'Eau

# Comités techniques

## Dates des premiers Comités Techniques Travail sur les Plans d'actions des Bassins Grenelles

<b>Bassin Versant</b>	<b>Date - heure</b>	<b>Lieu</b>
Dammarie	25 avril 2012 – 14h00	Salle communale (mairie) - DAMMARIE
St Lubin des Joncherets	26 avril 2012 – 09h30	Salle des associations - rue du clos d'amour - St LUBIN DES JONCHERETS
Maillebois	02 mai 2012 – 09h00	Salle du Conseil (mairie) - MAILLEBOIS
Bonneval	02 mai 2012 – 14h00	Salle municipale B (8 rue Avé Maria) - BONNEVAL
St Denis Les Ponts	03 mai 2012 – 14h00	Maison de l'agriculture - route de mondoucet - CHAPELLE DU NOYER
Tremblay Les Villages	10 mai 2012 – 09h15	Ludothèque - 14 rue du Dr Taugourdeau - TREMBLAY LES VILLAGES