

6<sup>th</sup> Forum Mondial de l'Eau



14 mars 2012

# « Démarches partenariales pour la protection des captages »



Événement organisé par la Fédération Professionnelle des Entreprises de l'Eau (FP2E)

et par les Chambres d'Agriculture (APCA)

en partenariat avec



# Programme

Introduction par Alain TIRET de la FP2E (Fédération Professionnelle des Entreprises de l'Eau)  
et par Joseph MENARD de l'APCA (Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture)

- **Présentation de la charte de coopération sur la protection des captages d'eau potable entre les professionnels de l'eau et la profession agricole**  
par Alain TIRET, FP2E
- **Favoriser les démarches partenariales pour atteindre l'objectif du bon état des eaux**  
par Joseph MENARD, Vice-Président de la Commission Environnement de l'APCA
- **Comment répondre aux enjeux de protection des Aires d'Alimentation de Captages (AAC) ?**  
**Présentation d'un Plan d'Actions Territoriales**  
par Jean-Luc LAVIGNE, Président du SIAEP de Tarbes Nord  
Syndicat Intercommunal d'Alimentation d'Eau Potable
- **Un exemple durable de protection de champs captants à Aubergenville (78), avec le développement d'une filière courte d'agriculture biologique**  
par Louise CHABERT, FP2E
- **Les clefs d'une protection durable de la ressource en eau potable**  
par Emilie NAHON, Responsable du service eaux souterraines et agriculture de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie
- **Comment la R & D peut-elle appuyer la protection des captages face aux pollutions diffuses ?**  
par Nicolas DOMANGE, Chargé de mission Pollutions diffuses de l'ONEMA  
Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques

**Présentation de la charte de coopération  
sur la protection des captages d'eau potable  
entre les professionnels de l'eau  
et la profession agricole**

par Alain TIRET

Fédération Professionnelle  
des Entreprises de l'eau (FP2E)





# Charte de coopération sur la protection des captages d'eau potable

- **Présentation de la démarche**

- Une démarche innovante : **Rencontre et premiers échanges** acteurs agricoles et entreprises de l'eau et compréhension des enjeux



- Une démarche concertée : **Montage d'un comité de pilotage**

- APCA : 3 Elus / 1 Responsable de service Agronomie et Environnement
- FP2E : Déléguée Générale de la FP2E / Représentants des entreprises de l'eau :
  - ✓ Lyonnaise des Eaux
  - ✓ Veolia Eau
  - ✓ Saur



- Une démarche partenariale : **Coopérer pour un objectif commun : la protection de la ressource en eau**

- 29 octobre 2009 : Signature de la première charte de coopération



# Charte de coopération sur la protection des captages d'eau potable

- **Contexte :**

- Un contexte réglementaire en forte évolution

- **Objectifs de la DCE (2000) :** Respect des normes de qualité chimique et écologique pour les eaux brutes d'ici 2015 et aucune dérogation pour les masses d'eau approvisionnant un captage
- **Objectifs du Grenelle de l'environnement (Loi cadre adoptée le 3 Août 2009) :** Mise en place de Plans d'actions d'ici 2012 sur les 507 captages prioritaires les plus menacés par les pollutions diffuses

- Une qualité de la ressource menacée

- **Pesticides en 2010 :** 158 captages non conformes (concentration > 2 µg/l en eau brute) principalement en AMPA, glyphosate, atrazine et métabolites
- **Nitrates en 2010 :** 13 captages concernés par un dépassement des normes (100 mg/l en eau souterraine et 50 mg/l en eau superficielle) (Ministère de la Santé, 2011)
- 878 captages abandonnés pour cause de pollution diffuse

- Une activité agricole souvent stigmatisée





# Charte de coopération sur la protection des captages d'eau potable

- **Plan d'actions**

- Mise en application de la première charte 2009/2010

- Mobilisation des réseaux pour répertorier une dizaine de sites où les acteurs seraient intéressés par une démarche de comparaison des bonnes pratiques
- Réalisation d'enquêtes auprès des acteurs suivants : Collectivités, Chambres d'agriculture et Entreprises de l'Eau
- Réalisation d'un guide méthodologique des bonnes pratiques partenariales entre tous les acteurs de la reconquête de la qualité de l'eau



- Mise en application de la seconde charte 2010-2012

- Présenter les recommandation et négocier leur mise en œuvre
- Réaliser une animation conjointe pour lever les freins nationaux et locaux
- Participer aux groupes de travaux existants





# Charte de coopération sur la protection des captages d'eau potable

- **Premiers bénéficiaires et résultats de la démarche**

- Valorisation des retours d'expériences

- Identification et compréhension des principaux leviers et freins techniques, juridiques, réglementaires et économiques rencontrés

- Prise de position ferme et transparente

- Coordination de acteurs agricoles et des acteurs de l'eau pour favoriser les démarches contractuelles (utilisation de ZSCE seulement en cas de réelle nécessité)
- Volonté d'encourager l'animation agricole mais pas seulement : demande de participation de tous les acteurs actifs sur l'AAC
- Présentation du positionnement aux acteurs nationaux (avril 2010) : Faire lever les freins nationaux identifiés (réglementation / gouvernance / technique)

- Communication et partage des recommandations

- Partage des recommandations avec l'Agence de l'eau Seine Normandie : Réalisation d'un séminaire en 2011
- Volonté d'étendre aux autres bassins





Favoriser les démarches partenariales  
pour atteindre l'objectif  
du bon état des eaux

Joseph Ménard - APCA



# Objectifs du partenariat

- L'élaboration d'un Guide de 21 recommandations de bonnes pratiques partenariales qui traduit:
- L'importance d'un diagnostic commun et partagé et d'un plan d'action concerté sur les captages d'eau entre entreprises de l'eau et agriculteurs
- L'importance d'une compréhension des enjeux de tous les acteurs sur le terrain (collectivités territoriales, État, Chambres d'agriculture, entreprises de l'eau, etc.)
- L'importance de valoriser les actions par les démarches volontaires



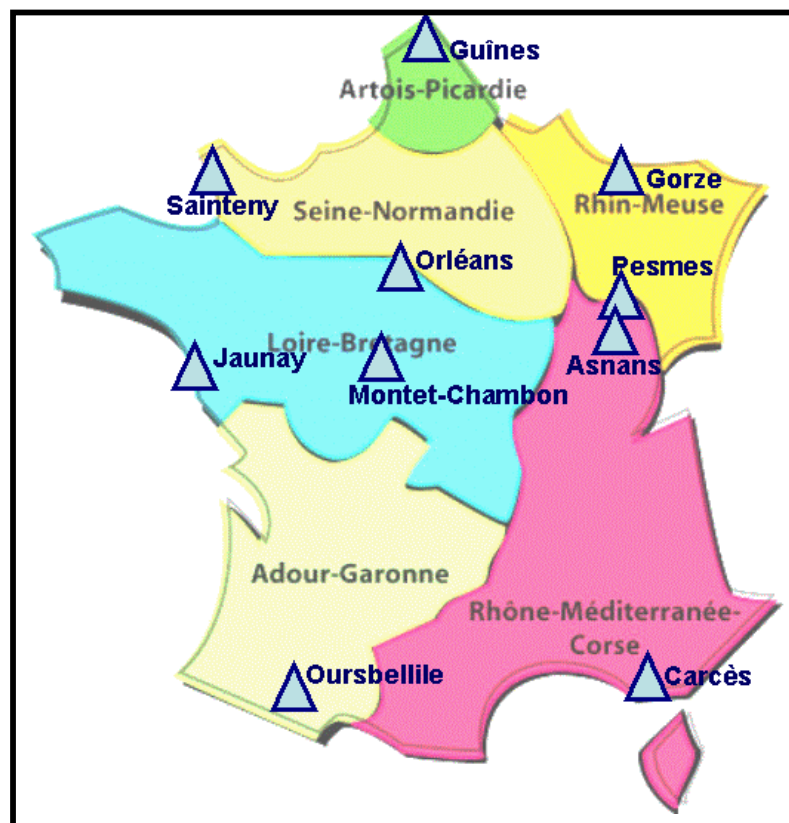
# Protection de la ressource : un enjeu pour tous

- L'eau, ressource indispensable à une production alimentaire régulière, de qualité et en quantité
  - Besoin d'adapter les pratiques agricoles pour une gestion de l'eau efficace
- L'eau, un moyen de sécuriser les productions et garantir un revenu aux agriculteurs (ex. sécheresse)



# 10 sites retenus : des pratiques multi-partenariales

- Une cohérence entre les actions sur les différentes sources de pollutions diffuses
- Des aides mises en place par l'État ou les collectivités (MAET)
- Une volonté de limiter le rachat foncier au profit des actions de prévention agricole
- Une évaluation des conséquences socio-économiques des solutions envisagées
- Un renforcement du lien avec les collectivités (filières courtes, restauration collective, etc.)





# Bilan des actions

Les premiers résultats montrent :

- L'intérêt des acteurs pour atteindre l'objectif du « bon état des eaux »
- Un recours à la procédure ZSCE limité aux zones les plus vulnérables
- Des difficultés à mettre en place des aides financières pérennes

# Comment répondre aux enjeux de protection des Aires d'Alimentation de Captages (AAC) ?

par Jean-Luc LAVIGNE

Président du Syndicat Intercommunal  
d'Alimentation d'Eau Potable de Tarbes Nord





## Comment répondre aux enjeux de protection des Aires d’Alimentation de Captages (AAC) ?

- **Présentation générale :**

- SIAEP de Tarbes Nord (26 communes – 11 000 personnes  
5 000 abonnés)
- Délégation de service public avec VEOLIA EAU (12 ans – 2015)
- Rôle du SIAEP de TN (garantir la qualité et la quantité de l’eau distribuée)



## Comment répondre aux enjeux de protection des Aires d'Alimentation de Captages (AAC) ?

- **Contexte :**

- Alimentation des abonnés – puits dans la nappe phréatique – 12 m de profondeur – 200m<sup>3</sup>/h sur 12 heures 4 cuves de 600 m<sup>3</sup> chaque.
- Zone de plaine de l'Adour – culture de maïs.
- Taux de nitrate de 45mg/litre pour 50 mg autorisé.
- Captage classé en 2010 « puits grenelle de l'environnement » par rapport à un taux de nitrate élevé.
- Périmètre dit «Aire d'Alimentation de Captage (AAC) » de 400 ha.



## Comment répondre aux enjeux de protection des Aires d'Alimentation de Captages (AAC) ?

- **Démarches engagées :**

- Mise en place en 2011 d'un comité de pilotage animé par le SIAEP de Tarbes Nord autour de 3 thèmes.
- Animation – communication
- Actions non agricoles
- Actions agricoles
- Plan d'action territorial (PAT) remis au préfet courant avril 2012



## Comment répondre aux enjeux de protection des Aires d'Alimentation de Captages (AAC) ?

- **Attentes / Résultats :**
  - Communication et implication active des acteurs concernés
  - Mise en œuvre et réalisation d'un suivi par indices d'avancement du PAT
  - Accompagnement financier attendu
  - Diminution du taux de nitrates (objectif à préciser lors de la mise en place du PAT)

**Un exemple durable de protection  
de champs captants à Aubergenville (78),  
avec le développement d'une filière courte  
d'agriculture biologique**

par Louise CHABERT

Fédération Professionnelle  
des Entreprises de l'eau (FP2E)



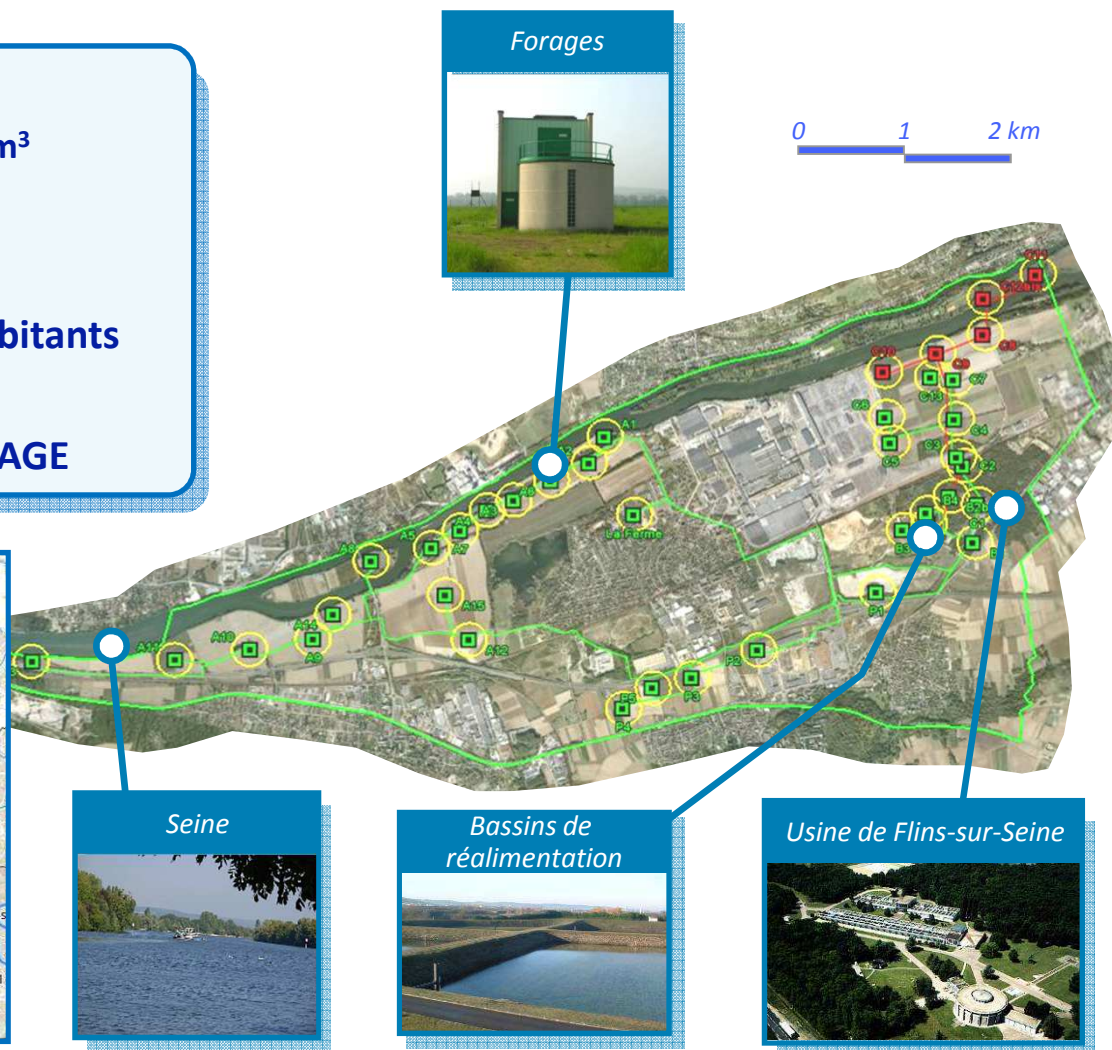
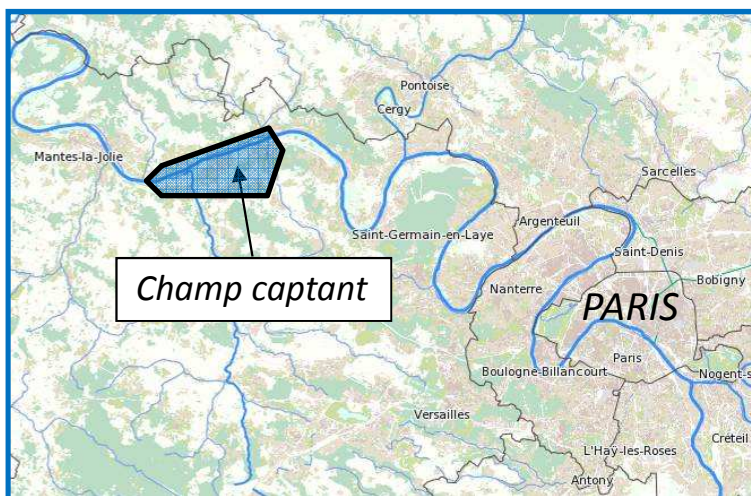


# Un exemple durable de protection de champs captants à Flins-Aubergenville (78)

## >> *Présentation du champ captant*

### Caractéristiques du champ captant

- ✓ Maîtrise d'Ouvrage Lyonnaise des Eaux
  - ✓ 40 forages - production annuelle de 30 Mm<sup>3</sup> (au détail & en gros)
  - ✓ Réalimentation de nappe (Géofiltration®)
- ⇒ Alimentation en eau de 600 000 habitants des départements 78 et 92
- ⇒ Captages prioritaires au titre du SDAGE

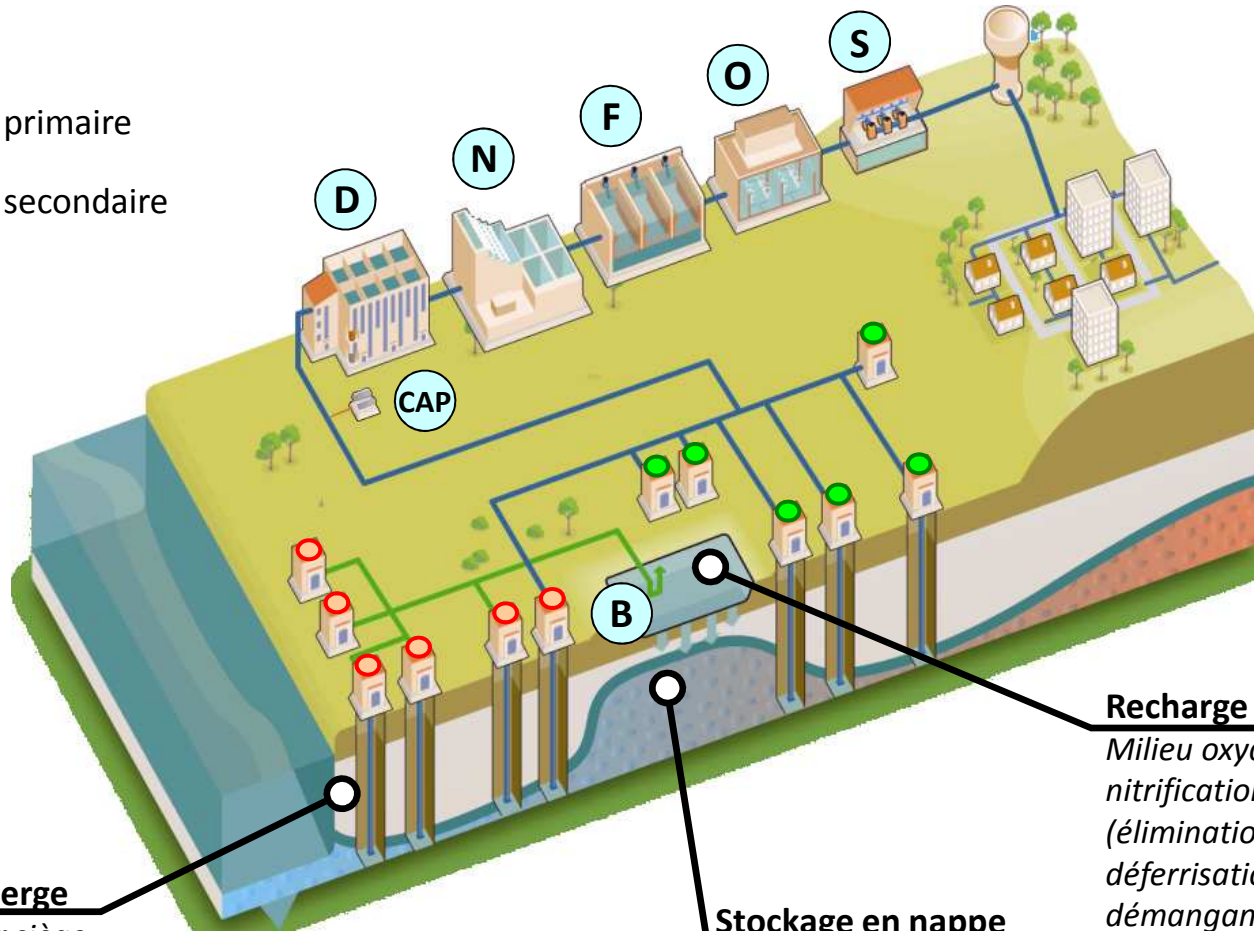




# Un exemple durable de protection de champs captants à Flins-Aubergenville (78)

## >> La Géofiltration<sup>®</sup>

- Forage primaire
- Forage secondaire



- D – Décanteurs + CAP
- N - Nitrification
- F - Filtres à sable
- O - Ozonation
- S - Chloration + Station De pompage
- B - Bassin réalimentation

### Filtration sur berge

Milieu réducteur siège de dénitrification biologique (élimination  $\text{NO}_3^-$ )

### Stockage en nappe

Réserve / Barrière hydraulique

### Recharge artificielle

Milieu oxydant siège de nitrification biologique (élimination  $\text{NH}_4^+$ ), déferrisation et démanganisation



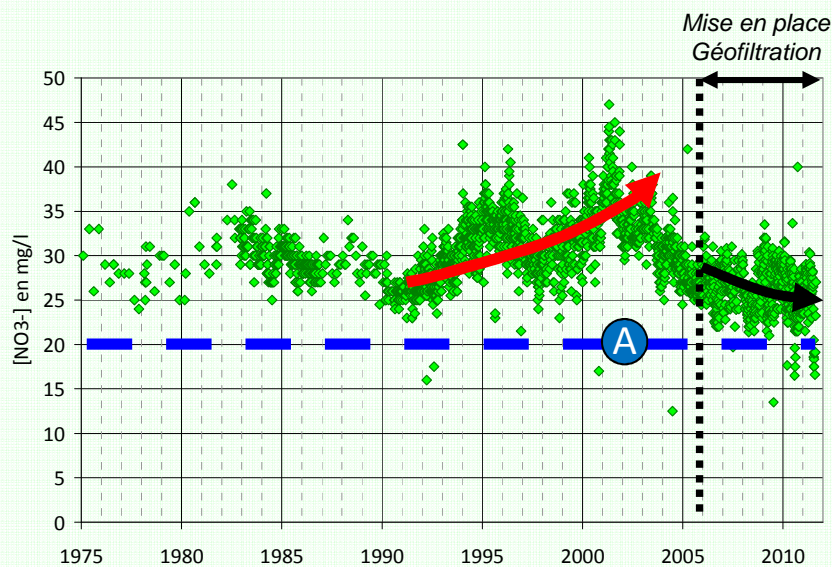
# Un exemple durable de protection de champs captants à Flins-Aubergenville (78)

## >> Contexte qualitatif

### NITRATES ( $\text{NO}_3^-$ )

Augmentation des teneurs en **nitrates** limitée par la mise en place de la **Géofiltration<sup>®</sup>** (dilution + nitrification)

OBJECTIF → [Nitrates] < 25 mg/l (A)

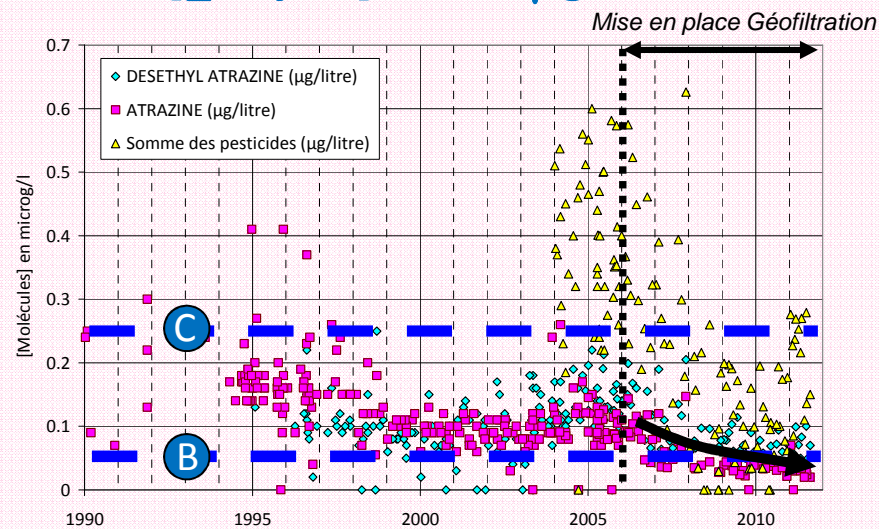


Refoulement Usine de Flins-sur-Seine

### PRODUITS PHYTOSANITAIRES DE SYNTHÈSE

Ressource en eau impactée par les produits **phytosanitaires de synthèse**. Impact limité par la **Géofiltration<sup>®</sup>** (dilution)

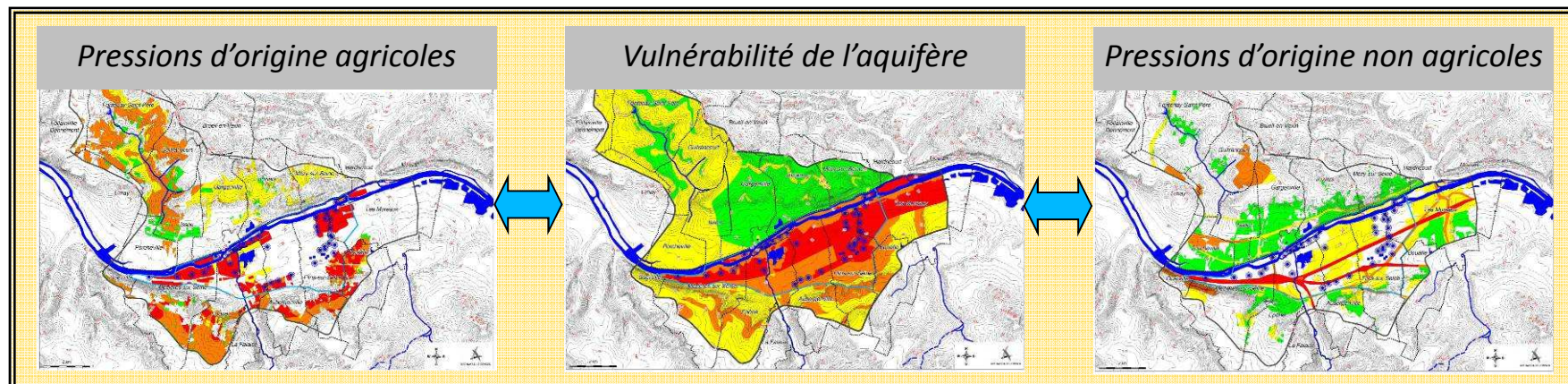
OBJECTIF → [Molécule Phyto.] < 0,05 µg/l (B)  
[ΣPhyto.] < 0,25 µg/l (C)



Eau brute avant traitement usine de potabilisation

# Un exemple durable de protection de champs captants à Flins-Aubergenville (78)

**>> de l'étude AAC au plan d'action**



## PLAN D'ACTION

### VOLET AGRICOLE

- \* MAET à vocation «**Agriculture Biologique**» sur **30% de la SAU de la Zone Prioritaire**
- \* *Diagnosics et conseils pour une meilleure gestion de la fertilisation et des pratiques d'utilisation des produits phytosanitaires de synthèse*

### VOLET NON AGRICOLE

- \* *Tendre vers le « 0 Phyto » fin 2016 (particuliers, collectivités, industriels, infrastructures, etc...)*
- \* *Suivi de l'état des réseaux d'assainissement*



# Un exemple durable de protection de champs captants à Flins-Aubergenville (78)

## >> le développement de l'Agriculture Biologique

### Territoire ouvert aux MAET Bio

Zone Prioritaire du champ captant

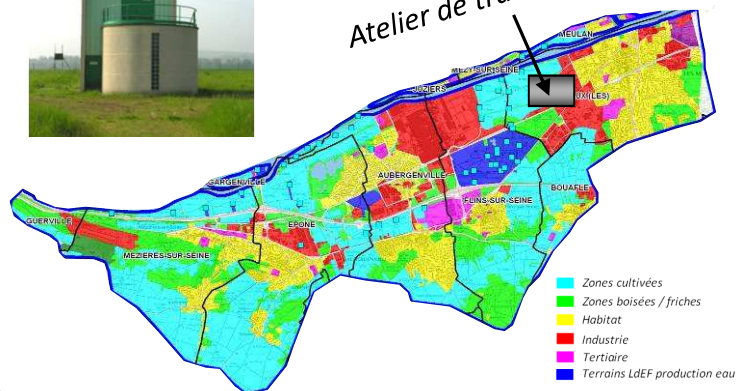
- 98 % de l'alimentation en eau
- 4571 ha (46% de l'AAC totale)
- 1495 ha de SAU



**450 ha en Bio**



Atelier de transformation



**Partenariat Lyonnaise des Eaux /  
Groupement des Agriculteurs**

**Biologiques** pour le déploiement durable de l'agriculture Bio afin de préserver les ressources en eau.



**Constat :** Besoin régional fort de légumes de 4<sup>ème</sup> catégorie pour la restauration collective (carottes râpées, céleris, betteraves, pommes de terre, etc...) induit par la disparition des légumeries dans les cuisines centrales.

### Actions réalisées :

**1/Ouverture d'un territoire à MAET Bio** (zone prioritaire) pour le développement de l'agriculture Biologique (**135 ha déjà convertis**).

**2/Création d'un atelier de transformation de légumes bio** de 4<sup>ème</sup> catégorie dans l'AAC (**GAB/VIVRAO**)



# Les clefs d'une protection durable de la ressource en eau potable

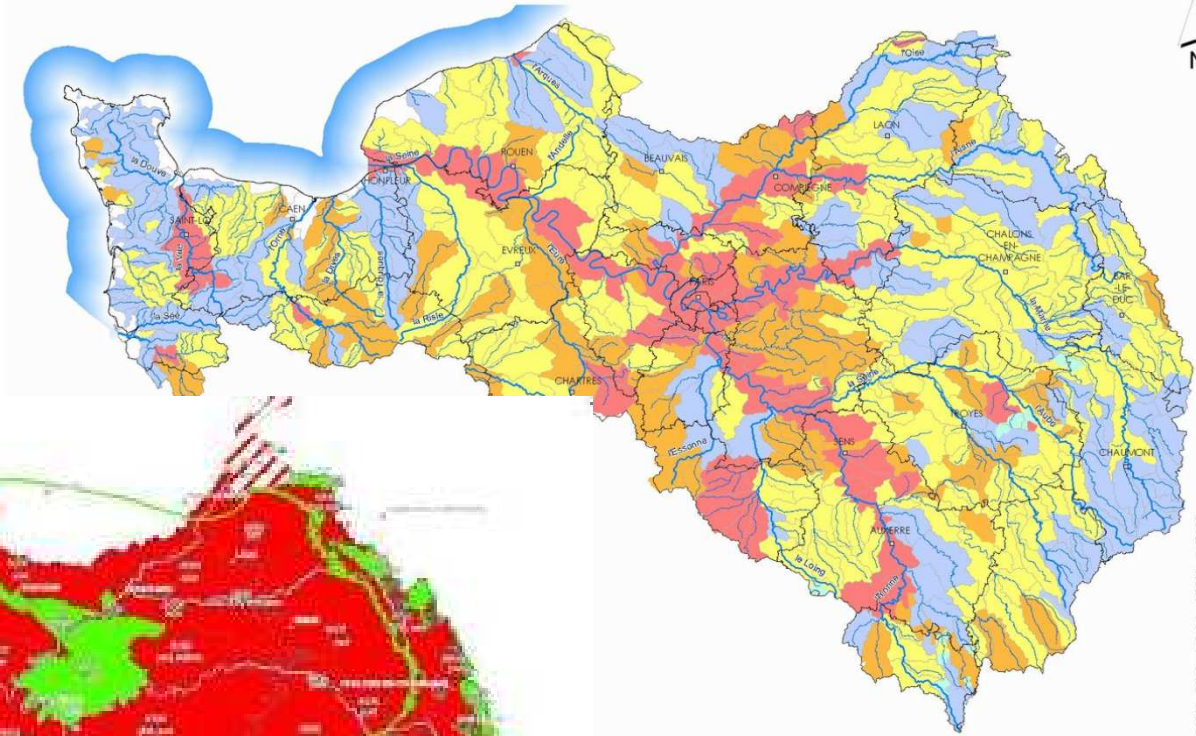
par Emilie NAHON, Responsable du service  
eaux souterraines et agriculture  
de l'Agence de l'eau Seine-Normandie



# Les clefs d'une protection durable de la ressource en eau potable

## 1. Le contexte du bassin Seine Normandie : une situation préoccupante

Actuellement : **30 %**  
des eaux de surface  
sont au bon état



**20 %** des eaux souterraines  
sont au bon état



# Les clefs d'une protection durable de la ressource en eau potable

## 2. La démarche type promue par l'Agence de l'eau Seine Normandie

- Identification du **porteur de projet**
- Comité de pilotage
- Animation
- Etude AAC :
  - Délimitation hydrogéologique de l'AAC
  - Diagnostic des pressions agricoles et non agricoles
  - Diagnostic socio- économique
  - Plan d'actions (toutes les pressions)
- **Mise en place du plan d'action**
- Suivi
- Bilan



# Les clefs d'une protection durable de la ressource en eau potable

## 3. Les facteurs de réussite des démarches de protection des captages (1/2)

- **Maître d'ouvrage du projet**
  - **Maître d'ouvrage du captage**
- **Comité de pilotage :**
  - 1 AAC = 1 copil
  - Appui au **porteur de projet**, concertation, appui à la décision
  - **Synergies entre les acteurs :**
    - Présence de **tous les acteurs concernés au COPIL, dès le début, en particulier les agriculteurs, leurs représentants et les autres acteurs du monde agricole (filiales amont / aval)**, et prise en compte des problématiques de chacun
- **Animation**
  - Dédiée au captage
  - Au plus près du terrain
  - Compétences techniques
  - Organisme porteur = **maître d'ouvrage du captage**
  - Suivi (un chargé d'opération AESN référent, des formations bassin et réunions en local)



# Les clefs d'une protection durable de la ressource en eau potable

## 3. Les facteurs de réussite des démarches de protection des captages (2/2)

- **Etude AAC**
  - Règles de l'art / compétences hydrogéologiques et agronomiques du bureau d'études retenu
  - Rôle des experts techniques de l'Agence de l'eau (hydrogéologues et agronomes)
  
- **Diagnostic des pressions**
  - Analyser toutes les pressions
  
- **Diagnostic socio-économique**
  - Analyse des freins et des leviers pour la mise en place des actions
  
- **Plan d'actions**
  - Définition des **actions nécessaires pour une protection efficace** de la ressource pour **TOUTES les pressions**
    - Agriculture : développer des partenariats avec l'ensemble des acteurs de la filière agricole
    - Zones non agricoles (ZNA) : collectivités, assainissement y compris non collectif, particuliers, industries, artisanat...

► **Objectif final : viabilité technique ET économique du projet**



# Les clefs d'une protection durable de la ressource en eau potable

## 4. Quelques conclusions

- Place prédominante des **collectivités** dans le projet
- **Accompagnement** institutionnel, technique, financier de la démarche par l'**Agence de l'eau Seine Normandie**
- Les jeux d'acteurs sont primordiaux et il convient de bien **prendre en compte les enjeux de chacun** afin d'arriver à instaurer une **situation gagnant – gagnant**
- **Toute démarche contribuant à ces objectifs, proposant une manière concrète de décliner ce cadrage**, et prenant bien en compte tous les facteurs de réussite est bien sûr **accompagnée par l'Agence de l'eau Seine Normandie**

# Comment la R & D peut-elle appuyer la protection des captages face aux pollutions diffuses ?

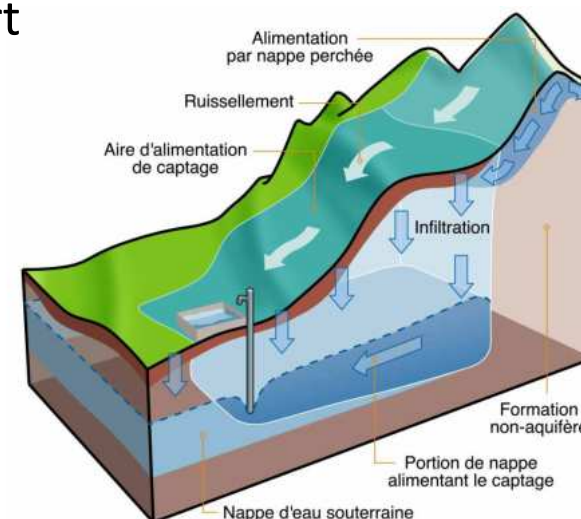
par Nicolas DOMANGE, Chargé de mission Pollutions  
diffuses de la direction scientifique de l'ONEMA  
Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques  
[Nicolas.domange@onema.fr](mailto:Nicolas.domange@onema.fr)



# Comment protéger efficacement un captage ?

Restaurer ou préserver la qualité de l'eau d'un captage s'avère complexe dans la mesure où il s'agit d'intégrer à la fois:

- de nombreux aspects scientifiques et techniques (transfert de polluants, spécificité des milieux fissurés et karstiques, caractérisation de la vulnérabilité, interface sol / Zone Non Saturée / Zone Saturée, pratiques agricoles...)
- et des aspects socio-économiques tout aussi variés (modes d'occupation du sol, maîtrise foncière, maîtrise d'ouvrage, impact économique des changements de pratiques agricoles et des plans d'action à grande échelle, cours des matières premières agricoles, pérennité des aides financières, acceptabilité sociale...).



⇒ Des difficultés dues à un certains nombres de facteurs dont un manque d'éléments techniques

# Bilan de l'existant au niveau des actions de R&D

## Action de R&D recensées

Plus de 50 entretiens menés auprès d'environ 20 types d'organismes

**49 projets** de R&D recensés (à partir de 2004):

- 17 à dominante agronomie
- 3 à dominante foresterie
- 19 à dominante hydrologie/hydrogéologie
- 5 à dominante sociologie/ action de stratégie de politique publique
- 1 à dominante réglementaire
- 2 à dominante économie
- 2 constituant des bases de données
- + 12 actions soutenues par l'ONEMA à travers conventions avec organismes

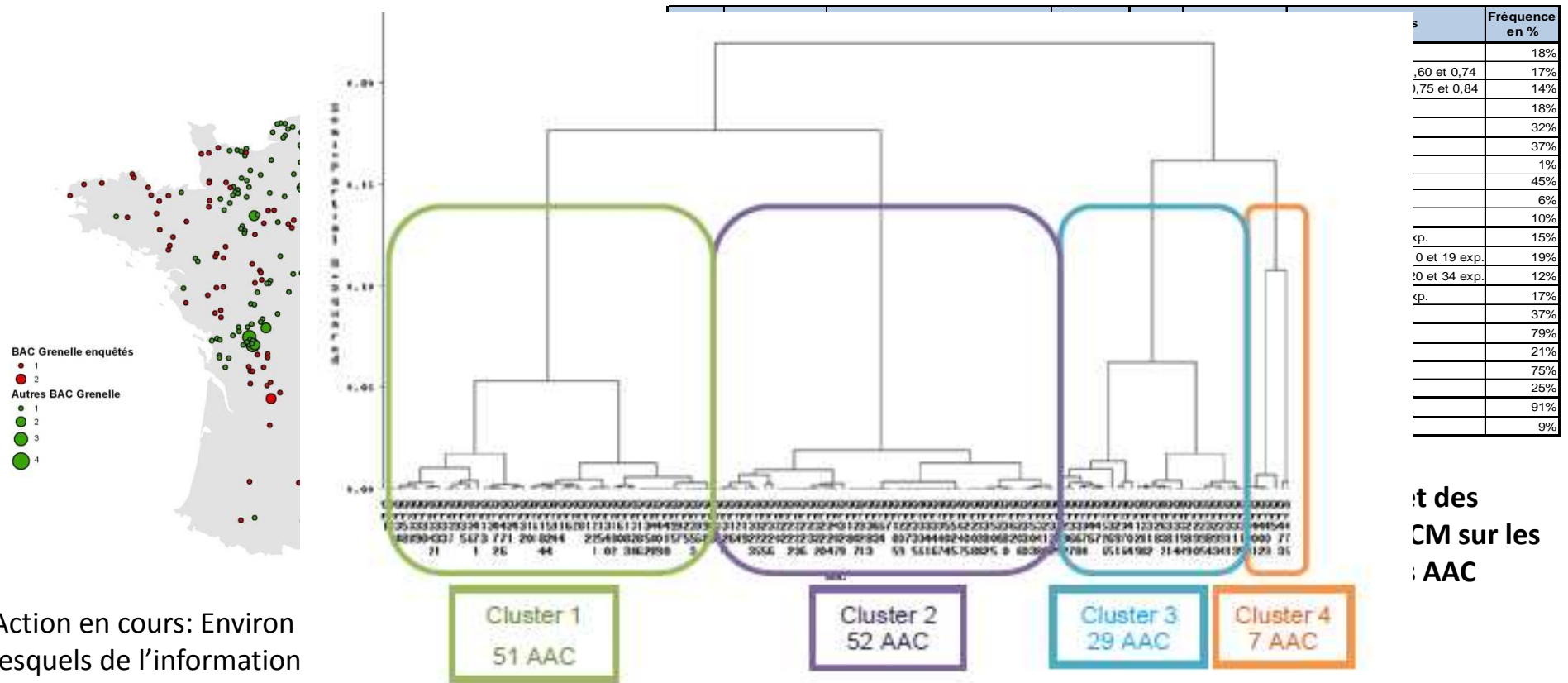
**Bilan (besoins + existants) notamment disponible dans:**

- **BARREZ et DOMANGE, 2011 (à paraître dans la revue TSM). Comment la R&D peut-elle appuyer la démarche de protection des captages ? Travaux du Groupe technique « protection des captages ».**
- **rapport disponible en 2012**

- possibilité de transposer des expériences et outils existants – complexité de mise en œuvre d'outils
  - mutualisation des informations
  - méthodes de diagnostics pour permettre de
    - mieux comprendre le fonctionnement hydrochimique du captage
    - mieux cibler
      - Échelles d'actions (comment prioriser les zones d'actions?/action globale ou locale ?)
      - les sources (et acteurs impliqués), moyen d'évaluer les contributions des Zones agricoles et Non Agricoles
      - les processus de transfert sur lesquels travailler
      - les plan d'actions (justification couts /efficacité /acceptabilité ?)
  - Références sur pertinence et impact des actions individuelles par rapport à la qualité de l'eau
  - Indicateurs de performance des programmes d'action (mise en parallèle de l'ensemble des actions par rapport à l'évolution de la qualité de l'eau)
  - moyens de sélectionner et hiérarchiser les leviers pertinents / comment les associer (préventifs/curatifs)?
  - références sur les niveaux de précision/incertitude des Outils d'Aide à la Décision (OAD)
  - Transferts des résultats de la R&D vers les gestionnaires, les acteurs...
  - approches sociologiques (appropriation par acteurs, pérennisation des actions...)
  - approches économiques
- ⇒ mais surtout manque d'études transversales

# De l'analyse de la diversité des AAC grenelles

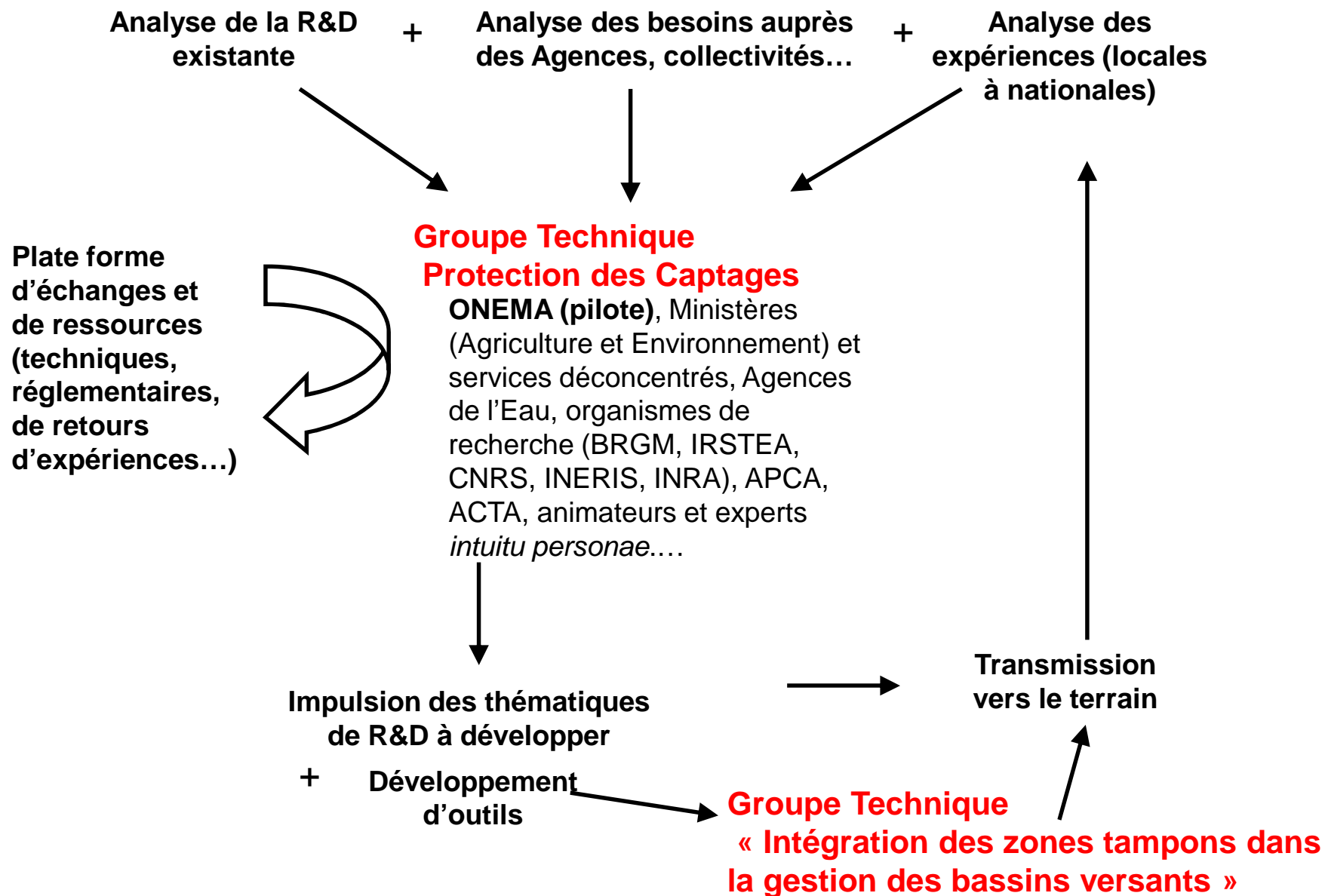
- Objectif : Analyser la diversité des situations des AAC Grenelle à travers un ensemble de critères pour aboutir à des typologies des AAC Grenelle
- Développement d'une enquête constituée d'une centaine de questions pour caractériser les AAC et leurs environnements



Action en cours: Environ  
lesquels de l'information

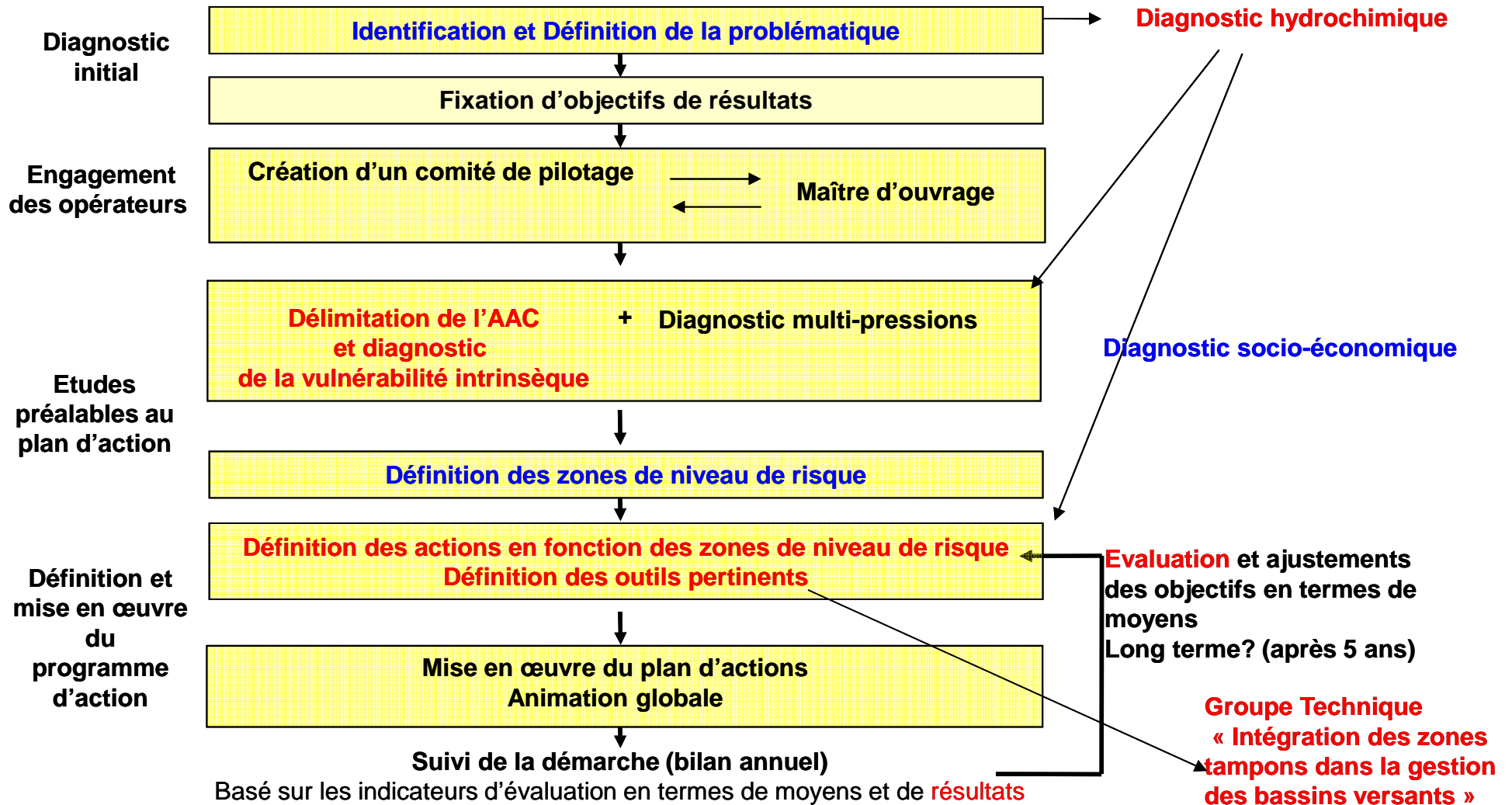
AFCM sur 139 captages + réduction des

# Comment protéger efficacement un captage? Méthode de travail



# Comment protéger efficacement un captage?

## Travaux en cours et futurs



# Comment protéger efficacement un captage?

## Travaux en cours

- Recherche et développement d'outils d'identification des sources de contamination et des processus de transformation pour glyphosate et AMPA (action ONEMA/BRGM 2011-2013)
- Compréhension et analyse des dynamiques de gestion des démarches à l'œuvre dans les AAC Grenelle (action ONEMA/INRA 2011-2013)
- Analyse du retour d'expérience des études de délimitation et de vulnérabilité sur les AAC (action ONEMA/BRGM 2010)
- Aide quant à l'optimisation des actions pour protéger un captage : méthodologie de choix d'actions pertinentes en fonction des typologies de transfert sur une AAC - Application sur les captages grenelles (action ONEMA/BRGM-IRSTEA 2011-2012)
- Recensement et analyse des opérations couplant actions et mesures de l'efficacité en termes de qualité de l'eau sur des AAC (action ONEMA/BRGM 2011-2012)

- Protection des captages correspond à un enjeu fort et urgent (plans d'action pour 2012 pour les captages Grenelle, enjeux SDAGE 2015)
- Demande urgente par les maîtres d'ouvrage et acteurs institutionnels d'une boîte à outils pour appuyer l'ensemble de la démarche et de méthodologies pouvant s'adapter facilement à tous les contextes
- Thème complexe demandant une analyse et des actions de R&D transversales
- Actions de R&D complexes et longues: vision à long terme, pas restreinte aux captages Grenelle (les méthodologies seront utilisées pour d'autres captages, tels que les captages SDAGE)

### Mais

- Premiers résultats de la dynamique opérée par le GT « protection des captages » arrivent (complétés par d'autres thématiques d'action déjà identifiées ou à identifier)
- Premiers rapports disponibles
- Plate forme web de mise à disposition des productions opérationnelles (rapport, outils, conseils, infos...) ouverte fin 2012 – séminaire de résultats début 2013