CARREFOURS
DE L'INNOVATION AGRONOMIQUE

Dynamiques de développement des systèmes agricoles et alimentaires biologiques

Jeudi 28 avril 2016

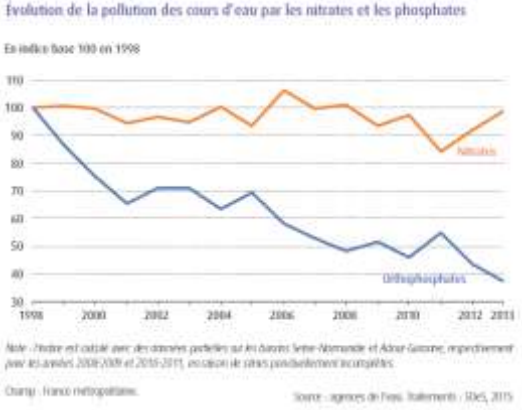
INRA
SCIENCE & IMPACT

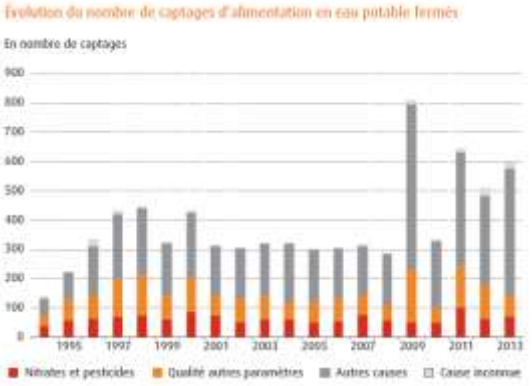
CARREFOURS
DE L'INNOVATION AGRONOMIQUE

Agriculture biologique et protection de la qualité de l'eau : Cohérence des politiques publiques et dynamiques d'agriculteurs

Caroline PETIT (INRA SADAPT)
Fabienne BARATAUD (INRA ASTER)
Philippe FLEURY (ISARA)
Marguerite-Marie LARROQUE (Eau de Paris)
Audrey VINCENT (ISARA)

INRA
SCIENCE & IMPACT



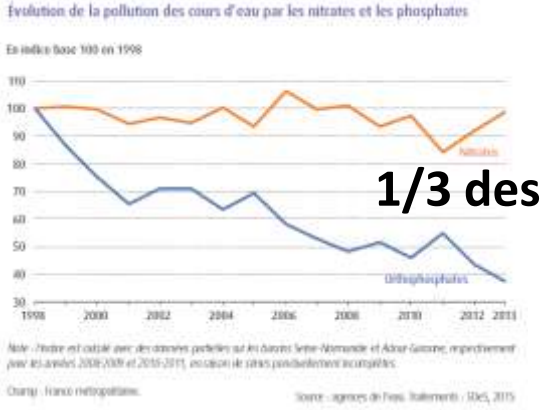


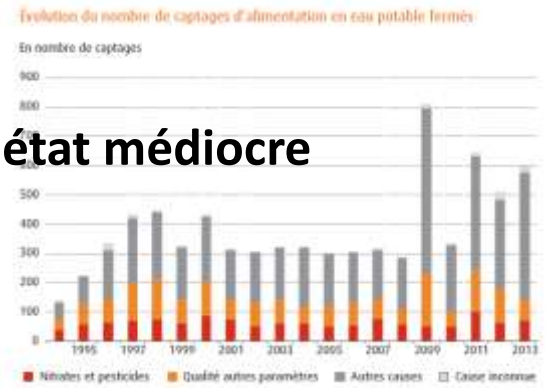
Service de l'Observation et des Statistiques (SOeS)

INRA SCIENCE & IMPACT

CARREFOURS DE L'INNOVATION AGRONOMIQUE

La moitié des masses d'eau superficielle en bon état chimique

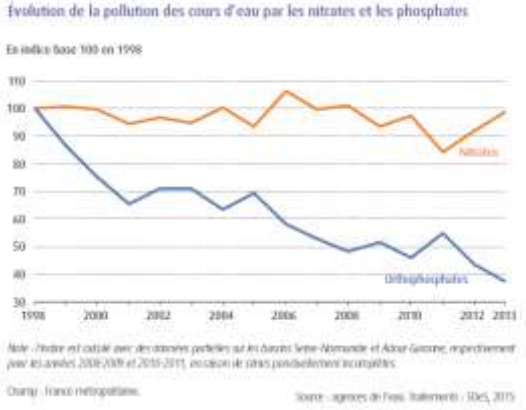


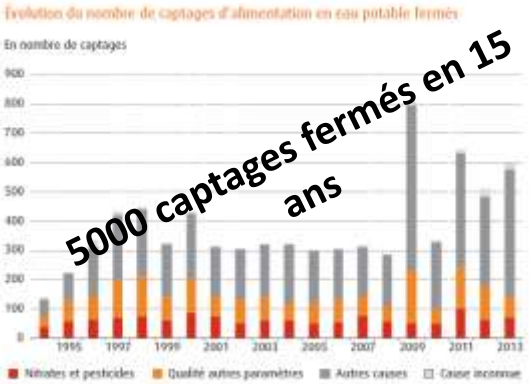


1/3 des masses d'eau souterraine en état médiocre

INRA SCIENCE & IMPACT

CARREFOURS DE L'INNOVATION AGRONOMIQUE





INRA SCIENCE & IMPACT

CARREFOURS DE L'INNOVATION AGRONOMIQUE

La bonne qualité de l'eau du robinet cache l'état préoccupant de la ressource en eau et ses conséquences environnementales et économiques

- Surcoût de la facture d'eau des ménages
- Coût annuel pour rendre l'eau potable
- Impact sur certaines activités économiques
- Coût des pollutions ~ valeur économique du supplément de production permis par les engrais azotés (Sutton et al, 2011)

- Coût du curatif > coût du préventif

Agriculture Biologique et qualité de l'eau

- L'agriculture biologique comme scénario de reconquête de la qualité de l'eau
- La simple amélioration des pratiques agricoles ne permet pas de restaurer la qualité des masses d'eau
- Référence aux expériences allemandes
- Intérêts environnementaux et organisationnels

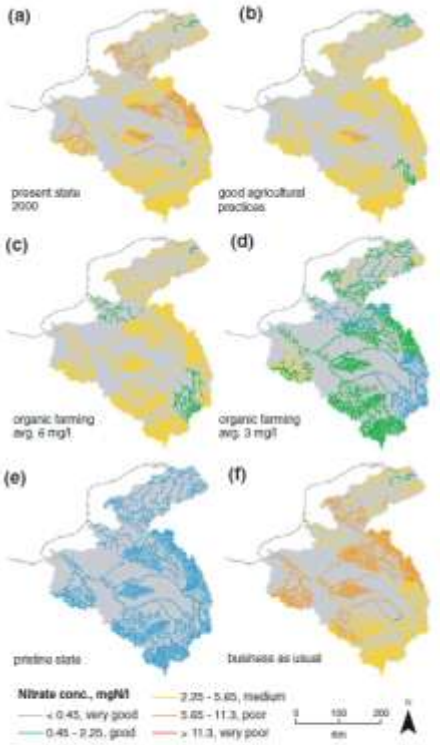


Fig. 1 Distribution of yearly mean concentration of nitrogen over the three drainage networks for different scenarios, as calculated by the Riverstrahler model. *REF* present situation (a), *GAP* good agricultural practices (b), *OA* organic agriculture scenarios with the assumption of a sub-root nitrate concentration of 6 mgN/l (c) and 3 mgN/l (d), *PRIS* pristine state (e) and *BAU*: Business as Usual (f)

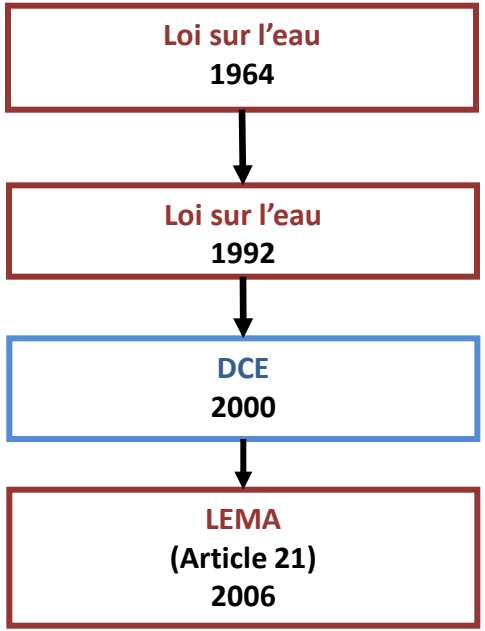
Reg Environ Change (2011) 11:359–370
DOI 10.1007/s10113-010-0122-4

ORIGINAL ARTICLE

Nitrogen cycling in a hypothetical scenario of generalised organic agriculture in the Seine, Somme and Scheldt watersheds

Vincent Thieu · Gilles Billen · Josette Garnier · Marc Benoît

Les grandes étapes des mesures de protection de la ressource en eau



➢ Pollutions ponctuelles

➢ Périmètres de protection (DUP)

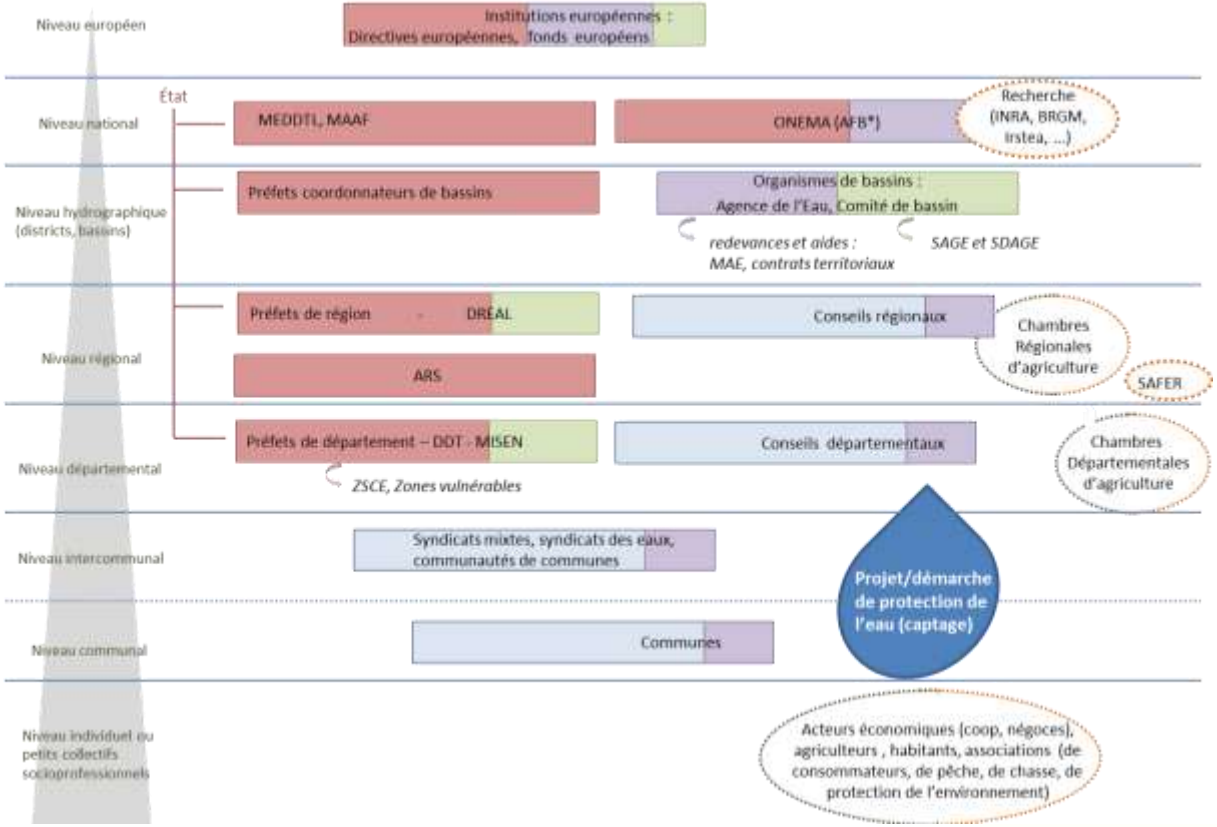
(naissance des SDAGE)

➢ Protection de la ressource = notion de masses d'eau
(en France : 574 masses d'eau souterraines / 11523 masses d'eaux de surface)

➢ Obligations - de résultats
- de méthodes
- de calendrier

➢ mise en conformité/DCE (→ pollutions diffuses, SDAGE)

Fonctions, compétences des acteurs de l'eau et outils mobilisés sur un territoire local (autour d'un captage)



Régulation, réglementation, contrôle

Planification

Appui technique, conseil, expertise

Maîtrise d'ouvrage, mise en œuvre

Financement

Relai d'opinion , pression, lobbying

CARREFOURS DE L'INNOVATION AGRONOMIQUE

Les grandes étapes des mesures de protection de la ressource

Loi sur l'eau
1964

- Pollutions ponctuelles
- Périmètres de protection (DUP)

Loi sur l'eau
1992

(naissance des SDAGE)

DCE
2000

- Protection de la ressource = notion de masses d'eau
  (en France : 574 masses d'eau souterraines / 11523 masses d'eaux de surface)
- Obligations - de résultats
  - de méthodes
  - de calendrier
- mise en conformité/DCE (→ pollutions diffuses, SDAGE)

LEMA
(Article 21)
2006

Mais insuffisance de résultats

Le Grenelle
2009

- Obligations de résultats avec échéances

« Sur les périmètres de captage d'eau potable, la priorité sera donnée aux surfaces d'agriculture biologique et d'agriculture faiblement utilisatrice d'intrants afin de préserver la ressource en eau et de réduire ses coûts d'épuration. » Loi Grenelle I

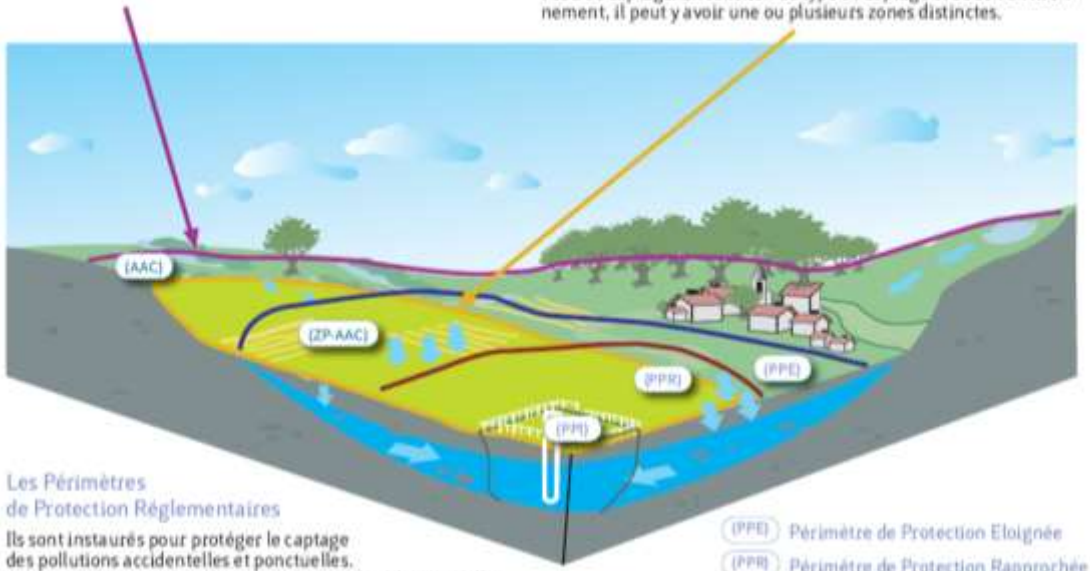
Aire d'Alimentation de Captage

(AAC) Aire d'Alimentation de Captage

correspond à la surface totale sur laquelle une goutte d'eau tombée au sol rejoindra le captage.

(ZP-AAC) Zone de Protection de l'AAC

ensemble des secteurs de l'Aire d'Alimentation de Captage les plus vulnérables vis-à-vis des pollutions diffuses. Elle correspond à une échelle d'intervention réaliste pour améliorer la qualité de l'eau au captage. En fonction du type de captage et de son environnement, il peut y avoir une ou plusieurs zones distinctes.



Les Périmètres de Protection Réglementaires

Ils sont instaurés pour protéger le captage des pollutions accidentelles et ponctuelles.
Leur rôle n'est pas de régler le problème des pollutions diffuses car les surfaces concernées ne le permettent pas.

(PPE) Périmètre de Protection Eloignée
(PPR) Périmètre de Protection Rapprochée
(PPI) Périmètre de Protection Immédiate

Périmètre de Protection Eloignée (PPE)

Il correspond à la zone d'alimentation du point d'eau voire à l'ensemble du bassin versant.
Il est créé en particulier s'il existe un risque potentiel de pollution que la nature des terrains traversés ne permet pas de réduire en toute sécurité, malgré l'éloignement du captage.

Périmètre de Protection Immédiate (PPI)

Il correspond au terrain d'implantation des ouvrages et à leurs abords.
Il doit être obligatoirement acquis, clôturé et entretenu par la collectivité utilisatrice.
Tout ce qui n'est pas explicitement autorisé dans l'acte déclaratif d'utilité publique est interdit.

Périmètre de Protection Rapprochée (PPR)

Il doit protéger efficacement le captage vis-à-vis des migrations des substances polluantes.
Son étendue est déterminée en prenant en compte la durée et la vitesse de transfert de l'eau, le pouvoir de fixation et de dégradation du sol et du sous sol vis-à-vis des polluants, le pouvoir de dispersion des eaux.
Il peut être acquis par la collectivité.

Cas particulier des AACs Grenelle

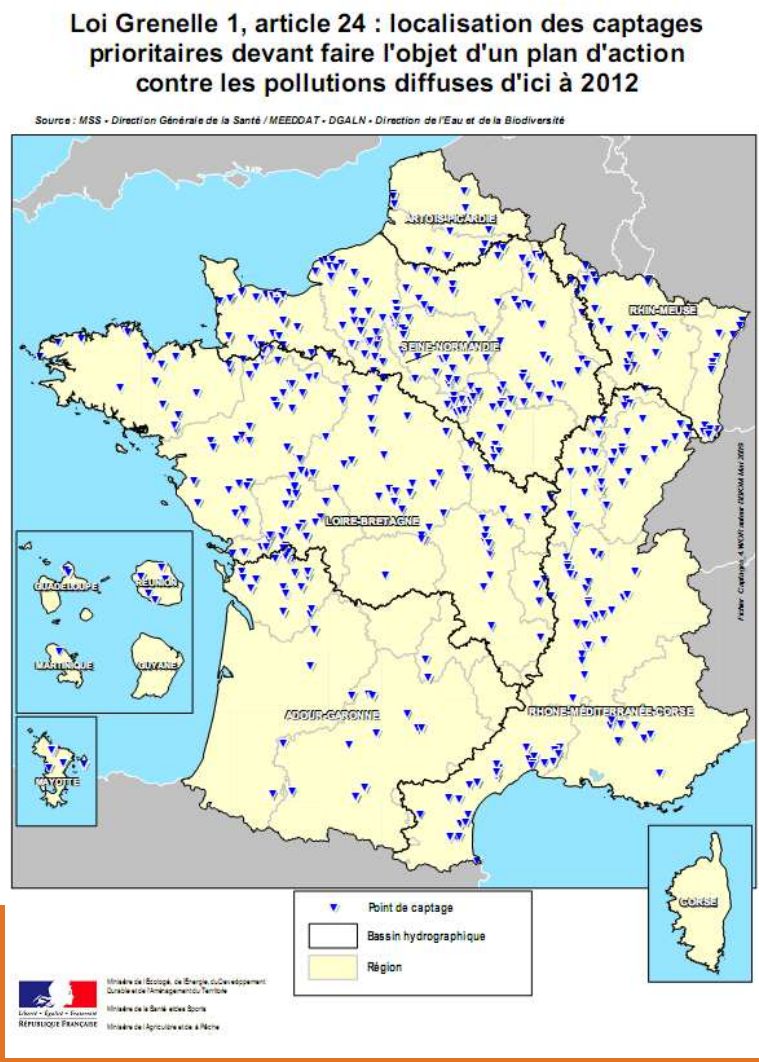
Captages dégradés,
Captages prioritaires (listes SDAGE)

↓

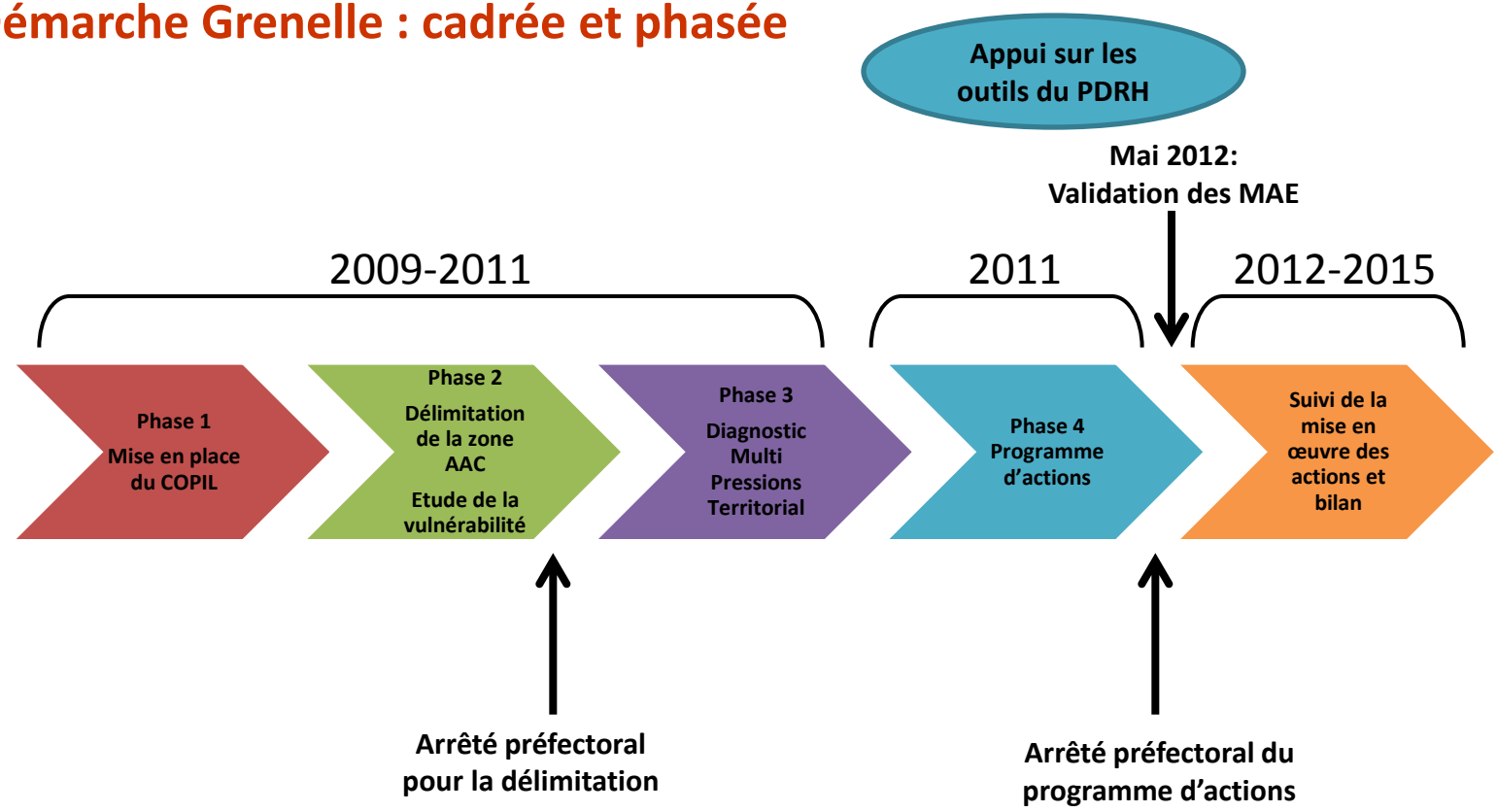
~ 500 Captages Grenelle au niveau national

↓

Conférence environnementale 2013: 500 captages supplémentaires



Démarche Grenelle : cadrée et phasée

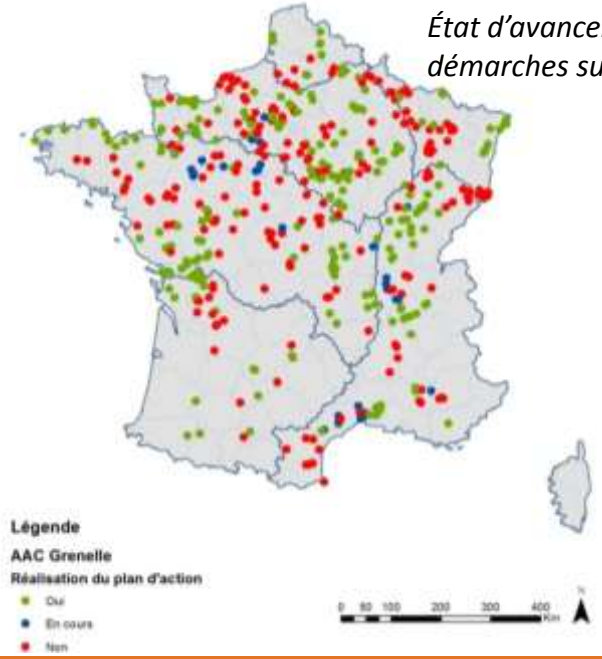


Améliorations?

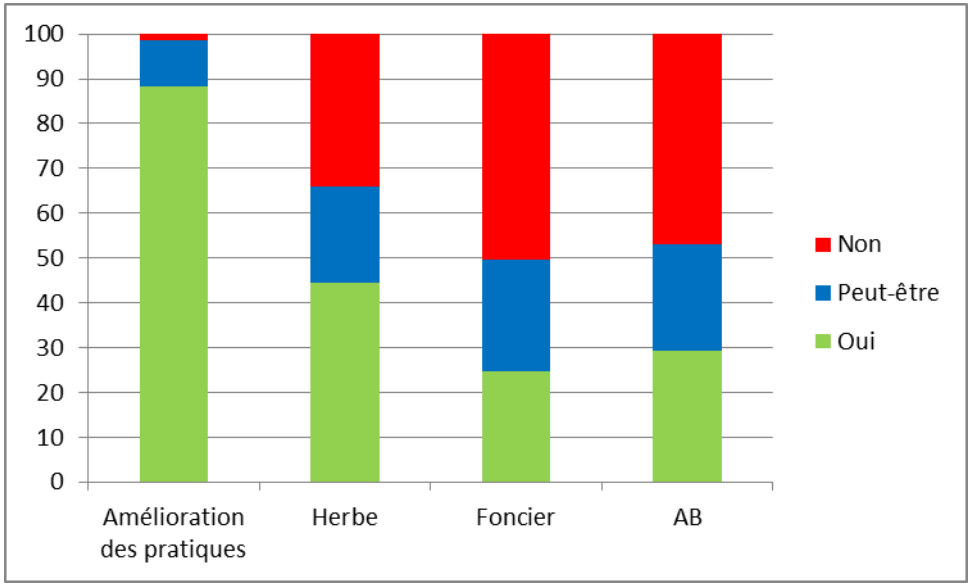
➔ Dispositif ZSCE rendant les mesures obligatoires passés 3 ans

Avancement de la démarche AAC: constats début 2012

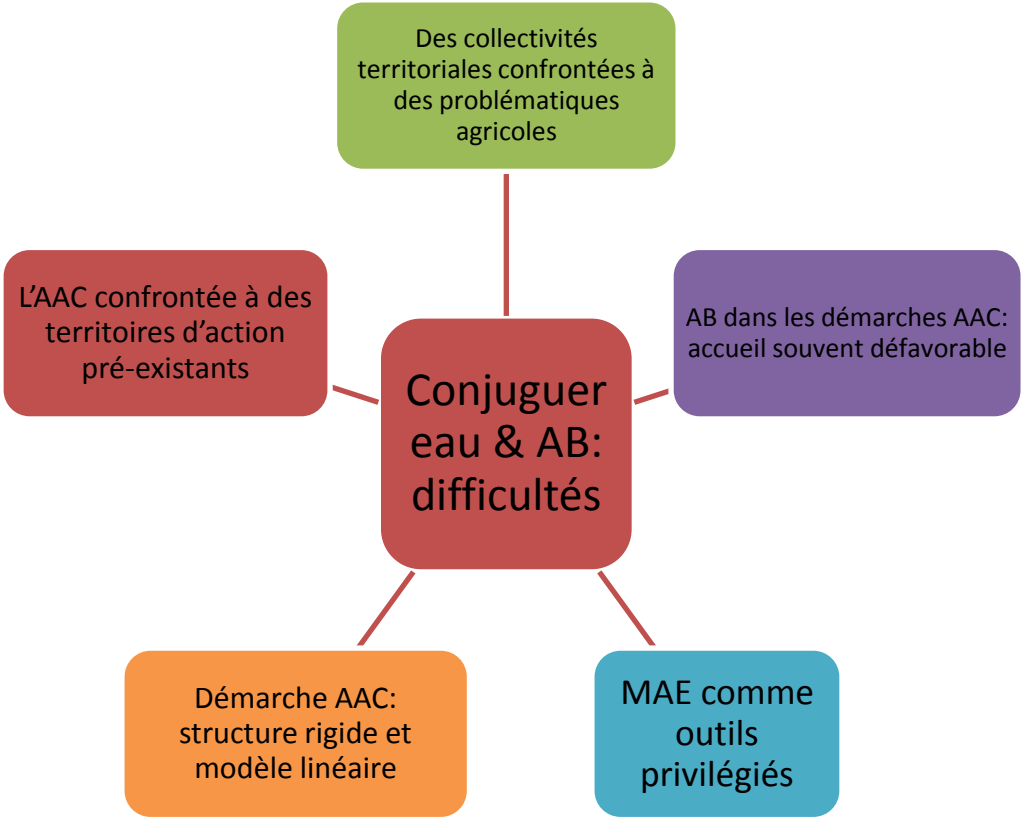
- Toujours des difficultés et des retards dans la mise en œuvre de la démarche Grenelle
- Dispositifs réglementaires et AB faiblement mobilisés en dépit des recommandations nationales



État d'avancement des démarches sur les AAC

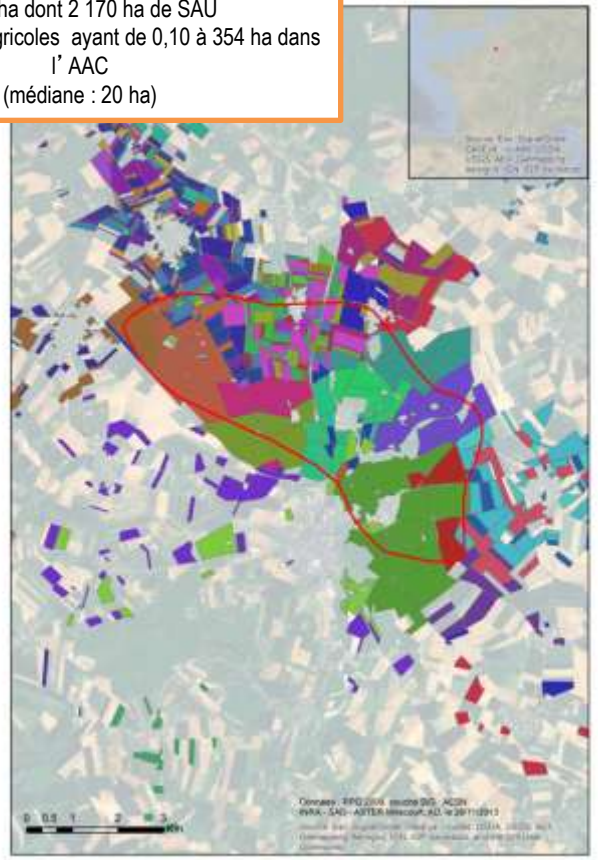


Mesures envisagées dans les plans d'action actuels


Des collectivités territoriales confrontées à des problématiques agricoles
L'AAC confrontée à des territoires d'action pré-existants
Conjuguer eau & AB: difficultés
AB dans les démarches AAC: accueil souvent défavorable
Démarche AAC: structure rigide et modèle linéaire
MAE comme outils privilégiés

De l'intersection entre les territoires des exploitations agricoles et les AAC: 3 indicateurs

AAC de Saint Just en Chaussée
Agence de l' eau Seine Normandie
Oise
Gestionnaire : Commune de Saint Just en Chaussée
2 450 ha dont 2 170 ha de SAU
48 exploitations agricoles ayant de 0,10 à 354 ha dans l' AAC
(médiane : 20 ha)



- ✓ Poids d'une exploitation dans l'AAC: part de la SAU de l'AAC cultivée par chaque exploitant
- ✓ « Concernement » de chaque agriculteur : part de la SAU de l'exploitation dans l'AAC par rapport à celle en dehors de l'AAC
- ✓ L'étalement des parcellaires

Le développement de l'AB pour reconquérir la qualité de l'eau comme projet de territoire

L'échelle de l'AAC est souvent une échelle d'action insuffisante pour développer l'AB (Petit et al, 2016)
Raisonner à l'échelle de territoires élargis ➔ Territoires de développement de l'AB (Vincent, 2016)

Différents leviers et actions mobilisés par les collectivités et gestionnaires de captages (parfois indépendamment de la démarche AAC dans sa forme normée)

Bilan du dispositif « sites pilotes Eau & Bio » de la FNAB: en 2014, les ¾ de ces territoires atteignent les 6% de SAU bio, certains dépassant les 10%

Leviers et actions mobilisés au niveau des sites pilotes

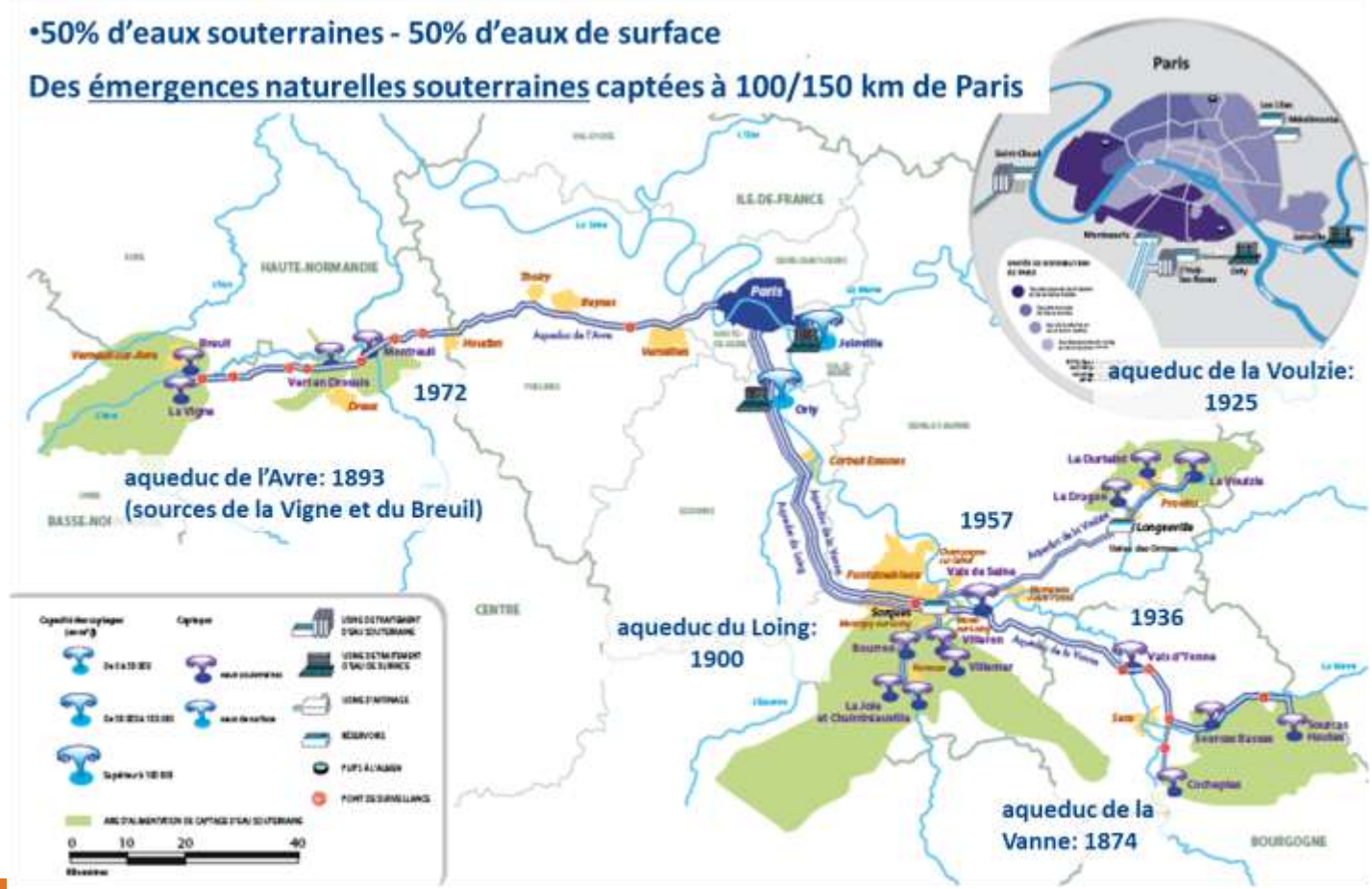
Sites pilotes	Acquisition foncière / baux ruraux environnementaux	Accompagnement d'agriculteurs (information, conseil, diagnostic d'exploitations)	Moyens humains consacrés à l'animation, sensibilisation des acteurs du territoire à l'AB	Objectifs ambitieux de développement de l'AB	Inscription de l'AB dans des documents de planification (SAGE, PNR, etc.)	Aides financières publiques incitatives	Aides financières privées incitatives	Structuration des débouchés (dont restauration collective)	Recours aux aides financières des Agences de l'eau (10ème programme d'intervention)	Développement de partenariats/concertation (monde agricole, collectivités, citoyens, experts, etc.)
Avesnois		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
BV du Rupt-de-Mad		✓			✓	✓		✓	✓	✓
Vallée de la Vanne	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓
Lons le Saunier	✓	✓	✓			✓		✓		✓
Puits de la Prade de Gardonne		✓						✓		
Plaines et vallées de Niort	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓
La Rochelle	✓	✓	✓		✓	✓		✓		✓
BV de la Bultière	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓
Zone de collecte de Danone-Stonyfield	✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓
Flins-Aubergenville	✓	✓	✓			✓		✓	✓	✓
Plateau picard		✓	✓			✓		✓		✓
Château-Thierry	✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓

On pourrait multiplier les exemples!

La FNAB propose un livret de 50 expériences de protection des eaux et des milieux aquatiques par l'agriculture biologique

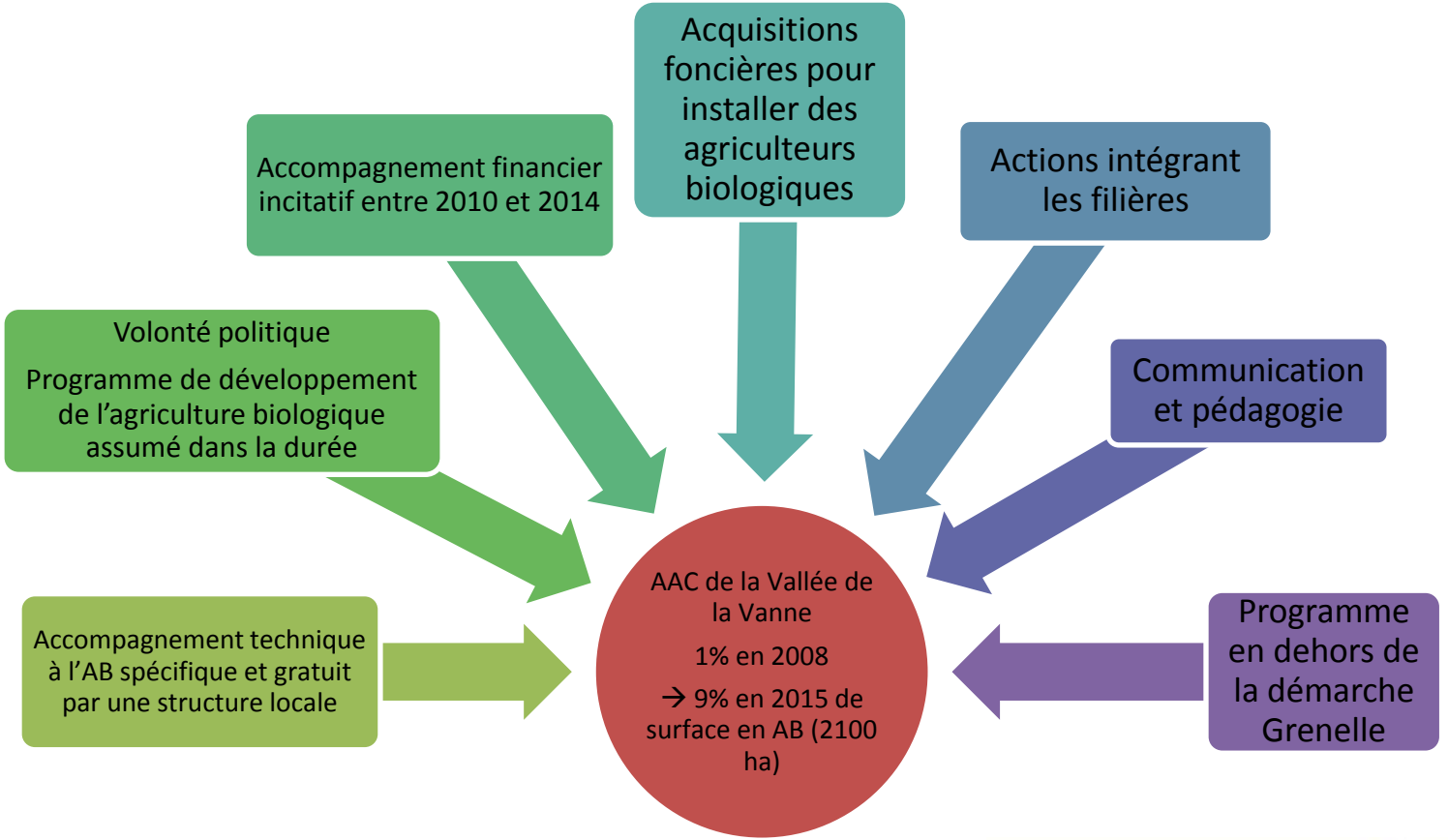
INRA SCIENCE & IMPACT

La vallée de la Vanne



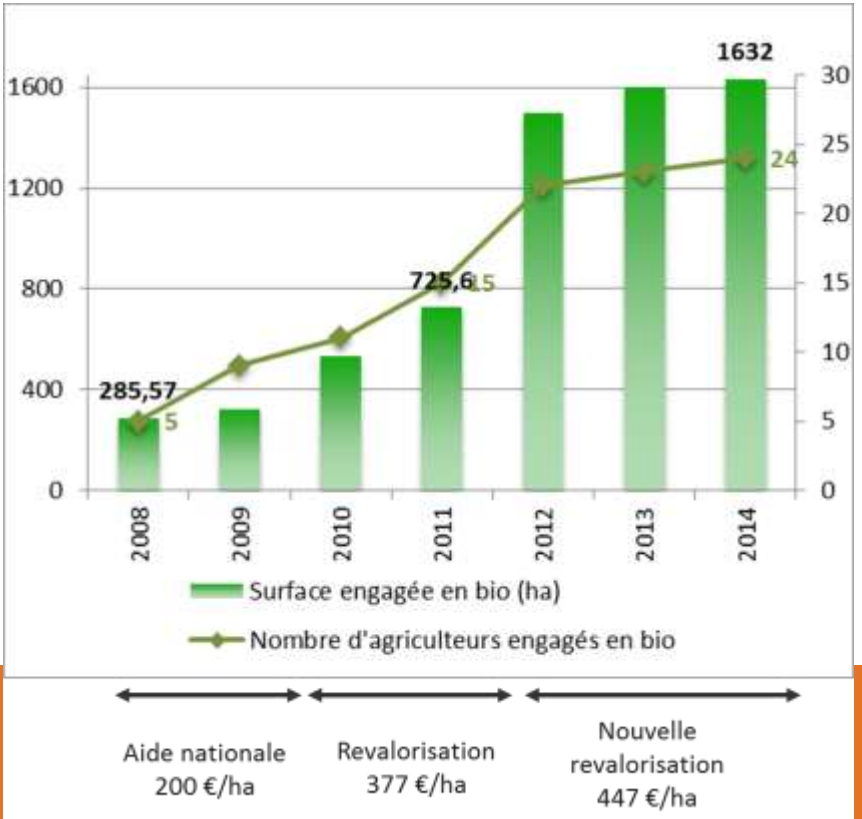
Des points de captages majoritairement situés en zone rurale
=> ressources impactées par l'activité agricole (nitrates et pesticides)

INRA SCIENCE & IMPACT


Acquisitions foncières pour installer des agriculteurs biologiques
Accompagnement financier incitatif entre 2010 et 2014
Actions intégrant les filières
Volonté politique
Programme de développement de l'agriculture biologique assumé dans la durée
Communication et pédagogie
AAC de la Vallée de la Vanne
1% en 2008
→ 9% en 2015 de surface en AB (2100 ha)
Accompagnement technique à l'AB spécifique et gratuit par une structure locale
Programme en dehors de la démarche Grenelle

Facteurs de réussite

AIDE INCITATIVE GRACE AUX MAET



→ Aider au-delà des surcoûts économiques
→ Lever les freins psychologiques
→ Un opportunisme économique, mais des agriculteurs qui « jouent le jeu »

Motivations et raisonnements différents selon les agriculteurs:

opportunité/reconversion pro
versus
contrainte/anticipation de réglementations

CARREFOURS
DE L'INNOVATION AGRONOMIQUE

Facteurs de réussite : une dimension territoriale

DYNAMIQUE DE GROUPE ET DE TERRITOIRE

- ✓ Une action cohérente à l'échelle d'un territoire
- ✓ Animation préalable, laisser du temps
- ✓ Construction d'une dynamique entre agriculteurs : GIEE composé des agriculteurs biologiques depuis 2016

«Le déclencheur, c'est toutes ces réunions. […] *La première année, j'en ai parlé surtout tout seul parce que quand j'ai essayé d'en parler avec mes collègues, ça n'a pas pris. Alors je me suis dit, démarrer comme ça, tout seul, par rapport aux voisins... Mais là, cette année, c'est différent. Tout le monde en parle. »*

Comparaison avec l'expérience de Munich

- ✓ Orientation exclusive de la ville de Munich sur l'option AB
- ✓ Engagement précoce d'actions de reconquête de la qualité de l'eau
- ✓ Contamination modérée de la ressource (dans les années 1980, dépassement ponctuel de la teneur de 40 mg/l de nitrates ; pesticides à hauteur de 0.1 µg/l)
- ✓ Aides financières conséquentes, inscrites sur des pas de temps longs (1993-2010 puis 2010-2026) et pouvant dépasser les limites du bassin d'alimentation de captage
- ✓ Contexte agricole et alimentaire local particulièrement favorable à l'AB (systèmes agricoles de polyculture-élevage laitier extensifs, structuration des filières, demande des consommateurs).

(Barataud et al., 2014b)

Conclusion et perspectives

- Une démarche AAC qui peine à produire des résultats en termes de développement de l'AB dans les AAC
- Intérêt du modèle cyclique avec boucles d'amélioration continue
- Des difficultés à différents niveaux (conflits d'acteurs, superposition de territoires d'action, outils à disposition, etc.)
- Mais des collectivités/gestionnaires qui s'engagent dans des projets de territoire
- Des dynamiques de conversion d'agriculteurs pas nécessairement liées à des systèmes plus enclins à passer en bio

Limites des dynamiques soutenues par le marché et/ou les aides incitatives:

- Difficile concordance entre augmentation de la production et croissance de la demande
- Fin du dispositif MAET et pérennité des conversions