

**Captages protégés,
Eau potable préservée !**



Quelles solutions locales pour protéger les ressources en eau potables ?

Vers des transitions territoriales de protection pérenne des ressources en eau

 Marc Benoît

INRA, UR 055 SAD ASTER–Mirecourt et président du conseil scientifique du comité de bassin RHIN–MEUSE



Journée collectivités-captages 7 avril 2015

**Captages protégés,
Eau potable préservée !**



Position de la question à traiter

Le territoire doit être géré collectivement ET à très long terme pour permettre une protection pérenne des ressources en eau.

→ Comment faire au mieux et le plus rapidement possible ?

Mardi 07 avril 2015



ÉTABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE
EN CHARGE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE



**Journée de formation & d'information
à Villers-lès-Nancy**

**Captages protégés,
Eau potable préservée !**



Quelles solutions ont été efficaces ?

Recherche de cas où une eau dégradée est restaurée par changements de l'agriculture.

Mardi 07 avril 2015



ÉTABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE
EN CHARGE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE



Journée de formation & d'information
à Villers-lès-Nancy

Résultat de notre « chasse aux success stories » en France : une récolte très modeste: 12 AACaptages restaurées par changement des activités agricoles au cours des 25 dernières années

A ce jour, nous avons étudié 11 protections réussies et validées:

Sermérieux (38), Xermanénil (54), Grimonviller (54), Rozières-en-Haye (54), l'Abergement de Cuisery (71), Saints (89), Toucy (89), Ammerzwiller (68), Montenois (54), Rognot L'huillier (88), Niort (1 des 8 prises),

Méthode retenue: l'enquête monographique fine de plusieurs acteurs concernés

- **Comparer les points de vue pour en tirer les traits communs, et les spécificités par territoire réorganisé:**

L'enquête est menée auprès des acteurs directement impliqués dans ces mises en protection des captages : agriculteurs concernés, délégataires de service Eau Potable ou agent des régies municipales, Maîtres d'ouvrages (Collectivités, syndicats, etc.), DDT, Chambres d'agriculture, ...

- **Cette enquête aborde quatre thèmes :**

Comment peut-on décrire la phase initiale de mise en protection ?

Comment furent réunis les divers acteurs, et comment furent élaborées diverses solutions ?

Comment et pourquoi fut choisie la solution mise en œuvre ?

Comment fut suivie l'efficacité de la solution choisie ?

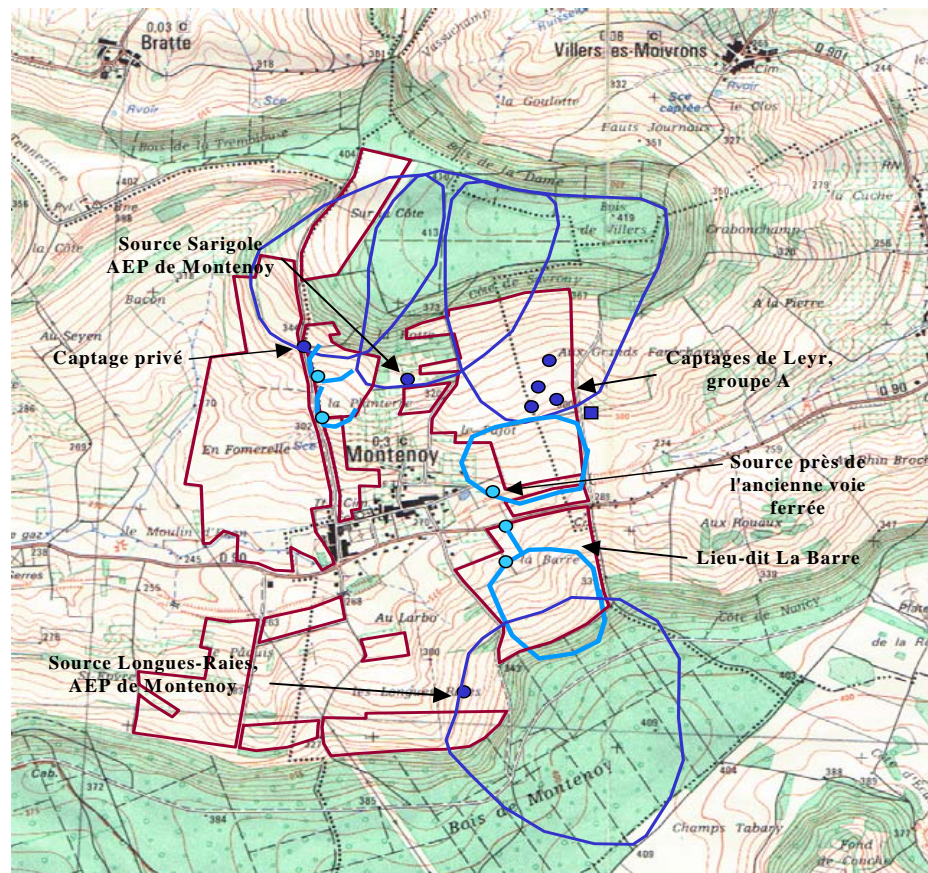


Exemple 1 (1/3) de « success story »: Montenoy

Mesures
des sources:

Aucune trace
Phytosanitaire
(DDASS 54,
ARS Lorraine)

21 mg/l NO₃-
En moyenne



Parcellaire bio



Source superficielle ou exutoire de réseau de drainage, avec son aire d'alimentation, ouverte ou fermée



Source profonde de plusieurs mètres et son aire d'alimentation

Exemple 1 (2/2) de « success story »: Montenoy

Effets sur l'eau:

Sous 4 bassins conduits en polyculture-élevage (AB):

Moyenne sur 2 années (18 mesures), en mg/l NO₃-

Captage privé (25% forêt): 21

Sarigole = AEP Montenoy (35% forêt): 16

Leyr - groupe A (42% forêt): 14

Longues raies (67 % forêt): 12

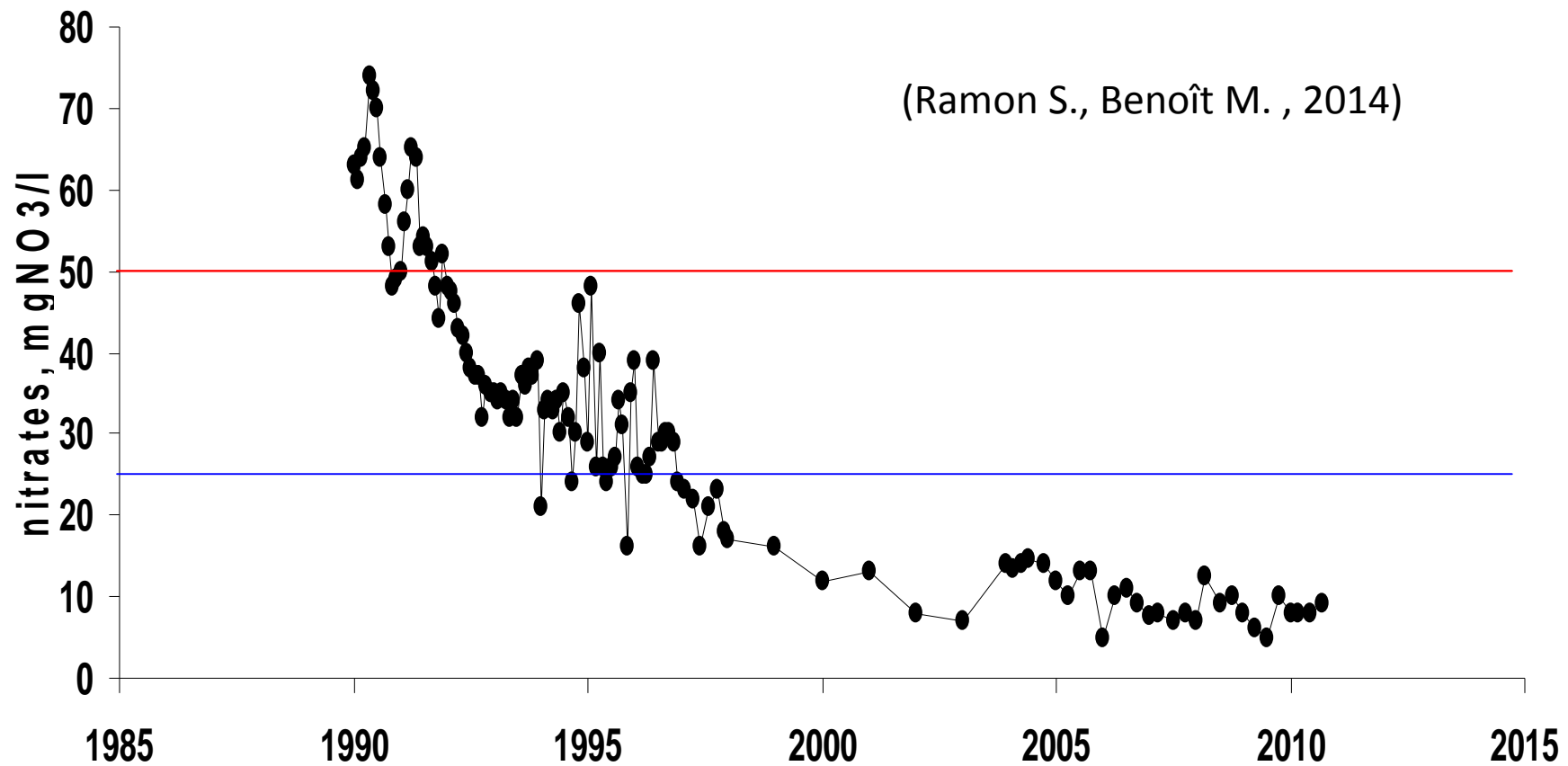
(Benoît et al, 2003)

Changements via une exploitation agricole:

- L'eau reste d'excellente qualité,
- La commune décide de ne pas se relier au réseau intercommunal ("ne pas perdre notre eau de qualité")

Exemple 2 (1/2) de « success story »: Xermaménil

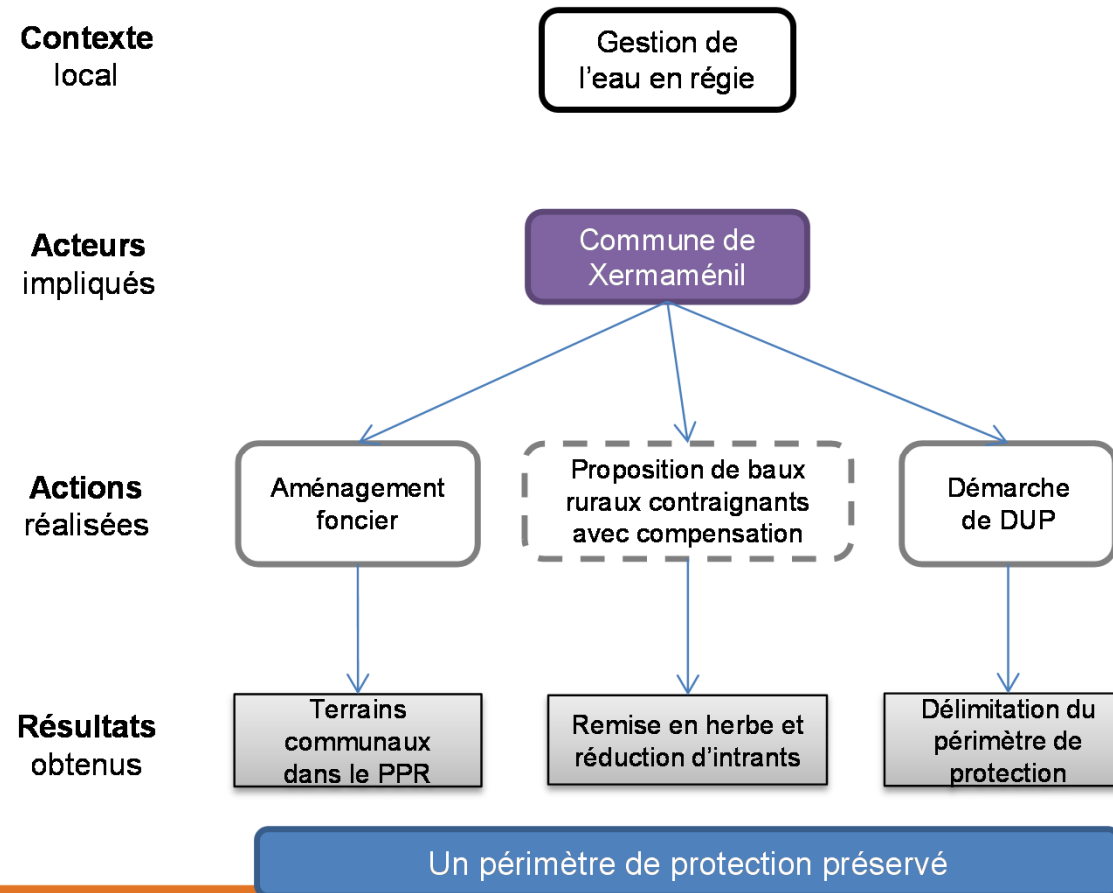
Evolution de la qualité des eaux juste après la remise en herbe



(Sources: DDASS, 1997 et ARS, 2012)

Exemple 2 (2/2) de « success story »: Xermaménil

Schéma du projet mené



Exemple 3 (1/2) de « success story »: Miscanthus pour biomasse

Une liaison vertueuse “énergie - eau” mesurée: premiers résultats

Expérimentation IACR-Rothamsted, Harpenden, Hertfordshire

Fertilisation (KgN/ha)	0	60	120
Année 2: Perte N kgN/ha (mg/l)	8 (6)	24 (18)	87 (65)
Année 3: Perte N kgN/ha (mg/l)	3 (2)	11 (8)	30 (22)

(Christian, Riche, 2006)

Exemple 3 (2/2) de « success story »: miscanthus pour

biomasse

Les fondamentaux des relations Miscanthus-eau: derniers résultats français

Des chercheurs confirment l'impact positif de *Miscanthus giganteus* sur les ressources en eau :

38 parcelles suivies dans le Centre-Est de la France pendant deux hivers:

Qualité de l'eau: 6 kg N ha⁻¹ (12 mg /l de nitrate)

(Lesur *et al.*, 2013)

(voir le témoignage de Monsieur Dittner)

**Captages protégés,
Eau potable préservée !**



Conclusion



Les success stories sont des expériences de ré-organisation agronomique des territoires des captages ... efficace pour protéger l'eau

Les principaux traits communs sont (Merle, Benoît, 2012; Benoît, Merle, 2013; Ramon, Benoît, 2014):

- une motivation tenace et une grande volonté d'agir des **élus locaux**,
- **une très grande imagination concrète** des acteurs qui sont les auteurs de ces réussites,
- Les acteurs ont mobilisé des changements de systèmes de culture très variés, mais sous forme de **rupture forte** :
 - remise en herbe en région de céréaliculture,
 - quasi arrêt des épandages de déjections animales en territoire de polyculture-élevage,
 - conversion du bassin à l'agriculture biologique
 - Implantation généralisée de Miscanthus.
- La pérennité des actions reste l'enjeu majeur: vers une gestion publique des territoires qui créent des biens communs : les eaux potables (application de la théorie de la gestion des biens communs: « commons » (Gardner et al, 1994; Ostrom et al, 2003))



Merci pour votre attention

Photo: Yann Arthus-Bertrand



Gardner, Roy, Ostrom, Elinor, et Walker, James (éd.) *Rules, Games, and Common Pool Resources*, Anne Arbor, University of Michigan Press, 1994

Ostrom, Elinor et Walker, James (éd.), *Trust and Reciprocity: Interdisciplinary Lessons for Experimental Research* {Volume VI in the Russell Sage Foundation Series on Trust}, Russell Sage Foundation, 2003

