



ÉCOPHYTO

RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS

Action 21

Démarche

CO-CLICK'EAU

Une démarche participative pour la protection des captages
vis-à-vis des pollutions diffuses agricoles



Chantre Emilia*, Guichard Laurence*
*INRA UMR Agronomie





Plan

1. Contexte général sur les captages
2. Présentation de la démarche Co-click'eau
3. Exemple de résultat du test de la démarche dans un captage : apports de la démarche et perception des acteurs



Plan

- 1. Contexte général sur les captages**
2. Présentation de la démarche Co-click'eau
3. Exemple de résultat du test de la démarche dans un captage : apports de la démarche et perception des acteurs

Quelle est la situation des captages d'eau potable en France ?

- 34 000 captages d'eau fournissent 18 millions de m³ d'eau chaque jour (96 % des captages ESO)
- Une présence généralisée des produits phytosanitaires dans les masses d'eau : 93 % des stations métropoles avec quantification de pesticide en 2011 (91% en 2007)
- La dégradation des ressources en eau par les pollutions diffuses d'origine agricole (nitrates et produits phytosanitaires) est à l'origine du **plus grand nombre d'abandons des captages** sur la période 1998-2008 (19 % des abandons)
- En 2007 10% des ressources nécessitait un traitement sur les nitrates pour pouvoir être distribuées tandis que **20 % réclamait un traitement des résidus de pesticides** (Rapport Environnement 2010)

Les captages concernés par la problématique pollutions diffuses

- Près de **2500 captages prioritaires identifiés dans les SDAGE**
 - caractère stratégique de la ressource
 - état de la ressource en eau (nitrates, pesticides)
 - reconquête de captages abandonnés
- une **hiérarchisation de l'action suite au Grenelle de l'environnement**
 - Définition de plans d'action pour assurer la protection, des 500 captages les plus menacés par les pollutions diffuses
 - liste de 534 captages « Grenelle » identifiés en mai 2009
 - 500 captages supplémentaires identifiés en 2014 suite à la Conférence Environnementale

Pourquoi protéger un captage contre les pollutions diffuses ?

- Des ressources en eau contaminées par les nitrates et les pesticides
- Prévenir plutôt que traiter, ça coûte moins cher !
- ***Un enjeu: montrer que l'activité agricole est compatible avec des ressources en eau de qualité.***
- L'Article 7 de la Directive Cadre sur l'Eau impose à chaque Etat Membre
 - **d'inscrire les ressources utilisées pour la production d'eau potable, ou destinées dans le futur à un tel usage, dans le « registre des zones protégées »**
 - **de veiller au respect de toutes les normes et de tous les objectifs qui s'y rattachent au plus tard en 2015**
 - **de mettre en œuvre, sur les zones ainsi recensées, des actions de protection de la ressource en eau, afin de réduire les coûts de traitement**

Avancement des démarches

en janvier 2014

| | Nb captages | Avec une AAC délimitée | Avec un diagnostic finalisé | Avec un plan d'action finalisé |
|---------------------------------|-------------|------------------------|-----------------------------|--|
| Captages prioritaires « SDAGE » | 2352 | 777(30%) | 518 (22%) | 365 (15%) |
| Dont Grenelle | 534 | 461 (86%) | 362 (68%) | 257 (48%) Dont 85 ZSCE (16%) |
| Dont « SDAGE hors Grenelle » | 1818 | 319 (18%) | 156 (9%) | 108 (6%) |



Plan

1. Contexte général sur les captages
- 2. Présentation de la démarche Co-click'eau**
3. Exemple de résultat du test de la démarche dans un captage : apports de la démarche et perception des acteurs

Présentation de la démarche: objectifs

Appui à l'élaboration de **plans d'actions** visant l'amélioration de la qualité de l'eau dans les AAC



Une co-construction de **scénarios** avec les porteurs d'enjeux

Un outil d'optimisation et de simulation en ligne pour la conception-évaluation de **scénarios**

Des propositions d'**actions** concrètes avec des objectifs de résultats

Scénario
= l'assolement des cultures et de leurs modes de conduite sur l'AAC & l'évaluation des performances associées



Pour faciliter l'élaboration des plans d'actions

- Imaginer différents futurs de l'AAC
- Chiffrer leurs résultats
- Obtenir des supports de discussion
- Fixer des objectifs de résultats pour l'AAC



Déroulement de la démarche **CO-CLICK'EAU**

0. Identification des objectifs à attendre en termes de qualité de l'eau

1. Choix des **indicateurs**

Comité de pilotage

Agro-environnementaux

Ex: IFT, Bilan N

Socio-économiques

Ex: Marge, temps W

Déroulement de la démarche **CO-CLICK'EAU**

1. Choix des **indicateurs**

Comité de pilotage

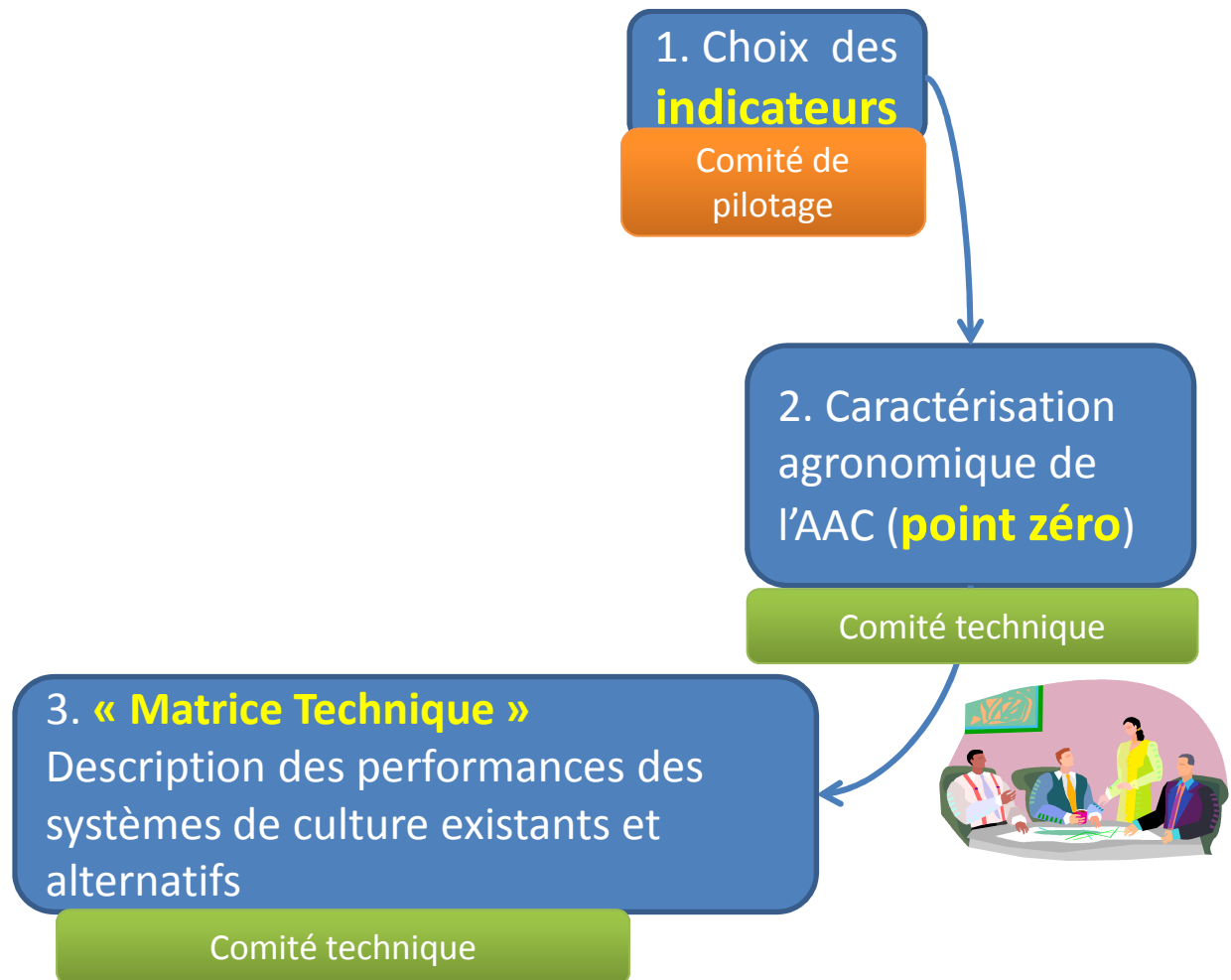
2. Caractérisation agronomique de l'AAC (**point zéro**)

Comité technique



Mobilisation du DTPA

Déroulement de la démarche **CO-CLICK'EAU**



Déroulement de la démarche **CO-CLICK'EAU**



Mr Tartampion du captage XX

Comment faire pour :

- Réduire au maximum la pression nitrates
- Maintenir la marge directe à son niveau actuel
- Tout en garantissant un volume de collecte de blé acceptable par la coopérative ?

1. Choix des **indicateurs**

Comité de pilotage

2. Caractérisation agronomique de l'AAC (**point zéro**)

Comité technique



4. Expression des **objectifs** du territoire

Comité de pilotage

Objectifs portant sur

- **les indicateurs:** Maximiser la marge, réduire l'IFT/Bilan N
- **les modes de conduite :** ne pas dépasser x ha de bio,
- **l'assolement:** surface en blé tendre > 30% de la SAU.

3. **Matrice Technique**

Performances des combinaisons [culture*milieu*mode de conduite]

Comité technique

Intensif, raisonné, économe, Econome SDC, AB...

| Milieu | Indicateurs | ITK 1 | ITK 2 | ... |
|--------|-------------|-------|-------|-----|
| M1 | RDT | 70 | 65 | |
| | IFT | 5 | 4,1 | |
| | Bilan N | 37 | 26 | |
| | Tps W | 4 | 3,9 | |
| ... | | | | |

Déroulement de la démarche **CO-CLICK'EAU**

1. Choix des **indicateurs**
Comité de pilotage

2. Caractérisation agronomique de l'AAC (**point zéro**)
Comité technique



4. Expression des **objectifs** du territoire
Comité de pilotage

3. **Matrice Technique**
Performances des combinaisons [culture*milieu*mode de conduite]

Comité technique
Intensif, raisonné, économe, Econome SDC, AB...

Objectifs portant sur

- **les indicateurs:** Maximiser la marge, réduire l'IFT
- **les modes de conduite :** ne pas dépasser x ha de bio,
- **l'assolement:** surface en blé tendre > 30% de la SAU.

| Milieu | Indicateurs | ITK 1 | ITK 2 | ... |
|--------|-------------|-------|-------|-----|
| M1 | RDT | 70 | 65 | |
| | IFT | 5 | 4,1 | |
| | Bilan N | 37 | 26 | |
| | Tps W | 4 | 3,9 | |
| | ... | | | |

Déroulement de la démarche **CO-CLICK'EAU**

5. **Conception de scénarios** (modèle d'optimisation sous contraintes) et **évaluation multi-critères /échelles**

Comité de pilotage



4. Expression des **objectifs** du territoire

Comité de pilotage

Objectifs portant sur

- **les indicateurs:** *Maximiser la marge, réduire l'IFT*
- **les modes de conduite :** *ne pas dépasser x ha de bio,*
- **l'assolement:** *surface en blé tendre > 30% de la SAU.*

3. **Matrice Technique**
Performances des combinaisons [culture*milieu*mode de conduite]

Comité technique

Intensif, raisonné, économe, Econome SDC, AB...

1. Choix des **indicateurs**

Comité de pilotage

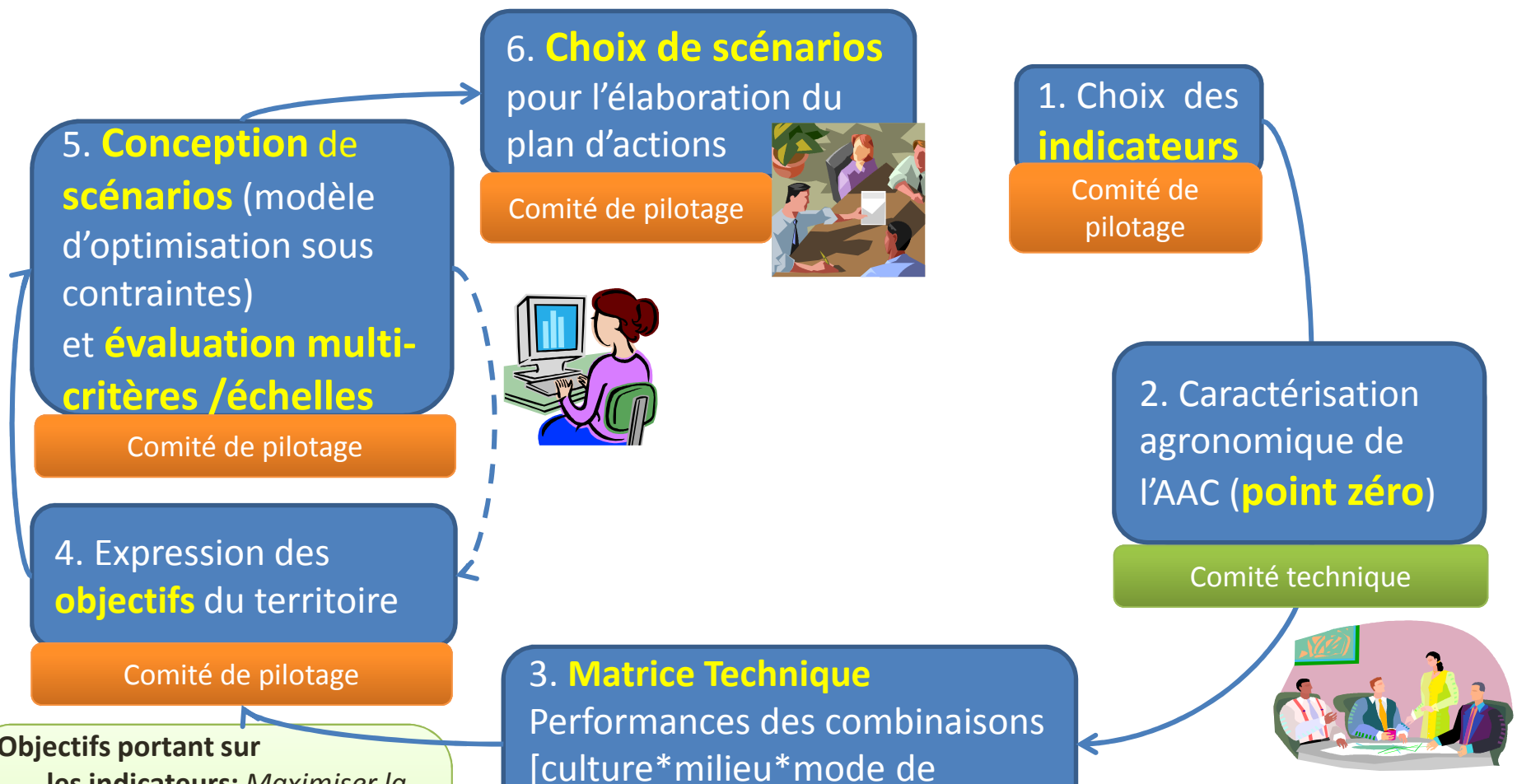
2. Caractérisation agronomique de l'AAC (**point zéro**)

Comité technique



| Milieu | Indicateurs | ITK 1 | ITK 2 | ... |
|-----------|----------------|-----------|------------|-----|
| M1 | RDT | 70 | 65 | |
| | IFT | 5 | 4,1 | |
| | Bilan N | 37 | 26 | |
| | Tps W | 4 | 3,9 | |
| | ... | | | |

Déroulement de la démarche **CO-CLICK'EAU**



- Objectifs portant sur**
- **les indicateurs:** Maximiser la marge, réduire l'IFT
 - **les modes de conduite :** ne pas dépasser x ha de bio,
 - **l'assolement:** surface en blé tendre > 30% de la SAU.

3. Matrice Technique
Performances des combinaisons [culture*milieu*mode de conduite]

Comité technique

Intensif, raisonné, économe, Econome SDC, AB...

| Milieu | Indicateurs | ITK 1 | ITK 2 | ... |
|--------|-------------|-------|-------|-----|
| M1 | RDT | 70 | 65 | |
| | IFT | 5 | 4,1 | |
| | Bilan N | 37 | 26 | |
| | Tps W | 4 | 3,9 | |
| ... | | | | |

Gouvernance de la démarche

Les acteurs en présence



Comité de pilotage (préexistant)

Chambre d'agriculture,
Agence eau,
Services déconcentrés
(DRAAF/DDT/DREAL)
Agriculteur(s)
Collectivité Territoriale
Coopératives
Bureau d'études
Groupement d'agriculteurs bio
Agence Régionale de Santé

Animateur de
l'AAC
(collectivité,
Chambre
d'Agriculture...)

Comité technique (conçu pour la démarche)

conseillers techniques:

- chambre d' agriculture,
- CETA,
- Coopérative,
- GAB ou Coopérative bio
- quelques agriculteurs

AAC

Bilan sur la démarche Co-click'eau



- Démarche en appui à la procédure de protection d'un captage
- Outil d'optimisation sous contraintes avec paramétrage local
- Démarche participative et adaptée à chaque contexte local
 - En puisant dans les connaissances locales
 - En prenant en compte la diversité des objectifs des acteurs
- Utilisable de façon autonome sur les AAC (accompagnement de l' INRA au niveau de la formation)

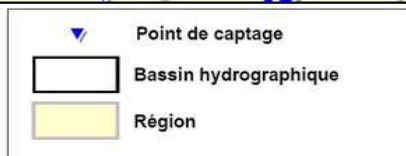
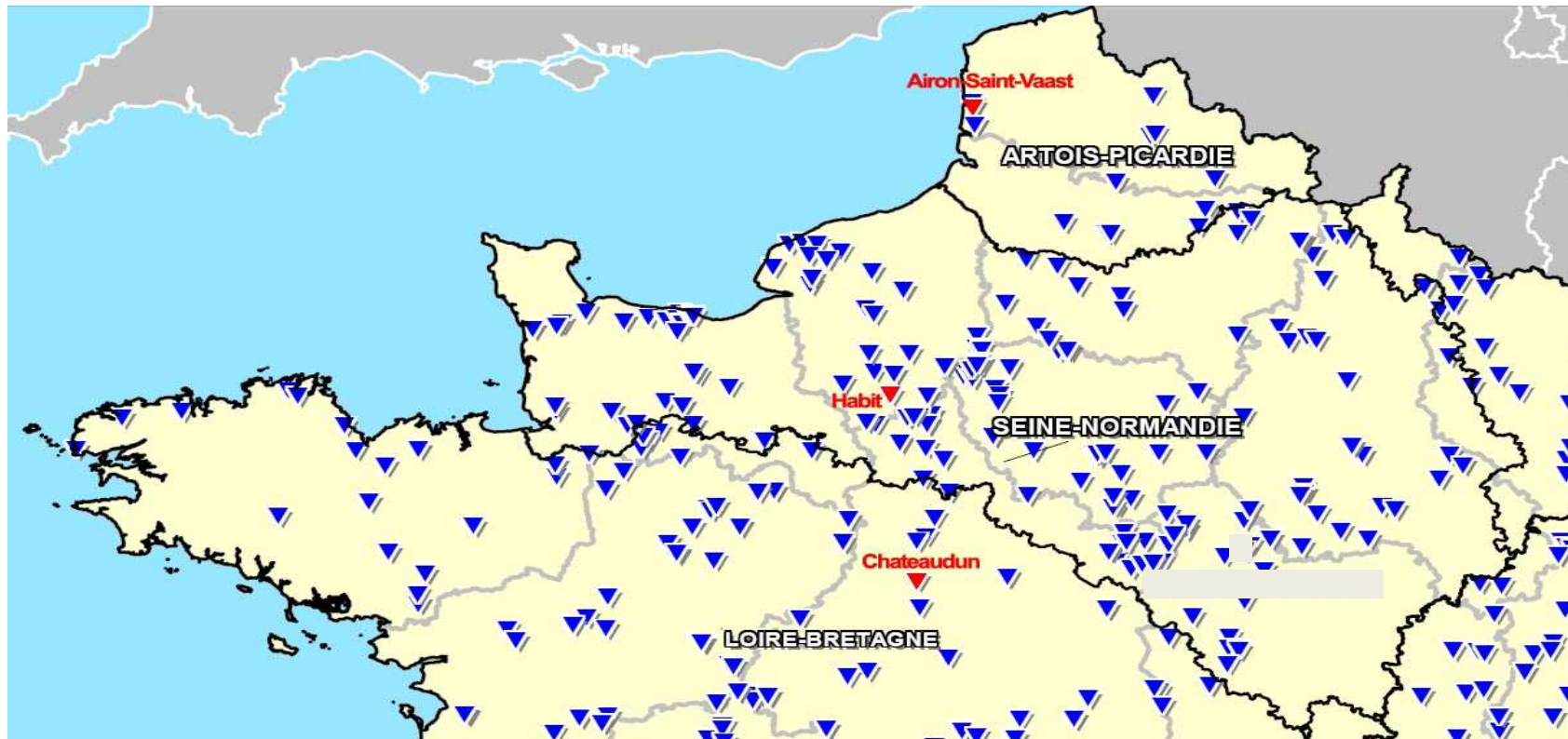


Plan

1. Contexte général sur les captages
2. Présentation de la démarche Co-click'eau
3. **Exemple de résultat du test de la démarche dans un captage : apports de la démarche et perception des acteurs**

Les 3 AAC où Co-click'eau a été testé

AAC « prioritaires » Grenelle



Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire
Ministère de la Santé et des Sports
Ministère de l'Agriculture et de la Pêche

AAC du Pas-de-Calais

| | |
|--|--|
| Département | Pas-de-Calais |
| Bassin (Agence de l'eau) | Artois- Picardie |
| Système de production dominant | Grandes cultures et légumes industriels |
| Taille de l'AAC dont SAU | 2840 ha 2136 ha |
| Nombre d'agriculteurs ayant des parcelles dans l'AAC | 60 |
| Usine de traitement | Non |
| Problématique eau | Nitrates et pesticides |

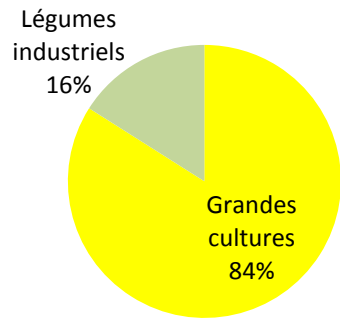
De nombreuses actions avant la mise en place de la démarche Co-click'eau...

1985: premières études de vulnérabilité du captage

2001: le bassin versant d'Airon-Saint-Vaast devient pilote du GRAPPE (Groupe Régional d'Actions contre les Pollutions Phytosanitaires de l'Eau), réalisation d'un diagnostic des pressions agricoles, sensibilisation des agriculteurs

2010: Opération de Reconquête de la Qualité de l'Eau (ORQUE):

- étude hydrogéologique
- Diagnostic Territorial Multi-Pressions
- Diagnostics individuels de conversion à l'AB réalisés par le GABNOR (30% des agriculteurs y ont répondu)

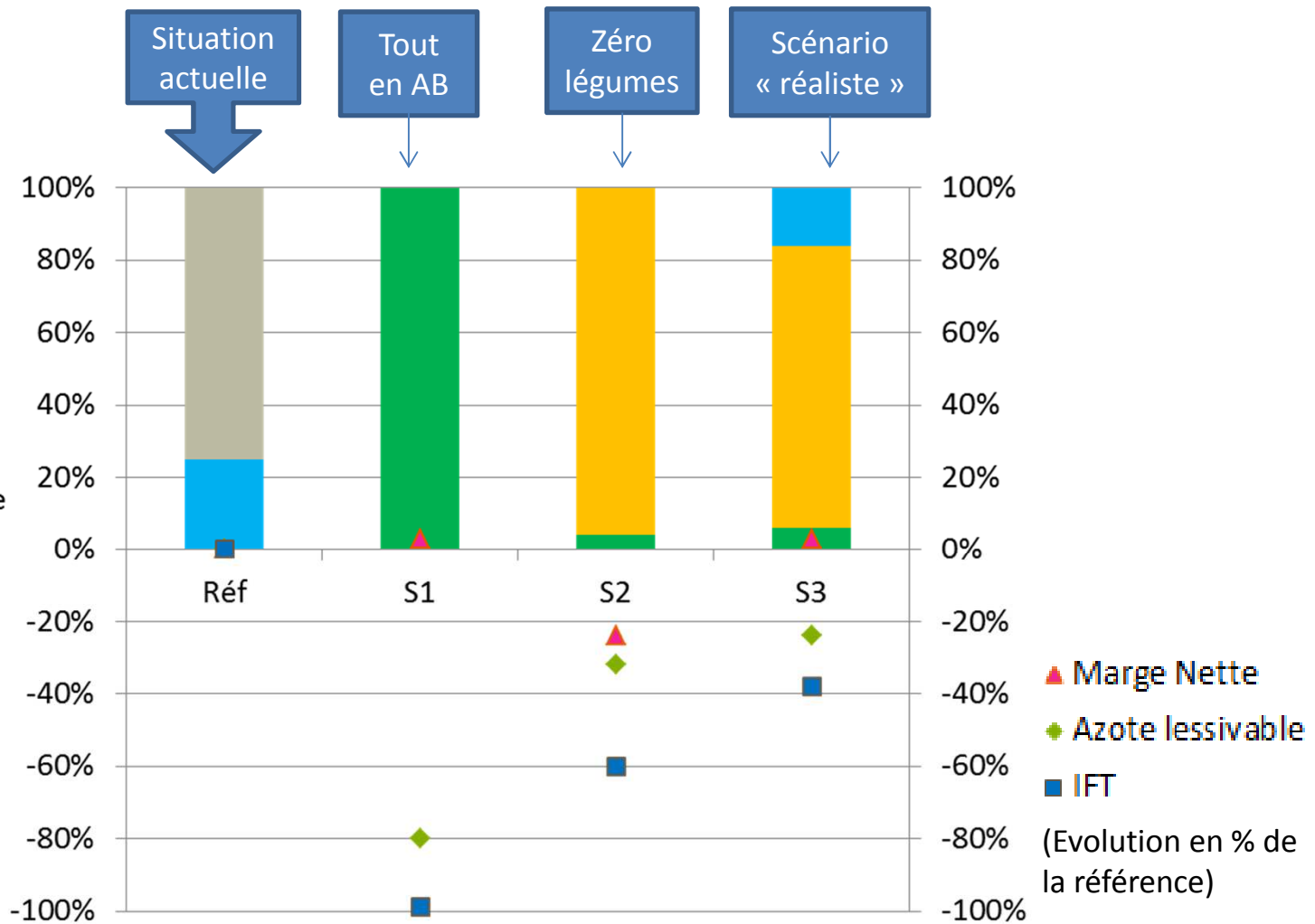


AAC du Pas-de-Calais

Résultats des scénarios élaborés par le copil

Taille de l'AAC:
3000ha

- % SAU en intensif
- % SAU en raisonné
- % SAU en économe
- % SAU en Agri bio



Chantre et al., 2012

AAC du Pas-de-Calais

Des scénarios au plan d'actions

PA notifié au préfet
qui a retenu ces
indicateurs d'objectif

Un scénario privilégié combinant:

- un fort développement de pratiques « économes »,
- l'expérimentation collective de l'agriculture biologique.

CO-CLICK'EAU a permis de dégager des pistes pour un plan d'actions avec:

des objectifs environnementaux à atteindre en trois ans

- 55% d'IFT* et -35% de Bilan azote dans la zone la plus vulnérable,
- 35% " " et -25% " " à l'échelle de l'AAC,
- résultats complémentaires : pas de baisse de la marge nette,
- pas d'augmentation du temps de travail, des économies d'énergie (-10%) ;

des logiques d'actions

- développer des systèmes économes dans la zone moins vulnérable de l'AAC,
- sans modifier les pratiques pour les cultures soumises à un cahier des charges strict,
- initier un projet d'expérimentation collective de conversion à l'AB dans la zone la plus vulnérable de l'AAC ;

des opportunités locales à mobiliser

- le dispositif local « Programme Eau et Agriculture »,
- l'animation d'un dispositif d'expérimentation collective de l'AB,
- les aides régionales pour l'AB,
- la mise à disposition de réserves foncières par les collectivités locales...



AAC du Pas-de-Calais

Posture des différents acteurs

- ✓ **Agriculteur:**
Représentant des agriculteurs, vice-président de la Chambre
Posture de rupture
« Leader fédérateur » des autres agriculteurs
Opportunisme? Volonté que son captage soit innovant?
- ✓ **Animateur(s):** Départ de l'animateur du syndicat d'eau,
animation du plan d'actions sur le volet Agriculture biologique = GABNOR
- ✓ **Conseillère Chambre d'Agriculture :**
Collaborative pour réunir le comité technique et construire la matrice
Partenariats renforcés avec le GAB
- ✓ **Services de l'Etat (Agence de l'Eau, DREAL, DDT) :**
Ont facilité la mise en place de la démarche et ont appuyé le fait de
mentionner les objectifs issus des scénarios dans le plan d'actions
soumis au préfet

AAC du Pas-de-Calais

On parle de Co-click'eau dans la presse agricole...

TÉMOIN

BRUNO ROUSSEL

VICE-PRÉ

SIDENT DE LA CHAMBRE D'AGRICULTURE DU PAS-DE-CALAIS, PORTEUR DE LA DÉMARCHE CO-CLICK'EAU POUR L'AAC D'AIRON-SAINT-VAAST



CHAMBRE DU PAS-DE-CALAIS

« La démarche nous a permis d'entamer une réflexion collective »

« Nous travaillons depuis 1984 sur l'amélioration de la qualité de l'eau du captage d'Airon Saint-Vaast, dont la nappe

est très réactive. Nous dépassons parfois les 50 mg/l de nitrates et connaissons quelques pics de pollutions par les phytos. Environ trente agriculteurs sont concernés par l'aire d'alimentation de captage, qui s'étend sur 2 600 ha de SAU (céréales, pommes de terre, betteraves et légumes de conserve).

Après son passage en captage Grenelle, les élus étaient sûrs que nous allions passer en bio, ils nous demandaient juste la date de notre changement. On leur a alors répondu que s'ils nous trouvaient assez

de débouchés, nous n'étions pas contre. Renseignements pris auprès des cantines et collectivités, ils ont admis que cette option était difficilement réalisable. L'Inra nous a alors proposé de travailler avec la démarche Co-click'eau, mais l'outil n'était pas encore adapté à la diversité de nos assolements. Il a fallu un an pour élaborer les différents modes de conduite possibles (de l'intensif au bio) pour chaque culture. Mais en légumes, par exemple, on arrive vite au scénario de rupture, car s'il y a trop d'adventices ou trop de maladies, la récolte peut être refusée par l'industriel.

Cette démarche nous a permis de travailler ensemble et d'entamer une réflexion collective pour ensuite

établir le plan d'action. Le scénario retenu et notifié auprès du préfet comprend 5 % de surface en bio, 80 % en conduite économe et le reste en raisonné, avec une marge nette et un temps de travail identiques.

En trois ans, les objectifs à atteindre sont : - 55 % d'IFT et - 35 % de pression azote (reliquats) dans la zone la plus vulnérable de l'AAC, - 35 % d'IFT et - 25 % de pression azote à l'échelle de l'AAC. Cet objectif très ambitieux ne pourra être atteint que si les futures aides du deuxième pilier sont adaptées aux spécificités régionales comme l'était le programme eau et agriculture de l'agence de l'eau Artois-Picardie (engagement à la culture et non à la parcelle). L'objectif est

de ne pas modifier les pratiques pour les cultures soumises à un cahier des charges strictes telles que les légumes. Des économies d'énergie de 10 % sont aussi escomptées.

D'autres points viennent étayer ce plan, dont la mise aux normes des exploitations en terme de pollution ponctuelle par les phytos (aire de remplissage, rinçage et nettoyage du pulvé...), le calcul du reliquat azoté ainsi qu'un projet original sur le bio. En effet, pour répondre à la pression politique et voir si ce système fonctionne, nous avons le projet avec une dizaine d'agriculteurs de consacrer 2 à 3 ha de notre sole au bio.

Avec une mise à disposition de réserves foncières par les collecti-

vités locales, l'idée serait d'atteindre environ 40 ha en assolement collectif sous forme de SCEA. Une Cuma serait aussi créée pour le matériel spécifique, comme pour le désherbage mécanique, par exemple, mais qui pourrait servir pour le reste des surfaces non bio. Ces 40 ha seraient répartis dans les zones les plus vulnérables de l'aire d'alimentation et pourraient recevoir de la luzerne dès le printemps prochain.

Le Gabnor (groupement des agriculteurs biologiques du Nord-Pas-de-Calais) doit nous proposer des solutions techniques, mais nous savons déjà que le désherbage mécanique dans le nord de la France est plus compliqué que dans le Sud. On a moins de fenêtres climatiques pour passer la herse étrille !

Pour mettre en œuvre la démarche **CO-CLICK'EAU**

C'est gratuit !

Outil disponible sur le web gratuitement

<http://coclickeau.webistem.com/bac/>

Accès à l'outil gratuit conditionné par un mot de passe et la signature d'une charte.

Contact: emilia.chantre@grignon.inra.fr

Téléchargeables sur la page d'accueil (sans mot de passe)

- ✓ Plaque de présentation de la démarche (4 pages)
- ✓ Guide méthodologique de la démarche (100p)
- ✓ Charte utilisateur
- ✓ Guide utilisateur de l'outil (50p)

CO-CLICK'EAU
Un outil participatif pour la protection de la ressource en eau

Co-click'eau est une démarche visant à agir pour une agriculture plus durable dans les Aires d'Alimentation de Captage (AAC).

c'est aussi une base agronomique et économique pour une négociation collective agriculture-environnement.

CO-
Une co-construction de scénarios avec les porteurs d'enjeux agricoles, institutionnels et citoyens, pour :

- définir des objectifs à l'échelle du territoire,
- formaliser les connaissances agricoles locales sur les alternatives techniques.

CLICK
Un outil de simulation en ligne pour la conception de scénarios d'évolution des systèmes de culture et l'évaluation de leurs effets environnementaux et socio-économiques.

EAU
Des propositions d'actions concrètes avec des objectifs de résultats, prenant en compte le contexte local du captage et les opportunités territoriales.

Que peut-on faire sur notre territoire pour réduire la pression phytosanitaire et améliorer le bilan azote tout en maintenant la marge nette au niveau actuel ?

Pour mettre en œuvre la démarche **CO-CLICK'EAU**

C'est gratuit !

Formation gratuite & fortement recommandée

3 jours

Pour bien comprendre la démarche

Pour apprendre à manipuler l'outil



Public-cible: animateurs de captages ou SDAGE et toute personne impliquée dans un comité de pilotage

- ✓ Module 1: Présentation de la démarche
- ✓ Module 2: Fondamentaux agronomiques (phénomènes de transfert, indicateurs, notions sur les systèmes économes)
- ✓ Module 3: TD d'utilisation de l'outil Co-click'eau, application par jeu de rôles

Prochaines sessions:

Du 12 au 14 Février 2014 à Paris

Du 17 au 19 Mars 2014 région Poitou-Charentes

Du 13 au 15 Mai 2014 à Paris

Conclusion



- Intérêts majeurs pour les acteurs de terrain
 - ce que co-click'eau apporte en +*
 - Partage et mise en valeur des connaissances techniques locales
 - Exploration de différentes visions du futur par un collectif d'acteurs
 - Evaluation des scénarios sur le plan agro-environnemental ET socio-économique
 - Outil de dialogue et d'aide à la décision
- Perspectives:
 - Economies d'échelle pour la construction des matrices au niveau régional

Merci de votre
attention !

Contact: Emilia Chantre
Emilia.chantre@grignon.inra.fr
coclickeau@grignon.inra.fr

