

Journées techniques IRSTEA-ONEMA
La mise en place de démarches
de protection des captages
Comment favoriser la coopération entre
producteurs d'eau potable et acteurs agricoles

Retour d'expérience sur les contraintes et leviers...

1

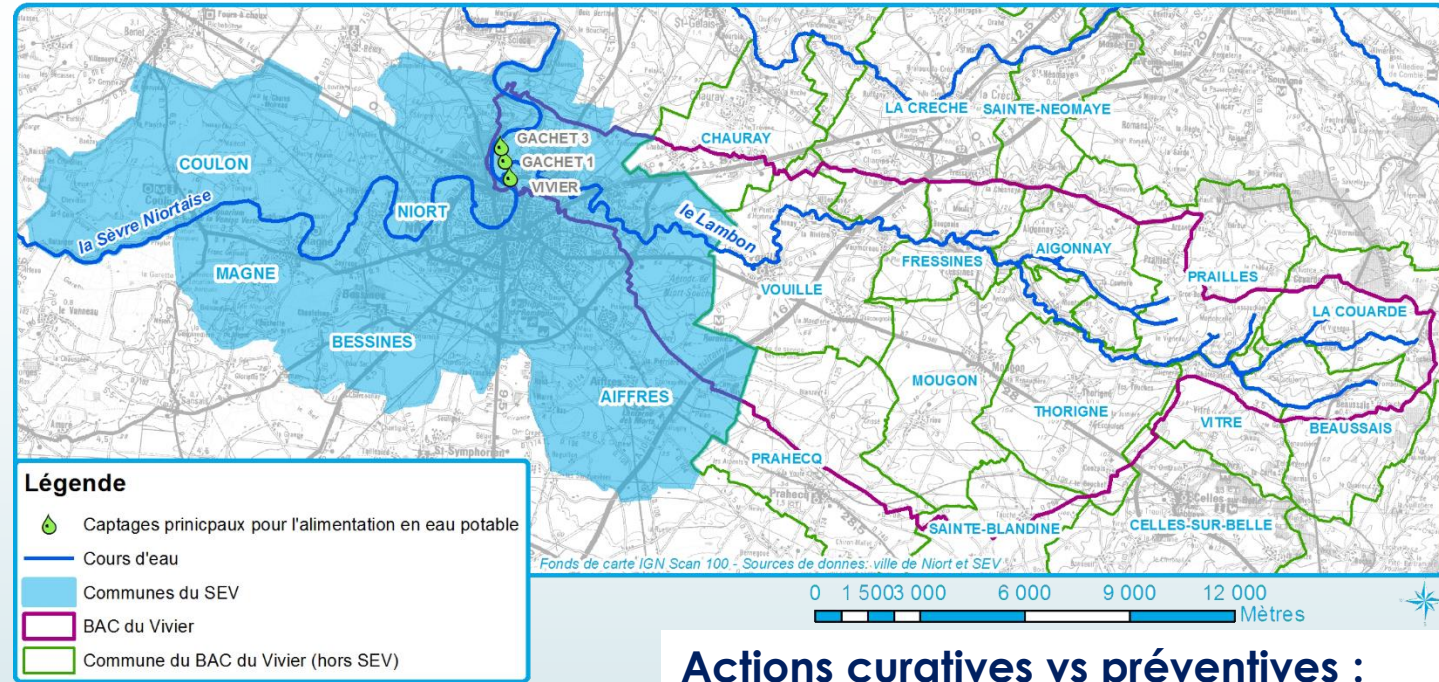
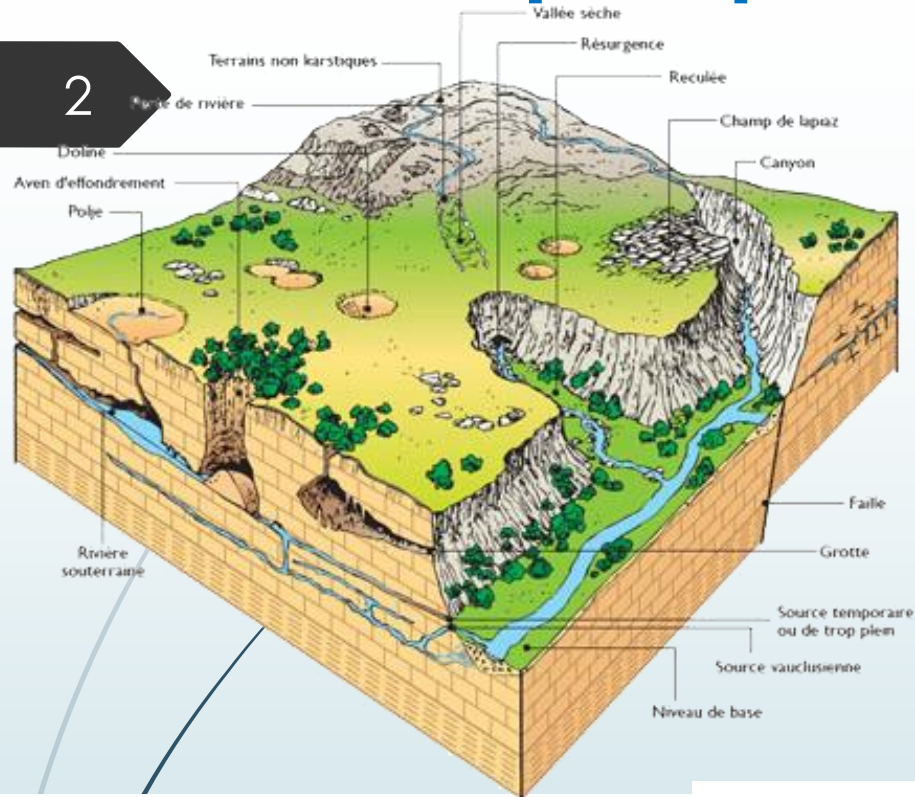
SYNDICAT DES EAUX DU VIVIER
Membre FNCCR/FEP
9 décembre 2016

SEV Place Martin Bastard BP 50 146 79005 Niort Cedex

marc.lambert@eaux-du-vivier.fr 05 49 78 78 99

Le SEV en quelques chiffres <http://www.eaux-du-vivier.fr/>

2



Statut: SIVU AEP, 5 communes dont Niort
Président Elmano MARTINS, élu de NIORT
CA 15M€, 65 ETP, 38000 abonnés
- Très peu d'industrie (tertiaire)
- Individualisation en logement collectif social, et politique sociale innovante
- 650 km de réseaux mixtes urbain/rural
Périmètre de protection complexe et fragile
- 4000000 m3 dist/an, coût traitement

5 ressources en eau dont le Vivier, Grenelle

Crises quantitatives déjà survenues :

- effondrement karst 1991 (irrigation)
- Étiage centennal 2005 (secours)

Tensions sur la qualité:

- ZRE, Grenelle, contentieux NO3 (distri et nappe)
- Pollutions urbaines ET agricoles (PE/RM, NO3, phytos)

Actions curatives vs préventives :

Création d'un service dédié:

- Règlementaire (PP)
- Animation, communication
- Agronomie
- Hydrogéologie

Quantitatives: -> arrêté cadre!

- Prél. baissés de 40% 2004 à 2014
- OUGC / Arrêtés cadres irrigation

Qualitatives: -> usine dès 1995!

- PRSE 2 et 3 et ajustement process
- Dénitrification et contrat Re-Source

Premier levier: réaffirmer la **légitimité de la collectivité** à gérer la ressource et en cadrer l'usage dans l'AAC

3

- **Contrainte réglementaire** de la collectivité/PRPDE : continuité du service, normes eau brute, et normes eaux distribuées (amendes européennes, sensibilité des usagers, prix de l'eau...). La FNCCR a du rappeler aux représentants agricoles que l'eau est un bien public.

	Normes Eaux Brutes (prélèvement dans le milieu)	Normes Eaux Distribuées (potabilité)	Objectifs Re-Sources
Nitrates	Eaux superficielles : 50 mg/L Eaux souterraines : 100 mg/L	50 mg/L	Moyenne < 40 mg/L Maximum < 50 mg/L
Pesticides	2 µg/L par molécule 5 µg/L pour somme des molécules	0,1 µg/L par molécule 0,5µg/L pour somme des molécules	Quantification par matière active < 0,1 µg/L Somme des quantifications < 0,3 µg/L

- **Mauvais arbitrage quantitatif par l'Etat** entre AEP et profession agricole sur la compétition d'usage avec l'irrigation (crises de 1991 et 2005). Nouvelles dispositions quantitatives (arrêtés cadre, OUGC, stockage), mais qualité et quantité restent liées, et **mauvais contrôle de l'Etat sur les activités agricoles** par rapport aux dispositifs réglementaires sur les **nitrates et pesticides** en matière de **qualité des ressources** (dégradation constante, grandes cultures)
- **Classement captage Grenelle** et nécessité de prendre en compte des **polluants urbains et agricoles** sur l'AAC du Vivier, et un **périmètre de protection** régularisé fin 2010 mais **ne couvrant pas la problématique des pollutions diffuses**, renvoyée à un **contrat territorial** pour développer des **actions volontaires**, avec aide au démarrage (MAEt)

Deuxième levier: objectiver et partager le constat

4

■ Diagnostic physique précis de l'AAC

- **Quantitatif** : exemple retenues de substitution, SIVENS... (élément essentiel de discussion: l'eau est une matière première agricole). Rappeler les crises passées. Prospective climat vs infrastructures et besoins...
- **Qualitatif**: état objectif de dégradation des masses d'eau, cyclicité, tendances, classement (ZRE, ZV, ZSCE...)

■ Diagnostic socio-économique pertinent des acteurs locaux

- **Bassins de vie** : part urbaine, agricole, poids de l'agriculture dans l'économie locale, circuits courts, bio?
- **Type d'agriculture**: structure des exploitations (100/1000 ha, familiales/industrielles...), filières...
- **Réseaux locaux**: tissu relationnel agricole, relation OPA/CA, structuration de l'accès à la ressource (OUGC...)
- **Gouvernance locale de l'eau** (Syndicats d'Eau/loi NOTRE, élus du SAGE, villes centre, Cons. Dep VS CA...)

■ Objectifs réalistes:

- **Avancement du SAGE local**: objectifs SAGE vs réglementation... (directive SOCLE...)
- **Objectifs du contrat territorial**: réalistes (inertie du milieu, situation agricole locale, taille de l'AAC...)

■ Montage du groupe de projet:

- **COPIL, COTECH ouverts aux OPA, CA...**, et si possible un élu interne au SAEP agricole qui joue le jeu et traduit
- **Animateurs pérennes** dont un **agricole** (le SEV a « essuyé » les plâtres en Poitou-Charentes)

Occupation/pressions sur le BAC du Vivier

70% du BAC en SAU:

3 grands types de milieux :

- petites terres (groies superficielles à profondes)
- terres plus profondes (rouge à Châtaignier)
- Fond de vallée

210 exploitations concernées surfaces en PP stables (10%)

Une très grande variabilité d'assolements, de répartition spatiale, de rotations (courtes et longues) et de pratiques

Rotation principale : colza – blé – tournesol – blé (nombreuses variantes)

Diversité d'opérateurs et présence de **gros débouchés au port de la Palice**

SAU médiane: **exploitations familiales**

130 ha/polyculteurs (40%)

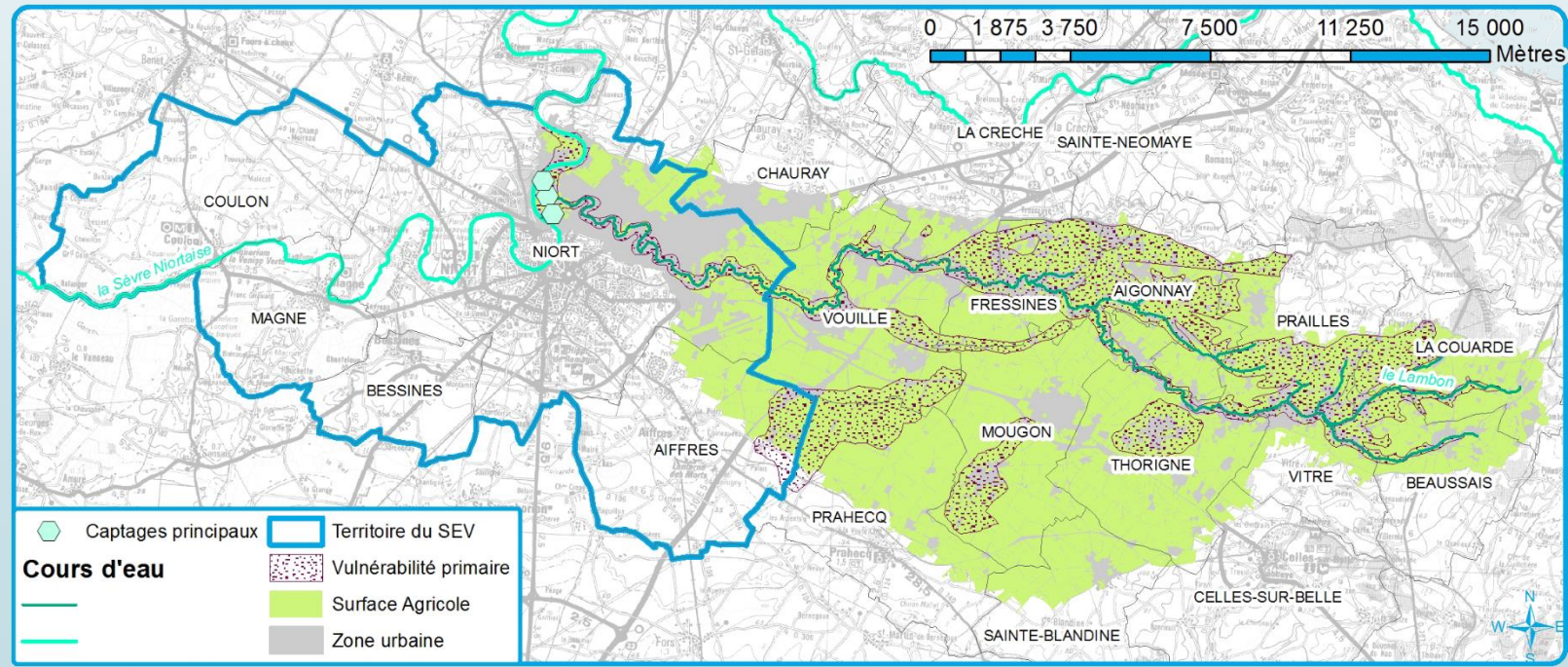
110 ha/éleveurs (60%)

Assolement dominé par les **céréales (40%)** (blé tendre) - surfaces en PP stables (10%)

Volet urbain :
Collectivités
Particuliers,
Industries, Artisans
et Commerçants et
Infrastructures, mais
aussi **quelques
réserves foncières
sans baux**

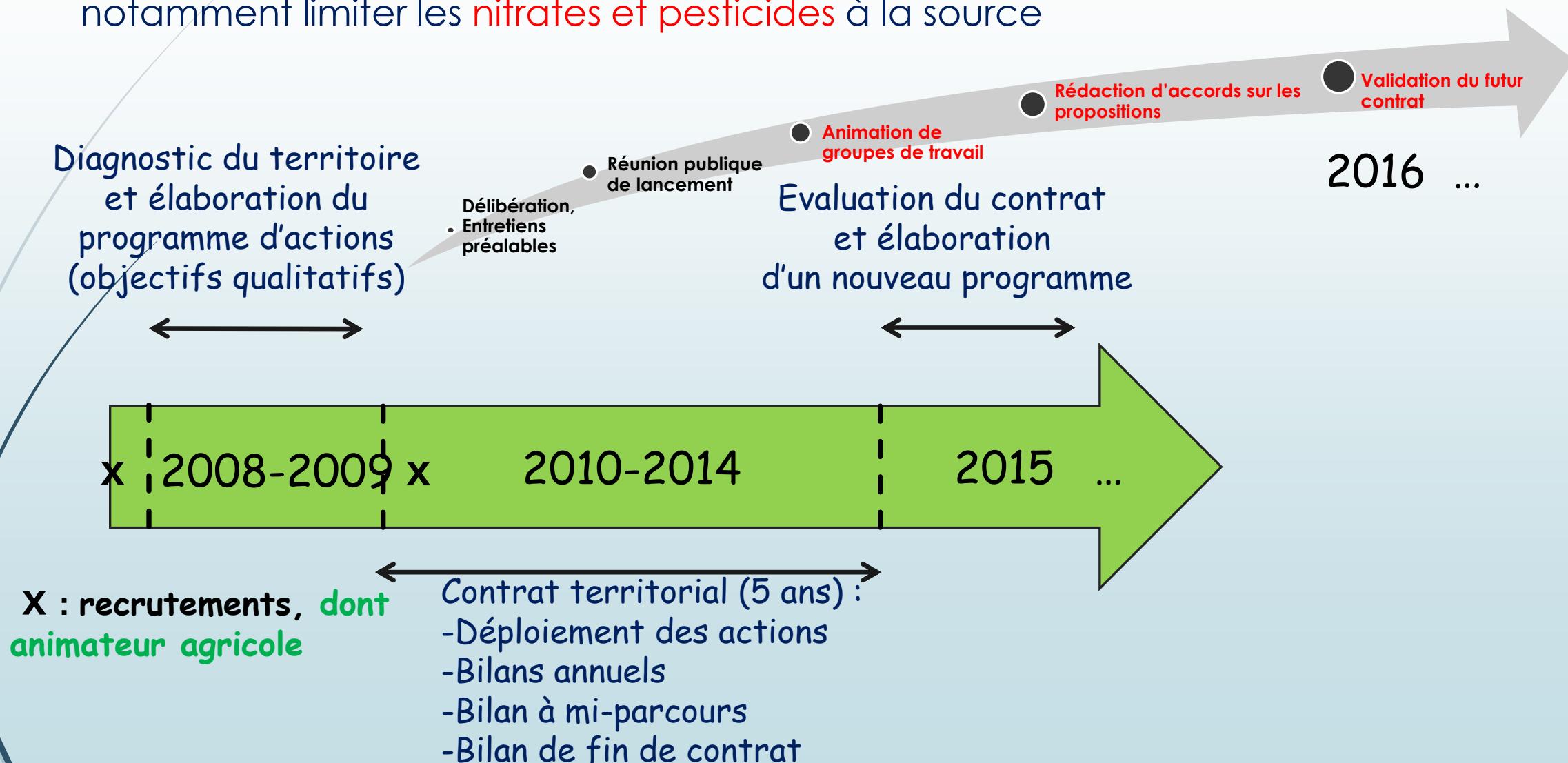
Par exemple:
**Zone Mendès
France, 2
quartiers de
Niort, ...)**

Pressions
pesticides et
pollutions
émergentes
(PE/RM),
**sensibilité des
usagers**



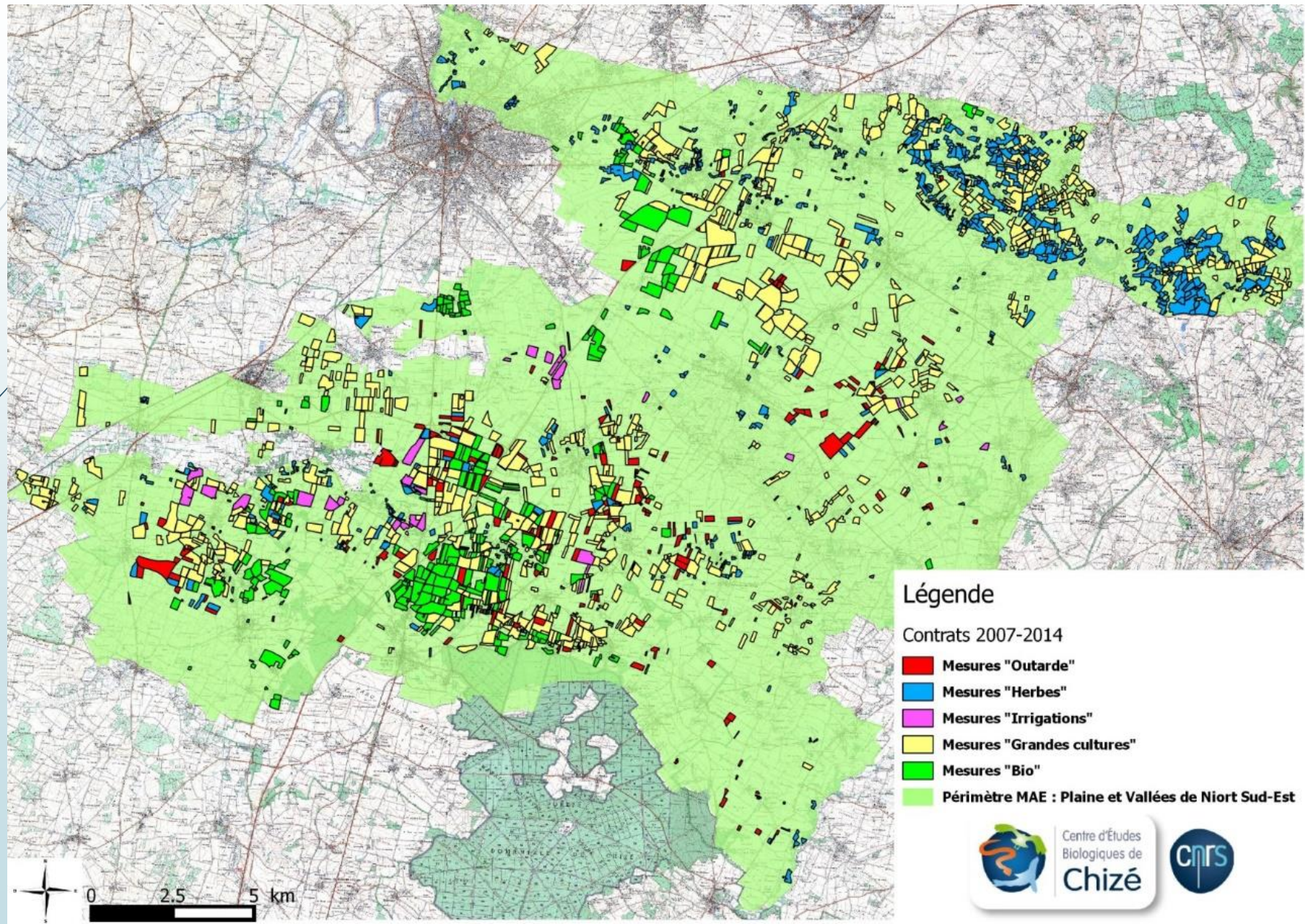
Le programme Re-Sources

Objectifs: reconquérir la qualité de l'eau vis-à-vis des pollutions diffuses au regard des **objectifs du SAGE SNMP**, notamment limiter les **nitrate**s et **pesticides** à la source



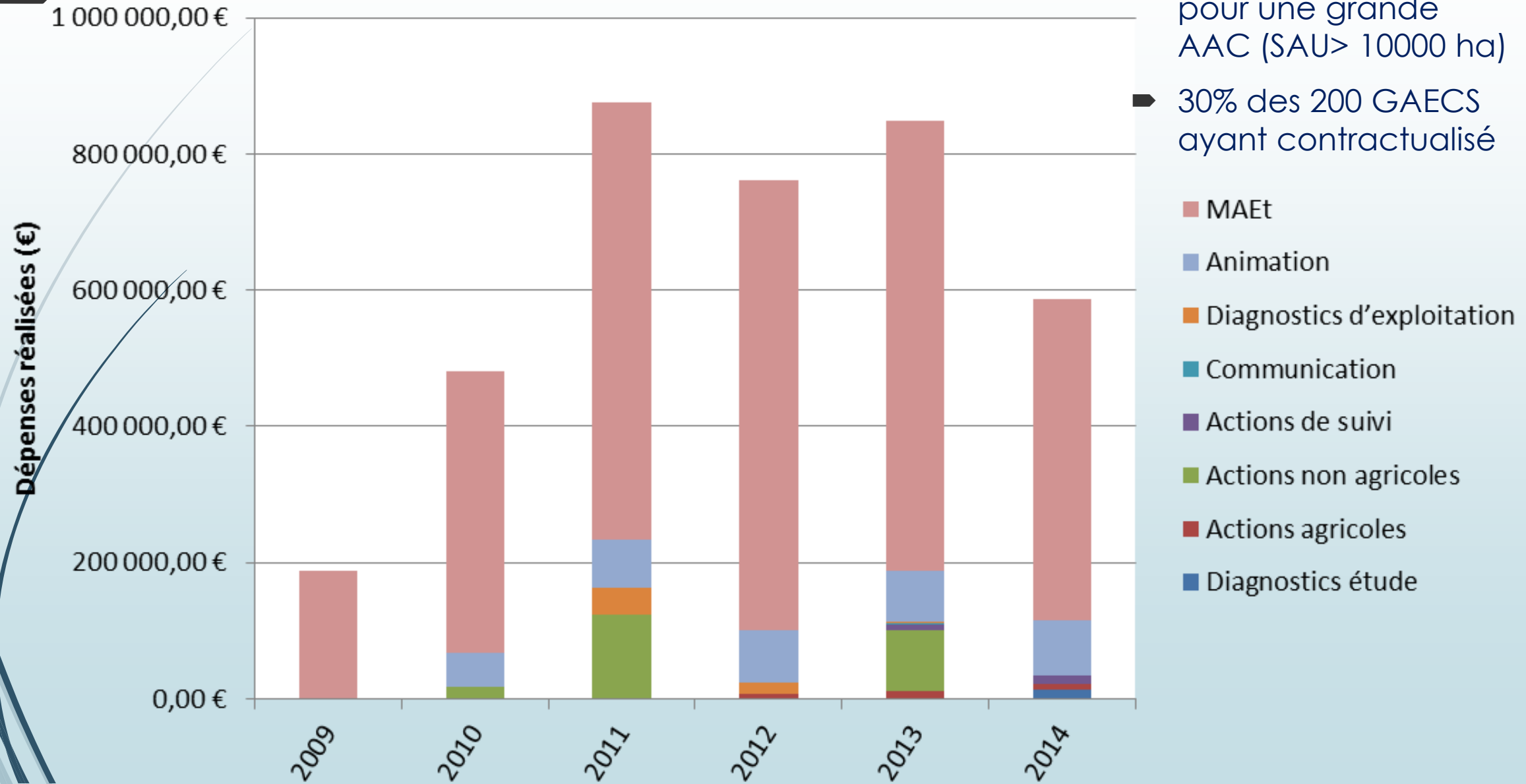
Le programme Re-Sources SEV: exemples de MAE

7



Le programme Re-Sources SEV: enjeux financiers

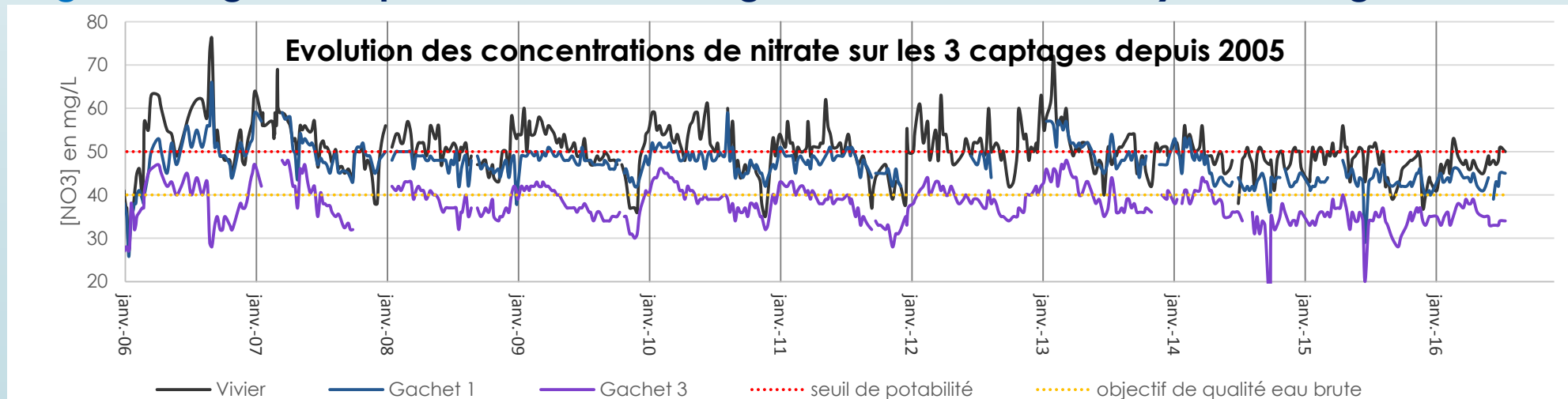
8



Levier financier MAET et 1^{er} programme (2010-2014)

La partie agricole axée sur l'outil MAET, avec 60 % de la SAU diagnostiquée et 35% de la SAU contractualisée en MAET (20 agriculteurs ont déposé un dossier PVE, 21 agriculteurs engagés dans un suivi de reliquats azotés, démonstrations techniques (plusieurs profils d'agriculteurs réunis et début de mise en place de partenariats avec les OPA)

- La partie non-agricole, actions plus limitées mais à leur signaler malgré des catégories d'acteurs peu touchées par le programme - particuliers, industriels et commerçants (difficulté d'approcher les distributeurs), Dialogue établi avec les collectivités (assainissement, communication...)
- Objectifs de qualité d'eau du SAGE SNMP non atteints, bien que stabilisation des teneurs: Programme trop centré sur les MAET non pérennes dont l'efficacité n'est pas certaine (à mieux adapter localement). Comment objectiver et évaluer le retour sur investissement? R&D
- Enjeux qui dépassent le territoire et la problématique qualité d'eau et/ou compétence du SEV (filières agricoles, gestion quantitative, aménagement du territoire, ...) CAN? Région? CD?



2^e Programme d'actions (2016-2020)

Boîte à outils MAE (CIPAN...) du premier programme **difficile à adapter localement (FNCCR)**, et de pertinence technique variable selon les contextes agricoles et naturels très variés, avec de **Gros « ratés » administratifs dans le versement** (retards, année blanche...) et changement pour des MAE « filière » mal vécus par les agriculteurs

- Outre **d'autres enjeux** pour un **projet de territoire cohérent** (gestion quantitative, aménagement, milieux aquatiques, gouvernance, acteurs non agricoles...), **volonté de mobilisation des acteurs agricoles (exploitants, OPA) et de partenariat pour conseil/accompagnement**
- D'où **Elaboration du nouveau programme**:
 - Basée sur les **conclusions du 1^{er} PA**, sur une démarche de **concertation** et **l'expertise**, en y **rajoutant le volet foncier**
 - Recours au principe du **partage contrôlé de maîtrise d'ouvrage des actions avec les OPA** qui portent des actions du volet agri sur le **conseil et l'accompagnement**, **parler d'économie agricole**
 - Recherche d'outils pour **partage des diagnostics objectifs d'exploitation**, suivis de **préconisations avec les exploitants** en prenant en compte **l'économie agricole locale**, avec **une recherche de cohérence socio-économique intrinsèque** (même marge, pas plus de travail)
 - Objectifs du programme devant rester en **conformité avec le SAGE SNMP** et avec les **conditions et objectifs du principal financeur AELB** (Rq: indépendance du comité?)

« Investissement » du SEV dans la R&D publique

Motivations:

- Nécessité d'expliquer le comportement qualitatif et quantitatif de l'eau en intégrant et évaluant la contribution des facteurs hydrogéologiques, climatiques / saisonniers, de pressions de pollution, conduisant à une émission vers la nappe, et discerner et partager le lien pression-nitrates-pesticides dans l'hydrosystème
- Volonté d'évaluer et partager le retour sur investissement des efforts des différents acteurs impliqués dans le 1^{er} PA (SEV, agriculteurs, financeurs, etc) en résultat tangibles sur le milieu (climat?), outils R&D crédibles (INRA, Agro, IRSTEA)
- Volonté de dimensionner les actions du 2^e PA selon des objectifs atteignables sur la qualité de l'eau en intégrant les contraintes des acteurs cibles (économiques, sociales, techniques, etc.)
- Besoin d'évaluer objectivement le manque à gagner éventuel des agriculteurs sur leurs changements de pratiques requis pour atteindre les objectifs de qualité d'eau. La collectivité doit se doter de l'expertise autonome pour cette analyse.
- Nécessité d'intégrer les scénarios de changement climatique pour anticiper les besoins AEP, et pour appréhender les impacts sur les pratiques agricoles et sensibiliser la génération actuelle sur la suite (cession anticipée et raisonnée).

Exemples d'outils pour utiliser au mieux l'ensemble des données en lien avec la profession agricole: projet EMADEC (UMR Grignon, équipe SAD-APT)

- **Elaboration d'outils et Méthodes d'Analyse de la Dynamique des Espaces Cultivés** (Intégration dans des scénarios d'évolution multicritères sur des territoires agricoles d'AAC) – Philippe MARTIN – Action ONEMA
- **Mise en œuvre et actualisation des diagnostic territoriaux des pressions agricoles sur captages Grenelle et SDAGE. Nécessite données des OPA donc partenariat dans le COPIL**
 - Connaissance des successions de cultures
 - Estimation des rotations mises en œuvre
 - Dynamique localisée des systèmes de production
 - Intégration des contraintes et opportunités locales pour le changement des pratiques

=> RPG Explorer

- **Analyse ex ante des plans d'action proposés**
 - **Estimation de l'impact quantitatif des plans d'action** proposés par rapport à la situation actuelle (volet azote, concentration en nitrates)
 - **Evaluation multicritère des plans d'action proposés** (environnement mais aussi production, revenus des différentes parties prenantes,)

=> Co-Click'Eau

Scénario CO-CLICK'EAU

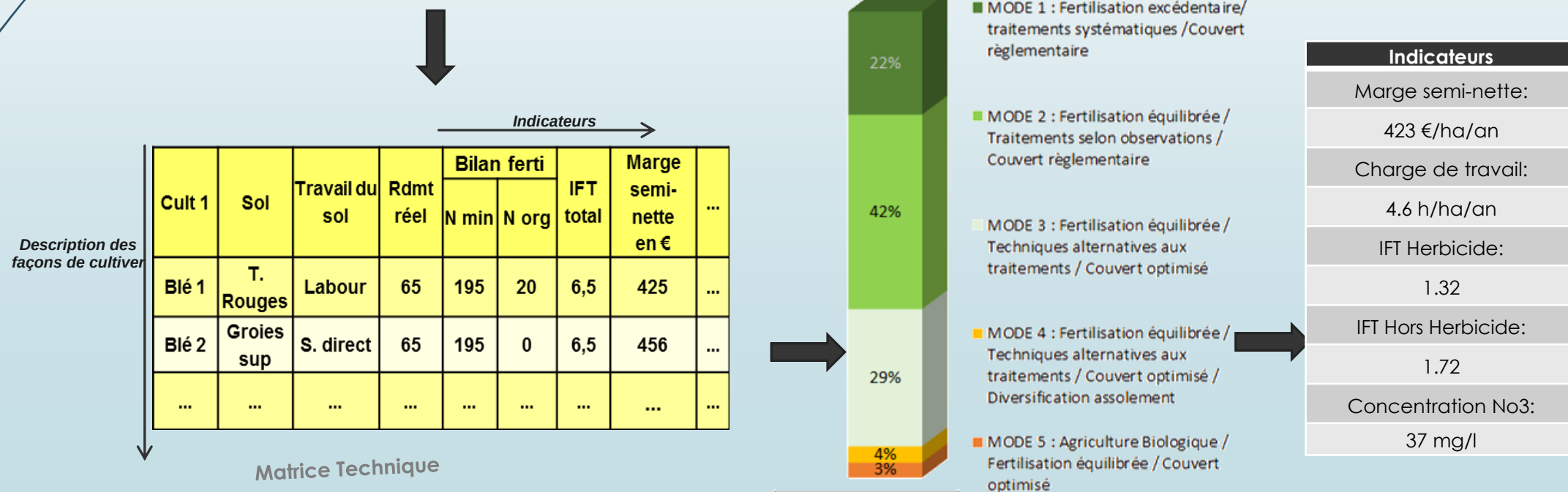
- Outil au service de la **concertation**, pour la construction de programme d'action
- Finalité : **co-construire** un scénario d'évolution du territoire
- Principe : 1- Etablissement d'une **situation de référence** pour le territoire



Environnementaux:
-IFT herbicide / hors herbicides
-Reliquat Début Drainage

Economique:
-Marge semi-nette

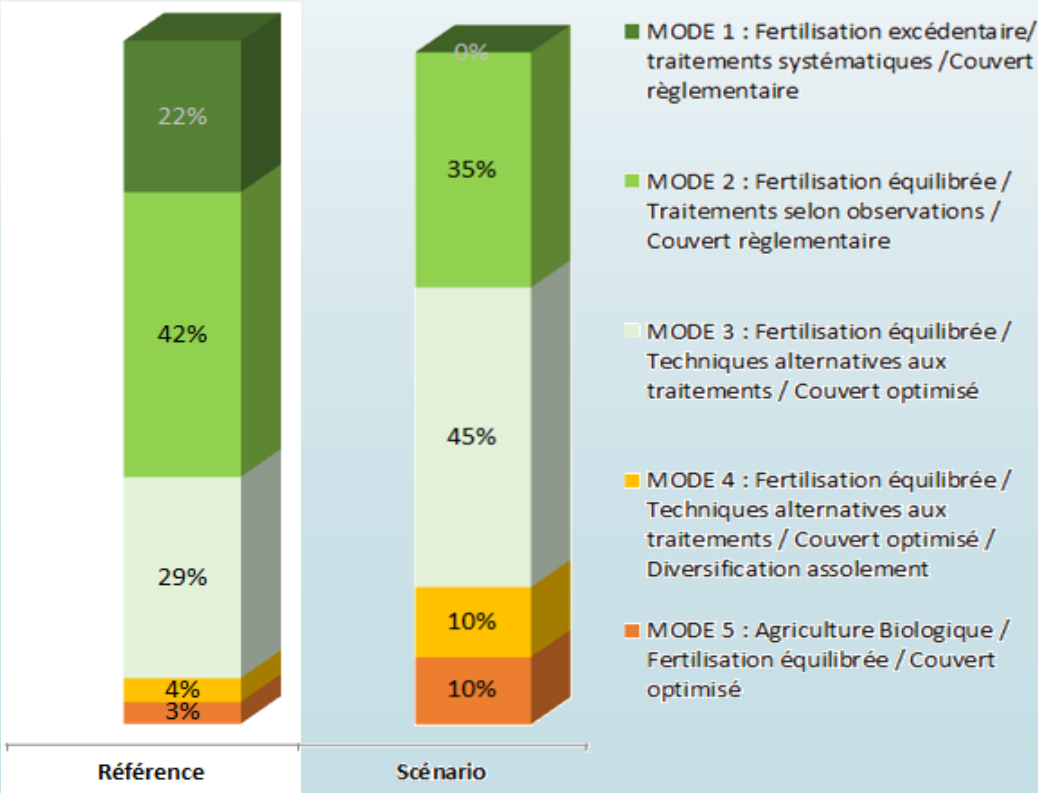
Technique
-Nb d'heures de travail / ha
- ...



• Principe : 2- Intégration des contraintes et objectifs de chacun des acteurs



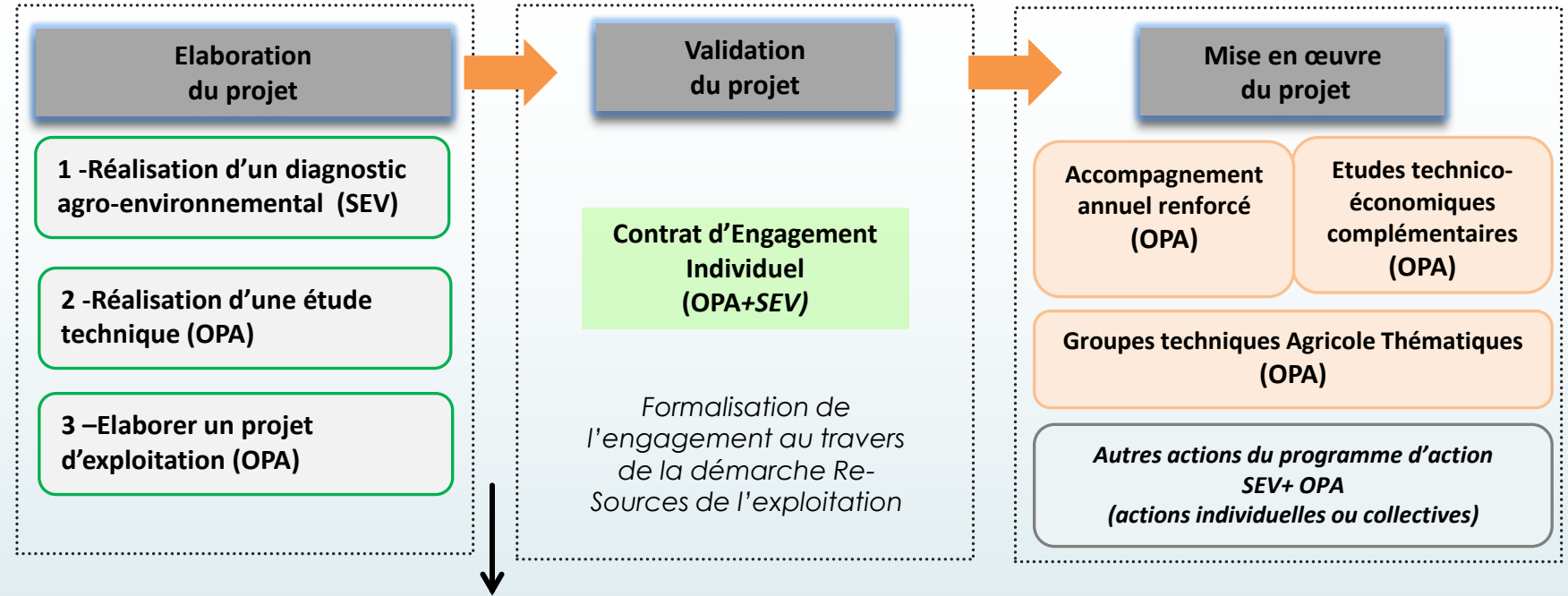
• Principe : 3- Simulation de scénarios de territoire



Technico-économique	Réf	Scénario	Evolution
Marge semi-nette (€ / ha / an)	423	454	7%
Charge de travail (h / ha / an)	4,6	4,6	0%
Indicateurs environnementaux	Réf	Scénario	Evolution
IFT Herbicide	1.32	0.9	-32%
IFT Hors Herbicide	1.72	1.1	-34%
Reliquat déb. Drainage (kgN/ha)	39	33	-16%
Concentration NO3- (mg/l)	37	29,5	-19,4%

Scénario
Co-
Click'Eau

► Stratégie d'action: la construction d'un projet d'exploitation



**Evaluation de la contribution du projet aux objectifs environnementaux du territoire
(IFT et concentration NO₃ dans la lame drainante)**

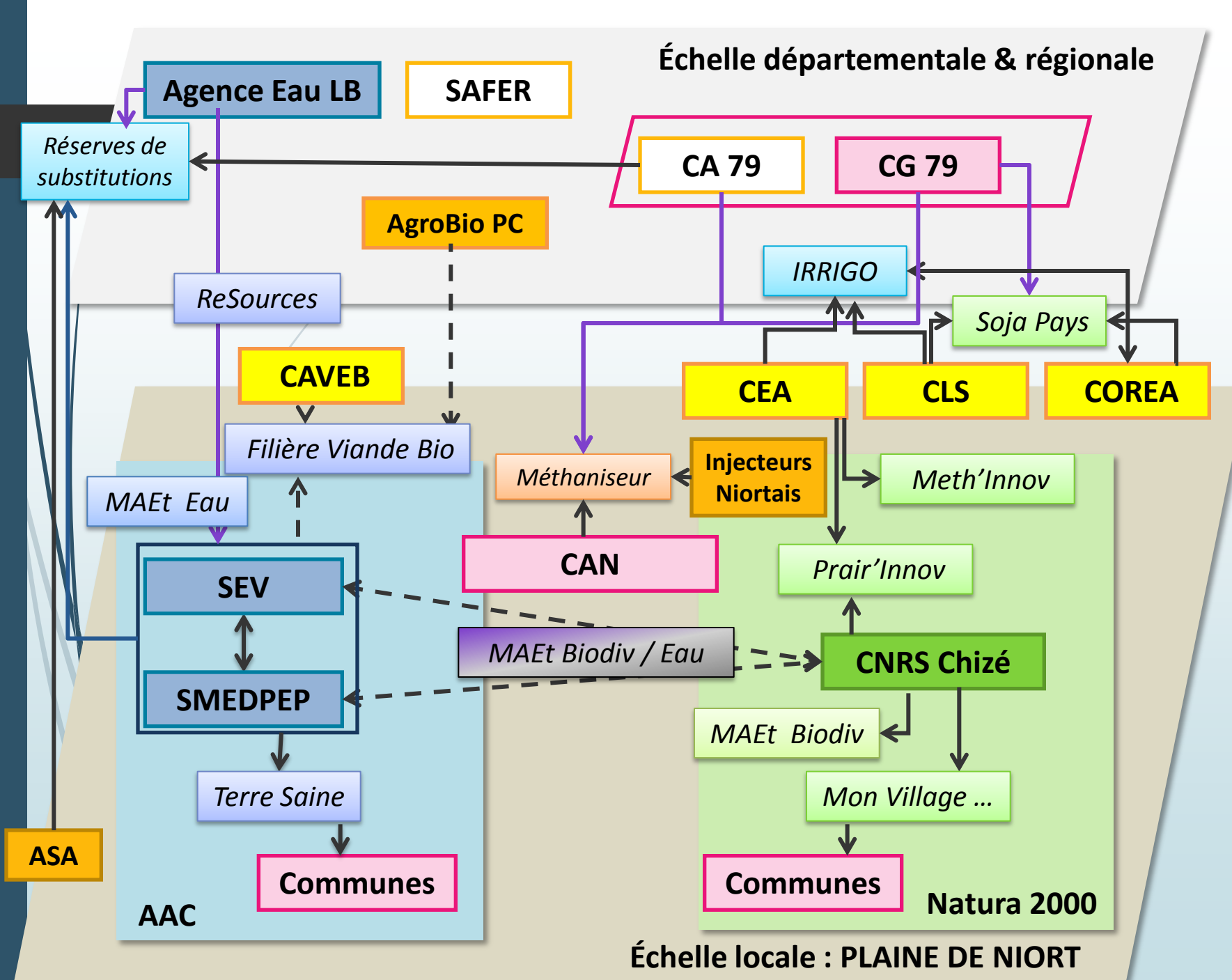
• Paramètre pesticides

Classes en point d'IFT total / exploitation	% d'évolution
0	0%
0-1	-5%
1-2	-10%
2-3	-15%
3-4	-20%
4-5	-25%
5-6	-30%
6-7	-35%

• Paramètre Nitrates

Classes en mg/l /ha / exploitation	% d'évolution
10 et -	-5%
11 - 20	-8%
21 - 30	-10%
31 - 40	-15%
41 - 50	-20%
51 - 60	-25%
61 et +	-30%

L'Accompagnement Individuel
du scénario de territoire aux projets individuels d'exploitation



Type de structure

Groupement d'agriculteurs

Coopérative agricole

Syndicat de bassin versant

Organisme de recherche

Collectivités territoriales

Principal enjeu du projet

Biodiversité

Eau

Autre

Nature de l'interaction

→ Synergie

→ Antagonisme

→ Financier

- → En cours

Source : Jourdin & Kérisit (2014)

Relations entre projets :

- Synergies entre projet eau et biodiversité
- Antagonismes possibles entre objectifs envtx et productifs
→ Cas des réserves de substitution

Comparaison curatif / préventif, le piège du levier financier pour les grandes AAC en grande culture

17

A L'échelle de l'agglomération de Niort	
Volume AEP	6 000 000
Abonnés	60 000
Hab	120 000
AAC	36 000
SAU	30 000
Px eau part AEP TTC	2,00 €
Budget fonctionnement 2016	12 000 000 €
Demande agris 1000 €/ha	30 000 000 €
Somme	42 000 000 €
Coût/m3 demandé en sus	5,00 €
Soit prix multiplié par	3,5
Soit prix/m3 AEP qui monte à	7,00 €
Au lieu, avec l'inflation AEP de	1,03
Facture annuelle part AEP actuelle	200,00 €
Facture inclus indemnisation	700,00 €
Facture moyenne avec ass collectif et redv	1 000,00 €

A l'échelle de la Région Poitou-Charente sur les AAC grenelle	
habitants concernés	530 000
abonnés	265 000
AAC	250 000
SAU	200 000
m3 produits	45 000 000
demande agriculteurs	200 000 000 €
soit coût environ en sus au m3/an	4,50 €
Comparaison avec ordres de grandeur du curatif	
Coût de traitement dénitrification ozonation CAG	0,65 €
Coût de traitement en sus pesticides et métabolit	3,00 €

- Quid du **coût social** de l'intensification de l'agriculture (petites exploitations vs fonds de pension...), et des **retombées économiques** du modèle agricole actuel sur le **bassin de vie** régional (étude agroparistech)
- Quid du **coût environnemental** de l'abandon du milieu (pêche, loisir, conchyliculture...), et qui paiera **l'amende européenne** sur la ressource si on dépasse les **normes eau brute**? Cf loi NOTRE...

Le levier foncier (démarrage)

➤ CONSEIL DEPARTEMENTAL

- **Etude de faisabilité**, secteurs à enjeux, analyse des éléments favorables aux échanges et changements
- **ECIR** avec/sans périmètre: échanges sur la base du **volontariat** (quelques milliers d'ha ciblés) CD 80%/actes
- **AFAF** mais **lourdeur** d'un remembrement (périmètres bougent) si l'étude dit que c'est jouable
- **ENS et préemption > SAFER** mais sur de **petits périmètres ciblés** (quelques centaines d'ha) pour incitation
- **BRCE négociés avec la CA**, avec **baux dégressifs** en fonction des efforts consentis (d'environ 150 à 10€/ha)

➤ SAFER

- **Vigifoncier**, mais **CDAF**, opportunités locales (PPR et préemption urbaine, **réserve foncière Ville**)
- **Partenariat pour réserve foncière** en appui à relation CD, et recherche de repreneur sur foncier, indépendance?

➤ PERTINENCE FINANCIERE ET OPERATIONELLE DE CE LEVIER

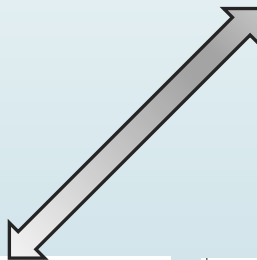
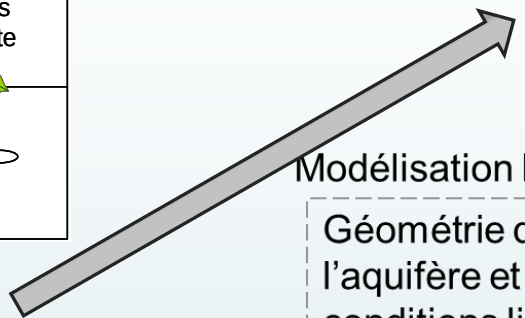
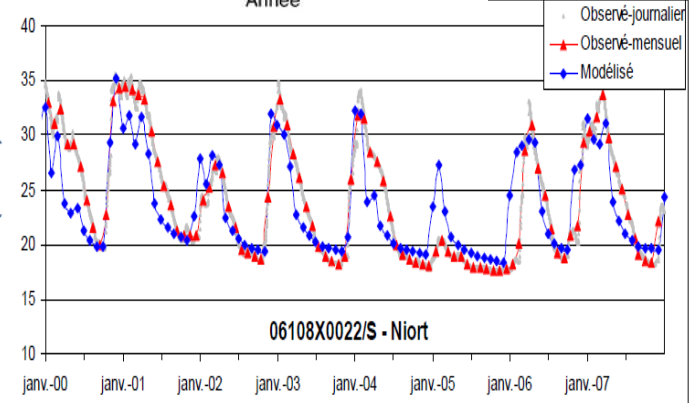
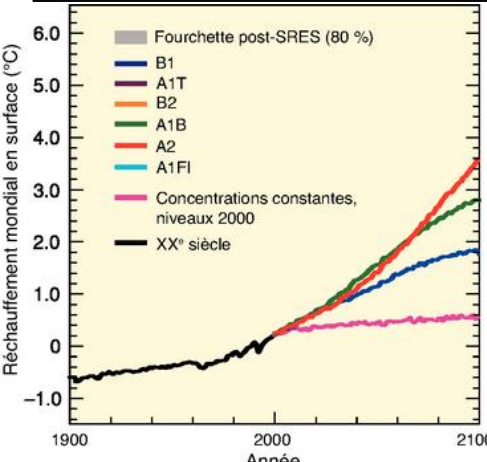
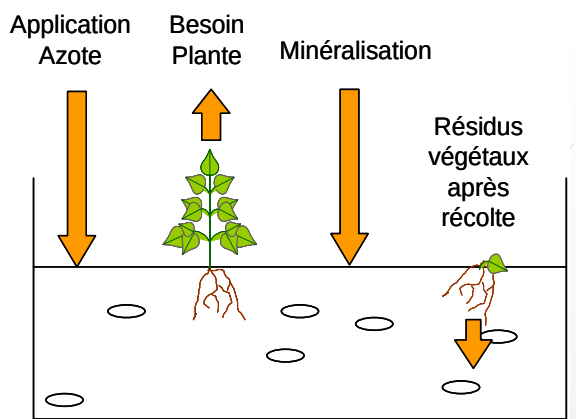
- **Levier très sensible** ils sont rarement propriétaires de tout leur secteur en exploitation, mais **on touche à la terre**
- Les baux avec le propriétaire sont en général **d'environ 9 ans**, mais **possibilité de BRCE à terme ou avant**
- En grande culture **4000-5000 €/Ha** si **l'Agence de l'eau finance à 80%: 500, 1000, 3000 ha** à acheter?
- Comparaison: si **ORE** comparable à MAE (400€/ha) **sur la facture d'eau** = rachat en 10 ans même pas financé!

Le levier réglementaire

ZSCE: une fausse bonne idée?

- **Revendication d'indemnisation** par la profession agricole, l'Etat cède (ORE...): mais **pas jouable sur grande AAC**, et attention à la **loi sur la déontologie** si gouvernance noyautée par la profession agricole.
- **Incantatoire** (on fait quoi?) et **à l'encontre de la Collectivité**. Or si la **gouvernance** de la collectivité (ex: Syndicat d'Eau rural) est pro-agricole, l'**usager de l'eau** sera la variable d'ajustement (captage fermé...interconnexion coûteuse, on abandonne la ressource...). Or la **sensibilité au prix et à la qualité** (eaux non traitées, normes eau brute...) monte, et **pas de coupure possible**
- **La décentralisation et la RGPP font perdre à l'Etat ses derniers pros dans les DDT**
 - **Incapacité à cadrer localement la profession agricole**, tant que le quantitatif (**sécurité civile!**) que le qualitatif
 - **L'Etat se désengage** sur la quantité au profit des OUGC (modulo les AC), mais quid de la qualité?
 - **Pas de personnel ni de cadre opérationnel en DDT** pour les **contrôles légaux de l'effort agricole sur les intrants**
- **La Loi NOTRE d'ici à 2020 met les EPCIFP en première ligne**
 - mais **ne donne pas de levier** (ZSCE???) tout en **rendant l'EPCI responsable** des amendes européennes
 - C'est donc aux EPCIFP de s'organiser, **en conservant une gouvernance des ressources indépendante**
 - Aux EPCI de **mettre en œuvre le contrôle**...Les **animateurs** d'aujourd'hui seront les contrôleurs de demain...
- **Les moyens du contrôle:**
 - **Conserver la ligne éditoriale des diagnostics** d'exploitation pour chiffrage économique objectif
 - **Conserver la mesure du résultat** (modélisation, reliquats azotés, analyse des chiffres et rendements...)
 - **Déléguer l'accompagnement aux OPA** mais **contrôler la réalité des évolutions** de pratique (**drones, analyses?**)

Outils scientifiques d'aide à la décision sur les programmes d'action (INRA, Agro, BRGM)



Modélisations BICHE

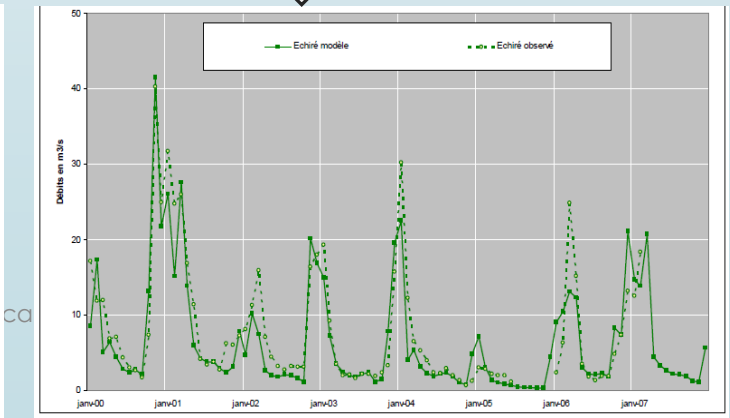
Données agronomiques

Données climatiques

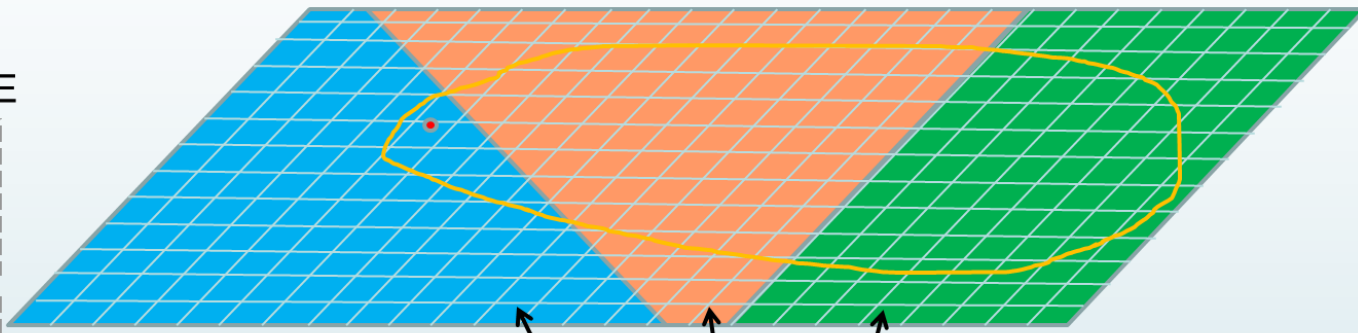
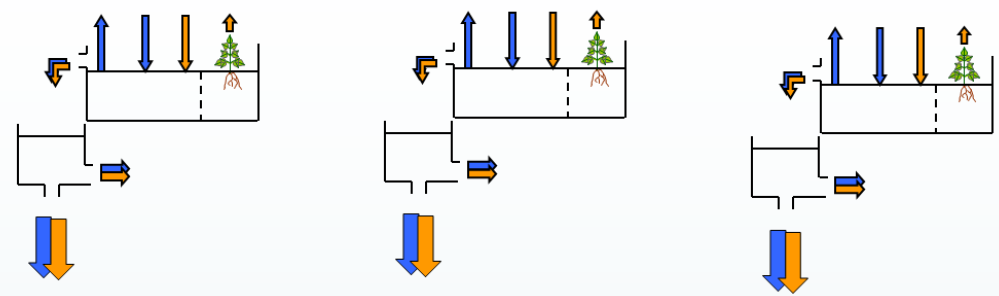
Modélisation MARTHE

Géométrie de l'aquifère et conditions limites

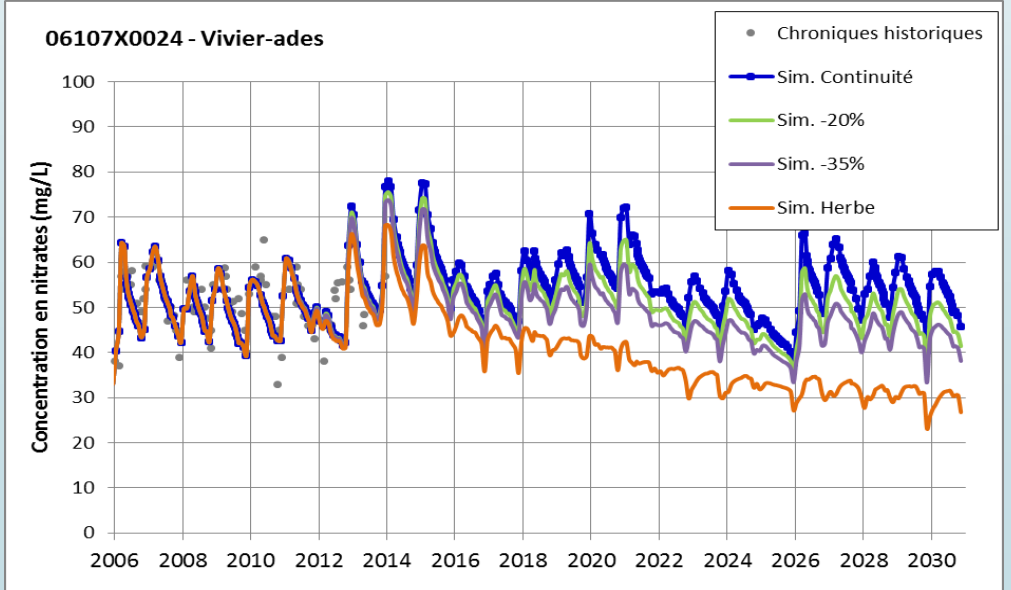
Paramètres hydrodynamiques et hydrodispersifs



1 Modélisation par zone



Zones agro-pédologiques



PAS DE STRATEGIE « MIRACLE » MAIS PERENNE, ADAPTEE, REALISTE ET MESURABLE

- **Estimer et admettre l'inertie de l'hydrosystème**: effets démarrant vite 1-2 ans, mais baisse progressive sur 10-20 ans pour atteindre objectifs, **quitte à traiter ou mélanger** en attendant (mais pas à la place... normes eau brute, coût d'un traitement « total »)
- **Conserver ou constituer une gouvernance indépendante** dans la collectivité, mais avec un **agriculteur associé** aux réunions (pas au vote)
- Constituer un **groupe de projet spécialisé** (dont animateur **compétence agricole**) et **pérenne** (au-delà d'un CDD...)
- Profiter des **synergies CD/SAFER** pour passer des **BRCE** et monter une **stratégie foncière** avec la profession bon gré mal gré
- Chercher une **économie intrinsèque aux changements de pratiques** avec une **expertise admise par la profession**, et limiter la **participation financière** (grandes AAC) **aux ajustements des baux en BRCE**
- **Contrôler l'effectivité des efforts** au fur à mesure et au regard des **engagements** pris et **financements obtenus** (R&D, reliquats, analyses, télédétection?), même en **laissant le conseil aux OPA** sans attendre la participation de l'Etat
- **Mesurer les effets**, en les distinguant de la part climatique, et **partager les constats** du résultat des efforts consentis avec **agriculteurs et usagers**
- Essayer de **favoriser par le foncier l'émergence de filières** par la profession agricole (relocalisation, bio, labellisation AEP...) et avec **l'appui des collectivités** légitimes par leur compétence économiques (Agglo, CD, Région)
- Être **présent et stratège lors des départs en retraite et cessions**, pour conserver une économie agricole locale « gérable » et **éviter les spéculations**
- Profiter des **opportunités émergentes**: phytosanitaires passés en génériques (OPA cherchent un re financement via du conseil), pression des usagers, évolution PAC...
- **Garder la pression** jusqu'à « **sanctuarisation** » progressive de **l'AAC**, stable car économiquement pertinente et **durable**.