

Appui scientifique au futur plan de lutte contre les algues vertes (PLAV-2) – Journée d'échange 17 juin 2016 (St Brieuc)

Contexte

A la demande du COPIL algues vertes (validée le 11 février), le Centre de Ressources et d'Expertise Scientifique sur l'Eau de Bretagne (Creseb) intervient désormais pour organiser l'appui scientifique au futur Plan de lutte contre les algues vertes.

En effet, en tant que plateforme d'échange et de structuration des coopérations entre les acteurs de la gestion intégrée de l'eau et les acteurs scientifiques, le Creseb a acquis une expérience dans la mobilisation des connaissances scientifiques et des chercheurs au profit des actions de préservation de la ressource en eau. Pour construire son mode d'actions, le Creseb a exploré les différentes modalités de cette mobilisation. Les actions du Creseb répondent à un besoin d'objectivation des connaissances intégrant les incertitudes associées mais également à un besoin d'articulation des connaissances scientifiques avec les savoirs de chaque acteur.

Afin de définir la manière d'organiser l'appui scientifique au futur PLAV, le Creseb a organisé une journée d'échange entre les différents acteurs impliqués. Cette journée constitue une première étape pour réfléchir l'appui scientifique au PLAV2.

Objectifs de la journée :

Ce temps d'échange avait vocation à déterminer les attentes des porteurs du plan, à affiner le cadre et les limites de l'intervention des chercheurs et à réfléchir à la manière dont cette mobilisation peut être suivie tout au long du PLAV 2. Les résultats de cette journée permettront au Creseb de définir les modalités de l'appui scientifique dans le cadre du PLAV 2 en fonction du cadre d'action et des attentes des porteurs du plan.

Participants : Etat, Région, territoires AV, chercheurs, instituts techniques, partenaires agricoles, associations environnementales

PROJET DE COMPTE-RENDU

Sommaire

Temps 1 : Retour sur la mobilisation des scientifiques dans le cadre du PLAV 1

| | |
|--|-------|
| A – Retour sur le PLAV 1 : La mobilisation des scientifiques – E Keromnes | p. 16 |
| B – Mobilisation des connaissances scientifiques dans la gouvernance de l'eau – P Steyaert | p. 2 |
| C – Travail en ateliers | |
| Atelier A | p. 3 |
| Atelier B | p. 4 |
| Atelier C | p. 6 |
| D – Échanges en plénière | p. 8 |

Temps 2 : Perspectives quant aux modalités de mobilisation des scientifiques dans le PLAV 2

| | |
|--|-------|
| A – Présentation de la feuille de route du PLAV 2)– E Keromnes | p. 20 |
| B – Synthèse des attentes et questionnements exprimés par les territoires – L Grimault | p. 21 |
| C – Travail en ateliers | |
| Atelier 1 | p. 10 |
| Atelier 2 | p. 11 |
| Atelier 3 | p. 13 |
| D – Échanges en plénière | p. 15 |

Temps 1 : Retour sur la mobilisation des scientifiques dans le cadre du plan algues vertes 2010-2015 (PLAV 1)

A – Retour sur le PLAV 1 : La mobilisation des scientifiques – Enora Keromnes (Région Bretagne)

Le diaporama est proposé en annexe 1

B – Mobilisation des connaissances scientifiques dans la gouvernance territoriale de l'eau – Patrcik Steyaert (Inra UMR Lisis)

Le diaporama est proposé en annexe 2

Cet exposé introductif visait à fournir quelques clés de compréhension pour aider dans les ateliers à penser les rapports entre scientifiques et action/décision

Deux grandes conceptions fondent l'action publique dans le champ de l'environnement qui conduisent à deux manières de penser le rôle de la connaissance dans l'action publique

- L'approche substantive de l'action publique considère que les états du monde peuvent être connus, que les problèmes complexes sont décomposables. Des objectifs quantifiables peuvent donc être fixés. Des actions dont les effets sont quantifiables sont identifiables. L'évaluation est conduite avec des critères de choix objectifs.
Dans cette approche, la connaissance scientifique est la connaissance légitime pour agir (« Evidence Based Policies »¹). L'acteur public devient un planificateur sur la base d'un objectif quantifiable. L'hypothèse est faite que toute l'information nécessaire pour évaluer cet objectif est accessible à tout moment. Dans cette approche, la transformation est le résultat d'un processus rationnel.
- L'approche procédurale de la décision suppose que les états du monde sont complexes avec de nombreuses incertitudes. Le problème s'ajuste donc au cours du temps et de nombreux objectifs coexistent et doivent être conciliés. Des solutions satisfaisantes doivent être recherchées. Une dynamique de progression avec un ajustement et une transformation au cours du temps est en cours. Dans cette approche, d'autres formes de savoir sont légitimes et non uniquement les connaissances scientifiques. Le décideur n'est plus un planificateur « optimisateur » mais il s'adapte pour concilier des objectifs divers. Dans cette approche, la transformation résulte des apprentissages qui s'opèrent au cours de cette dynamique de transformation et d'évolution.

Comment articuler ces deux approches ?

Dans le cadre du PLAV, ces deux conceptions de l'action publique cohabitent et parfois s'affrontent. Dans un souci d'articulation de ces deux conceptions, il est important de s'interroger sur la place des connaissances scientifiques : viennent-elles uniquement pour élaborer le cadre ? OU ces connaissances peuvent-elles prendre une place différente pour accompagner un processus de problématisation des enjeux ?

Trois éléments sont alors importants à regarder :

- comment se transforment les connaissances en interaction avec les différents acteurs ?
- comment se transforment les relations sociales entre ces acteurs (formes de coordination, les alliances, les conflits, ...)
- comment évoluent au fur et à mesure du temps les pratiques : pratiques agricoles, pratiques de gestion de l'eau, pratiques de la maîtrise des algues vertes, ...

L'action publique du PLAV s'est organisée à deux échelles imbriquées : l'échelle régionale où sont élaborés les cadres d'action (lois, règlements, ... qui fixent des objectifs de résultats et d'évaluation) et l'échelle des territoires AV où sont conçus et mis en œuvre les plans d'action au sein de dispositifs d'action collective territorialisée (ex. projets de territoire AV). Il y a des processus de traduction entre ce qui est défini à chaque échelle (ex. traduction à une échelle locale de mise en œuvre de la DCE définie à l'échelle européenne). L'action collective, définie à l'échelle d'un territoire, produit des innovations et/ou des évolutions dans les concepts et/ou dans les façons de faire qui peuvent un jour être institutionnalisées dans les cadres à une échelle supra.

1 Pourquoi s'intéresser à la notion d'« evidence-based policy ? » https://www.cairn.info/resume.php?ID_ARTICLE=RTM_200_0853

Le rôle des acteurs intermédiaires

Le rôle « d'intermédiation » ne consiste pas uniquement à faire circuler de la connaissance « objective » entre le producteur de connaissances et l'utilisateur de cette connaissance (*notion de « courtiers en connaissances », « knowledge broker »*). Le rôle de ces acteurs intermédiaires à différents niveaux (Creseb, animateurs SAGE/BV, structures agricoles, certains chercheurs, ...) consiste également à articuler la connaissance « objective » avec des savoirs et des points de vue portés par des acteurs engagés dans des débats à différents niveaux d'organisation.

Les acteurs intermédiaires : opérateurs de SAGE et BV, chercheurs, le Creseb, ... ont donc un rôle central dans cette articulation des deux conceptions de l'action publique. Ils jouent un rôle dans l'articulation entre la ressource (les connaissances scientifiques) et la dynamique socio-technique pour répondre au problème posé.

C - TRAVAIL EN ATELIERS

Les questions structurantes des ateliers étaient les suivantes :

- > *Quelles connaissances ont été mobilisées, relevant de quelles disciplines, en réponse à quelles questions ?*
- > *Quelles étaient les modalités de mobilisation des connaissances et d'intervention des scientifiques ?*
- > *Qu'est-ce qui a fonctionné ? Qu'est-ce qui a fait défaut ?*

Atelier A

Un décalage entre les scientifiques du CSAV et les acteurs des territoires

Le déroulé pour la construction des projets de territoires était le suivant :

- la réalisation de l'état des lieux qui a parfois été réalisé par des bureaux d'études → *la question du lien entre scientifiques et bureaux d'études est posée : appui des scientifiques à la rédaction de cahiers des charges ou à la phase de problématisation (logigramme, quoi mobiliser, quand?)*
- l'identification de gains possibles pour la réduction des fuites d'azote
- la construction du programme d'actions. Sur ce dernier point, les porteurs locaux se sont retrouvés relativement démunis pour proposer des actions pertinentes adaptées à leur territoire.

Le CSAV a jugé de manière « scolaire » un diagnostic / état de lieux qui a été élaboré sur certains territoires par des bureaux d'études alors que l'énergie sur les territoires a été dépensée sur la mobilisation des acteurs. La construction des projets de territoire a mobilisé les animateurs de SAGE/BV pour l'organisation de la concertation sur le territoire (80 réunions en 6 mois).

Suite à l'avis apporté par le CSAV, l'exercice de concertation a été mis entre parenthèses pour réviser le diagnostic réalisé.

Les scientifiques impliqués dans le CSAV ne pouvaient pas accompagner les territoires (juges et parties) qui se sentaient démunis pour construire leur projet de territoire.

Le temps imparti pour construire les projets de territoire était trop court. Différentes temporalités coexistent : le temps du changement, le temps opérationnel, le temps élu, le temps des financeurs, le temps des chercheurs, ... qui sont complexes à concilier.

Absence de retours aux scientifiques qui se sont impliqués

Absence de retour au CSAV sur les évolutions permises par les avis et sur l'avancée des actions sur le territoire : comment les acteurs locaux et régionaux se sont-ils ressaisis de leur avis ?

La mobilisation scientifique en appui à la construction n'a pas bien fonctionné

Des attentes sont exprimées sur la hiérarchisation des actions en termes d'efficacité et sur une adaptation de ces actions au contexte des territoires (ex. du travail conduit dans le cadre du programme pro littoral)

Les avis du CSAV sur les projets de territoire (s'ils ont permis de faire évoluer certains points) ont été plutôt démobilisateurs sur le territoire.

Des champs non suffisamment explorés

- peu de territoires ont apporté des éléments d'éclairage sur les dimensions socio-économiques
- concernant l'avis émis par le CSAV, les disciplines représentées dans le CSAV manquaient dans ce champ. Le travail réalisé sur certains territoires était jugé durement, sur des bases qui pourraient être discutée (références scientifiques).
- les compétences des porteurs locaux du PLAV ne sont pas toujours en adéquation avec les actions proposés, ces porteurs ne disposent pas de certains leviers (ex. développement de circuits courts, développement de filières, ...). Il existe un enjeu fort à travailler également avec d'autres les EPCI, les Pays et également à l'échelle régionale.

Quelle est la question posée ? La question posée aux scientifiques était d'évaluer la pertinence des projets de territoire pour la réduction des marées vertes dans les délais impartis.

Une autre question aurait pu être posée qui aurait amené à des réponses ou une implication différente : quels seraient des objectifs atteignables / réalistes pour les territoires ?

D'autres points d'entrée peuvent être imaginés, plus en adéquation avec les problèmes posés par les acteurs du changement notamment sous l'angle économique.

Pour passer de l'expérimentation à la diffusion puis à la mise en pratique, il faut du temps et des acteurs volontaires

Les expérimentations à « basses fuites d'azote » nécessitent d'être conduites sur un temps long. La question de la diffusion des résultats de ces expérimentations est posée. Il faut passer de la phase expérimentale à la co-construction intégrant les pratiques réelles des exploitants.

Un appui scientifique est également à construire avec les établissements scientifiques dans le cadre de ces expérimentations.

Tous les territoires n'ont pas été concernés par ces expérimentations : le pilotage des expérimentations n'est pas assuré par les mêmes organismes.

Modélisations agro-hydrologiques sur certains bassins versants à algues vertes.

Différentes difficultés sont exprimées concernant ces modélisations :

- la non disponibilité de certaines données d'entrée
- la non intégration d'hypothèses (apparaissant dans le plan d'action du projet de territoire) liées aux limites de modélisation (ex. dénitrification des ZH). « Le modèle ne représente pas la réalité ».

Comment ces modèles peuvent au mieux accompagner l'action ? Ces modèles doivent être co-construits. Pour ce faire, les acteurs doivent être associés en amont à la collecte de données et à la construction des hypothèses et les résultats doivent intervenir au bon moment par rapport à la construction du projet de territoire.

Corpus de connaissances disponibles sur la compréhension du phénomène. Comment le rendre mieux disponible ? Comment le diffuser ?

Atelier B

1- Les formes de la mobilisation des scientifiques :

Remarque préalable : La composition du groupe a amené les participants à s'exprimer sur l'accompagnement scientifique de manière générale et pas toujours spécifiquement en lien avec le plan algues vertes.

Le recours à la mobilisation des scientifiques en dehors du plan algues vertes pouvait se faire de deux manières :

- sous forme de sollicitation directe.
- dans le cadre de projets de recherche :

Accassya: Le projet visait à répondre aux sollicitations formulées par les acteurs institutionnels et professionnels pour fournir des approches pertinentes permettant d'évaluer les modifications des modes de production agricoles dans le contexte de bassins versants littoraux sensibles. L'un des volets concernait les actions de modélisation et de recherche-action, permettant de construire, avec les acteurs de terrain, des solutions écologiquement intensives sur les bassins versants de la Lieue de Grève (Côtes d'Armor).

Thèse Jean Causse : le travail de recherche visait à examiner les transferts de nutriments (carbone

azote phosphore) sur deux bassins versants algues vertes et propose notamment un certain nombre de recommandations en matière de suivi des nutriments.

2- Quelles questions ?

Cinq grands types de questions constituaient les besoins en matière d'appui scientifique :

- Modèles littoraux décrivant la relation entre les flux de nutriments aux exutoires et le devenir de ces flux dans les baies ;
- Modèles de bassins versants reposant sur des scénarios de changement et décrivant le fonctionnement d'un bassin versant et faisant le lien entre les pratiques sur le bassin versant et les flux de nutriments aux exutoires ;
- Les retours d'expérimentations conduites sur les bassins versants visant à limiter les fuites d'azote ;
- Les besoins en matière de suivi de la qualité de l'eau ;
- L'accompagnement au changement s'est peu à peu imposé comme un sujet d'importance fondamentale permettant d'avancer au-delà des aspects biophysiques.

3- Des difficultés

De manière générale, les échanges mettent en évidence un certain nombre de difficultés liées au caractère politique des questions traitées. Cela a pu conduire à des situations

- où la relation acteurs-chercheurs est bloquée,
- dans lesquelles l'accès aux données est difficile,
- la circulation de l'information ralentie et
- la communication autour des résultats de recherche compliquée.

L'incertitude présente dans les connaissances scientifiques et techniques peut, sans que ce soit systématique, être utilisée par certains acteurs pour défendre le statu quo. Dans d'autres cas, **elle est assumée collectivement** et ne constitue pas véritablement un obstacle.

L'évolution des connaissances au fur et à mesure des avancées de la recherche peut générer un doute sur la science.

Dans le cadre du projet Accasya, **les chercheurs en sciences biophysiques ont été confrontés à des difficultés de positionnement pour concevoir des approches participatives prenant en compte le rythme propre aux démarches de changement et pour ne pas apparaître comme des prescripteurs dans un contexte d'attentes institutionnelles accrues vis-à-vis d'une agriculture plus écologique.** La production partagée de scénarios se heurtait par exemple aux fortes incertitudes concernant le devenir de l'agriculture littorale et l'interprétation des changements en cours a suscité des échanges souvent vifs et des analyses très polarisées. Au final, le projet a abouti à une mise en retrait des agriculteurs, notamment ceux exploitant les fermes pilotes. Le projet a en quelque sorte fait l'objet d'un dénigrement

Le positionnement scientifique dans le cadre du PLAV

- ⇒ **L'approche vis-à-vis de la connaissance scientifique** : une attente de positionnement « expert » pas forcément compatible avec une approche scientifique. A noter que cela peut être généré par les questions posées. En effet, les questions peuvent être formulées de telle sorte que les réponses apportées ne laissent pas de place au doute. Pourtant le doute et le questionnement caractérisent l'approche scientifique.
- ⇒ **Le moment auquel les connaissances scientifiques ont été mobilisées** : à l'issue de la construction des projets de territoires (position d'évaluateur/censeur) ; le Conseil scientifique est intervenu lorsque les projets de territoires étaient construits, ce qui n'a pas permis d'apporter d'améliorations significatives aux projets élaborés sur les territoires. **L'apport scientifique n'est donc pas arrivé au bon moment et n'a pas pu être mobilisé en tant que véritable outil d'aide à la décision.** En outre, cela a pu avoir un effet démobilisateur sur des territoires qui avaient investi beaucoup de temps et d'énergie pour construire les projets à l'échelle locale.
- ⇒ **Le format selon lequel les scientifiques ont été mobilisés** a limité les échanges entre le Csav et les baies. Ces échanges ont pris une forme scolaire, d'examen de passage. en l'absence d'interactions entre membres du CSAV et acteurs des territoires. .

- ⇒ Le sentiment que l'appui scientifique servait finalement plus de **caution qu'à une véritable aide à la décision**
- ⇒ **Le fait que certains scientifiques adoptent des postures (par exemple occultation de connaissances)** qui renvoie à une forme d'ambiguïté sur la relation acteurs chercheurs : **ce qui peut être illustré par le conflit entre les approches normatives/prescriptives (conformation par rapport à une norme ou une sorte de situation idéale) et les approches plus descriptives (tenant compte des éléments de contexte, des incertitudes etc.)**. En outre, l'articulation entre le temps nécessaire au changement de pratiques et celui de projets de recherche n'est pas toujours évidente à trouver.

Des difficultés plus générales liées à la gouvernance du plan :

- > manque de co construction entre le niveau régional et le niveau local
- > Une forme de centralisation des décisions pas toujours en phase avec les spécificités des contextes locaux.

Le manque de transfert, partage de connaissances et de mutualisation ainsi que l'absence de coordination scientifique et technique (en référence à une situation précédente, comme la coordination mise en place dans Prolittoral) ont été soulignés par les participants.

Atelier C

A. ACQUISITION et TRANSFERT des CONNAISSANCES SCIENTIFIQUES

1) Compréhension et surveillance du phénomène « marées vertes »

Le PLAV1 a pu se fonder sur un important corpus de connaissances scientifiques, existant depuis 20 à 30 ans, sur le phénomène des marées vertes, ses causes et son évolution :

- Début des travaux Ifremer et CEVA vers 1980
- Premiers résultats et publications en 1990 aboutissant au fait que les algues vertes poussaient à la côte et non au loin (richesse de l'eau côtière en N et P)
- Identification du rôle central de l'azote dans les années 90 et définition d'un seuil maximal de concentration à atteindre (<10mg/l) vers 2000 (à partir de modélisations sur 5 sites étudiés finement)
- Parallèlement à ces recherches scientifiques, énorme effort des différents pouvoirs publics (local, départemental et régional) sur la surveillance (monitoring) des marées vertes (survol, évaluation des biomasses, expérimentations,...) : beaucoup de documentations et de données objectives (les marées vertes bretonnes sont largement plus documentées que celles de Venise ou Qindao)

2) De l'objet « ulves » à « l'azote » dans les bassins versants

- Acquisition et transfert de connaissances sur les processus entraînant un excès d'azote dans les cours d'eau (sources, pollutions diffuses, hydrologie, transfert,...)
- Puis sur les pratiques agricoles responsables (sciences de l'agronomie et plus récemment sciences de la socio-économie)
- Phase longue pour faire accepter que la question de l'azote est centrale
- Aujourd'hui, pas de controverses scientifiques et large acceptation sur les causes des marées vertes, bien qu'il existe toujours une fraction de contestations faisant l'objet d'un jeu politique
 - ➔ L'Etat a su mettre en place une mission d'expertise pour stabiliser la connaissance sur les causes (mission interministérielle composée d'experts de haut niveau et de grande déontologie) : ce rapport d'expertise fait référence auprès de tous les acteurs.

3) De l'azote dans les agro-écosystèmes aux producteurs d'azote (agriculteurs)

- Manque d'une approche socio-économique « historique » (pourquoi les agriculteurs utilisent tant d'engrais minéraux ?, pourquoi les productions se sont intensifiées,...)
- Déplacement de l'objet d'étude vers les modèles humains et l'activité économique agricole
 - ➔ appel à un élargissement des sciences du milieu (sciences dites dures) vers les sciences humaines et économiques (interdisciplinarité)
 - ➔ De l'algue verte à l'agriculture, on explore une plus grande complexité : les formes de mobilisation des connaissances sont-elles les mêmes ? (recherche-action, co-construction)

B. MOBILISATION DANS LE CADRE de l'ACTION PUBLIQUE du PLAV1

1) Publicisation des enjeux

- Au début, le problème environnemental était local, confiné, puis développement lié au cadre européen : la saisine régionale et nationale est arrivée par les Directives européennes puis la réglementation, le Sdage ...
 - de la problématique eau potable à la problématique environnementale
- Crise médiatique liée à une étape de dramatisation (cheval - 2009)
 - Médiatisation liée à un problème de santé publique

2) L'expertise du CSAV

- Historiquement, c'est la première fois qu'il y a une sollicitation de l'expertise scientifique dans la construction d'une politique publique. Les avis scientifiques étaient clairs sur l'analyse de l'état initial, les objectifs fixés par les pouvoirs publics et l'adéquation des mesures envisagées. C'est un point très positif, un élément de lisibilité important qui permet d'intéresser et mobiliser les citoyens.
- Dans les projets de territoire, la trajectoire fixée était de diminuer les flux de 30%. Le seuil de concentration de 10 mg/l était un horizon plutôt qu'un objectif à atteindre. Progressivement, la question n'était plus « le programme permettra-t-il d'atteindre l'objectif de diminution (éradication) des algues vertes ? » mais « les actions sont-elles suffisamment ambitieuses pour aller vers cet objectif ? »
- Regret qu'il n'y ait pas eu un volet quantitatif économique dans les projets territoriaux
- Beaucoup d'éclairages relevant de la sociologie et de l'économie ont manqué au sein du CSAV, (ex : acceptabilité sociale, balance agriculture-tourisme,...)
- Manque de dialogue entre les scientifiques et les territoires.

3) Manque d'identification des freins ou des incohérences à la réussite de la démarche

- Défaut de mobilisation des connaissances disponibles en sciences humaines, sociales et économiques. Les sciences sociales et économiques ont été sollicitées de façon assez marginale autour de l'action publique
- Besoin de connaissances sur les freins et les leviers de l'action, du changement. C'est en train de se combler mais réticences à mobiliser les connaissances disponibles en SHS pour bien identifier ce qui se passe pour les acteurs agricoles : il existe encore un ressenti plus ou moins négatif sur les connaissances en sciences humaines et sociales (approche et interprétation subjective). On utilise ce ressenti pour rejeter ce corpus scientifique alors qu'il est très bien établi. Il faut une connaissance de cette interdisciplinarité pour faire avancer le problème.
- Les agriculteurs se sont sentis accusés. Ne pas prendre en compte seulement les connaissances en sciences dures ; la mobilisation des sciences sociales pour accompagner ces agriculteurs aurait été nécessaire, quoique le laps de temps soit bien trop court. Entre pratiques agricoles et algues, il faut intégrer l'homme.
- L'identification des freins ne peut pas cibler seulement l'individu agriculteur mais aussi l'ensemble du système de productions : identifier les freins et les incohérences, l'intérêt ou non des acteurs des filières pour accompagner le PLAV, les lignes de forces régionales, nationales et européennes.
 - ➔ Frontière sensible entre sciences et politiques

4) Définition des objectifs à atteindre

- Les scientifiques ont fait des scénarios et ont affiné leurs outils (leurs modèles) pour améliorer la définition des seuils, pour les optimiser (Ceva-lfremier, Inra)
- La question du seuil de 10mg/l n'est pas stabilisée, c'est encore un objet de controverse ou de contestation qui porte sur ce que ce seuil signifie en termes d'activité agricole car il faut un changement, une transformation assez radicale des systèmes agricoles.
- Déterminer, évaluer les raisons pour lesquelles les nitrates ont diminué, faire une étude sur les pressions et les actions qui ont conduit à cette amélioration, échanger sur les expériences qui marchent
- C'est différent de dire « il faut réduire les nitrates (approche procédurale) » et « il faut atteindre 10mg/l » (approche substantive) : cette manière de poser l'objectif n'est pas anodine.

Les participants ont beaucoup parlé de ce qui semblait manquer comme mobilisation de connaissances du point de vue des scientifiques. Mais on n'a pas beaucoup entendu les pouvoirs publics sur ce qui leur a manqué dans l'action des scientifiques → besoin d'avoir un vrai retour Etat-Région-Agence de l'eau sur ce qui a réussi ou échoué dans la mobilisation scientifique

D - Échanges en plénière

Après la phase de restitution des ateliers une phase d'échange en plénière fait ressortir les éléments suivants :

La sollicitation des scientifiques en amont ; une démarche innovante.

Dans le PLAV 1, la démarche de sollicitation des scientifiques pour une expertise en début du lancement d'une politique publique (plans d'actions) était assez innovante.

Certains participants indiquent que l'expertise scientifique produite à l'occasion du PLAV 1 a constitué un progrès important dans la conduite de cette politique publique. La communauté scientifique a rendu un avis sur l'adéquation entre les objectifs fixés et les mesures proposées. Cette expertise est essentielle à la conduite de l'action publique, à sa qualité et à sa lisibilité vis-à-vis des citoyens. L'émergence de projets locaux est une condition nécessaire mais pas suffisante à la reconquête de la qualité de l'eau. L'expertise scientifique indépendante doit être menée sur la qualité des projets.

Une question complexe

La question posée aux scientifiques était complexe et les a mis dans une posture inconfortable.

Les objectifs fixés étaient peu réalistes dans le temps imparti. De ce fait, la demande faite aux scientifiques était complexe. Collectivement les scientifiques se sont retrouvés dans une impasse et notamment pour une traduction d'un point de vue opérationnel.

La volonté d'apporter des éléments scientifiques à une problématique complexe a conduit à la **confrontation de 2 mondes** : les scientifiques avec des modalités d'évaluation très exigeantes mais difficiles à mettre en œuvre sur le terrain. Les acteurs locaux n'attendaient pas un appui / un regard de ce type. Un regard trop surplombant de la science experte sur un projet de territoire.

Les interactions entre acteurs et scientifiques ont été insuffisantes. Les territoires souhaitaient disposer d'un appui et de connaissances adaptées à leur territoires

L'importance de la question posée en rapport avec le problème à traiter

Dans le PLAV 1, la question posée aux scientifiques était de savoir si les plans d'actions proposés permettaient d'« éradiquer » les algues vertes. Les scientifiques dans leur avis ont également souhaité mettre en avant les mesures qui allaient dans le bon sens dans chacun des plans, tout en étant conscients du manque de co-construction. Ce qui a également conduit à une frustration côté scientifique.

L'importance de l'objectif fixé : en fonction de l'objectif fixé, la réponse apportée ne va pas être la même. Est-ce qu'on définit les objectifs en terme de taux de nitrate dans l'eau OU en terme de tendance à diminuer les taux de nitrate dans l'eau ? [les fins et les moyens de l'action]

A quoi a servi l'expertise apportée par le CSAV ? Quel est le regard des porteurs régionaux sur l'implication des scientifiques dans le PLAV1 ?

Les scientifiques ont-ils répondu aux attentes des porteurs régionaux du PLAV 1 ? Qu'est ce qui leur a semblé manquer dans le PLAV 1 ? En quoi l'action des scientifiques a freiné ou bloqué une partie du déroulé du PLAV 1 ?

Les membres du CSAV regrettent de ne pas avoir été informés a posteriori. Aucun retour n'a été fait sur la prise en compte ou non de leur avis, ce qui a été source de frustration de la communauté scientifique et laissé un sentiment d'instrumentalisation.

L'importance de l'intégration des spécificités territoriales

L'intervention des scientifiques doit se faire aux échelles locales et régionale avec l'intégration des spécificités des situations des territoires (produire des connaissances plus adaptées à ces spécificités territoriales). Les scientifiques ne peuvent mener des travaux de recherche sur tous les territoires. Il y a un enjeu fort de mobilisation des connaissances de tous les acteurs.

Les différentes temporalités - La question du temps est à intégrer et à penser (temps des scientifiques et temps des acteurs territoriaux).

Quelles sont les connaissances, comment les faire circuler, les diffuser ? Faut-il toujours produire de nouvelles connaissances ?

Les scientifiques sont-ils les seuls producteurs de connaissances ? Une multitude citée de producteurs de connaissances : bureaux d'études, organisations professionnelles, ...

Que demande-t-on aux chercheurs ?

- de produire des savoirs objectifs et légitimes ?
- de fournir une expertise : donner un avis sur un plan d'action et évaluer son efficacité probable ? jusqu'où va ce rôle ?

→ il est nécessaire de penser la diversité du rôle des scientifiques dans la diversité des arènes de discussion, de délibération et jusqu'où cela doit-il aller ?

→ que fait-on face à la question des incertitudes ? l'incertitude peut être instrumentalisée, l'incertitude ne doit pas empêcher d'agir.

Prendre en compte le cheminement des acteurs

Il est important de prendre en compte le cheminement des acteurs. Les connaissances sont mobilisables à certains moments et moins saisissables par les acteurs à d'autres moments.

Le dialogue est rendu complexe si une réponse est apportée à une question qui n'est pas posée et si aucune réponse n'est apportée à une question posée.

La question de la trajectoire : comment mobiliser la connaissance pour pouvoir questionner les objectifs intermédiaires et finaux visés, la trajectoire adoptée pour les atteindre ?

Temps 2 : Perspectives quant aux modalités de mobilisation des scientifiques dans le PLAV 2

A – Présentation de la feuille de route du second plan de lutte contre les algues vertes (PLAV 2) – Enora Keromnes (Région Bretagne)

Le diaporama est proposé en annexe 3

B – Synthèse des attentes et questionnements exprimés par les territoires – Laurent Grimault (Creseb)

Le diaporama est proposé en annexe 4

C - ATELIERS

Rappel des questions structurantes :

> Comment mobiliser les connaissances scientifiques ? Pour quoi faire ?

> Comment favoriser les échanges entre scientifiques et acteurs ? Selon quelles modalités d'intervention ? A quelles conditions ?

Les chercheurs n'ont pas la capacité à intervenir sur tous les territoires et ne sont pas les seuls producteurs de connaissances. Ainsi, outre l'appui pouvant être apporté par ces scientifiques, il est également intéressant de s'interroger sur le type de connaissances disponibles et les formes de mobilisation des connaissances (qui ne passent pas nécessairement par les scientifiques) : comment favoriser la mise en circulation des connaissances aux autres porteurs de connaissances aux différentes échelles ?

Un rôle important serait donc à jouer par les « structures intermédiaires » pour favoriser la circulation des connaissances dans des processus d'élaboration de l'action publique, dans des processus d'accompagnement de l'action, ...

Il s'agit de faire des propositions pour repenser les modalités de mobilisation des connaissances à ces différents niveaux d'organisation et d'action.

Ex. Quelle est la fonction des animateurs de SAGE/BV ? Comment utilisent-ils la connaissance et dans quel cadre ? Quelles sont les connaissances disponibles ? Où sont-elles ? Quel peut-être le rôle du Creseb ?

Atelier 1

1) Un lieu d'échange et de concertation spécifique aux Baies du PLAV

Sur la forme, ce besoin a été formulé de différentes manières :

- Avoir **un lieu, un réseau d'échange** où on formalise la demande, le besoin de connaissances (référence à l'expérience du réseau Pro-littoral). Il faut que ce soit aussi **un lieu de diffusion entre les baies, des expériences et des connaissances acquises** dans chacun de ces territoires.
- Construire **un cercle structuré et animé** entre les animateurs des baies, qui formule une demande à la recherche. Il faut que ça reste entre les 8 baies du PLAV
- Avoir **un comité de porteurs de projets territoriaux** (lieu de réunion permanent) où s'opèrent les échanges entre les territoires et les scientifiques, sur les questions posées dans les baies

Faut-il se limiter aux territoires AV du plan de lutte ?

- La problématique azote n'étant pas seulement limiter aux baies AV, restreindre ce cercle aux territoires du PLAV peut limiter la capacité à mobiliser des scientifiques qui travaillent sur des thématiques plus larges que les algues vertes.
- Il ne faudrait pas que ce cercle AV « vive en dehors » du reste de la région.
- Oui mais les 8 baies ont des obligations fortes de résultats pour réduire les AV avec des objectifs spécifiques (différent des objectifs eau potable).
- Faire le lien aussi avec les sites de vasières à marées vertes et les Zones d'Actions renforcées (ZAR) du 5eme PADN

2) Besoin d'évaluation et de mise en circulation des connaissances

- Il manque une évaluation permettant de **faire le lien entre les actions mises en œuvre et amélioration de la qualité de l'eau**
- Besoin de connaissances **sur les différentes expériences menées** (bilan)
- Il existe de la connaissance scientifique qui ne serait pas encore suffisamment diffusée : **défaut de mise en circulation des connaissances, de réactualisation ; défaut de contextualisation des connaissances.**
Les sciences économiques ont écrit beaucoup de choses sur les instruments de politique environnementale : besoin de vulgarisation de ces connaissances
- Ce ne sont pas forcément les connaissances qui manquent mais **les outils pour les mettre en œuvre.**
- Comment articuler les savoirs disponibles avec les attentes et les besoins ?

3) Financement des recherches ou études scientifiques

- **Besoin d'intermédiaires « politiques » pour inscrire la thématique AV dans l'agenda de financement de la recherche** : la recherche dépend de plus en plus de financement locaux ou régionaux mais les structures de recherche peuvent solliciter aussi des financements européens sur des projets de recherche en lien avec les AV et les changements de pratiques agricoles, par exemple en répondant aux appels à projets Interreg ou H2020 : besoin d'intermédiaire entre les propositions des structures de recherche et les cadres politico-financiers qui peuvent intervenir sur les financements de la recherche.
- L'agence de l'Eau peut financer tout ce qui est en lien direct avec l'eau mais se sent moins légitime pour financer des actions ou études consistant en de l'accompagnement de pratiques agricoles

4) Intermédiation

- Il manque des **lieux de problématisation des enjeux**, un espace de problématisation sciences-acteurs et politiques
- **L'intermédiation comme un champ de recherche à instruire sur le PLAV ?** Les scientifiques qui travaillent sur l'intermédiation cherchent des terrains d'expérimentation : est-ce que les acteurs de l'action publique sont prêts à prendre des risques, à s'impliquer dans cette démarche ? La recherche peut être mobilisée sur ce champ de l'intermédiation.

5) Contrainte de répondre de manière pressante à des injonctions publiques

- Contrainte pour les territoires du PLAV de **répondre en termes d'objectifs et de moyens**
- La modélisation CEVA-Ifrermer donne une trajectoire. En l'état actuel des connaissances, le CEVA apporte des **propositions d'objectifs assez précis en termes de qualité de l'eau.**
Le CEVA a une mission de soutien aux baies mais peu de moyens et de temps pour mobiliser les nouvelles connaissances et les intégrer dans ses modèles.
Les modèles du CEVA ne peuvent être pris en main directement par les animateurs des baies (outil « de recherche » non conçu avec des fonctions « presse-bouton »)
- **Le scientifique veut bien s'investir éventuellement dans un temps court** si le politique promet qu'il sera **aussi associer pour travailler sur la durée du plan.**
Il faut que les scientifiques fassent de la pédagogie auprès des politiques pour dire ce qui est possible et ce qui n'est pas possible en termes d'appui scientifique (forme et fond). Problème de l'appui ou de l'éclairage scientifique dans un contexte d'urgence.
- **Trouver un équilibre entre d'une part, l'injonction des pouvoirs publics (calendrier, marche forcée pour établir le PLAV2) et d'autre part, faire vivre la dynamique locale.**
Construire cette articulation par le haut en amenant les décideurs politiques à problématiser les enjeux pour ne pas être sous la dictature du temps et du chiffre objectif

Atelier 2

Deux remarques préalables

- **la méconnaissance des résultats du PLAV 1 est soulignée et présentée comme un problème** dans la perspective du second plan. L'importance de l'évaluation du premier plan est rappelée.
L'idée d'un temps de partage des diagnostics de territoires, d'analyse des actions conduites et de partage des données a été suggérée par le groupe ; ceci est vu comme un **pré-requis indispensable** à la mise en place du second plan.
- le besoin de connaissances (au sens large ; voir ci-dessous) est rappelé et souligné par les

participants

1- L'objectif de l'appui scientifique

En ce qui concerne l'objectif de l'appui scientifique à apporter, il devrait s'agir d'une **mission d'accompagnement et de conseil au montage des projets et à la conception des actions**, s'inscrivant dans une **dynamique fondée sur l'échange**.

2- Les formes de connaissances à mobiliser :

- **connaissances académiques** : il s'agit des connaissances produites dans les centres de recherche et universités ;
- **connaissances techniques** ; il s'agit de références produites par les instituts techniques dans le cadre d'expérimentations ;
- **connaissances locales** ; il s'agit des connaissances acquises par les acteurs de terrain, notamment relatives aux contextes locaux, tant du point de vue physique (caractéristiques locales) que des points de vue social ou économique.

Au-delà des formes de connaissances évoquées ci-dessus, **de nombreux échanges ont tourné autour de la question du changement en agriculture**. Cela confirme le glissement opéré, de l'algue verte vers les aspects humains, mentionné dans la synthèse de l'atelier 1. **Il ressort donc des discussions qu'un appui scientifique sur l'accompagnement au changement en agriculture serait extrêmement utile dans la perspective du Plav 2**. Des besoins de compréhension ont été exprimés sur les aspects sociologiques et économiques. A ce titre, les projets en cours, conduits sur les territoires de la Haute-Rance, du Couesnon et du Blavet constituent des exemples intéressants de projets.

3- Organiser des échanges

Le groupe propose que des **temps d'échanges réguliers entre les formes de connaissances évoquées plus haut, leurs porteurs, et les acteurs demandeurs de connaissances soient régulièrement organisés**. Il est important de noter que chaque type d'acteur impliqué dans le plan peut **alternativement être porteur ou demandeur de connaissances**.

Les échanges ont insisté sur l'idée de **ne pas établir de hiérarchie entre les différentes formes de connaissances et de favoriser la coproduction de connaissances**.

Les structures intermédiaires entre recherche et action pourront être mobilisées pour mettre en relation ces différents porteurs de connaissances et organiser le partage des connaissances.

Cette proposition n'exclut pas que des groupes restreints puissent être mis en place sur certains sujets spécifiques, au gré des questions posées.

Au final, il ressort que l'appui scientifique et le partage d'expériences pourraient être constitués de groupes à géométrie variables.

4- Des pré-requis à une mobilisation de la communauté scientifique :

(a) Légitimer l'expertise scientifique :

Les connaissances mobilisées doivent présenter une forme d'impartialité. Il faut donc légitimer le recours à ces connaissances. Par rapport à certains des écueils évoqués par rapport au premier PLAV, dont celui de l'instrumentalisation de la connaissance scientifique, **il faut clarifier et délimiter les contours des champs occupés par les scientifiques et l'ensemble des porteurs de connaissances sollicitées**. Pour permettre cette délimitation, le groupe propose que lorsque les décideurs mobilisent les connaissances, **ils doivent préciser quels éléments de l'avis scientifique ils ont mobilisé pour parvenir à la décision prise**. Les décideurs doivent ainsi expliciter leur décision au regard de ce qui a été apporté sur le plan scientifique. Cela évite l'instrumentalisation de la connaissance et contribue à une séparation claire entre le champ de la connaissance scientifique et celui de la décision. **Il ne s'agit pas de justifier la décision mais bien de l'expliquer**.

(b) La temporalité de l'appui scientifique :

i. Les délais

Le facteur temps, qui renvoie également à la question des moyens alloués à l'appui scientifique, est considéré comme un facteur limitant pour la mise en place des approches visant à la coproduction de connaissances et à la mise en débat des

connaissances. Globalement, il ressort des échanges que les délais évoqués par les porteurs du plan (cadre d'action régional) ne sont pas compatibles (1) avec les approches visant à mobiliser un ensemble de connaissances plus larges que les connaissances académiques, (2) peu compatibles également avec les approches visant à permettre des échanges constants ou réguliers avec les acteurs locaux (mais aussi entre acteurs locaux).

En outre, les limites de l'approche qui consiste à faire se succéder « plan 1- évaluation- second plan » sur un intervalle de temps relativement court sont mises en avant. **Alternativement, des approches plus adaptatives, inscrites sur des horizons plus longs, compatibles avec les délais requis pour mettre en place, expérimenter des changements de pratiques et de systèmes et mobiliser les connaissances acquises dans ces cadres sont suggérées.** Ces approches adaptatives permettraient également de **tenir compte des évolutions contextuelles** dans lesquelles s'inscrivent les actions de lutte contre les algues vertes, ce qui n'est pas le cas des approches planifiées.

ii. Le moment

Se pose également la question du moment auquel mobiliser les scientifiques : quand fait-on appel aux connaissances/à partir de quel moment on considère que celles-ci sont des savoirs, ne nécessitant pas forcément la mobilisation de scientifiques ou d'experts, mais plutôt des bureaux d'études ou des structures intermédiaires ?

Atelier 3

Bilan et diffusion du corpus de connaissances disponibles

Favoriser la diffusion et la mise à disposition des connaissances déjà disponibles.

Ex. bilan des connaissances acquises par les chambres d'agriculture sur les fuites d'azote, synthèses scientifiques et techniques réalisées par différentes structures (Creseb, CSEB), ...

- Comment ces connaissances sont rendues disponibles aux acteurs sur les territoire ?
- Comment les acteurs des territoires s'en ressaisissent pour accompagner les évolutions ?
- Comment organiser un relais entre les études conduites et les acteurs du changement ?

Propositions / ce qui se fait déjà :

- Différents relais sur les territoires existent : prescripteurs, conseillers agricoles, ... ; mais ne se mobilisent pas de la même manière pour diffuser la connaissance.
- Des journées d'échanges (ex. 30 ans de références à basses fuites d'azote), des séances de formation organisées,
- De la vulgarisation : articles dans des revues spécialisées pour les agriculteurs

Des connaissances à recontextualiser

Les acteurs des territoire sont également demandeurs de connaissances qui prennent en compte les spécificité du territoire

Un bilan du PLAV 1 comme préalable nécessaire : où en est-on aujourd'hui ? ce qui a été décidé, ce qui a été engagé, quel effet cela a eu ?

Réaliser un bilan / une compilation des connaissances produites dans le PLAV 1

Remarque : les bilans sont en cours de réalisation avec un rendu au 3ème trimestre

Une implication possible des chercheurs à différents niveaux

Qui pose la question ? Où se fait la réponse? Plusieurs niveaux de décisions et d'action co-existent dans le PLAV. L'intervention des scientifiques doit être réfléchi en cohérence et complémentarité avec ces différents niveaux. Pour réfléchir aux modalités d'implication, il est important de s'interroger sur l'échelle à laquelle les questions sont posées et sur qui pose la question.

En fonction des thèmes et des questions posées : la modalité d'implication peuvent être différentes.

Propositions :

→ Un niveau « extérieur » au territoire pour pouvoir fournir une expertise, donner un avis. La question est de savoir à quel moment cette expertise ou cet avis sont rendus ? L'expérience passée montre les limites d'un avis rendu *a posteriori* d'un projet de territoire construit en concertation.

La co-construction à différentes échelles avec des interactions

- Un niveau d'accompagnement aux territoires dans un objectif de co-construction entre chercheurs et acteurs locaux.
- Un niveau régional (échelle cohérente pour aborder la dimension économique en cohérence notamment avec l'échelle des filières agricoles) en co-construction dans une démarche de type prospective. Cette réflexion nécessite cependant de s'accorder en amont sur le cadre (liberté de parole, ouvrir le champ des possibles (ex. ne pas écarter des débats les changements de systèmes), ...). Ce travail doit être conduit en lien très étroit avec les acteurs des territoires.

Cette étape de co-construction avec différents acteurs et une place offerte aux différentes formes de savoirs peut être inconfortable pour certains chercheurs.

Droits et devoirs des scientifiques

Attachement à l'indépendance des scientifiques et à la transparence de la connaissance.

Pour permettre leur implication, le mandat donné aux scientifiques doit être clair = :

- un mandat pour légitimer leur implication – intervenir , « au titre du CSAV », « au titre du Creseb »...
- un mandat pour préciser la demande faite aux scientifiques ; La commande doit être claire

Le nombre et le temps des chercheurs sont limités. Pour s'impliquer de manière plus complète, notamment dans un objectif de co-construction, un financement des équipes de recherche est nécessaire.

Pistes : orienter les financements de la recherche pour aller vers plus d'opérationnalité de la recherche (en collaboration avec les acteurs des territoires). Renforcer la dimension « transfert » dans le financement des projets de recherche

Le temps : Les délais proposés sont trop contraints. Différentes temporalités co-existent : temps de la recherche, temps des élus, temps des financeurs, temps des acteurs du changement, ...

Des thèmes d'intérêt à développer :

- **l'évaluation socio-économique :**

Importance de la dimension économique : un des freins visible est le coût économique des changements de pratiques, de systèmes. Des connaissances sont disponibles pour dimensionner les outils.

Les freins aux évolutions de pratiques/de systèmes ne sont cependant pas qu'économiques (d'autres aspects entrent en ligne de compte : dimensions techniques, comportementales, sociologiques, ...)

> Quels rôles peuvent jouer les scientifiques ? Proposition : *Etude sur les scénarios économiques possibles, la faisabilité concrète des choses*

> Quelle est la bonne échelle pour questionner la dimension socio-économique ?

→ des réponses sont disponibles sur l'impact économique de certaines évolutions de pratiques à l'échelle de la parcelle (à l'échelle de l'exploitation?)

→ un rôle limité des structures de bassin versant : certaines propositions / actions émergentes sont hors du champ de compétences des collectivités territoriales impliquées dans le PLAV. Par ailleurs, l'échelle régionale est peut-être la plus pertinente pour réfléchir à cette dimension (intégration des filières agricoles, de l'impact pour le tourisme, ...)

- **La boîte à outils / quelles actions proposer sur le territoire ?**

> Cette boîte à outils doit intégrer la faisabilité technique, le coût, l'intérêt pour limiter les fuites d'azote.

> Un avis/une expertise pourrait être proposé mais en amont, par exemple sur la boîte à outils.

> La co-construction avec les scientifiques semble plus pertinente que la conduite d'une expertise.

> Proposer des journées d'échanges pour les différentes baies, pour mettre en débat les différentes connaissances sur ces actions, ...

- **La modélisation BV / Mer pour faire le lien entre fuite d'azote et surface d'échouage (couplage des modèles)**

D - Échanges en plénière

Le **calendrier pour la construction d'un PLAV 2 dans des délais très contraints** questionne la majorité des participants. Dans le précédent PLAV, ces délais contraints avaient complexifiés l'implication des scientifiques et la construction des dynamiques de territoire. → Comment faire cohabiter cette exigence de calendrier et un mode d'appui scientifique pertinent ?

Les scientifiques ne souhaitent pas un engagement du même type que lors du PLAV1. **Une volonté de collaboration, de co-construction, d'échanges**, semble partagée par la plupart des participants.

Le nombre et le temps des scientifiques est limité. Quelle est la meilleure manière de les mobiliser : à l'échelle régionale, sur un nombre limité de territoires ?

Les territoires font face à une tension entre répondre à l'**obligation de résultats** et l'évaluation d'effets mesurables et faire **vivre une dynamique territoriale locale**. Comment mieux articuler ces deux dimensions ?

La question importante de l'**interface entre science – acteurs opérationnels – politiques est posée**. Il pourrait être intéressant d'organiser les échanges, de prévoir une phase de problématisation avec le politique associant les échelons régionaux et locaux pour s'appuyer sur leur expérience. Qui porte ce genre d'initiative ? Comment se met-elle en œuvre ?

L'intérêt d'une **démarche en co-construction au plus près des questions des territoires** est mise en avant ainsi que l'intérêt d'une réflexion plus globale sur la base de scénarios intégrant les dimensions socio-économiques à une échelle régionale sous forme d'une prospective (échelle cohérente pour les filières agricoles amont-aval) → *faire le lien avec le groupe de prospective de la CBEMA*.

Des scientifiques sont prêts à s'engager mais le **mandat doit être clair, la liberté de parole et l'ouverture du champ des possibles doivent être garantis** dans un tel exercice (chacun accepte de se remettre en question et un dialogue est instauré) tout en s'affranchissant des objectifs chiffrés.

Il est cependant important de **ne pas construire un nouveau groupe d'acteurs/planificateurs qui impose une vision par le haut**. Les agriculteurs, acteurs du changement, sont rarement partie prenante des discussions qui les concernent. Les acteurs du changement ne sont pas les mêmes que les représentants professionnels. Ces derniers ne peuvent s'engager pour l'ensemble des agriculteurs.

Il est important de questionner sur « Qui se concerta et pour faire quoi ? » : qui est convoqué dans les instances de concertation ? Dans quel format ? Qu'est ce que produit la concertation ?

Il est important de lier cette démarche plus globale de scénarios à la réalité de terrain et aller au delà des représentants pour aller chercher les acteurs directement.

Les **agriculteurs, acteurs du changement, sont en attente de réponses concrètes** concernant de nouvelles pratiques agronomiques : faisabilité, coût, impact en termes de fuites d'azote, ... Il est nécessaire d'avoir des réponses sur les pratiques au travers d'expérimentations longues. Comment répercuter les coûts ? Par ailleurs, il faut intégrer que ces évolutions prennent du temps.

Le **point d'entrée est fondamental** : la qualité de l'eau ne constitue pas une porte d'entrée pertinente pour les acteurs agricoles (sujet démobilisateur sur les territoires). Une démarche consiste à partir des problèmes que se posent actuellement les agriculteurs sur le territoire afin de construire ensemble des pistes de solutions (comme c'est le cas actuellement dans le cadre des projets « socio-économique » sur les territoires du Couesnon et de la Haute-Rance). Les aspects socio-économiques sont fondamentaux à intégrer. « Faut-il faire un PLAV ou un plan de développement territorial ? ».

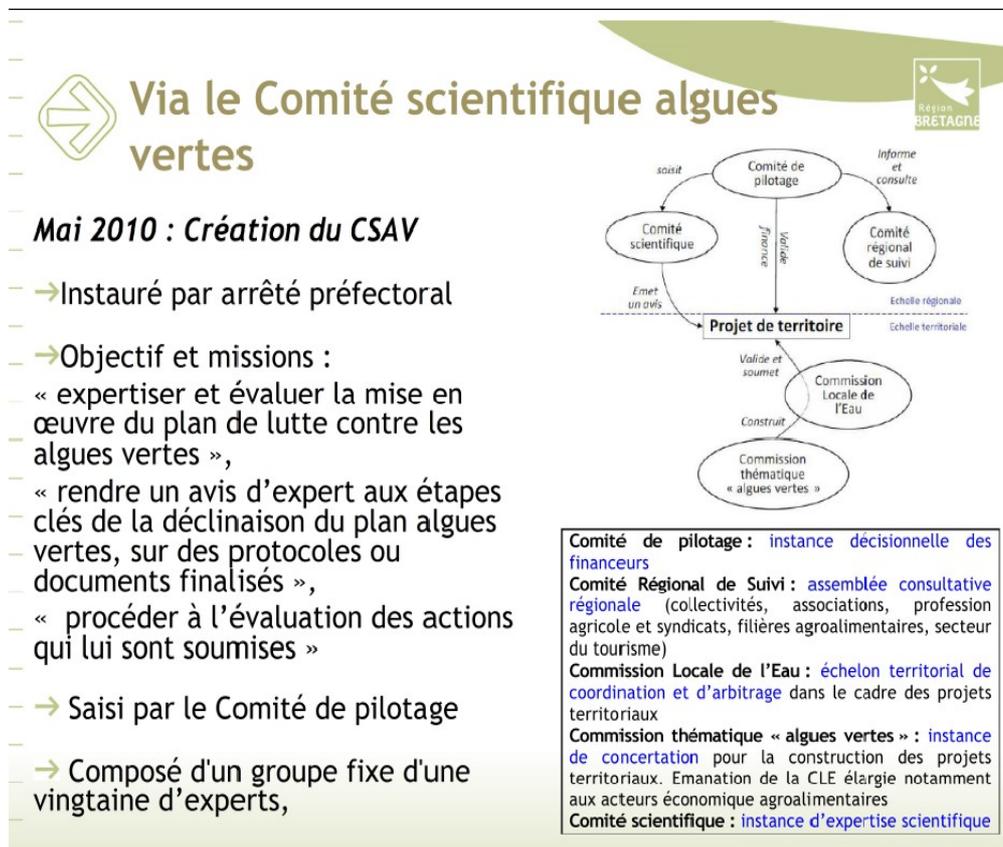
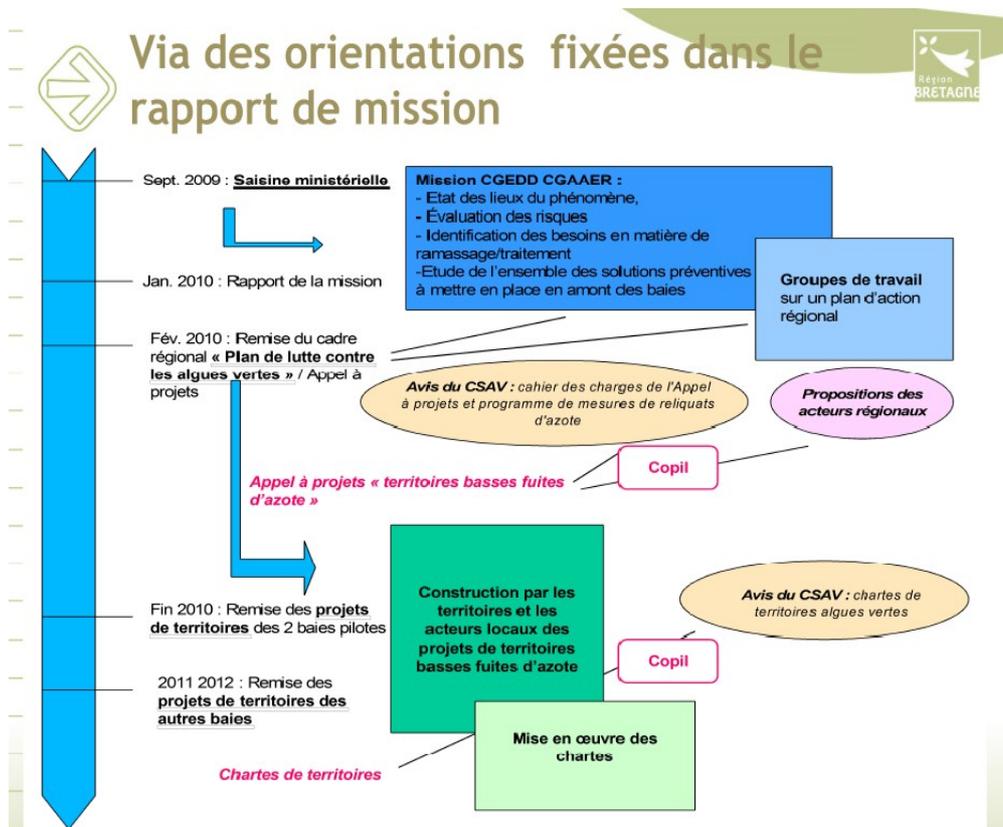
Rentre-t-on par les préoccupations des agriculteurs ou par des préoccupations environnementales (« externes »), en l'occurrence celle des algues vertes ?

Différentes expériences existent : entrée « circuit » court », entrée « algues vertes », ...

Proposition : mutualiser ces expériences afin que l'on échange sur ce sujet : « quelle est la meilleure porte d'entrée ? »

Il est important de **favoriser les échanges de savoirs et d'expériences, de faire inter-agir les scientifiques, les acteurs opérationnels et les élus**.

Annexe 1 : Retour sur le PLAV 1 : La mobilisation des scientifiques





Via les études et projets menés pendant le plan



Quelques exemples

→ Synthèse des connaissances :

- 2012 : rapport CGEDD CGAAER Bilan des connaissances scientifiques sur les causes de prolifération de macroalgues vertes

→ Appui aux territoires et au comité de pilotage régional

- 2010 -2016 : Programme annuel CIMAV (CEVA) : suivi des proliférations algales et accompagnements des territoires
- 2010-2016 : Projets de recherche appliquée « expérimentations Très Basses Fuites d'Azote »
- 2013-2015 : Réseau expérimental de réhabilitation des zones humides (CAMA / Conseil départemental du Finistère)

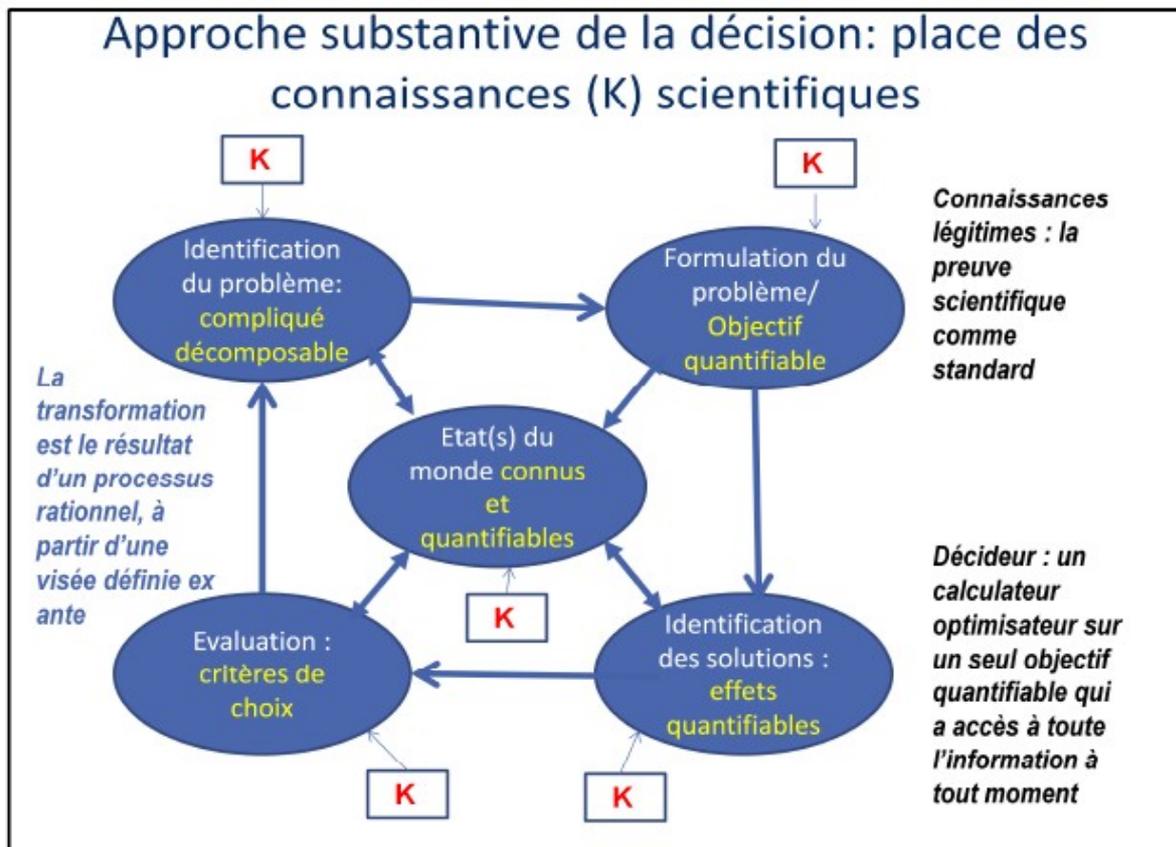
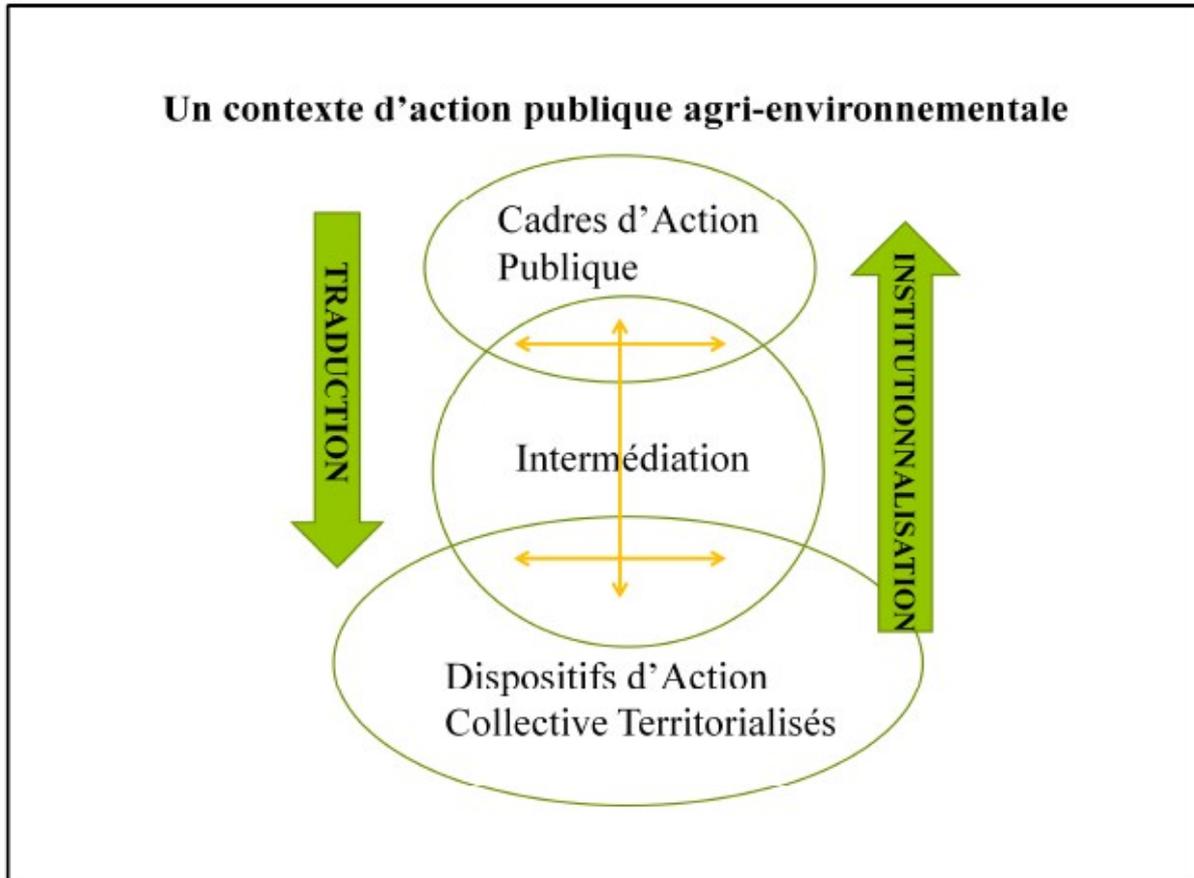
→ Etudes et thèses

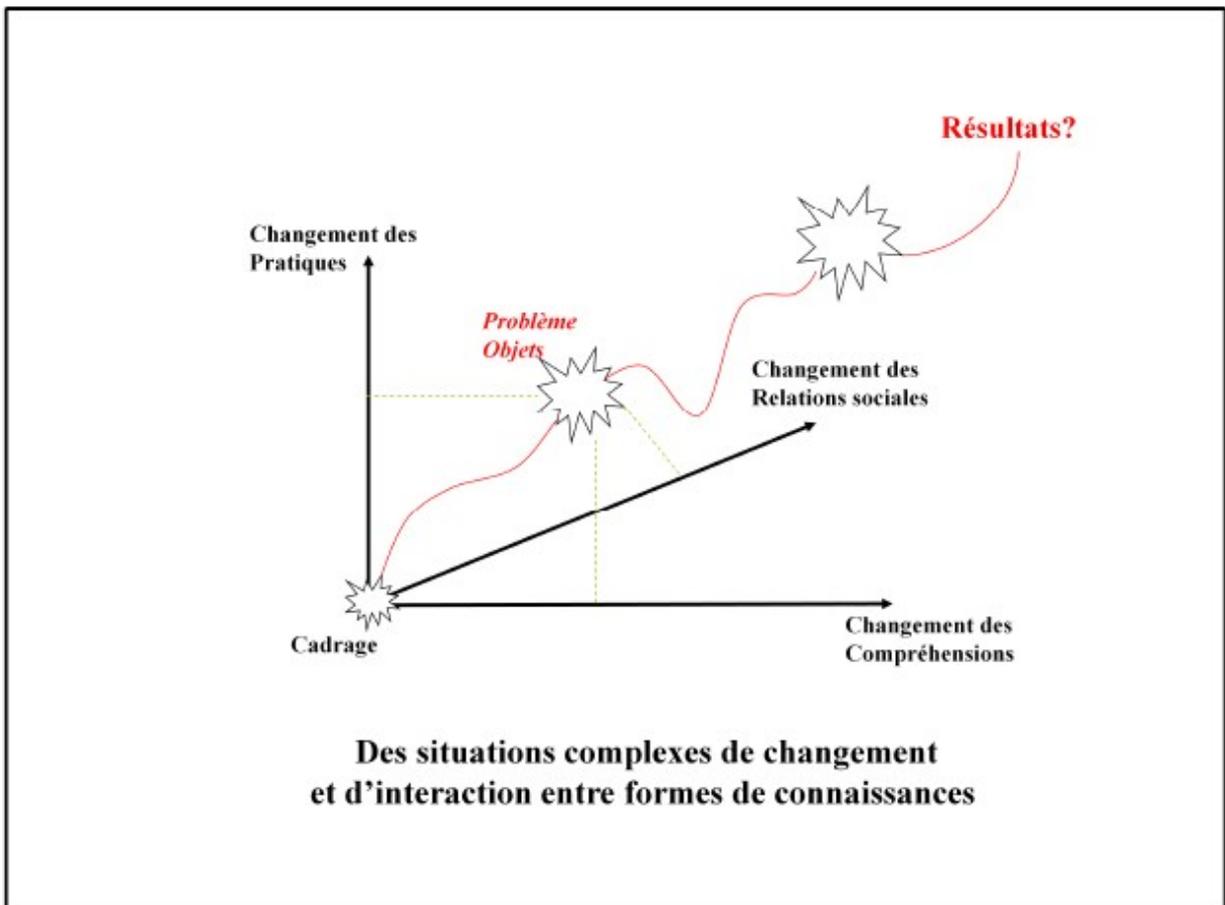
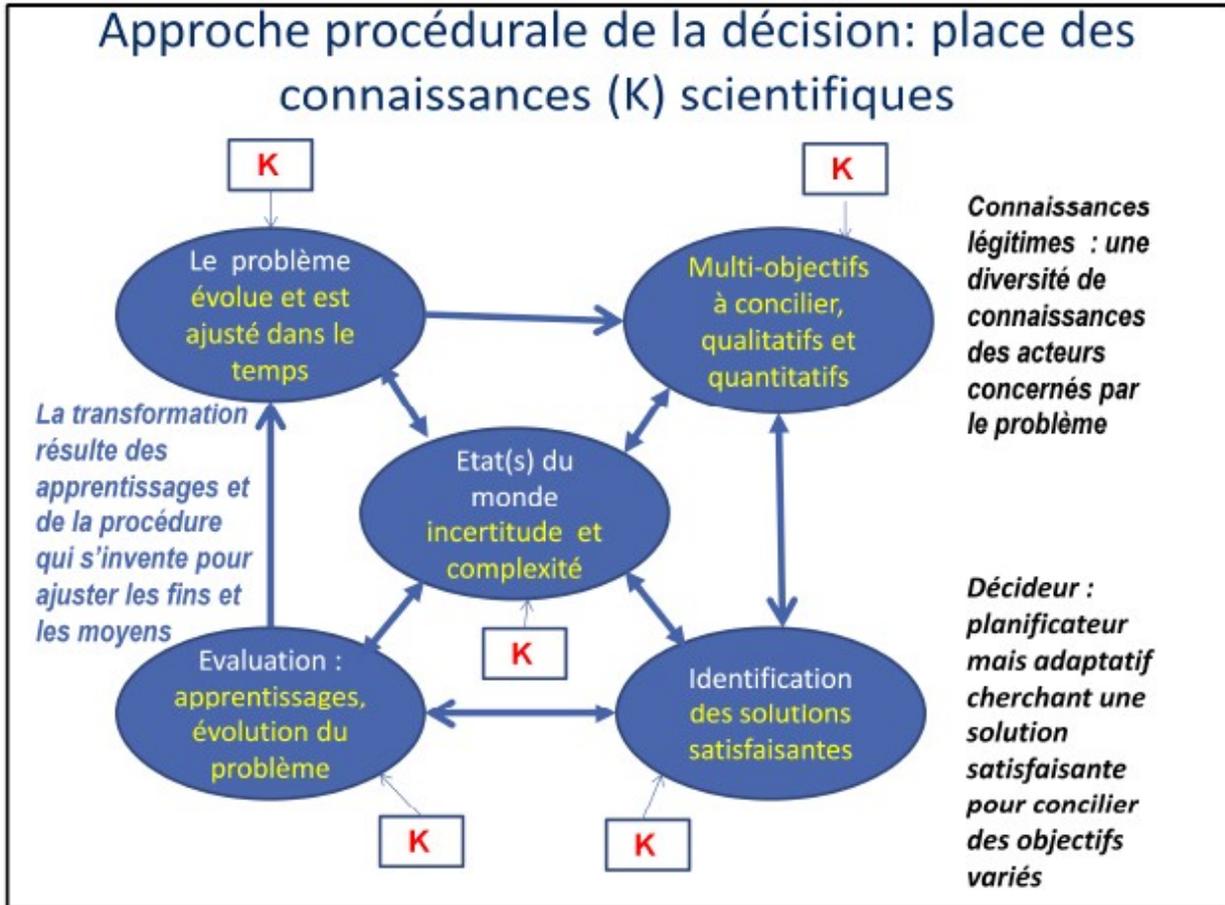
- 2014 : Thèse d'Alix Levain / MNHN « Vivre avec l'algue verte : médiations, épreuves et signes
- 2015 : Thèse de Jean Causse / EHESP LERES, Coop de France Ouest « Temporalité des transferts de nutriments dans les bassins versants à algues vertes »

→ Modélisation

- INRA : RMT - fertilisation, modèle agro-hydrologique TNT2
- SCHEME

Annexe 2 : Mobilisation des connaissances scientifiques dans la gouvernance territoriale de l'eau





Annexe 3 : Présentation de la feuille de route du second plan de lutte contre les algues vertes (PLAV 2)



Des pistes pré-identifiées dans le projet de document cadre

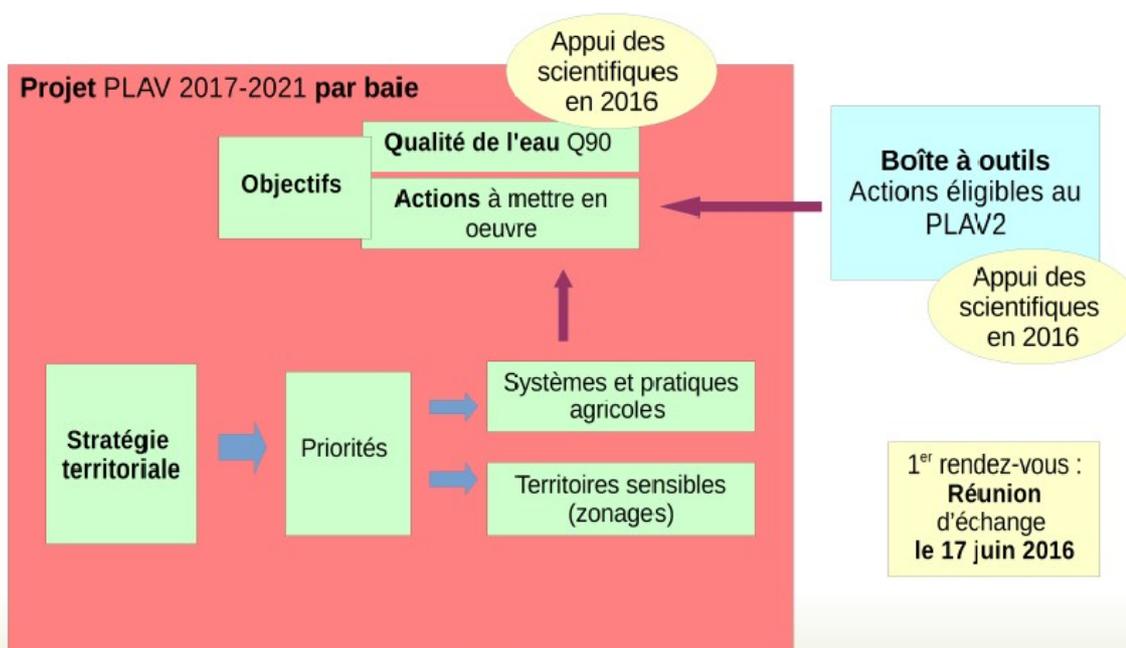


- Une communauté scientifique remobilisée venant en appui des territoires et de la gouvernance, et intégrée dans le PLAV à travers le CRESEB, qui associe scientifiques et représentants des territoires
- Des sujets prioritaires
 - ❖ **A moyen et long termes : identifier les sujets/problématiques et conduire les projets pour répondre aux besoins notamment en termes de**
 - Compréhension et prévision du phénomène
 - Impacts socio-économiques du PLAV 2 pour chaque territoire
 - Etc.
 - ❖ **A court terme (en 2016) : Mobiliser les chercheurs et valoriser l'expertise existante pour apporter un éclairage sur :**
 - Les mesures proposées dans la « boîte à outils » du cadre régional
 - Les objectifs de résultat fixés par baie

7



L'appui scientifique du CRESEB à la construction du PLAV 2 en 2016



8

Annexe 4 : Attentes des porteurs locaux

Temps 2 : Attente des porteurs locaux (synthèse)



Appui à la compréhension des phénomènes intervenants sur les flux d'azote à l'échelle du territoire / aide à l'interprétation des évolutions : *abattement par les structures de paysage, contribution des eaux souterraines, temps de réponse, devenir de l'azote organique en baie (stockage, remobilisation), rôle du phosphore ...*

Couplage des outils de modélisation pour lier flux d'azote à l'exutoire et développement algale en baie (bon état écologique)

Outils de suivi :

- suivi des flux d'azote (N orga et minéral)
- indicateur d'azote dans les effluents, dans le sol

Définition/hiérarchisation des actions à mettre en œuvre pour l'atteinte/en lien avec les objectifs de diminution des flux

- actions agronomique : fertilisation azotée, couverts végétaux, herbe, rotations des cultures,
- *abattement par les structures de paysage*

Approche socio-économique de l'évolution des pratiques / systèmes

Accompagnement « au fil de l'eau » en fonction des thèmes : éclairage scientifique, conduite des projets dont modélisation et expérimentations