



Les rencontres du CGAAER

Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux

SOUS LE HAUT PATRONAGE

DU MINISTRE

DE L'ALIMENTATION,

DE L'AGRICULTURE

ET DE LA PÊCHE

8 NOVEMBRE 2010
MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE
CENTRE DE CONFÉRENCES
PIERRE MENDÉS FRANCE
139, RUE BERCY 75012 PARIS

ACTES DU COLLOQUE

Quelles rémunérations

What remunerations

pour les services

for the environmental

environnementaux

services produced

rendus par l'agriculture

by farmland and forests ?

et la forêt ?



Le CGAAER

Présidé par le ministre de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche, le CGAAER participe à la conception, la définition et l'évaluation des politiques publiques. Il effectue des missions de conseil, d'expertise, d'audit et d'inspection. Ses publications sont en ligne sur <http://agriculture.gouv.fr/le-conseil-general>



© XAVIER REMONGIN/MIN AGRI FR

Partenaires



Accueil de Jacques Brulhet, vice-président du CGAAER

Bienvenue à tous. Au nom du CGAAER, j'ai le plaisir de vous accueillir dans cette très belle salle de conférence qui nous a été très aimablement prêtée par les services de la ministre Christine Lagarde.

Le CGAAER a l'ambition de développer ses actions de communication en organisant ce type de colloque, les « rencontres du CGAAER ». Vous êtes venus nombreux pour échanger avec nous sur un thème de plus en plus présent dans la réflexion des décideurs publics, celui de la rémunération des biens publics environnementaux.

C'est un thème qui concerne singulièrement l'agriculture et la forêt, puisque, comme vous le savez, ces deux secteurs constituent des gisements potentiels immenses de services environnementaux.

Le tout est de savoir comment les mobiliser et les rémunérer.

Sur cette question, qui est mondiale, il nous a semblé important d'analyser les expériences étrangères.

Je salue, en les remerciant très chaleureusement, les intervenants, en commençant par ceux qui viennent de loin :

- de Nouvelle Zélande, avec Julie Collins et Hayden Montgomery, qui n'a pas fait un si long voyage puisqu'il est en poste à l'ambassade de NZ à Paris, mais qui est un grand spécialiste du réchauffement climatique.
- des USA, avec Ann Mills, Mark Nechodom, et Benjamin Guillon
- et pour la table ronde de cette après midi, Joerg Schuchardt représentant la ville de Munich, Michael Hamell, qui représente les services de la Commission,

ainsi que Philippe Pierre et Laurent Piermont, qui nous parleront de leurs expériences d'entreprises.

- Stéphane Le Foll, enfin, député européen, qui nous donnera la sensibilité d'un parlementaire sur ces questions.

Ce colloque a pu être organisé dans les meilleures conditions grâce à des concours extérieurs que je tiens à citer, en les remerciant vivement: L'office national de l'eau et des milieux aquatiques, l'office national des forêts, la société forestière et la CDC- biodiversité.

Nous sommes très heureux que Pierre Roussel, représentant le MEEDDM et à Jacques Valeix, directeur général de l'ONF, aient bien voulu accepter d'introduire les deux tables rondes, qui seront par ailleurs animées par Philippe Balny, ce matin et par Alain Moulinier, cette après midi et que Bernard Chevassus-au-Louis ait accepté la responsabilité de conclure.

Merci enfin à Philippe Balny et Emmanuelle Bour Poirin qui ont conçu et organisé ce colloque dont les actes seront disponibles dès la fin de l'année sur le site de notre ministère.

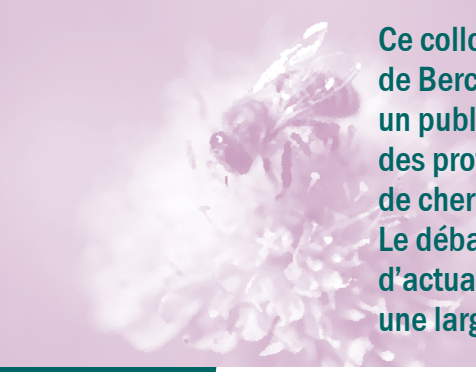
Notre ambition est que cette première rencontre du CGAAER marque une étape et fasse progresser la réflexion sur un sujet incontournable tant sur la scène européenne que mondiale.

Soyons plus intelligents ensemble... et bon colloque ! ■



© PHOTOS ALAIN ESCALIÈRE

Résumé



Ce colloque, organisé sous l'égide du CGAAER, a réuni dans l'amphithéâtre de Bercy le 8 novembre dernier environ 250 personnes : un public averti et divers composé de décideurs publics, de représentants des professions agricoles et forestières, d'associations environnementales, de chercheurs et de bureaux d'études.

Le débat, de niveau international, a apporté un éclairage sur une question d'actualité mondiale à laquelle États-Unis et Nouvelle-Zélande font, en réponse, une large place aux mécanismes de marché.

En ouverture, Pierre Roussel du conseil général de l'environnement et du développement durable

donne le ton en présentant la complexité de la question posée : quelles rémunérations pour les services environnementaux rendus par l'agriculture et la forêt ?

Qu'il s'agisse de réchauffement climatique, de qualité des eaux, de biodiversité, les échelles géographiques ou temporelles sont différentes, et la perception de l'impact de l'homme et les réponses apportées varient selon les cultures.

La forêt néozélandaise est protégée depuis 2008 par l'attribution de crédit carbone en application des accords de Kyoto

selon un dispositif présenté par Julie Collins, directrice du changement climatique au ministère de l'agriculture et de la forêt.

La Nouvelle Zélande met en place un dispositif d'attribution de crédits « carbone » depuis 2008 en application des accords de Kyoto.

La forêt indigène est protégée ; elle ne peut faire l'objet que d'une régénération naturelle ou par bouquets. Ce dispositif concerne donc surtout les forêts industrielles (des résineux exploités en coupes rases environ tous les trente ans).

Pour les forêts plantées avant 1990 (1,2 millions d'ha), les propriétaires sont tenus d'acquiescer des crédits « carbone » en cas de défrichement (ainsi pour 800 tonnes de carbone libérés par ha défriché, la taxe s'élève à 16 000 \$/ha si le prix du marché est de 20 \$/t de carbone).

D'ores et déjà ce dispositif a réduit considérablement les intentions de déforestation.

Pour les 570 000 ha de forêt plantés depuis 1990, le forestier a le choix d'entrer volontairement dans le dispositif. Ainsi, il accumule des crédits « carbone » procurés par l'État au prorata de la croissance de sa forêt, sous réserve de respecter un plan de gestion.

Il peut conserver ses crédits mais aussi les vendre sur le marché international ; ce dispositif crée ainsi un flux de trésorerie en sa faveur en attendant la coupe du bois, au moment de laquelle il devra racheter les crédits carbone déstockés.

Ce dispositif crée donc un flux de trésorerie.

Le système repose sur un contrôle des surfaces forestières géo référencées et un calcul forfaitaire du stockage de carbone en fonction de la croissance du bois. Le gouvernement s'efforce de simplifier cette méthode jugée complexe. En 2009, 37% des forestiers se sont déclarés prêts à adhérer au dispositif.

Le secteur agricole néo-zélandais mis sous quota d'émissions

par Hayden Montgomery, ambassadeur de NZ en France.

Hayden Montgomery rappelle que la Nouvelle-Zélande a supprimé les subventions à son agriculture à partir des années 80.

Dans son pays, l'agriculture pèse, à elle seule, 47 % des émissions de gaz à effet de serre,

Les limiter est obligatoire pour respecter les accords de Kyoto. La mise sous quota concerne les émissions de méthane et d'oxydes nitreux, soit 96 % des émissions totales. Les consommations d'énergie sont par ailleurs sous quota énergétique depuis 2010. Les quotas seront

appliqués au niveau des transformateurs (laiteries, abattoirs...) et fabricants d'engrais. Leurs émissions seront calculées sur la base forfaitaire d'un ratio carbone par tonne de produits transformés (lait et viande) ou d'engrais utilisés, à l'exception des filières de production d'œufs et d'animaux vivants, dont les producteurs recevront directement les quotas.

Cette mise sous quotas sera effective en 2015. Dès 2011, les entreprises devront déclarer leurs émissions, ce qui servira à caler le dispositif sur la période 2011-2014. L'attribution de crédits « carbone » aura pour base 90 % des émissions moyennes constatées. Puis ces crédits seront réduits de 1,3 % par an.

Par la suite, un système de quota à la ferme sera généralisé, si la faisabilité et l'intérêt sont démontrés. Dans un premier temps, les transformateurs répercuteront, sur les producteurs ou consommateurs, les coûts des crédits « carbone » à acquérir ce qui limite le caractère incitatif sur les producteurs.

Cependant, des programmes de réduction d'émissions peuvent conduire à baisser les ratios d'émission avec des inhibiteurs de nitrification, de nouvelles pratiques culturales... ou en augmentant les performances (nombre d'agneaux par brebis...).

A cet effet, la Nouvelle-Zélande investit 130 millions \$ en recherche et développement pour les programmes en cours.

Les Néo-zélandais sont ainsi les seuls au monde à ce jour à mettre les secteurs forestiers et agricoles sous le régime des crédits d'émission carbone.

Les marchés environnementaux aux États-Unis

par Mark Nechodom, expert environnement de l'USDA (United States Department of Agriculture)

Aux États-Unis, les outils utilisant les mécanismes de marché, quotas négociables et fonds de compensation, sont complémentaires des subventions, également largement utilisées. Ils nécessitent une réglementation très stricte, pour déterminer la nature de l'obligation, sa transférabilité, la mesure des émissions, le contrôle ultérieur. Ces mécanismes ont été utilisés avec un grand succès pour réduire les émissions de SO₂ (dioxyde de soufre), en application du clean air act (soit un marché annuel de 4,5 Mds \$) et pour la protection des ressources halieutiques avec des quotas de pêche (marché annuel de 2,5 Mds).

Le dispositif pilote pour la dépollution de la baie de Chesapeake repose sur des quotas d'émission de nitrates et phosphates. Ainsi, les collectivités locales peuvent acheter des crédits aux fermiers réduisant leurs émissions, au moindre coût pour elles (comparé aux investissements nécessaires pour traiter les eaux usées).

Des banques de compensation se sont développées en particulier pour la protection des zones humides.

Les banques de compensation pour des zones humides

par Benjamin Guillon, New Forest Inc.

Aux États-Unis, la loi impose depuis 1989 des compensations pour la destruction des zones humides et autorise les mitigation banks (banque de compensation), depuis 1993.

La réglementation, visant à éviter, puis réduire, enfin compenser les dommages à la nature, est voisine de celle de la France. Le corps des ingénieurs de l'armée américaine délivre les permis d'impact et fixe les obligations de compensation (ce corps, joue un rôle analogue aux corps techniques de l'État en France).

La compensation prend la forme de reconstitution des milieux détruits à un autre endroit.

Le dispositif permet aux concessionnaires d'ouvrages de se libérer de leurs obligations de compensation sur un tiers spécialisé (mitigation bank) qui apportera le savoir-faire et la garantie de bonne fin sur la base d'un cahier des charges précis, négocié avec le corps des ingénieurs.

La mitigation bank peut en outre anticiper sur des opérations de compensation futures en réalisant des aménagements de milieux naturels humides sur ses fonds propres, financés par des crédits spécifiques.

La valeur de ces crédits est bien sûr très encadrée et mesure l'amélioration des fonctions environnementales, fondée sur des études scientifiques.

Les crédits peuvent être utilisés pour l'achat du foncier ou seulement de servitudes, permettant de rémunérer les propriétaires pour les contraintes environnementales (lesquelles affectent fortement la valeur du foncier).

L'investissement est d'environ 5 M \$. par opération. On compte aujourd'hui, 450 mitigation banks et ce marché (1,5 Mds \$) se développe rapidement. Les banques d'investissement participent à leur financement, avec une rentabilité forte mais qui rémunère un risque important. En effet, la caution, que doit déposer la mitigation bank, est élevée et n'est libérée qu'au bout de dix ans. Son montant est fixé par le corps des ingénieurs.



⇒ **Le marché régional de la qualité de l'eau de la Baie de Chesapeake**

par Ann Mills, directrice de la nature et de l'environnement, United States Department of Agriculture (USDA)

La baie de Chesapeake est le plus grand estuaire des États-Unis, extrêmement riche en biodiversité, mais souffrant du développement économique et urbain. Ce sont 80 hectares de terres qui disparaissent chaque jour.

Son bassin versant draine 16,5 millions d'hectares répartis sur six États, vers une baie peu profonde et donc très exposée à la qualité des eaux drainées.

Son état écologique est très dégradé et les importants programmes de restauration (20 Mds \$ en 20 ans) ont eu, jusqu'à présent, un succès limité

Le Président Obama a donc décidé (par executive order en mai 2009) de réorganiser le dispositif de restauration écologique de la baie, en fixant des obligations de résultats, en resserrant les contrôles et en instaurant un plafond d'émission autorisée de produits polluants par bassin de captage

Ce plafond est exceptionnellement fixé par l'État fédéral, à des niveaux très restrictifs à l'horizon 2025.

Les sources fixes de pollution sont rigoureusement contrôlées et soumises à un quota d'émission.

L'USDA encourage l'émergence d'un marché régional de la qualité de l'eau qui permettra de rémunérer, par la vente de crédits, les pratiques culturales limitant les émissions diffuses de polluants.

Compte tenu du fait que 75 % des espaces sont agricoles ou forestiers, les agriculteurs devraient être les premiers bénéficiaires et apporteurs de crédits.

Un budget de 75 M\$ est affecté en 2011 pour subventionner des programmes leur permettant de produire des crédits.

La rémunération des services environnementaux en Europe

Pour Jacques Valeix, directeur général de l'ONF (Office national des forêts),

les réflexions sur la rémunération des services environnementaux restent encore à approfondir en Europe.

En effet, rémunérer le stockage du carbone en forêt est, à ce jour, impossible et la forêt n'est bénéficiaire d'aucune aide publique au titre des services environnementaux alors qu'elle en est un producteur important. La ressource provient juste des ventes de bois.

En France, l'ONF s'efforce cependant de mettre en place des conventions de gestion avec les collectivités gestionnaires des ressources en eau, afin de faire participer ces dernières à la gestion des forêts situées sur des champs captant.

L'office s'efforce par ailleurs d'évaluer les services à la biodiversité, calculés sur la base des coûts d'entretien des réserves biologiques.

L'ONF a également créé un fonds « environnement et développement durable » pour agréger des financements externes, essentiellement des collectivités territoriales, en faveur de la biodiversité remarquable.

Des fonds de compensation en faveur de la biodiversité

par Laurent Piermont, président de CDC biodiversité

CDC « biodiversité », filiale de la CDC (Caisse des dépôts et consignation), s'inspirant des mitigation banks américaines, réalise des opérations de compensation à la charge des aménageurs, en application de la loi de protection de la nature de 1976.

Le principe de base de la compensation est « pas de pertes nettes ». Celui qui détruit doit payer pour rétablir un milieu naturel équivalent.

Deux types d'approches peuvent être mises en œuvre. L'approche par la demande, qui découle de la loi de 1976 ; les aménageurs contactent la CDC quand les obligations de compensation ont été fixées. Cette approche manque de souplesse et conduit à des opérations au coup par coup.

L'approche par l'offre consiste à réaliser des aménagements de milieux naturels puis à les « vendre » dans le cadre d'opérations ultérieures de compensation.

Cette approche, dite de « réserve d'actifs naturels », permet d'offrir une garantie de cohérence écologique, à l'échelle d'un territoire. Elle est actuellement au stade expérimental, avec notamment l'opération de remise à l'état naturel de la végétation de la plaine de la Crau.

La CDC doit réunir une double compétence d'ingénierie écologique et financière.

Rémunérer les agriculteurs pour la protection des eaux potables

exemples de Munich (Autriche) et Vittel (France)

A Munich comme à Vittel, le développement économique et l'intensification de l'agriculture mettent en danger la qualité de la ressource en eau.

Depuis 20 ans, les responsables ont développé, avec d'importants soutiens financiers, une stratégie à long terme et innovante, basée sur l'encouragement aux bonnes pratiques agricoles : maintien de surfaces en herbe, agriculture biologique, protection des sols, interdiction du lisier et fumier liquide, de pesticides nocifs ...

Jörg Schuchardt, expert de la ville de Munich

La ville de Munich incite le passage à l'agriculture biologique sur son champ captant avec des aides de 281 €/ha/an pendant 6 ans, puis 230 durant 12 ans, en sus des aides agri-environnementales.

110 agriculteurs, soit 80 % des fermes concernées, participent au programme qui a permis de faire chuter fortement les taux de nitrates dans l'eau.

Philippe Pierre, directeur d'Agrivair pour Vittel

La société Vittel a mis en place un cahier des charges très strict avec les agriculteurs (et également tous les émetteurs potentiels de produits polluants) : zéro produit phytosanitaire, moins de 10 mg de nitrates dans la zone subracinaire, suppression du maïs fourrage.

Ce dispositif permet à la société Vittel de garantir en particulier moins de 4 mg de nitrates dans l'eau minérale.

92 % du territoire de Vittel et 85 % de Contrexéville appliquent le cahier des charges. Les contraintes n'ont pas affecté les rendements agronomiques et la biodiversité s'est nettement améliorée. Le budget annuel est de l'ordre de 2 millions d'euros (10 000 ha au total, dont 6 000 ha de terres agricoles).

L'Europe, ses programmes et sa volonté politique

par Stéphane le Fol, député européen, membre de la commission agriculture du Parlement et Michael Hamell, de la DG « Environnement »

Pourrons-nous atteindre les objectifs fixés, notamment celui de stopper la dégradation de la biodiversité et des écosystèmes de l'Union européenne d'ici 2020, ce que nous n'avons pas réussi à faire pour 2010?

L'enjeu est aussi un enjeu global de passage à une agriculture durable et l'évolution de la PAC (Politique agricole commune) sera déterminante. On doit regretter l'absence de directive en matière de protection des sols.

Il faut renforcer le développement rural pour accroître la production de biens publics environnementaux tout

en permettant une production agricole écologiquement intensive. Peut-être faudra-t-il dépasser, le cas échéant, les normes communautaires pour atteindre des objectifs territoriaux appropriés à l'exemple de ce que les États-Unis ont engagé pour la baie de Chesapeake ?

Pour Stéphane Le Foll, aujourd'hui, il nous faut « rebat- tre les cartes », raisonner à l'échelle de l'ensemble des territoires.

L'idée de rémunérer les services, et les biens publics, que rend l'agriculture, est importante.

Il faut une justification mais si le service est là, la rémunération doit s'imposer. Ce sont les objectifs systémiques qui conduisent à une « écocertification » contractuelle qui pourraient remplacer l'éco conditionnalité avec laquelle nous avons vécu jusqu'ici.

Conclusion en cinq points

par Bernard Chevassus-au-Louis, inspecteur général de l'agriculture au CGAAER, ancien directeur général de l'INRA

1 - Parmi les outils pour la production de services environnementaux, l'éducation à l'environnement est une première priorité pour susciter une démarche volontaire des citoyens.

2 - C'est parce que les services environnementaux peuvent être privatisables qu'il y a nécessité d'action publique.

3 - Si on ouvre la possibilité de transactions pour la rémunération de services, il faut une « régulation ».

4 - Attention aux dérives : les effets négatifs du cumul de politiques environnementales sectorielles, le risque de marginalisation d'une agriculture enfermée dans une économie de rente, les risques de spéculation sur la rente.

5 - Qui rémunérer et combien ? L'approche coût/efficacité est-elle optimale ?

Considérer les droits de propriété comme des « fagots de droits » dissociables, apporterait sans doute une souplesse nécessaire.

On voit bien que le clivage entre capitalistes et écologistes est dépassé. Ce débat était bienvenu. Il faut maintenant le poursuivre. ■

Approches néo-zélandaise et américaine

Ouverture

Pierre Roussel, président de la commission permanente des ressources naturelles du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable. 10

La mise sous quota d'émissions de CO₂ en Nouvelle-Zélande

- du secteur forestier par **Julie Collins**, directrice du changement climatique au Ministère de l'agriculture de Nouvelle-Zélande. 13

- du secteur agricole, par **Hayden Montgomery**, premier secrétaire de l'ambassade de Nouvelle-Zélande à Paris, membre de l'Alliance de recherche mondiale sur les gaz à effet de serre en agriculture. 17

Questions/réponses 21

Les mécanismes de marché environnementaux, mis en place aux Etats-Unis

par **Mark Nechodom**, conseiller pour le développement des marchés environnementaux auprès du DG de la nature et de l'environnement au Ministère américain de l'agriculture (USDA). 22

La mobilisation des fonds de compensation aux Etats-Unis

par **Benjamin Guillon**, directeur des acquisitions, responsable des opérations de compensation, société New Forest Inc. 26

L'utilisation de différents instruments, notamment les quotas transmissibles, pour la protection de l'environnement. Le cas de la protection de la baie de Chesapeake

par **Ann Mills**, sous directrice de la nature et de l'environnement au Ministère américain de l'agriculture (USDA). 32

Questions/réponses 37

Expériences européennes

Ouverture

Jacques Valeix, Directeur général de l'ONF. 38

Mobilisation des fonds de compensation en faveur de la biodiversité

par Laurent Piermont, PDG de la Société forestière de la Caisse des dépôts, président de CDC biodiversité, président du Fonds carbone européen. 43

La protection des ressources en eau par une collectivité, l'exemple de la ville de Munich

par Joerg Schuchardt, senior consultant pour la gestion de l'eau de la ville de Munich, directeur d'AquaKomm de 2001 à 2009. 45

La protection des ressources en eau par une entreprise privée, la société Vittel

par Philippe Pierre, directeur d'Agrivair, société Vittel, filiale de Nestlé Waters France. 51

Questions/réponses 55

Les travaux de la Commission européenne

par Michael Hamell, chef de l'unité « Agriculture, forêt, sol » de la DG Environnement. 56

Le point de vue d'un député européen

par Stéphane Le Foll, membre de la commission de l'Agriculture, dont il a été vice-président de 2004 à 2009. 60

Questions/réponses 61

Conclusion

Bernard Chevassus-au-Louis, inspecteur général de l'agriculture, directeur de recherches et ancien directeur général de l'INRA 62



Ouverture par Pierre Roussel

président de la commission permanente des ressources naturelles du conseil général de l'énergie et du développement durable, président de l'office international de l'eau

« La rémunération de services environnementaux rendus par l'agriculture »... en tant que spécialiste de l'eau, j'ai plus l'habitude d'entendre parler des impacts négatifs de l'agriculture sur l'environnement : irrigation (les $\frac{3}{4}$ de la consommation mondiale d'eau), drainage, engrais, pesticides, etc. Le problème est complexe...

Les quelques considérations introductives sommaires suivantes n'ont donc pour but que d'essayer de donner un cadre de réflexion, en articulant celle-ci autour de la question des échelles, géographique et temporelle, qui me semble primordiale.

1 L'échelle géographique mondiale, régionale (continentale), locale (nationale)

Quelques exemples

1.1-Les GES

Ils sont partout, et donc :

- Seule une action globale a un sens. Si la France décidait seule de réduire massivement ses émissions, cela n'aurait aucun effet, ni localement, ni mondialement. En outre, une telle considération permet de « motiver » une attitude de laisser-aller : « pourquoi se donner du mal et dépenser de l'argent puisque cela ne sert à rien ! Autant attendre les autres (les chinois, les américains, etc. »



- En revanche, on peut trouver une monétarisation des GES, et donc développer un outil de gestion du problème, autre que fondé sur un dispositif réglementaire contraignant, qu'il faut pouvoir faire appliquer.

1.2-L'eau

Comme la biodiversité (au moins pour bon nombre de ses aspects), elle est quelque part. Le cas de l'eau est sans doute le plus simple, ou le moins compliqué: on peut définir un bon état de l'eau (cf. DCE), et savoir comment tendre vers ce bon état. On peut aussi définir un dispositif économique, fondé sur le principe pollueur-payeur. Cela existe en France depuis 45 ans, sous une forme imparfaite il est vrai: toutes les atteintes au milieu ne sont pas taxées, mais on sait financer des actions qui vont conduire au bon état en faisant

contribuer ceux qui le détériorent. En fait, on reconstitue des services environnementaux là où ils ont été dégradés. Il faut aussi noter qu'un tel dispositif financier est grandement facilité par le fait qu'il existe par ailleurs un circuit économique de l'eau. En revanche, ce caractère local de l'action atteint évidemment une limite, et rencontre des difficultés, pour les cours d'eau (ou les aquifères) internationaux.

1.3-La biodiversité

C'est sans doute le cas le plus compliqué (même pour la nature «ordinaire», c'est-à-dire sans protection particulière). On ne peut pratiquement jamais supprimer les pertes de biodiversité provoquées par la mise en œuvre de projets. Donc, comment agit ?

- Monétairement : il faut alors établir un barème «universel», et donc définir une base commune (coût de reconstitution, valeur des services écologiques...), admis par tous. Il faut aussi savoir traiter l'aspect «local» de la question: un même milieu n'a pas forcément la même valeur partout, et s'appuyer sur une simple compensation par la valeur peut conduire à des opérations discutables: que dirait-on de la compensation d'une forêt alsacienne par des ours pyrénéens ?
- Territorialement : on reconstitue des fonctionnalités identiques à proximité de celles qui auront été détruites ou détériorées. Encore faut-il que ce soit possible.

Cette question de l'échelle géographique détermine aussi la nature des autorités légitimes pour définir les politiques à mettre en œuvre et pour veiller à cette dernière:

- Accords internationaux pour les questions «mondiales», avec les difficultés d'arriver à faire adopter, puis ratifier, des textes réellement significatifs. C'est un processus long et complexe (cf. les conférences de Copenhague et, tout récemment, de Nagoya).
- Décisions «régionales». C'est le cas, pour nous, des directives européennes. C'est plus simple: les instances et les processus de décision sont bien définis, mais la mise en œuvre effective suppose des outils et des moyens parfois contraignants. Le contentieux est l'un des plus efficaces d'entre eux, malgré ses défauts (longueur notamment).
- Lois et textes nationaux : c'est le plus simple, mais ne peut évidemment avoir de sens que sur des phénomènes à incidences locales.



⇒ 2 L'échelle temporelle

Elle se traduit de deux manières.

2.1-Les effets à long terme des activités humaines et les irréversibilités

On les retrouve à toutes les échelles géographiques :

- Mondiale : les conséquences des émissions de GES se feront sentir, quoi qu'on fasse, sur une très longue période (l'élévation du niveau des océans est, par exemple, inéluctable pour plusieurs siècles). Ou encore: quand une espèce a disparu (du fait de l'homme ou non), elle ne reviendra pas.
- Régionale : c'est le cas quand on sollicite des nappes fossiles et transfrontalières.
- Locale : quand un habitat est détruit, ou une masse d'eau est profondément modifiée.

2.2-Le temps pour que les actions correctrices produisent leurs effets

La reconstitution d'une forêt est longue, mais envisageable à une échelle «perceptible». Celle d'une tourbière acide, ou d'une vasière d'estuaire, semble beaucoup plus problématique.

3 Quelques autres aspects

Il ne faut pas oublier que l'on n'agit pas entre et pour des spécialistes, mais avec et pour des sociétés entières. La perception qu'auront les populations d'une même action «environnementale» est donc une composante majeure des politiques à mettre en œuvre, et sous plusieurs aspects :

- Le débat entre développement et lutte contre le réchauffement climatique, ou encore «mettons d'abord de l'eau derrière des robinets, après on verra s'il y a des poissons dans les rivières».
- L'acceptation des mesures et le consentement à payer. Il est relativement facile d'expliquer pourquoi dépenser de l'argent en matière d'assainissement, au delà même des aspects sanitaires. «Vous verrez, cela

ira mieux bientôt et chez vous!»: échelle géographique locale, efficacité rapidement perceptible. Ce n'est évidemment pas le cas pour les questions qui ne peuvent être traitées que mondialement et à long terme, comme celle des GES: on demande aux gens de faire des efforts pour des bénéfices invisibles et lointains.

- Le cas de la biodiversité relève des deux exemples précédents: si on reconstitue localement des habitats, on est dans un cas comparable à celui de l'assainissement, mais si on aborde des services tels que la pollinisation par les abeilles, on est à l'évidence devant une nécessité «pédagogique» beaucoup plus complexe.
- Le débat entre le préventif et le curatif est aussi un élément important. Le préventif est évidemment écologiquement et souvent économiquement (c'est moins cher) préférable au curatif. Pourtant, le second est plus facile à faire comprendre: on répare quelque chose d'abîmé, alors que le premier reste «invisible».
- La nature même des domaines abordés a aussi une influence majeure: sur un sujet tel que la gestion de l'eau, on peut trouver des langages communs, et des raisonnements «dépassionnés». C'est beaucoup moins le cas dans le domaine de la nature, où le subjectif et le passionnel interviennent beaucoup plus vite dans les débats.
- D'autres facteurs géographiques peuvent aussi jouer, comme par exemple la densité de population: la perception des questions environnementales d'un néerlandais sera sans doute différente de celle d'un élève extensif de Mongolie...
- L'acculturation n'est pas non plus instantanée.

En conclusion, nous sommes devant des problèmes extrêmement complexes, et nous avons tous à apprendre les uns des autres, de nos succès comme de nos échecs. ■

Nouvelle-Zélande

La mise sous quota d'émissions de CO₂

DANS LE SECTEUR FORESTIER



Julie Collins
*directrice
 du changement
 climatique
 au ministère de
 l'agriculture NZ*

*Julie Collins
 est diplômée en
 sciences forestières.
 Elle a commencé
 sa carrière au ministère
 britannique
 de l'environnement
 et de l'agriculture
 (DEFRA)..*

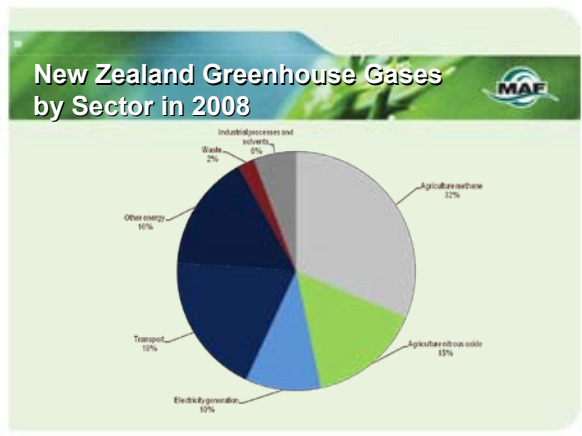
En application des accords de Kyoto, la Nouvelle Zélande met en place progressivement un dispositif de quotas d'émissions de gaz à effet de serre sur tous les secteurs de l'économie. Hayden Montgomery parlera de l'agriculture qui est un fort producteur de gaz à effets de serre en Nouvelle Zélande, en raison des fortes émissions de méthane, d'oxyde d'azote (47% des émissions, loin devant l'industrie 7% et du même ordre que le secteur énergie 32%).

Le dispositif de marché de quotas des émissions (ETS : emissions trading scheme) concerne toute les secteurs économiques de façon progressive. Il sera appliqué à l'agriculture en 2015, après l'industrie (2010) ou le secteur énergétique, et la forêt (début des obligations en 2008). L'unité d'échange est le NZ Unit (1 crédit carbone-NZU).

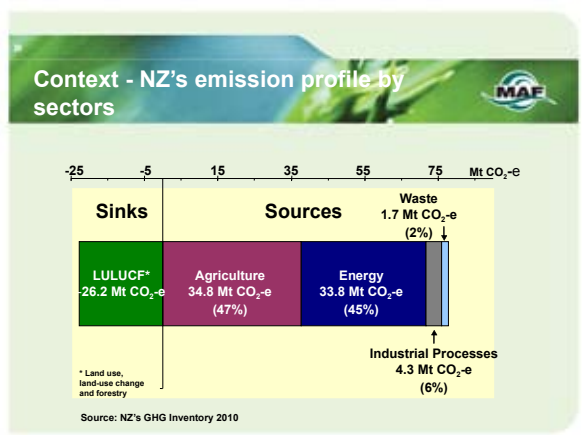
Actuellement, on compte 250 entreprises sous quotas dont 6 pétroliers.

Les possibilités de stockage du carbone se trouvent dans les secteurs agricole et forestier. S'agissant du secteur forestier, un dispositif particulier a été mis en place en 2008 afin d'accroître le stockage du carbone et lutter contre les défrichements.

Ce dispositif concerne essentiellement les forêts industrielles, qui font l'objet de coupes rases (forêts de résineux exploités en moyenne tous les trente ans). La forêt indigène est en effet protégée et ne peut faire l'objet que d'une régénération naturelle ou par bouquets et donc n'est pas susceptible de déstocker fortement du carbone.



Sector	Commencement of obligations	Grand-parented Allocation
Forestry (includes deforestation of pre-1990 forest land and afforestation post-1989)	1 January 2008	55 million units for pre-1990 forestry
Stationary energy (includes coal, natural gas and geothermal)	1 July 2010	
Industrial process (non-energy) emissions	1 July 2010	To trade exposed industries based on emission intensity
Liquid fossil fuels (mainly transport)	1 July 2011	
Waste and synthetic gases	1 January 2013	
Agriculture (includes pastoral and arable farming and horticulture)	1 January 2015	90% of baseline emissions in 2015 decreasing at 1.3% pa



Pre 1990 Forest Land



- 1.2 million hectares
- Carbon liabilities on deforestation
- Exemptions
 - < 2 ha
 - < 50 ha
 - tree weed' exemptions
- Allocation of NZUs

Pre 1990 Forest Land

Post-1989 Forestry

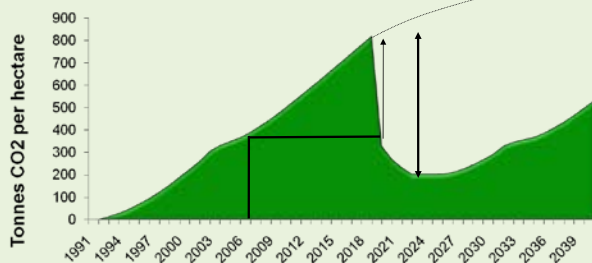


- 570,000 hectares
- Voluntary
- Carbon stock changes from 1 January 2008
- Don't have to pay back more NZUs than earned
- Both indigenous and exotic forest

Example of post-89 single stand



Forest Carbon Stock Change



La participation de la forêt à l'ETS est différente si la forêt est plantée antérieurement ou postérieurement au 1^{er} janvier 90.

Pour la forêt antérieure à 1990, tout propriétaire (de plus de 50ha) qui déforeste plus de 2 ha entre le 1^{er} janvier 2008 et le 31 décembre 2012 participe obligatoirement au schéma. Il doit déclarer ses émissions avant la fin de l'année et acquérir des crédits carbone lors de l'exploitation. Les vérifications sont faites par sondages, et peuvent engendrer de fortes amendes.

Ces crédits fonctionnent comme une taxe au défrichage (non négligeable puisque, en cas de défrichage, 800 tonnes de carbone/ha sont libérés, générant un débit de 16 000 dollars, si le prix est de 20 dollars la tonne). Afin de faciliter la négociation avec les propriétaires, l'Etat distribue gratuitement un nombre limité de crédits carbone correspondant à 5% environ des crédits stockés.

Pour la forêt plantée à partir de 90, (570 000 ha), le forestier peut choisir de rentrer volontairement dans le dispositif Kyoto. Il peut alors réclamer des crédits carbone pour le carbone accumulé à partir de 2008, selon le stade de croissance de sa forêt et sous réserve du respect d'un plan de gestion et les vendre sur le marché international. Ce dispositif crée donc un flux de trésorerie, dans l'attente de la vente des bois. Les crédits devront naturellement être rachetés au moment de l'exploitation (mais jamais plus que ceux qu'il a emmagasinés en laissant sa forêt pousser depuis 2008).

Ce schéma illustre le point précédent : il montre le carbone stocké par un pin radiata récolté à l'âge de 30 ans et les crédits emmagasinés depuis 2008.

Notons que lorsqu'une surface agricole est convertie en forêt, il y a une augmentation de carbone stocké qui sera conservée, après la coupe si la surface est reboisée. C'est environ 200 t soit 20% du carbone stocké.

Tout ceci suppose un calcul précis des émissions de CO₂. Les crédits sont accordés chaque année au propriétaire qui le demande. Le gouvernement use de ces crédits pour orienter les plans de gestion qui doivent être obligatoirement respectés pour bénéficier de crédits. Ceci a amené les producteurs de bois à prendre conscience de l'enjeu carbone.

Carbon measurement

Total Carbon Stored =

- + Aboveground tree biomass
- + Coarse woody Debris
- + Forest Floor/Litter
- + Below ground biomass
- + Mineral Soil

Le stockage du carbone dans la forêt est étudié au plus près, avec des modélisations du carbone dans le sol, les racines, l'arbre... On peut comparer le niveau de capture suivant les espèces ou les pratiques. Il est clair que des forêts monospécifiques poussent plus vite et donc séquestrent plus de carbone à court terme. Mais, en fait, les forêts locales plurispécifiques devraient rattraper leur retard sur le long terme. Tout ceci repose sur une cartographie précise avant et pendant, et donc une base de données géo référencée.

Carbon Measurement

Availability of data and models for carbon measurement

Age (years)	Manuka/Karuka	Totara - planted	Mixed native regen	Radata	Douglas fir
1	0	0	0	0	0
5	10	20	50	100	150
9	20	40	100	200	300
13	30	60	150	300	450
17	40	80	200	400	600
21	50	100	250	500	750
25	60	120	300	600	900
29	70	140	350	700	1050
33	80	160	400	800	1200
37	90	180	450	900	1350
41	100	200	500	1000	1400
45	110	220	550	1100	1450
49	120	240	600	1200	1500

Les taillis à courte rotation restent en dehors de l'ETS.

Forest land definition, eligibility and mapping

- Forest land
 - Minimum area of 1 ha
 - Must have forest species capable of reaching 5m in height and 30% canopy cover
 - Minimum width 30 m

Reporting and compliance

- All costs and risks rest with the land owner
- Obligations and future liabilities run with the land and bind future landowners
- Land owner defines reporting area: Carbon Accounting Area
- Land status tracked on GIS database
- Mandatory reporting at end of 2012 or on sale of land
- Annual reporting optional
- Generic penalties for non-compliance



Impact of ETS



Deforestation Intentions Survey 2009

	With ETS (ha)	No ETS (ha)
2008-2012	13,000	34,000
2013-2020	16,000	56,000

Survey of Post-1989 Forestry owners Intentions 2009

- 37 % will join the ETS
- 59 % undecided
- 4 % will not joint ETS

Le système a induit une chute de la déforestation, avec un fort ralentissement de la pression au changement du mode d'exploitation des terres. 37% des forestiers ont l'intention de participer à ce programme..

Uptake of post-1989 forest registration in ETS to date



- 382 applications approved covering 110,150 ha
- Total NZUs issued 5,152,678

Hectares	% of Apps
1-50	59%
51-100	13%
101-500	22%
501-1000	1%
1000+	5%

NZ Experience



- **Keep rules as simple as possible**
- **Carbon measurement is critical for the efficiency of the incentives**
- **Impact of uncertainty on uptake**
- **Linkage with inventory and international framework**

Further Information



- MAF Website www.maf.govt.nz for
 - Forestry in the ETS Guide
 - Land Eligibility Guide
 - Mapping Standards
 - Carbon Look-up tables

Il apparait nécessaire de simplifier au maximum cette procédure afin d'attirer des adhésions, et de bien veiller à la qualité de la mesure du carbone, le tout dans une grande continuité de politique.

Au-delà, la Nouvelle Zélande réfléchit à prendre en compte d'autres services environnementaux (comme l'eau ou la biodiversité), en utilisant également des mécanismes de marché. Mais c'est un enjeu à plus long terme.

Nouvelle-Zélande

La mise sous quota d'émissions de CO₂

DU SECTEUR AGRICOLE



Hayden Montgomery
ambassade de Nouvelle Zélande en France

membre de l'Alliance mondiale de recherche sur les gaz à effet de serre. Hayden Montgomery a été chercheur associé au Département de géographie de l'Université d'Auckland.

Agriculture emissions

- Methane from enteric fermentation and animal waste
- Nitrous oxide from fertiliser, dung and urine
- NZ ETS covers 96% of agriculture emissions



ETS - Agriculture

Sector	Voluntary reporting	Mandatory reporting	Full obligations
Forestry	-	-	1 Jan 2008
Transport fuels	-	1 Jan 2010	1 July 2010
Electricity production	-	1 Jan 2010	1 July 2010
Industrial processes	-	1 Jan 2010	1 July 2010
Synthetic gases	1 Jan 2011	1 Jan 2012	1 Jan 2013
Waste	1 Jan 2011	1 Jan 2012	1 Jan 2013
Agriculture	1 Jan 2011	1 Jan 2012	1 Jan 2015

Le cas de l'agriculture est de loin le plus complexe du système de crédits carbone en Nouvelle Zélande. L'agriculture a un poids particulier puisqu'elle représente à elle seule 47% des émissions de gaz à effet de serre du pays. La Nouvelle Zélande est donc pratiquement obligée de limiter les émissions de ce secteur afin de respecter les accords de Kyoto.

La mise sous quota ne concerne que les émissions de méthane (élevage) et d'oxyde nitreux (engrais) qui représentent 96% des émissions totales. Le carbone des sols n'est pas comptabilisé (par manque de données suffisantes). Sont concernés tous les éléments de la chaîne de production agroalimentaire, depuis des éleveurs jusqu'à l'exportation de produits laitiers par exemple. Les consommations d'énergie sont par ailleurs sous quotas au niveau du secteur énergétique depuis 2010.

Pour l'agriculture, les demandes de déclaration débutent en janvier 2011 ; l'ensemble des obligations n'entre en jeu qu'en 2015. Cela permet de mettre le système en place avant de faire payer les émissions. Tout ceci suppose un effort important de recueil et suivi de données. Il faut cependant en limiter les coûts, tant pour l'administration que pour les exploitants.

Participants

- Dairy processors
- Meat processors
- Egg producers
- Live animal exporters
- Fertiliser importers and manufacturers



Les quotas sont attribués aux transformateurs (sauf pour les producteurs d'œufs et les exportateurs d'animaux vivants qui sont le plus souvent des agriculteurs). Les unités de compte sont attribuées forfaitairement par tonne d'unité produite ou utilisée (viande, engrais).



Changing the Participant

The participant to be changed from processor to farmer provided:


- information can be verified
- Leads to a reduction of emissions
- Compliance and administration costs are minimised
- Fiscal costs to the Government are minimised



Il n'est pas exclu d'appliquer ce dispositif de quotas aux producteurs, ultérieurement, à condition que les informations soient vérifiables, que les émissions soient réduites, que les coûts de contrôle soient réduits ainsi que les coûts budgétaires pour l'Etat. Il faudra aussi convaincre les producteurs d'accepter les contrôles nécessaires. Mais l'enjeu est important comme on le verra plus loin.

Regulation development:

2010:	Exemptions
2010:	Emission factors and reporting
2011:	Unique emission factors
2011:	ETS Review
2012:	Allocation baselines and process



Le gouvernement avance pas à pas

La démarche se veut progressive, avec, en 2010, la mise en place du cadre réglementaire (les exemptions, les facteurs d'émission, les modes de suivi et indicateurs,...). En 2011, les ratios d'émission par production seront fixés, ainsi que les modalités d'évaluation a priori du dispositif. Enfin, dès 2012, on fixera les quotas qui seront appliqués en 2015.

Proposed Exemptions - species

Species

i.e. Horses, Llama and Alpaca, Emus and Ostriches

Threshold level exemption

i.e. importing fertiliser less than 1 tonne of N fertiliser



Certaines espèces sont exemptées (chevaux, lamas, autruches...). De plus, dans certains cas, les calculs ne seraient pas forcément très pratiques!

Les très petites exploitations sont aussi exclues.

ETS Agriculture Regulations

- Cover emission factors and information requirements
- Aligned as much as possible with existing industry information
- Trying to avoid:
 - Double counting of emissions
 - Perverse effects e.g. bobby calves
- Trying to:
 - Reflect integrated nature of modern farming
 - Reward efficiency gains
 - Provide participants with certainty

Les données exigées des participants sont simples et déjà existantes.

On cherche à éviter les comptabilisations en doublons, à prendre en compte le caractère intégré de l'agriculture moderne, à récompenser les gains en efficacité. Les agriculteurs peuvent réduire leurs émissions en utilisant des inputs (fertilisant, électricité, fuel...) de façon plus efficace ainsi qu'en améliorant l'efficacité de la production (plus de produit par animal réduit les émissions par unité de produit).

Emission factors and Reporting - Dairy processors

Cow Emissions =
MS (tonnes) x 6.14

Goat Emissions =
MS (tonnes) x 2.69

Sheep Emissions =
butter fat (tonnes) x 7.61



Emission factors and reporting Reporting - Meat processors

Emissions =

(no. of animals x Em Factor₁)
+
(tonnes of meat x Em Factor₂)



Reporting - Fertiliser companies

Emissions =

(N imported or manufactured – N exported)
x 5.72

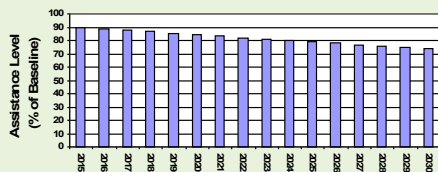


Les processus industriels sont aussi pris en compte avec une analyse des process au regard des émissions de gaz à effet de serre.

En ce qui concerne les nitrates, le calcul se fait globalement par différence entre ce qui est produit ou importé et ce qui est exporté.

Allocation to agriculture

- Intensity based
- Assistance level is 90% of the baseline in 2015
- 1.3% per annum phase out from 2016
- The baseline will be average emissions per unit of output



En 2015, lors de l'entrée de l'agriculture dans ce marché, le niveau d'allocation de crédits sera fixé au total à 90% des émissions moyennes constatées aujourd'hui. Ce niveau sera abaissé chaque année, de 1,3%.

How much will it cost @ 2015?

Description	Cost @ \$25/tonn eCO ₂ e ¹	Cost @ \$50/tonn eCO ₂ e ¹
Kg MS	\$ 0.015	\$ 0.03
Steer carcass (240 kg)	\$11.25	\$22.50
Lamb carcass (17 kg)	\$ 0.94	\$ 1.88
Kid carcass (50 kg)	\$ 2.84	\$ 5.68
kg N	\$14.30	\$28.60

¹ 2015 at \$50/tonne and 90% allocation

Le coûts des émissions de l'agriculture en NZ \$, sera fonction du coût de la tonne de CO₂ en 2015 (11,25 \$ par carcasse de taurillon sur la base de 25 \$ par tonne de CO₂).



Key design features for incentivising action

- Point of obligation
- Emission factors – incorporation of mitigation technology
- Allocation: historic versus intensity

	Point of obligation	
	Processor	Farmer
Number of participants	40-50	45,000
Cost pa (\$ millions)	5-7	25-57
Incentive to reduce emissions	Weak	Strong
Compliance	Easy to enforce	More difficult

L'objectif est de responsabiliser au maximum les participants au système. C'est plus simple pour les industriels que pour les agriculteurs eux-mêmes puisque, au stade transformation, les quotas ne concernent que 50 entreprises alors qu'ils concerneraient 45 000 exploitations agricoles.

Dans un premier temps, il revient donc aux transformateurs de répercuter les coûts des crédits carbone à acquérir sur les producteurs ou consommateurs, ce qui limite le caractère incitatif sur les producteurs.

Complementary measures

- **Information and awareness**
 - Speeding up technology transfer – \$2m pa
 - Joint industry/government investment in Overseer - \$5 million
- **Investment in research and development**
 - Current research investment – PGgRC \$25m, MAF \$40m
 - Partnership between Government, dairy sector and fertiliser companies in a major research trial on nitrification inhibitors \$10 million
 - Establishment of a Centre for Agriculture Greenhouse Gas Research \$50 million
 - Recognition of mitigation technology in NZ National GHG Inventory
 - Global Alliance

C'est pourquoi le gouvernement soutient parallèlement des programmes de réduction d'émissions: inhibiteurs de nitrification, nouvelles pratiques culturales..., ou par accroissement des performances (nombre d'agneaux par brebis...).

Il investit aussi dans la communication de sensibilisation, et des recherches tous azimuts (dotées de budgets importants).

Le budget consacré aux programmes en cours est de 130 millions \$.

New Zealand Experience

- Take time to develop methodology
- Continuous development – stepped progression
- Founded on peer reviewed science
- Clear and ongoing dialogue with stakeholders



On peut souligner que depuis Copenhague, 30 Etats industrialisés ou en voie de développement, se sont regroupés au sein de l'Alliance mondiale pour la recherche sur les gaz à effet de serre.

En conclusion, il faut prendre du temps, travailler de manière précise, maintenir un dialogue avec les acteurs, garantir la transparence des approches scientifiques. ■

Need further information?

www.maf.govt.nz/climatechange/agriculture

www.eur.govt.nz

www.climatechange.govt.nz

smartfarming@maf.govt.nz

0800 CLIMATE (254 628)

Questions / Réponses

Les cultures sont-elles intégrées dans le schéma ?

Hayden Montgomery On ne considère ni le CO₂ stocké ou émis par les cultures (qui ne représentent que 1,4% de la surface du territoire), ni le CO₂ du sol. Les intrants sont comptabilisés chez les fabricants. La NZ n'a pas choisi d'entrer dans les projets LULUCF (article du protocole de Kyoto portant sur le stockage de carbone dans le sol). De plus, il n'y a pas suffisamment de données pour faire entrer les sols agricoles et forestiers en compte.

Vous montrez la supériorité de certaines essences d'arbres dans le bilan carbone. Tenez vous compte de l'impact des peuplements sur la biodiversité ?

July Collins Nous avons eu beaucoup de pressions pour intégrer la biodiversité ! Venant aussi de notre ministre de la biodiversité... mais plus on intègre de facteurs, plus c'est difficile à gérer. On a donc décidé de s'en tenir au seul stockage du carbone par les arbres.

Qui paie les quotas issus des tempêtes et les incendies ?

July Collins Les émissions accidentelles sont assurables. L'État ne prend donc pas en charge le risque de tempête ou incendie. Il appartient aux forestiers de gérer leur forêt et choisir les essences en conséquence.

Les communautés indigènes sont-elles rémunérées pour les services environnementaux qu'elles rendent ?

July Collins Nous essayons de régler des conflits qui datent de la saisie des terres aux Maori (1840). Les forêts plantées avant 90 sont progressivement rendues aux Maori qui ont le droit de déforester 5% sans taxes. Ils auront ensuite les mêmes obligations pour les forêts postérieures à 90. ■



Mark Nechodom, conseiller pour le développement des marchés environnementaux auprès de la DG environnement au ministère américain de l'agriculture USA.

Docteur en sciences politiques et politiques environnementales, Mark Nechodom a participé à la mise en place du marché des quotas carbone en Californie, a été directeur de recherches au Service des forêts américain et a été enseignant à l'Université de Californie, spécialiste du calcul du cycle de vie dans le domaine des énergies renouvelables.

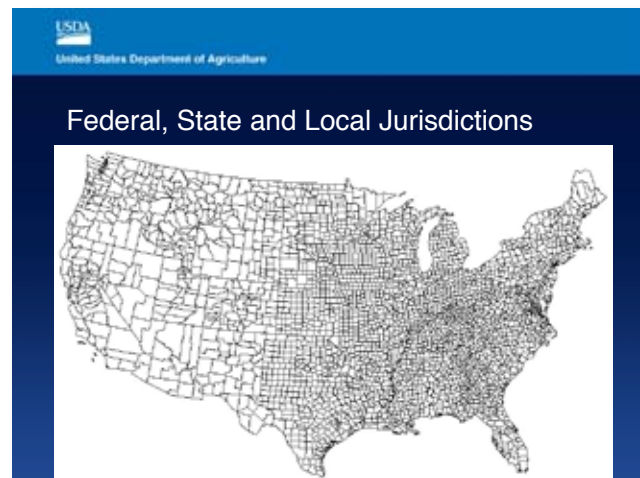
USA Les mécanismes de marchés environnementaux

Nous assistons au début d'un nouveau dialogue sur la conservation de l'environnement, avec des innovations, des accords gouvernementaux et institutionnels, un investissement global dans l'efficacité pour une planète de plus en plus abîmée.

Voici une image familière. L'agriculture est une forme d'énergie. Le sol génère une énergie. C'est aux USA et en Europe que nous dépensons le plus d'énergie. C'est là que la dépense d'énergie y compris l'agriculture pose le plus de problèmes. Les autres lieux ne sont pas moins importants mais il faut nous focaliser là où se dépense le plus de mégawatts-heure.

Avant de parler des mécanismes d'investissement pour la protection, nous devons savoir QUI contrôle QUELLES ressources. A quelle échelle ? Dans la constitution américaine, les Etats ont beaucoup de pouvoir. L'application des lois fédérales diffère suivant les Etats. Par exemple, pour le Clear Air Act, la loi fédérale fixe des normes mais les Etats peuvent durcir les objectifs qui s'appliquent à tout le monde. Toutefois, les décisions concernant le foncier se prennent en fait au plus petit niveau des comtés (visibles sur cette carte).

Il faut replacer les marchés environnementaux (échanges d'une valeur équivalente à un service environnemental, supposant une fongibilité) dans une approche plus large. Ils constituent un des nombreux outils en faveur de l'environnement : comme les actions volontaires, les règles, les aides à la conservation, le paiement des services écosystémiques. Les marchés sont probablement destinés à ne représenter qu'une relativement petite part des mécanismes de conservation mais toutes ces approches sont complémentaires et dépendent les unes des autres.



Slide 4

Les modes d'investissement pour la protection sont divers

Acquisition ou location publiques des terres, de servitudes (achat d'une partie des droits du « fagot » de droits attachés à la propriété foncière aux USA), programme d'assistance aux propriétaires pour améliorer les performances environnementales, assistance technique avec un investissement privé, et enfin, le marché des services environnementaux, où s'échangent des unités de carbone, de réduction de la température de l'eau, d'azote...

Dans un marché, vous recevez un paiement pour une chose précise. Ceci doit attirer les capitaux privés, en sus des crédits publics, dans une action de PPP.

Il faut avoir en tête une certaine hiérarchie : éviter la dégradation (y compris par des règles), limiter l'impact, enfin compenser (c'est là que peut intervenir le marché)..

Conservation Payments to Private Landowners

1. Direct public acquisition: protected area management
2. Conservation contracts: leasing public benefits
3. Conservation easements: buying a portion of the "bundle of rights"
4. Landowner assistance programs: grants to improve practices and performance outcomes
5. Technology transfer: technical assistance with private investment
6. Environmental markets: payments for specific units of environmental uplift (e.g., ton of carbon, kilocalorie of water temperature reduction, pound of nitrogen, etc.)

Slide 5

Conservation Hierarchy

avoid
minimize
compensate

Slide 6

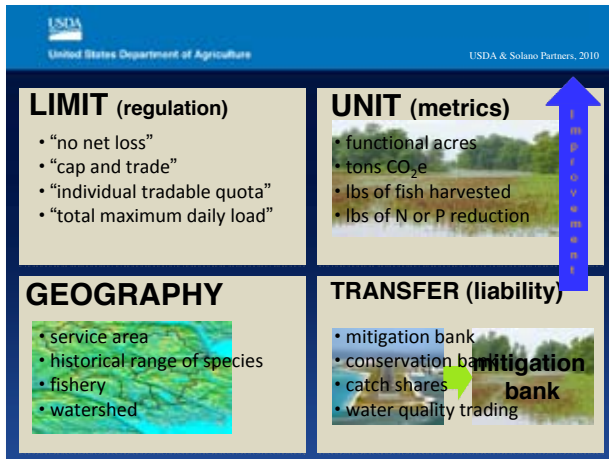
Les marchés des services environnementaux

Pour un problème environnemental donné, il y a une réponse avec une réglementation et un marché. Les mécanismes de marché ont été utilisés avec un grand succès pour la réduction des émissions de SO₂, en application du clean air act, avec un marché annuel de 4,5 milliards de dollars, et pour la protection des ressources halieutiques au travers de quota de pêche (marché annuel de 2,5 milliards).



Environmental Issue	Regulation	Market Mechanisms
Air pollution	Clean Air Act	
Species endangerment	Endangered Species Act	
Overfishing	NOAA fisheries	
Wetland loss	Clean Water Act	
Loss of farmland	Local land use regulation	
Nitrogen/Phosphorus runoff	Clean Water Act	
Natural Resources - Damage (oil spill)	CERCLA (superfund)	
Climate change	AB32 (CA), RGGI, voluntary	

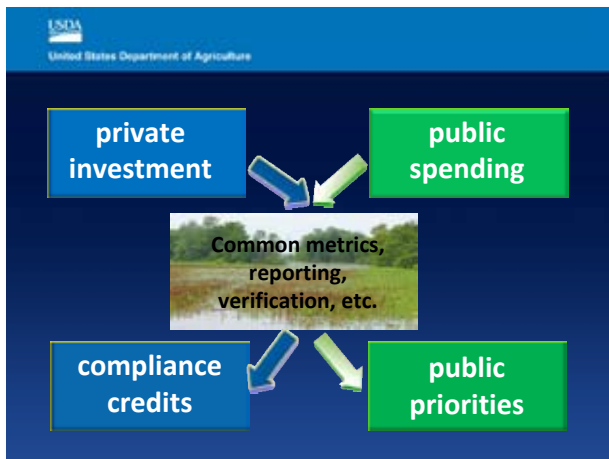
Environmental Issue	Market Mechanisms
Air pollution	SO ₂ trading
Species endangerment	conservation banking
Overfishing	total allowable catch & ITQ
Wetland loss	wetland mitigation banking
Loss of farmland	Tradable Development Rights (TDR)
Nitrogen/Phosphorus runoff	Total Maximum Daily Load (TMDL)
Natural Resource Damages	Discounted Service Area-Years (DSAY)
Climate change	CO ₂ , (GHG) trading



Dans tous les cas, il faut :

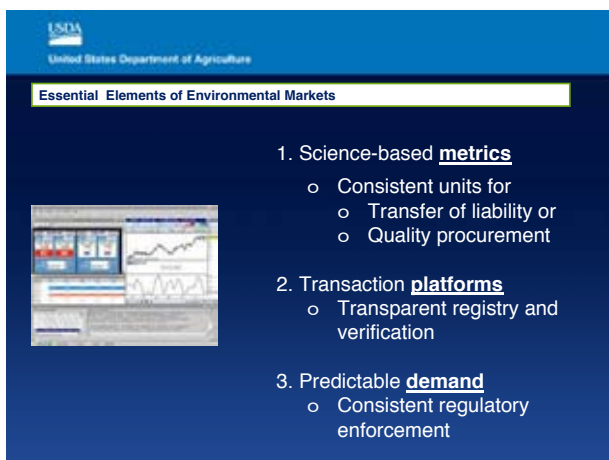
- Des limites, donc un corpus réglementaire associé
- Un système de mesure, avec une unité échangeable (tonne de CO₂, par exemple, ou tonnage pêché)
- Une spatialisation, avec des zones où les échanges seront possibles (un écosystème donné par exemple)
- Un transfert de la responsabilité (par exemple sur une mitigation bank) : il y a clairement des obligations contractuelles.

La mobilisation du secteur privé suppose un rendement sur investissement, avec une mesure précise des résultats.

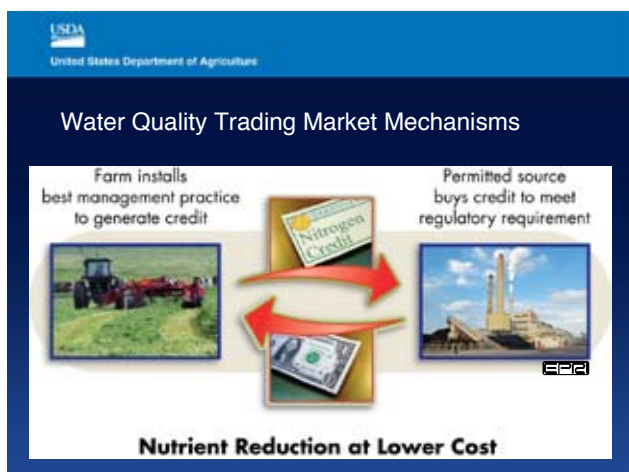


Pour qu'un marché fonctionne, il faut :

- Un système scientifique de mesure efficace ;
- Assurer la fiabilité des échanges par des plateformes transparentes ;
- Une demande bien définie (en lien avec la réglementation).



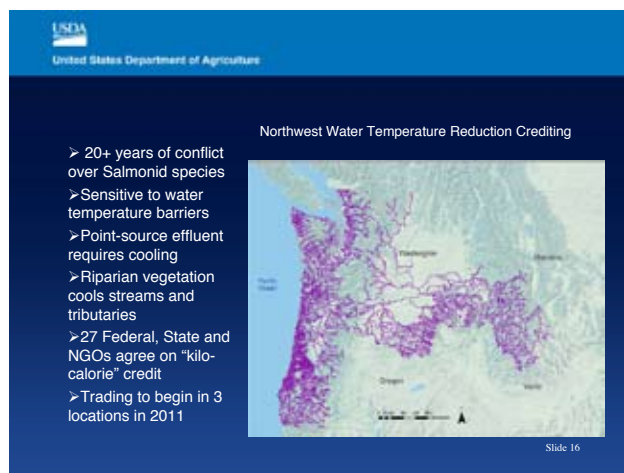
Quelques schémas de mécanisme de marché de services environnementaux :



Un autre élément à avoir en tête c'est l'indispensable maîtrise des coûts de transactions liés à ce type de système de marchés y compris les coûts de mesure et de contrôle.

Quelques exemples

2 cartes de marchés : le marché des échanges possibles sur la qualité de l'eau et le marché des crédits pour la réduction de la température de l'eau du Nord Ouest.



On peut évoquer le cas de la Bretagne en France, avec une très forte intensité agricole et une forte pollution des eaux. Le défi est le même, aux USA avec la baie de Chesapeake qui sera évoquée plus longuement par Ann Mills plus tard. Un dispositif pilote est mis en place pour la dépollution de la baie de Chesapeake, avec des quotas d'émission de nitrates et phosphates. Ainsi, les collectivités locales peuvent-elles acheter des crédits aux agriculteurs réduisant leurs émissions, au moindre coût pour elles (comparé aux investissements nécessaires au traitement des eaux usées).

Les marchés environnementaux dépendent la législation en vigueur dans chaque pays

On touche plus en amont à des enjeux institutionnels et constitutionnels. Il est donc difficile d'exporter en l'état tel ou tel système : le droit de propriété diffère de pays à pays. Aux Etats Unis, l'Etat peut saisir certains éléments du « fagot » de droits de la propriété au regard d'un intérêt public (après enquête).

C'est aussi cette facilité qui a permis aux marchés environnementaux de se développer chez nous. ■



Benjamin Guillon
directeur des acquisitions, responsable de mitigation bank de New Forest Inc.

Docteur vétérinaire et titulaire de masters d'économie environnementale et de développement durable, Ben Guillon a débuté sa carrière à la Banque Mondiale sur des projets de développement durable en Afrique, puis à International Finance Corporation sur des programmes d'amélioration des pratiques agricoles et biodiversité.

La mobilisation des fonds de compensation en zones humides

L'exemple choisi pour illustrer le mécanisme des banques de compensation des zones humides aux USA est celui de New Forests, société australienne, gérante de forêts certifiées (30 employés pour un portefeuille de 800 M\$).

La compensation pour les impacts sur les zones humides aux Etats Unis nous donne un exemple d'une approche de la conservation de la biodiversité par le marché. Une étude des évolutions de la réglementation et les réponses des acteurs économiques nous permettent de tracer les contours des conditions nécessaires pour l'établissement et la croissance de marchés environnementaux..

1976, le « *clear water act* » régit l'attribution des permis d'impact de zones humides

Dés 1976, le « Clean Water Act » régleme la destruction de zones humides par drainage ou comblement. Cependant, il faut attendre 1980 pour que les notes de services nécessaires à son application soient publiées et 1989 pour que le président George Bush fixe un objectif tangible: celui de zéro perte de zones humides. En 1993, le président Clinton présente une nouvelle politique sur la gestion des zones humides qui notamment oblige les Etats a prendre en compte les zones humides dans leurs schémas de gestion des bassins versants.

Cette évolution juridique permet de définir un droit de la société à bénéficier des services environnementaux dispensés par les zones humides et du même coup l'obligation pour le responsable de la destruction de zone humide de compenser cet impact.

New Forests

- Une entreprise australienne – Bureaux à Sydney, San Francisco et Kota Kinabalu
- Un gestionnaire de fonds forestiers durables - 800 millions de dollars en gestion
- 30 employés avec une variété de formation - du doctorat en écologie au MBA
- Un fond aux USA de 50 millions de dollars spécialisé en services environnementaux – Carbone terrestre et banques de compensation

Diapo 2

NewForests

Exemple de Restauration



Avant

Après

Diapo 3

NewForests

Tout demandeur d'un permis pour un projet qui a un impact potentiel sur une zone humide doit prouver qu'il a utilisé la « hiérarchie de compensation » dans la planification de son projet. Un développeur doit tout d'abord s'assurer qu'il n'existe pas de tracés alternatifs n'ayant aucun impact sur les zones humides, c'est l'évitement (avoidance). Si aucune alternative n'est possible, le développeur doit choisir le tracé qui limite les impacts au maximum (minimization). La restauration et la réhabilitation sur le court terme des écosystèmes impactés permet de limiter l'ampleur des dommages (reduction). Sur le plus long terme, grâce à la protection des zones endommagées et à leur gestion raisonnées, les plupart des impacts doivent pouvoir être effacés (elimination). Cependant, dans certain cas, les dommages sont tels que les quatre premières étapes de la hiérarchie de compensation ne sont pas suffisantes, le développeur est alors obligé de compenser les impacts à une location différente de celle des impacts. (mitigation).

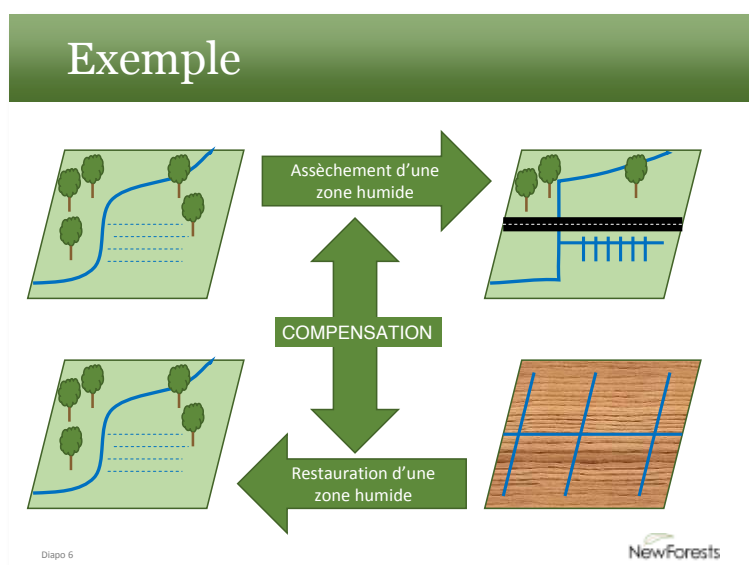
La section 404 du Clean Water Act donne au Corps des Ingénieurs de l'Armée Américaine (« Corps de Ingénieurs ») en collaboration avec l'agence américaine de protection de l'environnement (US Environmental Protection Agency, « EPA »), l'autorité d'appliquer la hiérarchie de compensation et d'approuver les permis d'impact de zones humides. Initialement, la compensation des impacts était mise en œuvre directement par le développeur sous la supervision du Corps de Ingénieurs. Cette approche est qualifiée de compensation par le demandeur (permittee responsible mitigation).

1990, possibilité de transférer l'obligation de compensation à un tiers

En 1990, un protocole d'entente entre le Corps des Ingénieurs et EPA met en place la structure réglementaire permettant au développeur de transférer son obligation de compensation à une tierce partie en échange d'un paiement. Le protocole crée deux mécanismes différents : les programmes de paiements de compensation (in-lieu fee programs) et les banques de compensations (mitigation banks).

En général, les programmes « paiements de compensation » sont organisés par une association de protection de la nature (The Nature Conservancy ou un local land trust par exemple) ou un Etat (exemple de l' Environmental Enhancement Program en Caroline du Nord) qui définissent des priorités locales en terme de conservation de l'environnement et acquièrent des terrains qui correspondent à cette stratégie. Le développeur peut alors s'acquitter d'un paiement forfaitaire à un de ces programmes couvrant la zone où ont lieu les impacts. Le promoteur du programme aura ensuite à sa charge d'acquérir et de restaurer des propriétés pour compenser les impacts.

En général, les programmes « paiements de compensation » sont organisés par une association de protection de la nature (The Nature Conservancy ou un local land trust par exemple) ou un Etat (exemple de l' Environmental Enhancement Program en Caroline du Nord) qui définissent des priorités locales en terme de conservation de l'environnement et acquièrent des terrains qui correspondent à cette stratégie. Le développeur peut alors s'acquitter d'un paiement forfaitaire à un de ces programmes couvrant la zone où ont lieu les impacts. Le promoteur du programme aura ensuite à sa charge d'acquérir et de restaurer des propriétés pour compenser les impacts.



1993, établissement des règles de fonctionnement des banques de compensation

En 1993, le Corps des Ingénieurs publie une nouvelle note de service qui autorise le responsable d'impact à transférer son obligation de compensation environnementale à une tierce partie appelée banque de compensation. Ces dernières apportent des solutions aux manquements observés lors de la première phase.

Tout d'abord la compensation est mise en place par des ingénieurs spécialisés en environnement, des biologistes et des hydrologistes et non plus par les ingénieurs en charge de la construction des routes ou des lotissements responsables des impacts.

Ensuite, les banques de compensations ont une obligation de résultats, et non plus de moyens comme c'était en pratique le cas jusque là, avec une période de probation allant jusqu'à 10 ans avant que la compensation ne soit qualifiée de succès. Grâce à la définition claire d'une obligation et d'un résultat, mais avec une certaine flexibilité dans l'application, le Corps des Ingénieurs a permis l'apparition d'un nouveau type d'acteurs économiques dont le cœur de métier est la restauration d'espaces naturels en vue de la compensation des impacts sur l'environnement.

Définition Générale

Une banque de compensation de zone humide est un des mécanismes qui permettent au promoteur d'un projet de construction de remplir son obligation légale de compenser ses impacts négatifs inévitables sur une zone humide spécifique.

Diapo 4

NewForests

Un Contrat Avec l'Etat

- Le "Mitigation Banking Instrument" est le document régissant une banque de compensation
- Il décrit les activités de restauration, le nombre de crédits, où ils peuvent être utilisés...
- Il est validé par une enquête publique
- Il est signé par le Corps des Ingénieurs, par l'Agence de Protection de l'Environnement, le Service des Poissons et de la Faune Sauvage et par les autorités locales

Diapo 5

NewForests

L'encadrement du mitigation banking

Dans les faits, un mitigation banker, propose au Corps des Ingénieurs un site qui pourrait être reconverti en zone humide ainsi qu'un plan d'action pour la mise en œuvre de cette restauration, le Mitigation Banking Instrument.

Le site retenu est le plus souvent une terre agricole, elle-même issue de la conversion d'une zone humide dans les années d'après-guerre. Le Mitigation Banking Instrument contient une description précise de la propriété : ses types de sols, son hydrologie, les espèces animales et végétales présentes et les ressources historiques. Il contient éga-

Qu'est ce qu'un crédit?

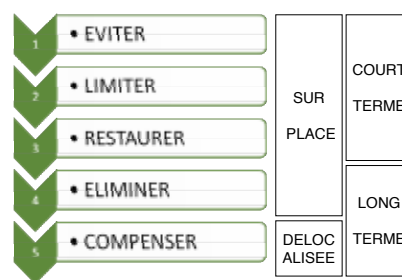
- Un crédit est une mesure de l'amélioration (dégradation) des fonctions environnementales
- La mesure est basée sur différentes méthodologies dépendantes du district du Corps des Ingénieurs
- La même méthodologie doit être utilisée pour mesurer la dégradation et la restauration
- Certaines méthodologies sont basées sur une mesure de surface. D'autres plus sophistiquées mesurent les fonctions de l'écosystème

Diapo 7

NewForests

Compenser les Impacts Inévitables

- Respect de la hiérarchie de compensation



Diapo 8

NewForests

lement une description précise et chiffrée des activités devant être mises en œuvre, une description des critères annuels de réussite ainsi qu'un plan de contrôle.

Le Corps des Ingénieurs fait une visite du site chaque année pour déterminer si la restauration progresse comme initialement prévue. Si c'est le cas, ils délivrent au banquier des crédits de zones humides que celui-ci pourra vendre à un responsable d'impact sur une zone humide. Celui-ci devra remettre les crédits aux Corps des Ingénieurs lorsqu'il présentera sa demande de permis de construction incluant des impacts sur une zone humide. Pour s'assurer que la compensation ait réellement un impact écologique positif, les crédits doivent être du même type écologique que la zone humide impactée (une prairie humide ne peut pas remplacer un bayou), et doivent avoir été produit dans le même bassin versant que les impacts (on ne peut pas compenser un impact en Californie avec des crédits en Floride).

De plus, le Corps des Ingénieurs requiert un ratio de compensation : un hectare d'impact doit être compensé par plusieurs hectares de restauration, jusqu'à 10 hectares de restauration pour 1 hectare d'impact.

Pour s'assurer que le banquier remplisse l'ensemble de ses obligations, le Corps de Ingénieurs requiert que celui-ci dépose une caution au début du projet qui ne lui sera rendu que 10 ans plus tard, lorsqu'il aura déterminé que le projet est un succès. Cette caution s'élève généralement à plusieurs centaines de milliers d'euros mais dans certain cas elle peut atteindre une somme supérieure à 10 millions d'euros.



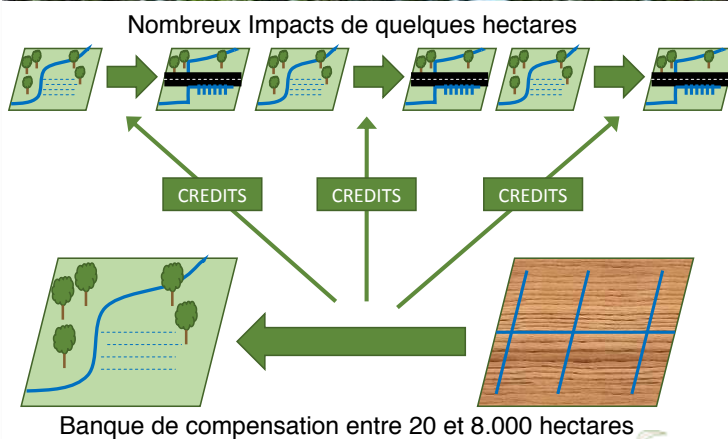
Cohérence Ecologique

- La compensation n'est possible qu'à l'échelle du bassin versant
- La compensation n'est possible qu'entre zones humides du même type
- Un coefficient multiplicateur est appliqué car la zone humide restaurée n'est probablement pas d'aussi bonne qualité que l'originale

Diapo 9

NewForests

Compensation pour plusieurs sites



Diapo 10

NewForests

Une garantie de résultats

- Les crédits ne sont pas tous disponibles dès le début du projet
- Ils sont émis sur une période de 5 à 10 ans lorsque les critères de succès ont été atteints
- Tous les ans, le Corps des Ingénieurs inspecte le site et valide les critères de succès
- Au début du projet, le responsable de la banque de compensation doit déposer une garantie qui peut être utilisée si la restauration échoue

Diapo 11

NewForests

Protection pour « l' Eternité »

- Une servitude de conservation (Conservation easement) est obligatoire
- Elle doit être transférée à une entité habilitée dont l'objet est la conservation de la nature
- Le banquier de compensation doit mettre en place un fond de gestion de long terme qui est transféré à l'entité responsable de la servitude

Diapo 12

NewForests

Finalement pour s'assurer que cet impact positif va se poursuivre le Corps des Ingénieurs impose au banquier de compensation de renoncer totalement à son droit à développer sa propriété et de le transférer à une association de protection de l'environnement. Ce transfert de droit s'accompagne également d'un transfert monétaire. Le banquier de compensation doit remettre à l'association de protection de l'environnement une somme lui permettant de gérer la zone humide restaurée « pour l'éternité ».

Bien que ce système semble robuste, il a néanmoins dû être renforcé en 2008. Tout d'abord la mise en place de ces règles a été très inégale en fonction des Etats. Dans certains Etats, des analyses satellitaires ont démontré que plus de 60% des impacts sur les zones humides ne donnaient lieu ni à des permis ni à des poursuites judiciaires. Les pratiques du Corps des Ingénieurs variaient grandement d'un lieu à l'autre. Certains ne demandaient que quelques schémas alors que d'autres demandaient une modélisation complexe de l'hydrologie. Certains ne demandaient pas de caution alors que certains réclamaient plusieurs millions. Finalement, un système parallèle dit de paiements directs a été établi par certaines associations de protection de l'environnement par lequel un responsable d'impact pouvait payer une somme forfaitaire pour transférer son obligation de restauration. En échange, l'association promettait une restauration, dans le futur, sans aucune assurance qu'elle ait effectivement lieu avec succès.

2008, la clarification des règles de fonctionnement et l'explosion du secteur économique

En 2008, le congrès américain a publié un décret d'application visant à corriger ces problèmes. Le Corps des Ingénieurs dispose maintenant d'un processus clair sur un an pour approuver chaque banque de compensation.

Paramètres Financiers

- Investissement nécessaire entre 1,5 et 5 millions de dollars - jusqu'à 20-25 millions
- Prix du crédit déterminé par l'offre et la demande
- Seuil de rentabilité entre 3 et 7 ans
- Taux de rendement sur 10 ans entre 200 et 300%
- Taux de rentabilité interne espéré entre 15% et 30% nominal avant taxes
- La loi de 2008 et la crise économique bouleversent le secteur

Diapo 13

NewForests

L'association professionnelle des banquiers de compensation, National Mitigation Banker Association, a œuvré pour l'établissement de règles strictes pour ce qui est des critères écologiques et des critères financiers. Désormais, ces règles s'appliquent non seulement à toutes les banques de compensation mais aussi aux responsables d'impacts qui décident de mettre en œuvre leur propre compensation et aux systèmes de paiements directs organisés par certaines associations de protection de l'environnement.

Cette clarification de la réglementation a diminué le risque opérationnel lié à la mise en place et à réalisation des banques de compensation et en a augmenté la rentabilité. Cela a permis l'émergence de nouveaux acteurs économiques comme des fonds d'investissement spécialisés dans le financement de la restauration de l'environnement ou des compagnies d'assurance qui assurent les banques de compensation en cas de d'échec de la restauration ou en cas cyclone.

Principaux Risques

- Risque lié aux partenaires
 - Manque de technicité
 - Défaut de paiement
- Risque Administratif
 - Retard
 - Application des lois
- Risque du Marché
 - Demande
 - Compétition
- Risque Technique
 - Défaut de conception
 - Cas de Force Majeure

Diapo 14

NewForests

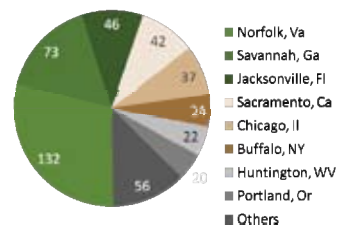
C'est un succès tant écologique qu'économique. Les 500 banques en opération depuis 1993 ont permis la restauration de 166,000 acres de zones humides. La clarification de 2008 permet d'attendre une croissance exponentielle de cette restauration. En 2010 environ 400 nouvelles banques étaient en préparation. Une association américaine de protection de l'environnement rapportait récemment que les ventes de crédits de compensation avaient atteint environ 2 milliards de dollars en 2009.

Taille du marché

Le chiffre d'affaires des banques de compensation de zones humide en 2009 aux USA a été estimé à 1.5 milliard de dollars

Source: Ecosystem Marketplace

Nombre de banques de compensation de rivières et de zones humides aux USA par District du Corps des Ingénieurs (2010)



Total = 452 Bank

Source: US Army Corps of Engineers Regional Internet Bank Information Tracking System - 24 Janvier 2010

Diapo 15

NewForests

Malgré ces indéniables succès, les acteurs du secteur attendent de nouvelles évolutions comme un système de transfert de crédits sur internet transparent et mis à jour en temps réel, une amélioration de la science des services environnementaux procurés par les zones humides et une amélioration de la liquidité du marché en permettant à des tierces parties, comme des associations ou les particuliers, d'acheter des crédits sur le marché même en l'absence d'impacts à compenser.

Aux Etats Unis

- Bien établies
 - Banques de rivière
 - Banques d'espèces protégées
- En développement
 - Banques de poissons
 - Banques de nutriments (nitrate, phosphate...)
- Dans le futur
 - Banques de température

Diapo 16

NewForests

Le succès des banques de compensation a démontré aux régulateurs américains qu'un système clair d'obligations et de droits ainsi que des processus clairs et transparents pouvaient permettre de faire émerger de nouveaux acteurs économiques, d'attirer des investissements privés et de mettre en place un marché assurant la fourniture de services environnementaux à l'ensemble de la société. Le futur des marchés de la compensation environnementale aux Etats Unis sera d'appliquer ces leçons à d'autres problèmes environnementaux comme la restauration des cours d'eaux, la restauration d'habitat d'espèces protégées, la qualité des eaux ou la recharge d'aquifères. ■

Autres Pays

- En Europe
 - France
 - Angleterre
- Ailleurs
 - Malaisie
 - Australie
 - Canada
 - Afrique du Sud

Diapo 17

NewForests



L'utilisation de différents instruments, notamment les quotas transmissibles, pour la protection de l'environnement aux USA

Ann Mills
directrice de la nature et de l'environnement, ministère de l'agriculture USA.

Ann Mills a eu des responsabilités importantes dans le milieu associatif de défense de l'environnement (notamment, pour l'Association American Rivers) et dans le milieu politique (comme directrice de cabinet du président du groupe démocrate au Sénat). Ann Mills est diplômée de sciences politiques et affaires publiques.

Le cas de la Baie de Chesapeake

La baie de Chesapeake est le plus grand estuaire des USA et le 3ème au monde, qualifié de « trésor national » par le président Obama. Son bassin versant comprend le district de Columbia et s'étend partiellement sur six Etats. Il draine 16,5 millions d'hectares (à peu près le tiers de la France) vers une baie peu profonde et donc très exposée à la qualité des eaux drainées.

Extrêmement riche en biodiversité (plusieurs milliers d'espèces animales et végétales, 227 000 t de fruits de mer par an), la baie souffre du développement économique et de la pression urbaine du bassin versant. L'agriculture, la pêche, le tourisme y sont importants, les industries chimiques et les transports également.

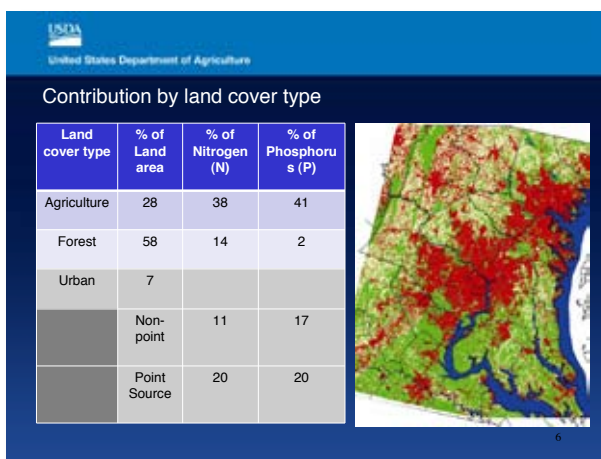
L'utilisation des sols est capitale pour la qualité des eaux.

Or, avec un flux de 117 000 nouveaux résidents/an, l'utilisation du sol évolue très vite. Entre 1982 et 2003, des terres agricoles, forestières et des marais ont disparu au rythme de 81 ha/jour ! ce taux a diminué récemment mais reste encore significatif.



L'agriculture occupe environ 30% des terres. La forêt 60%.

Les principaux facteurs de pollution sont l'azote et le phosphore, émanant de sources fixes (industries, stations d'épuration...) ou de sources diffuses (agriculture, eaux pluviales urbaines...). A cela s'ajoute la pollution de l'air (voitures, usines) qui finit dans la baie via la pluie ou la neige.



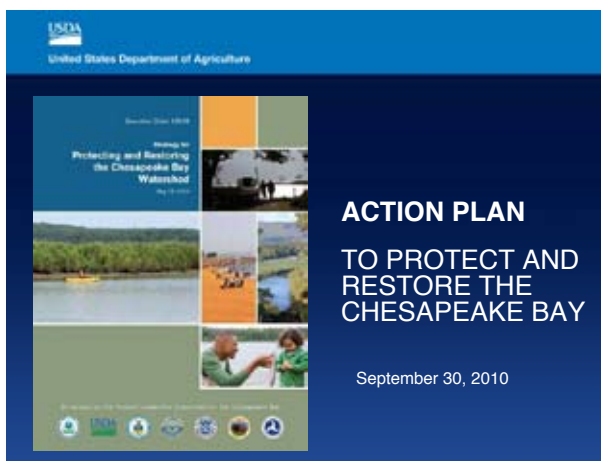
La prise en compte de la dégradation de l'état écologique de la baie remonte à 1950 ; mais il faut attendre 1983 pour qu'un program coordonne les actions fédérales et celles des Etats.

Un programme de travail à l'échelle du bassin versant a été établi et financé à hauteur de 20 milliards \$ par des partenaires publics et privés. Mais 20 ans après, force est de constater que le Chesapeake Bay program n'a pas atteint les objectifs fixés.



Le président Obama a donc décidé (par un executive order en mai 2009) de charger plusieurs ministères (agriculture, commerce, défense, sécurité, intérieur et transports) et l'EPA, Environmental Protection Agency, de développer une nouvelle stratégie pour la protection et la restauration de la « région » de Chesapeake (et non plus seulement de la « baie »).

Le succès de ce nouveau plan dépend de la qualité de la collaboration entre les agences gouvernementales, les autorités locales et les acteurs privés.



Dans ce plan, 3 actions sont centrales pour une approche audacieuse de restauration de l'écosystème à grande échelle :

- 1-Mettre en place et renforcer la réglementation pour contrôler les sources fixes de pollution
- 2-Cibler 1,6 millions d'ha de terres agricoles pour des pratiques volontaires d'agriculture durable
- 3-Créer des marchés de crédits de réduction de substances polluantes, à l'échelle du bassin versant, fondés sur des méthodes fiables, scientifiques et attractives pour les agriculteurs et les forestiers.



Comme l'a souligné Mark Nechodom, la réglementation est en amont de la création des marchés environnementaux. L'outil utilisé pour la Baie est le Clean Water Act (CWA).

L'EPA a autorité pour mettre en œuvre et renforcer le CWA. Le CWA régule les doses de polluants provenant des sources fixes, et fixe un plafond de pollution des cours d'eau (Total Maximum Daily Loads, TMDLs), à l'échelle régionale.

Le CWA ne régule pas les sources diffuses. Il faut donc réduire ce genre de pollution par une meilleure utilisation du sol, à partir de programme d'adhésion volontaire aux pratiques durables.

Le TMDL va être fixé en décembre 2010 et conduira à des réductions drastiques à l'horizon 2025. De plus, toute nouvelle charge de polluants doit être compensée par des réductions ailleurs.

Chaque Etat est responsable du respect du plafond de pollution du TMDLs. Il est aussi responsable de la réduction de la pollution diffuse par la mise en œuvre des bonnes pratiques agricoles.

La stratégie de chaque Etat est soumise à l'approbation de l'EPA.

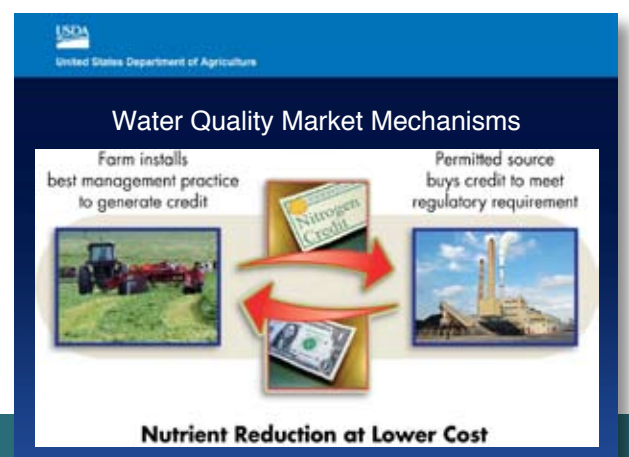
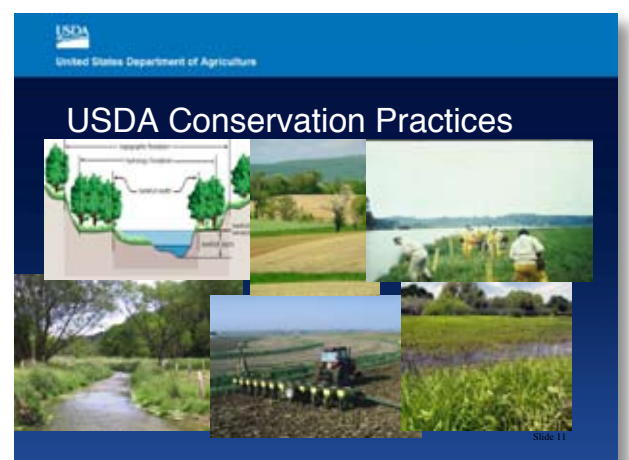
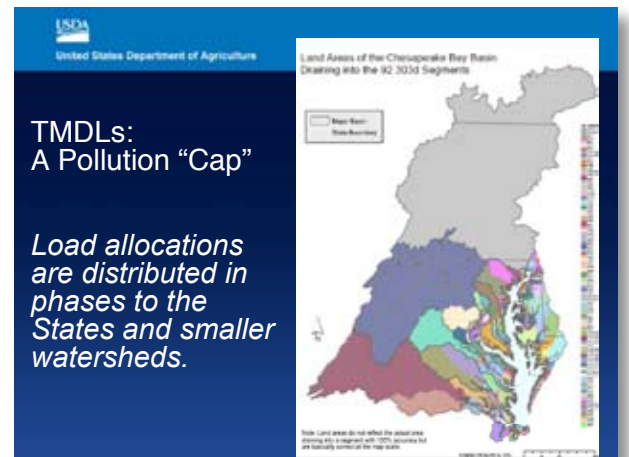
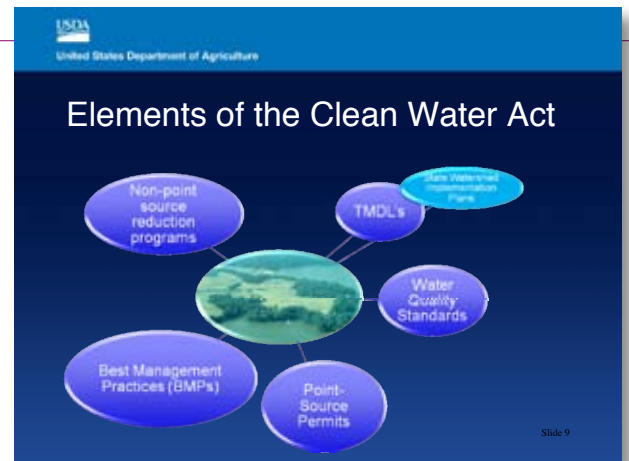
Les pratiques à mettre en œuvre sur des surfaces consacrées à la réduction des polluants et des sédiments allant dans la baie sont répertoriées: meilleure gestion des intrants, plantation de zones tampons entre les champs et les cours d'eau, restauration des zones humides...

Le succès de la réduction de pollution grâce à l'agriculture permettra de diminuer les pressions sur les sources fixes de pollution : tout le monde est lié par le même objectif. Il faut donc donner aux agriculteurs des outils et des ressources pour y arriver.

L'USDA investit plus de 6 milliards de \$ par an, dans des programmes de conservation des sols, dans tout le pays. Pour la Baie, il investit 700 millions sur 5 ans, qui sont couplés aux subventions des Etats en faveur de l'agriculture durable. Mais cela ne suffit pas, d'où l'appel aux marchés environnementaux.

Dès 2011 une équipe mobilisant toutes les agences fédérales concernées sera lancée. Il faut un outil clair, simple, avec un suivi scientifique précis, et un coût de transaction faible.

Jusqu'à présent l'EPA a soutenu ce marché dans tout le pays. C'est la première fois que plusieurs agences fédérales se regroupent pour faire avancer ce marché à un niveau régional.



En raison du poids de l'agriculture sur le bassin versant, les agriculteurs vont donc générer la plupart des crédits de qualité de l'eau calculés au prorata de la surface. Nous savons que le coût pour réduire de si grands pourcentages de polluants de sources fixes peut augmenter dramatiquement. L'option d'atteindre des objectifs de réduction par des pratiques durables permet aux pollueurs d'acheter leurs crédits à bien meilleur prix. Les paysans seront gagnants, l'industrie économisera, et le coût total pour la société va baisser. Les marchés environnementaux n'apportent certainement pas les réponses à toutes les questions mais nous pensons qu'ils peuvent accélérer les résultats des programmes de conservation sans nuire aux capacités de production des surfaces agricoles et forestières.

The slide features the USDA logo and the text 'United States Department of Agriculture'. It is divided into two main sections. The left section, titled 'ENVIRONMENTAL MARKETS OBJECTIVE', describes a collaborative effort between USDA, EPA, and other federal partners to develop environmental markets for the Chesapeake Bay. It mentions the goal of creating management infrastructure for measuring, reporting, and verifying environmental performance for ecosystem services, with a funding amount of \$380,000 for FY2011. Below this text is a small photograph of a river or bay with buildings in the background. The right section, titled 'Executive Order Strategy: Major 2011 Initiatives', lists several key actions: EPA completing offsets guidance for TMDL by 12/2010; EPA and stakeholders developing performance standards for offset and trading programs in the Chesapeake Bay Watershed; and USDA leading an Environmental Markets Team of 12 federal agencies. This team's tasks include addressing market infrastructure for the Chesapeake Bay, assessing demand and production of credits, developing science-based methods for measurement and verification, and evaluating federal agency roles to ensure unified actions.

Le challenge des marchés environnementaux

1-Les conditions de succès

- la fourniture de crédits de qualité par l'agriculture et la forêt, c'est-à-dire, un marché accessible en terme de tarification et d'expérience utilisateur.
- une infrastructure de marché transparente
- des indicateurs et des outils de mesure fondés scientifiquement pour mesurer et contrôler la performance, et définir des bases pertinentes
- une plateforme pour enregistrer et tracer les bénéfices environnementaux
- un système coût-efficacité qui rapproche les acheteurs et les vendeurs de crédits.

2-L'accessibilité pour les agriculteurs

- réduire le coût des transactions et ne pas accabler de règles. Si les exigences réglementaires ne sont pas bonnes, cela peut limiter la capacité de l'agriculteur à générer des crédits de qualité.
- la question des références pour être éligible est cruciale pour l'entrée de l'agriculture sur le marché.


3- La cohérence sur tout le bassin

Puisque chaque Etat a la responsabilité de l'atteinte de l'objectif TMDL sur son territoire, il y a un enjeu clair à assurer une cohérence sur l'ensemble du bassin.

La cohérence doit réduire la confusion et renforcer la confiance dans le marché. Il faut des fondations solides pour développer les échanges de crédits entre les bassins dépendant de plusieurs Etats et entre les Etats à l'échelle de la totalité du bassin versant de la Baie.



USDA
United States Department of Agriculture



“We must learn to see the Chesapeake bay as a whole, as water and watershed and airshed inseparably linked; to see the Bay as a system where forests, fields, and wetlands are every bit as much components of pollution control as sewage treatment plants and sediment fences.”

Tom Horton, author of “Turning the Tide”

14

En conclusion, voici les points importants de cette présentation:

1- L'administration Obama donne aux marchés environnementaux un rôle de catalyseur pour les efforts de restauration et conservation de l'environnement. Ces efforts sont la régulation et les pratiques agricoles durables volontaires, et d'autres comme la promotion des nouvelles technologies, ou le renforcement de la gestion des terres publiques (voir Chesapeake bay executive order sur google).

USDA
United States Department of Agriculture



Slide 17

2- Ces efforts sont nécessairement coopératifs et collaboratifs. L'agriculteur ne réussira pas sans l'homme d'affaires, et le citoyen n'atteindra pas son but sur la qualité de l'environnement sans la participation du gouvernement. Chaque participant apporte quelque chose autour de la table, des idées, des solutions, des financements, une expertise.

3- Nous faisons tous partie de ce grand « web » qu'est l'écosystème de Chesapeake, nous avons tous une influence pour le meilleur et pour le pire. ■

Questions / Réponses

Pourquoi certaines zones humides rapportent-elles plus que d'autres ?

Que se passe-t-il en cas d'échec ?

Ben Guillon : le prix de la restauration dépend de la difficulté. Certaines zones sont très chères, jusqu'à 10 000 \$/ha (ex Louisiane).

La banque de compensation s'engage sur un résultat. Si le résultat n'est pas atteint, l'Etat conserve la caution pour faire faire le travail.

Comment prenez-vous en compte la destruction de l'écosystème quand vous drainez une zone humide ?

La biodiversité agricole est-elle prise en considération ?

Mark Nechodom : Sur les anciens continents, les paysages agricoles ont des milliers d'années, ce qui n'est pas le cas aux USA. Souvent aux USA, on oublie que l'agriculture apporte de la biodiversité. Mais si on veut la prendre en compte, il suffit de l'évaluer, et de l'intégrer. Il est ensuite financièrement possible de la compenser.

Comment maîtrisez-vous les coûts des transactions qui peuvent être très importants ?

Mark Nechodom : C'est l'Etat qui fixe le prix quand il accorde les crédits. Il faut être très vigilant sur la mesure de la compensation et la cohérence du marché. Les normes fédérales et les normes locales sont parfois différentes, ce qui engendre des prix de crédits différents.

Comment pensez-vous stopper la disparition des terres agricoles ?

Ann Mills : une étude sur ce sujet est en cours pour le Congrès avant la prochaine loi agricole. Elle comprendra plusieurs mesures pour stopper ce processus: des règles de zonage au niveau local, l'augmentation des incitations fiscales au niveau fédéral, pour préserver des terrains «pour l'éternité». Il faut que l'activité agricole soit rentable et écologique. Nous aidons les agriculteurs à diminuer les intrants et augmenter les rendements.

Ben Guillon : Aux USA, il y a la possibilité de séparer les valeurs agricoles du reste (droit de chasse, protection de l'environnement...) ce qui évite «d'être riche en terre et pauvre en cash». Par exemple, un terrain vaut 10 M \$; vous pouvez vendre 9 M \$ de servitudes; et si vous les vendez à une association de protection, vous bénéficiez d'avantages fiscaux. En plus, le gouvernement avance l'argent à l'association pour lui permettre d'acquérir le terrain. ■

Ouverture par Jacques Valeix

Ce colloque prend place peu de temps après la conférence internationale de Nagoya sur la biodiversité et juste quelques semaines avant celle de Cancun sur le climat. Comme l'a rappelé un récent rapport de 2008 de l'Union européenne, intitulé « *Study on the Development and Marketing of Non-Market Forest Products and Services* » et en m'en tenant au seul domaine des forêts que je connais bien, les « aménités », ces services rendus par la forêt, sont aujourd'hui bien identifiés : protection des sols, stockage de carbone, préservation de la biodiversité, préservation des ressources en eaux, offre d'espaces « naturels » pour les loisirs.

Tous ces services relèvent aujourd'hui en majeure partie de la sphère des activités dites « non marchandes ». Ainsi, alors qu'ils présentent une utilité collective indiscutable, ils ne font que très peu l'objet d'un flux financier entre leurs bénéficiaires et leurs producteurs « amont ».

A ce propos, je ne peux que saluer le travail remarquable réalisé en 2009, à la demande du Premier Ministre, sur une « approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes », ceci sous l'égide de Bernard Chevassus-au-Louis, ici présent et qui conclura cette table ronde. Ce travail permet en effet d'éclairer ce débat, en opérant une première approche de la quantifi-

cation de la valeur des écosystèmes forestiers, ceci dans le cas des forêts tempérées.

Ce travail correspond de plus à la contribution française au rapport intitulé « *The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB)* », qui a nécessité 3 ans de travail et qui vient d'être présenté, lors de la conférence de Nagoya et sous l'égide du PNUE de l'ONU, par l'économiste indien, Pavan Sukhdev. Ce rapport est considéré, pour ce qui est de l'approche écosystémique et de la biodiversité, comme l'équivalent du rapport remis en 2006 par le professeur Stern sur le climat. L'intéressé y rappelle que les innombrables services rendus par les écosystèmes ont une valeur, qui n'a pas été véritablement chiffrée par les économistes. Il estime même que l'invisibilité du capital naturel contribue à la dégradation des écosystèmes et à la perte de la biodiversité. Il préconise en conséquence d'évaluer les services que les écosystèmes rendent à l'humanité et les pertes associées à leur dégradation.

Dans ce nouveau référentiel qui se construit peu à peu sous nos yeux, permettez-moi également de reprendre les réflexions d'un économiste du Cirad, en la personne de Jacques Weber, qui estime que la notion de prix n'a aucun sens en ce qui concerne la nature et qui plaide



**Jacques
Valeix**

*directeur
général
de l'ONF*

pour l'une des conclusions de la commission présidée par Bernard Chevassus-au-Louis, à savoir qu'il faut renoncer à donner des valeurs à la nature mais qu'il faut, en revanche, savoir concevoir des méthodes de calcul s'agissant des coûts de maintenance ou de restauration de la disponibilité des services écologiques.

On sent bien que le sujet du paiement des services environnementaux mûrit, qu'il est de plus en plus discuté dans bien des conférences internationales et que les enjeux essentiels pour l'avenir de l'humanité que sont la lutte contre le réchauffement climatique et la perte de biodiversité nécessitent indubitablement de nouveaux modes et de nouveaux flux de financements. Il est vrai que, face à l'évolution annoncée de la démographie mondiale, soit environ 9 milliards d'habitants en 2050, les concepts de développement durable et d'empreinte écologique, pour ne citer qu'eux, se renforcent et questionnent de plus en plus nos sociétés et leur développement.

Permettez-moi maintenant d'apporter très modestement et très simplement mon regard de forestier à ce débat en essayant de répondre à la question «*Comment se situe l'ONF au regard de ces enjeux et quel rôle entend-il jouer ?*»

Je ferai tout d'abord un petit rappel historique, j'aborderai ensuite la question clef des revenus forestiers, enfin, j'évoquerai quelques domaines et modalités d'intervention de l'ONF sur ces sujets.

1 Un petit rappel historique tout d'abord

Il faut en premier lieu rappeler que la forêt française, tout particulièrement la forêt publique, se caractérise par sa gestion durable et multifonctionnelle. Ce n'est pas le fruit du hasard, mais bien l'héritage d'une histoire marquée tout d'abord par les conséquences négatives



- ⇒ d'une surexploitation de la forêt, et ce jusqu'au milieu du 19^e siècle, entraînant dégradation et, dans certaines zones, disparition du couvert boisé.

Ce fut le cas des forêts de montagne. A leur propos, deux points méritent d'être soulignés :

- Les érosions dévastatrices en zone montagneuse ont servi de révélateur, au XIX^e siècle, des services environnementaux apportés par les forêts. En l'occurrence, il s'agissait essentiellement du rôle protecteur sur les sols et de la capacité de régulation des écoulements. Cette prise de conscience collective et l'ampleur de l'action publique menée se sont concrétisées par la création du service RTM, dont nous fêtons cette année les 150 ans.
- A la fois par obligation et responsabilité de la puissance publique, cette fonction environnementale « de restauration/protection » jouée par la forêt a été reconnue et en quelque sorte « rémunérée » dès le départ par l'Etat, via la création et le financement du service RTM. C'est toujours le cas, notamment au travers de la mission d'intérêt général qui lie l'Etat à l'ONF sur ce sujet.

Certes, il s'agit là d'un cas particulier, mais il est, me semble-t-il, tout à fait révélateur. Il nous faut en effet souhaiter que la rémunération des services non marchands intervienne avant que la disparition de ces services ne cause de véritables catastrophes...

2 La question clef des revenus forestiers

Chacun sait que parmi les services rendus par la forêt et les écosystèmes forestiers, l'activité de commercialisation des bois sur les marchés est, très généralement, la source principale de rémunération des propriétaires forestiers, la location du droit de chasse et les concessions ne constituant pour leur part que des revenus secondaires et complémentaires.

Tenons compte du fait que la production raisonnée de bois est en elle-même un service environnemental à part entière, puisqu'elle permet d'offrir à la société :

- d'une part, un matériau renouvelable, qui stocke le carbone et qui se substitue à d'autres matériaux de construction plus « énergétivores »;
- d'autre part, une source d'énergie renouvelable qui se substitue aux énergies fossiles.

Le Grenelle de l'environnement a reconnu ce rôle extrêmement positif des produits bois, et l'année dernière, à Urmatt, le Président de la République a fixé des objectifs ambitieux de mobilisation des bois pour répondre aux nouveaux besoins de la société et tirer pleinement parti du potentiel de nos forêts. Il est clair qu'une plus grande mobilisation de la ressource en bois produite par nos forêts au profit de la construction ou de la production d'énergie, optimise l'un des services rendus par la forêt et permet *de facto* de renforcer le flux de recettes résultant de la vente des bois sur des marchés organisés. Le rapport établi par Hervé Gaymard, Président du conseil d'administration de l'ONF, et remis le mois dernier au Président de la République, fait d'ailleurs des propositions précises permettant à l'ONF de contribuer à ces objectifs.

Une telle évolution devra s'accomplir, nous en sommes pleinement conscients, en tenant compte de la préservation concomitante de la biodiversité et des sols, en une phrase « en produisant plus tout en préservant mieux », comme nous nous y sommes engagés lors du Grenelle de l'environnement en signant le protocole d'accord entre la Fédération FNE et les forestiers.

Notons à ce stade que le fonctionnement actuel du système forestier est de fait quelque peu biaisé, la coexistence de certains services rémunérés avec d'autres qui ne le sont pas pouvant conduire tel ou tel propriétaire à privilégier les premiers par rapport aux seconds s'il est placé en situation de choix.

Rassurez-vous, pour ce qui est de la gestion des forêts domaniales, le contrat qui lie l'ONF à l'Etat écarte un tel risque.

3 Les domaines et modalités d'intervention de l'ONF

Je n'évoquerai que les services environnementaux liés au carbone, à l'eau et à la biodiversité, ne pouvant par manque de temps aborder les services relatifs à l'accueil du public en forêt et aux compensations biodiversité, traités par d'autres intervenants de la table ronde.

a) Tout d'abord, dans le domaine du carbone forestier

C'est le domaine dans lequel nous avons le plus avancé. Le marché du carbone, issu de la convention cadre sur les changements climatiques et le protocole de Kyoto,

s'avère être un domaine complexe, notamment du point de vue des inventaires GES, ou encore des mécanismes financiers.

Le principal problème tient au fait que le bois et la forêt restent encore à ce jour les mal aimés de ces mécanismes de marché, du fait des difficultés de comptabilisation et des périodes de temps à considérer. Ainsi, alors que la forêt française séquestre actuellement plus de 83 millions de tonnes de CO₂, (Inventaire CITEPA 2008) soit 15% des émissions nationales, la France n'obtient, du fait de l'établissement d'un plafond, que l'équivalent de 3,2 millions de tonnes de crédits carbone. Par ailleurs, le stockage de carbone dans les produits bois n'est aujourd'hui pas reconnu : 1 m³ de bois exploité, qui représente pourtant 1 tonne de CO₂, est considéré comme une émission immédiate dès lors que le bois est sorti de forêt. A cela se rajoute des barrières fixées au niveau européen : en effet, les entreprises soumises à des réductions d'émission, se voient interdites d'acheter des crédits carbone provenant de la mise en œuvre de projets forestiers. C'est pourquoi, en France, les seules possibilités actuelles pour un propriétaire forestier de trouver une « rémunération carbone » reposent sur des mécanismes volontaires de gré à gré, ce qui soulève les questions inhérentes à tout marché non réglementé.

L'ONF, ainsi que les propriétaires forestiers publics et privés, souhaite que l'État apporte son soutien, et s'engage afin de développer des actions forestières – par des Fonds ou la mise en place de mécanismes de marché – permettant de lutter contre le changement climatique. De même, comme le préconise le rapport d'Hervé Gaymard, il conviendrait de rendre éligibles les projets forestiers sur le marché des quotas carbone européens, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui.

Toutefois, le travail mené par l'ONF et ses partenaires commence à porter ses fruits.

D'une part, nous avons acquis un savoir faire technique, qui nous sert concrètement dans le cadre des réunions internationales sur la problématique carbone/forêt, et que notre filiale à l'international (ONFI) développe et valorise au travers de plusieurs puits de carbone, notamment au Brésil, au Chili et en Colombie.

D'autre part, nous venons tout récemment de vendre sur le marché volontaire les premiers crédits générés par les plantations (10 ans) de notre puits de carbone situé au Brésil, dans l'Etat du Matto Grosso, plantation réalisée dès l'origine dans le cadre d'une opération de mécénat de la part de la société Peugeot. Cette action ne pourra

que renforcer la gestion et la valorisation du projet, qu'il s'agisse des domaines de la recherche de la formation, de la gestion durable des peuplements et de la conservation des écosystèmes.

b) Actions ONF sur le rôle des écosystèmes forestiers vis-à-vis des ressources en eau

Par leur rôle régulateur et épurateur, les forêts situées en amont et aux abords des cours d'eau contribuent à la pérennité et à la qualité de la ressource en eau (rétention de l'eau lors des épisodes de forte pluviosité, régulation des écoulements et lutte contre les inondations et glissements de terrain, qualité de l'eau captée à des fins de consommation domestique...).

Les forestiers (ONF, FNCOFOR, FPF, Coopératives) réunis au sein de l'association France Forêt, proposent deux modalités de prise en compte par les collectivités et les opérateurs de la gestion de l'eau :

- **Conventions rémunérées entre les acteurs publics gestionnaires de la ressource en eau et les propriétaires forestiers**, de manière à favoriser l'optimisation des actions de préservation et de gestion durable des forêts gérées.
- **Identification et reconnaissance, dans les programmes pluriannuels d'intervention des agences de l'eau, à la fois**
 - des massifs forestiers jouant une fonction particulière de prévention des crues, afin d'y mener des actions spécifiques.
 - des zones de captage dans les massifs forestiers assurant une fonction particulière pour la sécurité de la distribution et de la qualité de l'eau fournie aux consommateurs.

Le lien intime entre l'eau et la forêt est historique. Or, les forestiers, s'ils savent gérer l'eau, n'ont pas su en tirer pleinement parti pour pouvoir réinvestir en forêt. Il nous paraît important que cette question soit approfondie, au-delà des quelques pistes esquissées, de manière à assurer une juste rémunération du service ainsi rendu à notre société.

J'ajouterai que les gestionnaires forestiers n'utilisent que très peu d'intrants, leur pratique étant de fait déjà vertueuse : est-ce une raison pour ne pas la rémunérer alors qu'il semble, paradoxalement, plus facile de trouver des financements pour corriger une pratique non vertueuse ?



⇒ Nos relations avec des opérateurs de l'eau restent encore ponctuelles, même si nous avons de fortes relations partenariales avec certains acteurs publics et privés. Permettez-moi au passage de citer la société de gestion de la source Vittel (*nota* le directeur est présent et intervient), pour le compte de laquelle nous assurons des prestations pour la gestion et l'entretien de la zone de captage.

c) Actions ONF dans le domaine des services rendus par la biodiversité

Je tiens tout d'abord à rappeler que l'ONF mène une politique ambitieuse en matière de préservation de la biodiversité, qu'elle soit « remarquable » ou « ordinaire ».

Quelques chiffres pour l'illustrer :

- Le réseau de Réserves Biologiques (RBI et RBD) couvre plus de 40 000 ha en forêts publiques de métropole, dont 35 000 ha en FD, avec 16 000 ha de RBI,
- Les Réserves naturelles nationales (RNN) couvrent quant à elles 38 000 ha en forêts publiques, dont 15 500 ha en FD,
- Les Arrêtés de protection de biotope (APB) couvrent 41 600 ha en forêts publiques, dont 10 400 ha en FD,
- De plus, 94 300 ha de forêts publiques, dont 63 300 ha en FD, sont situées en « zone cœur » des Parcs nationaux.

Ainsi, au niveau national, l'ensemble des statuts retenus comme « forts » par la Stratégie de création d'aires protégées (SCAP) couvre déjà près de 7% des forêts domaniales et 3% des forêts des collectivités, ce qui signifie que la part des forêts publiques sous « protections fortes » va donc bien au-delà de l'objectif de 2% demandés au niveau national.

S'ajoute à cela le fait que le réseau Natura 2000 en forêt publique couvre 1 250 000 ha dont 675 000 ha en FD, soit 38% des FD, et 639 000 ha en FC, soit 24% des FC. Notons à ce propos que les exonérations de TFNB liées à Natura 2000 permettent de couvrir en partie les frais de suivi et gestion des sites désignés.

Au-delà de ces zones « spéciales », l'ONF conduit dans toutes les forêts domaniales des actions spécifiques visant à préserver les stades de surmaturité et de sénescence de la forêt : îlots de vieux bois et trame d'ar-

bre morts et d'arbres bio. Des précautions sont prises pour éviter la dégradation des sols ou le dérangement de certaines espèces à des périodes critiques. De nouveaux règlements, le RNEF et le RNTSF, regroupent ces préconisations et s'appliquent à tout intervenant en forêt publique.

La forêt publique constituant de fait une véritable « source de biodiversité », que nul ne sait rémunérer à sa juste valeur, nous privilégions à ce stade deux pistes d'action :

- D'une part, l'évaluation financière des services liés à la conservation de la biodiversité, évaluation qui reste encore balbutiante. L'approche ainsi retenue par l'ONF, vise à évaluer le coût de maintien de ces différents services et non leur valeur intrinsèque. L'ONF procède ainsi, à une estimation à la fois du coût (perte de revenu, charges de gestion...) et du gain pour la société (en appliquant la méthode indiquée), qu'il s'agisse de la création d'aires protégées en forêt (réserve biologique et réserve naturelle, avec leurs coûts de création et de gestion) ou des mesures permettant le maintien de la phase de sur-maturité/sénescence des forêts (îlots de vieux bois et trames d'arbres morts et d'arbres « bio »)
- D'autre part, l'amorce de la rémunération de ce service biodiversité. Depuis quelques années, le mécénat d'entreprise permet d'appuyer la gestion de milieux naturels, mais, en règle générale, pour des opérations spécifiques (restauration de mares ou d'arboretum, équipements de découverte de la nature,...) et à caractère ponctuel. Des partenariats se nouent également sur des milieux emblématiques avec les collectivités locales, en conjuguant les financements sur une opération globale de protection / valorisation de découverte nature (pour des réserves naturelles ou biologique par exemple). C'est ce que l'ONF fait au travers de son fonds d'intervention, le Fonds environnement et développement durable, qui permet d'agréger, pour des opérations situées en forêt domaniale, des financements externes à ceux de l'ONF. Clairement, l'effet de levier d'un tel outil joue à plein pour les opérations emblématiques sélectionnées dans ce cadre.

La rémunération du service biodiversité des forêts est donc assurément un grand chantier, pour lequel l'ONF souhaite travailler en étroite collaboration avec les milieux scientifiques. ■

La mobilisation des fonds de compensation en faveur de la biodiversité



Laurent Piermont
Ingénieur agronome et docteur en écologie, Président Directeur Général de la Société Forestière de la Caisse des Dépôts, et à ce titre, Président également du Fonds carbone Européen et de CDC Biodiversité

1. CDC Biodiversité : entièrement dédiée à la biodiversité

- Depuis 1816, la Caisse des Dépôts accompagne la société dans ses grandes évolutions. Elle a fait du développement durable un champ prioritaire d'actions et d'innovations.
- Depuis 1998 : apporteur de solutions financières et opérationnelles sur la problématique du climat
- 2008 : création d'une filiale de premier rang entièrement dédiée à la biodiversité : **CDC Biodiversité**, dans le périmètre d'activité de la Société Forestière.
- Un tiers de confiance pour l'action en faveur de la biodiversité.
 - Ingénierie financière : dotée d'un capital de 15M€, CDC Biodiversité apporte stabilité et capacité financière pour porter des engagements dans la durée : 20, 30, 50 ans ou plus
 - Ingénierie écologique : des docteurs en écologie, naturalistes, ingénieurs agronomes et forestiers apportent une connaissance des actions de restauration et de gestion d'habitats naturels, d'espèces et services écosystémiques

Agri pour la biodiversité

2

La Caisse des Dépôts a créé une filiale, CDC Biodiversité, en s'inspirant des mitigation banks américaines en 2008. Cette structure réalise donc des opérations de compensation à la charge des aménageurs, en application de la loi de protection de la nature de 1976.

Les caractéristiques de l'activité de compensation sont :

- Le principe de base de la compensation : pas de pertes nettes. Celui qui détruit doit payer.
- Le service proposé : garantir sur le long terme, le financement, la réalisation, et la gestion de mesures compensatoires. Une double compétence est nécessaire à l'action : ingénierie écologique et financière.
- Les 2 types d'approches qui peuvent être mises en œuvre : par la demande (loi de 1976) et par l'offre (expérimentation avec le ministère de l'écologie du dispositif de réserves d'actifs naturels).

L'approche par la demande découle de la loi de 1976. La loi s'avère cependant difficile à mettre en œuvre. Les projets en cours à l'exemple de la compensation pour l'autoroute Pau Langon, montrent qu'il convient à la fois de :

- fixer des actions de compensation avec des objectifs de résultats à moyen long terme (55-60 ans) : X hectares de bord de rivière maintenus en prairie, Y de groseilliers rouges, etc.
- développer un dialogue constructif et un projet économique avec les agriculteurs et forestiers concernés.



4. Approche par la demande

- 14 projets en cours pour environ 3 500 ha de milieux naturels
- Un projet emblématique : compensation A65
- CDC Biodiversité est l'opérateur choisi par le concessionnaire Aélienor (Eiffage-Sanef) pour assurer le pilotage financier et technique complet du programme de mesures compensatoires adossées à l'autoroute A65 Pau - Langon
- 1372 ha d'habitats naturels (forêts, prairies, zones humides) et d'habitats d'espèces (Vison d'Europe, Fadet des laïches, Elanion blanc, ...)
- Durée d'engagement : 55 ans

Le dialogue et le projet permettent de privilégier la voie de la rémunération plutôt que de l'expropriation et de sortir du mécénat ou de la charité pour promouvoir une activité économique. Reconnaître la valeur des services rendus par le passé et rémunérer un gain environnemental sur une longue durée conduit ainsi à dire à l'agriculteur partenaire : « grâce à vous la nature a été bien gérée et on vous aide à poursuivre en vous payant X euros/ha pendant 50 ans pour produire tel service environnemental (application du cahier des charges). »

Tout cela n'est pas facile car le foncier et l'écologie n'ont pas les mêmes limites et parce que la nature n'obéit pas forcément !


5. La réserve d'actifs naturels

- Un double objectif : anticiper et regrouper les besoins de compensation pour réaliser des actions cohérentes et efficaces, véritables projets de territoire contribuant aux stratégies régionales de biodiversité.
- Principes : cohérence écologique des actions; compensation réalisée avant la destruction; possibilité de mobiliser des financements importants; compensation fondée sur un étalon écologique et non monétaire
- Le dispositif est expérimenté par CDC Biodiversité et le Ministère de l'Ecologie via 5 opérations pilotes, dont la première a été lancée en 2008 en Plaine de Crau.

Agr pour la biodiversité

L'approche par l'offre L'approche par l'offre consiste d'abord à réaliser et ensuite à vendre. Cette approche dite de « réserve d'actifs naturels » (les américains parlent eux de « mitigation banking »), plus cohérente au plan écologique, en est actuellement au stade expérimental. La CDC biodiversité intervient sur 5 sites, dont la plaine de la Crau. Cette plaine au caractère steppique est unique en France mais sa surface a été ramenée de 50.000 à 10.000 ha en 30 ans. L'objectif est de remettre à l'état naturel la végétation de la plaine de Crau.

6. La RAN de Cossure : Faciliter la réalisation d'un projet de territoire



Agr pour la biodiversité

Cet exemple et d'autres montrent que l'enjeu est la définition et mise en œuvre d'un « projet de territoire » par les acteurs concernés. Pour la CDC qui a racheté un verger industriel en faillite, l'objectif n'est pas en effet de choisir le mouton ou le brugnion mais d'aider les agriculteurs, d'accord sur l'objectif de maintien global des 10.000 ha, à réaliser leur projet territorial.

7. La RAN de Cossure : Réhabilitation d'un habitat à vocation pastorale

357 ha de verger industriel fertiligué
Arrachage et exportation des arbres, nettoyage, restauration topographique
Reconstitution d'un couvert herbacé et reconversion pastorale



Premiers résultats encourageants des expérimentations de reconstitution du couvert végétal de coussoul

Le 28 avril 2010 :
30 outardes canepetières,
4 gangas cata



Agr pour la biodiversité

Si il est impossible de chiffrer une tonne d'équivalent biodiversité (au contraire de la tonne carbone), le résultat doit pouvoir être cependant évalué par vérification de l'état atteint. En l'occurrence, la reconversion pastorale a déjà permis le retour d'outardes canepetières.

C'est cela qu'on peut proposer au maître d'ouvrage urbain de financer. ■

La protection des ressources en eau par une collectivité l'exemple de la ville de Munich

L'agriculture protège la nappe phréatique...

Approvisionnement en eau et assainissement dans l'UE

Il convient de faire remarquer d'emblée qu'en Europe, le rapport à l'eau du robinet varie considérablement d'un pays à l'autre. A cet égard, il est important que les responsables politiques modifient leur conception de l'approvisionnement en eau. Dans ses lois et directives, l'Union Européenne a formulé des normes minimales de qualité pour l'eau, en particulier dans la directive cadre sur l'eau (DCE 2001).

L'article 50 de la loi allemande sur le régime de l'eau dispose que l'approvisionnement en eau et l'assainissement entrent dans le cadre des services publics. En l'occurrence, l'approvisionnement de proximité est prioritaire sur l'approvisionnement à distance. L'objectif est de fournir au ménage, autant que faire se peut, de l'eau pure, naturelle et non traitée.

En revanche, le Traité de Lisbonne ne précise pas si l'approvisionnement en eau relève des prestations d'intérêt général ou des prestations d'intérêt économique. La prudence est de mise en l'occurrence pour éviter que l'approvisionnement public en eau potable ne se transforme en « business » et que l'eau potable ne devienne une simple marchandise. L'eau est la denrée alimentaire la plus précieuse.

Un nivellement de la qualité de l'eau, qui serait axé sur des normes minimales, n'est pas acceptable. Et ce d'autant moins dans l'optique de réaliser des économies ou des bénéfices.

A Munich, l'approvisionnement en eau potable est du ressort des Stadtwerke München (SMW), une entreprise communale de droit privé. L'assainissement y relève de la Direction municipale de la construction où il est organisé sous la forme d'une entreprise à part entière. Les deux entreprises sont détenues à 100 % par la ville de Munich, chef lieu de la Bavière.

Engrais et produits phytosanitaires : du poison pour la nappe phréatique

Comme le chimiste Justus von Liebig l'a montré, l'usage ciblé d'engrais minéraux permet d'augmenter le rendement agricole de façon substantielle. Lorsque les hommes ont commencé à cultiver la terre, ils ont pris l'habitude d'enrichir la terre par des apports de substances nutritives. Depuis lors, le rendement agricole n'a cessé d'augmenter, ce qui a profondément modifié la nature même de l'agriculture.

Les méthodes de production se sont éloignées de l'équilibre naturel, une évolution qui s'est considérablement accélérée à partir des années 1960.

L'apport d'engrais est nécessaire mais il devrait se faire de façon équilibrée et respecter le principe d'un circuit plus ou moins fermé. La production d'engrais minéraux synthétiques exige beaucoup d'énergie et, en général, ces engrais sont plus rapidement lessivés dans les sols que les engrais organiques. Le lisier, un engrais liquide, a un effet comparable. Il en résulte une menace pour la nappe phréatique.



Jörg Schuchardt
senior consultant
pour la gestion
de l'eau de la
ville de Munich,
directeur
d'AquaKomm
(groupe des
entreprises
publiques
de la gestion des
eaux de Munich)
de 2001 à 2009.



SW/M Approvisionnement en eau et assainissement dans l'Union Européenne

Jörg Schuchardt Conseil général de l'agriculture, de l'alimentation et des espaces ruraux 08.11.2010 1

SW/M La méthode munichoise



Jörg Schuchardt Conseil général de l'agriculture, de l'alimentation et des espaces ruraux 08.11.2010 2

La méthode munichoise

Le service de l'approvisionnement en eau des Stadtwerke München a identifié très tôt le lien entre agriculture biologique et protection de la nappe phréatique, et a réagi en mettant en place un programme de soutien dans l'aire d'alimentation des captages d'eau potable de la vallée de la Mangfall.

Pour information : depuis plus de 125 ans, la ville de Munich se procure près de 80 % de son eau potable dans la vallée de la Mangfall, distante de quelque 35 km. Le reste provient de deux autres aires de captage.

Pour préserver la nappe phréatique, les SWM se sont efforcés dès le départ d'acquérir des terrains à proximité des captages. Ces parcelles ont été boisées ou louées à des agriculteurs dans des conditions très strictes. Des périmètres de protection ont été mis en place pour toutes les aires d'alimentation des captages.

Toutes ces mesures de prévention n'ont pas empêché une augmentation constante des substances polluantes, et notamment de celles issues de l'agriculture, dans l'eau potable de Munich entre 1964 et 1990.

Ainsi, le taux de nitrates dans l'eau du site de captage « Mühlthal »/Mangfalltal ont atteint 15 mg/l en 1989 et les pesticides, 65 ng/l en 1993.

Même si ces chiffres restent nettement inférieurs aux taux maximum fixés dans la directive sur l'alimentation en eau potable (50 mg/l pour les nitrates et 100 ng/l pour divers pesticides), il a fallu intervenir à titre préventif pour enrayer cette évolution et empêcher que la pollution ne s'aggrave.

L'acquisition de terrains dans les aires d'alimentation des captages et la création de périmètres de protection ne sont donc plus suffisantes aujourd'hui (comme le prouve l'expérience) pour protéger la nappe phréatique de la pollution.

Un traitement de l'eau était exclu car, en définitive, l'approvisionnement en eau potable n'est pas un service de réparation de dommages évitables causés par d'autres. Il s'agissait donc de définir une stratégie durable de protection de la ressource en eau, qui passerait par la promotion de l'agriculture biologique.

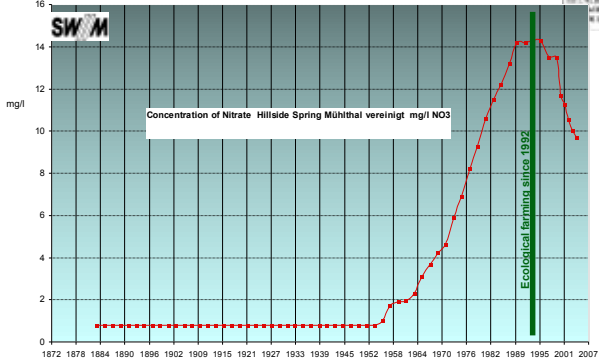
Grâce à ses méthodes d'exploitation respectueuses de la nature, l'agriculture bio offre les meilleures garanties de préservation de l'environnement et de la ressource en eau, ce qui a été confirmé depuis par de nombreuses études scientifiques (voir les travaux de recherche publiés par Sabine Normann-Schmidt, dans la collection « Aufder Suche nach der umweltgerechten Landwirtschaft », « à la recherche d'une agriculture respectueuse de l'environnement » 1993/94).

Agriculture biologique et protection de la ressource en eau

L'exploitation des sols et l'élevage constituent un cycle biologique fermé : le cheptel d'une ferme bio est en principe limité au nombre de bêtes pouvant être nourries par les fourrages produits sur l'exploitation (ex. deux vaches laitières/ha).

Ceci exclut donc l'élevage intensif ainsi que la production massive d'excréments susceptibles de polluer la nappe phréatique et les cours d'eau. Les méthodes d'élevage doivent respecter les besoins des animaux (pâturages d'été, stabulation libre). On ne peut utiliser que des effluents d'élevage issus de la ferme, qui ont été traités de façon à respecter les sols et les plantes.

SW/M La méthode munichoise



Concentration of Nitrate Hillside Spring Mühlthal vereinigt mg/l NO3

Ecological farming since 1992

Jörg Schuchardt Conseil général de l'agriculture, de l'alimentation et des espaces ruraux 08.11.2010 1

Les engrais chimiques sont totalement interdits (engrais minéraux facilement solubles), de même que les produits phytosanitaires et pesticides synthétiques !

Le lisier issu de l'agriculture conventionnelle est proscrit. L'achat de fourrage (max. 20 %) et d'engrais (max. 0,5 unité d'engrais organique par ha) est strictement limité. Au total, seule 1,3 unité d'engrais organique/ha est autorisée et l'épandage doit si possible être réparti de façon équilibrée sur l'année.

L'élimination des mauvaises herbes doit se faire par voie mécanique ou thermique. Une couverture du sol est souhaitable pendant toute l'année. Ces méthodes d'exploitation présentent un effet bénéfique supplémentaire non négligeable : la bonne qualité de la viande. En matière d'agriculture biologique, les associations écologiques fixent des critères impératifs pour les exploitants qui en sont membres. Contrairement à la pratique dans agriculture conventionnelle, des organismes indépendants contrôlent régulièrement le respect de ces critères.

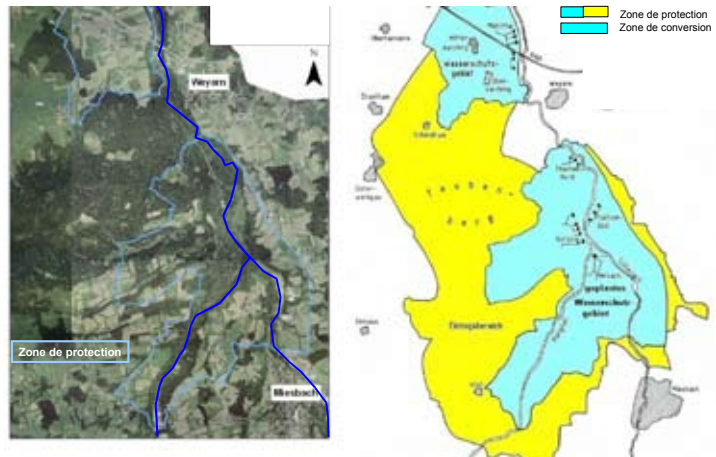
Les manquements donnent lieu à des avertissements et peuvent conduire à une exclusion sans préavis.

Par ailleurs, il ne faut pas sous-estimer le contrôle et la pression sociale exercés au sein des communautés villageoises. L'ensemble de l'exploitation doit être convertie à l'agriculture biologique. Il convient de respecter à la lettre les consignes d'exploitation des sols et de l'élevage.

Tels sont en résumé les critères d'exploitation importants selon les fournisseurs d'eau potable.

Grâce à ces restrictions, les apports de nitrates et de substances toxiques issues de l'agriculture sont devenus quasiment impossibles dans la nappe phréatique !

La méthode munichoise Agriculture biologique et protection de la ressource en eau



Le programme de soutien des Stadtwerke München

Ce projet pilote a été lancé dans la vallée de la Mangfall car cette zone est la principale aire d'alimentation des captages des SWM. Une « zone de conversion » dans laquelle l'agriculture bio est encouragée a été définie d'après des critères hydrologiques (dont notamment la ligne des 150 jours). Cette zone de conversion englobe deux périmètres de protection des captages d'eau potable et s'étend bien au-delà de ceux-ci, dans les aires d'alimentation de ces captages qui ont une influence sur la nappe phréatique. **La zone de conversion couvre 6.000 ha, dont 2250 ha sont exploités par l'agriculture.**

La forêt 2.900 ha sont couverts de forêts. Les forêts dont la ville de Munich est propriétaire (env. 1.500 ha) sont des forêts de protection de la ressource en eau certifiées FSC (qui respectent la biodiversité et une certaine structure d'âge).


SW/M La méthode munichoise Agriculture biologique et protection de la ressource en eau




Au départ, les agriculteurs étaient très réticents à l'égard du projet des SWM de convertir cette zone à l'agriculture biologique. D'emblée il était clair que de belles paroles ne suffiraient pas pour passer de l'agriculture conventionnelle à l'agriculture bio. Un tel changement impliquait des incitations financières destinées à rétribuer la contribution des agriculteurs à la protection de la ressource en eau en compensant le manque à gagner et les investissements supplémentaires.

Aides financières

Les SWM ont apporté un soutien financier annuel aux exploitants agricoles au cours des six premières années, à savoir env. 281,21 euros de subvention de conversion par ha de prairies et de champs. Durant les 12 années suivantes, les aides se sont élevées à 230,08 euros par ha et par an. Il n'y a pas de différences de traitement entre les parcelles en location et celles dont l'exploitant est



Vue d'ensemble des aides en faveur de l'agriculture



Summary of the total subsidies to farmers in Upper-Bavaria Status 2008

Institution	Programme of Subsidy	Average € / farm a	Average € / ha a	Average in %	Minimum €/farm a	Maximum €/farm a
EU	EGFL <small>FEGA = Fonds européen de garantie agricole</small>	6.239	271	18,5	250	44.732
EU	ELER <small>FEADR = Fonds européen agricole pour le développement rural</small>	1.836	80	5,4	0	21.250
Bavaria	KULAP <small>cultural landscape program bayern</small>	6.456	281	19,1	711	52.122
SWM	Ecofarming <small>(voluntary)</small>	4.677	203	14		
Total		19.208	835	57		
Total Income		33.739	1467	100		

Size of the SWM supported Farms

Average Size	Supported area (in average)	Supported area in water protection zone II (in average)	SWM-Support in €/ha a related to the total size of farm
23 ha	19 ha	2 ha	230 € / ha a

Jörg Schuchardt Conseil général de l'agriculture, de l'alimentation et des espaces ruraux 08.11.2010

1

propriétaire. Les SWM prennent également en charge le coût de la consultation initiale des agriculteurs intéressés auprès des associations écologiques, ainsi que les contrôles annuels des exploitations.

Des contrats sont conclus avec les agriculteurs. Ils obligent ceux-ci à adhérer à l'une des trois associations écologiques et à respecter leurs directives strictes. Actuellement, ces contrats d'agriculture bio ont une durée de 18 ans et ne peuvent être dénoncés qu'unilatéralement.

Outre la subvention municipale de conversion, les agriculteurs bio bénéficient des aides de la PAC.

Point sur la situation

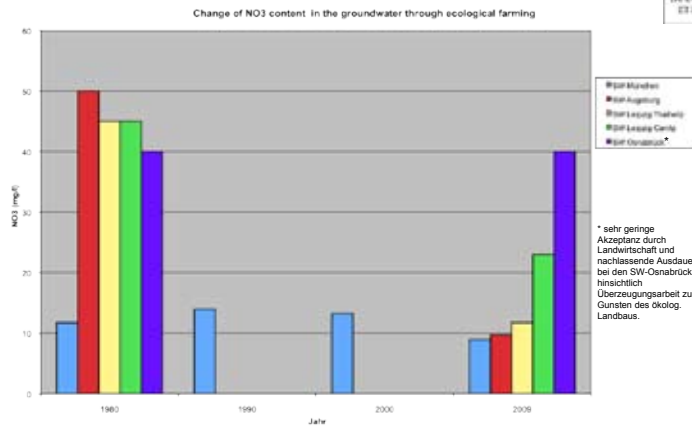
L'initiative des SWM a rencontré beaucoup de succès, à notre grande surprise et au bénéfice des Munichois !

Dès la première année (1993), des contrats ont été conclus avec 23 exploitations agricoles couvrant une surface totale d'env. 800 ha.

Aujourd'hui, 110 fermes sont sous contrat, qui représentent une surface totale d'env. 1970 ha.

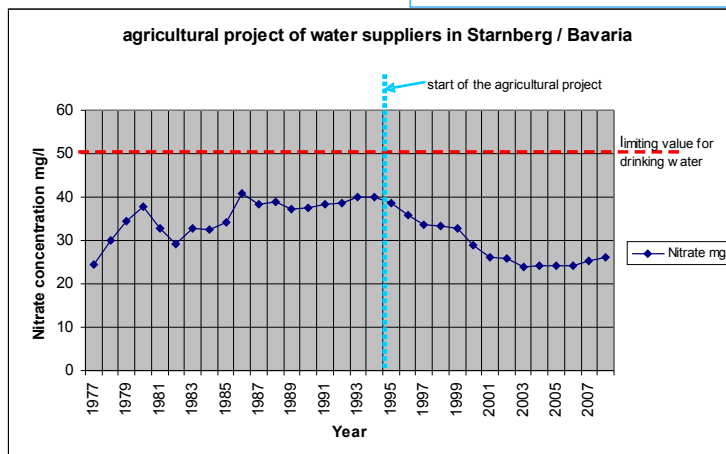
A ce jour, 88 % de la surface agricole utile dans la zone considérée ont été convertis à l'agriculture biologique !

Un bémol toutefois : la plus grande partie des parcelles bio sont des prairies.



Jörg Schuchardt Conseil général de l'agriculture, de l'alimentation et des espaces ruraux 08.11.2010

3



Exemples d'autres fournisseurs allemands d'eau potable

Même dans le cadre de formes plus intensives d'exploitation, l'agriculture biologique et le boisement dans le périmètre de protection des captages d'eau potable ont un effet bénéfique sur la nappe phréatique, comme le montre ce tableau récapitulatif de divers fournisseurs d'eau potable.

On peut citer à titre d'exemple les services municipaux des villes d'Augsburg et de Freising en Bavière, l'agence de l'eau de Leipzig ou les services municipaux d'Osnabrück. Le syndicat des eaux ZV Landeswasserversorgung Stuttgart encourage l'agriculture biologique et a réalisé des études approfondies en vue de la collecte des résultats (bilan des exploitations).

Le syndicat des eaux Oldenburg-Ostfriesischer-Wasser-verband exploite avec succès un grand domaine agricole au sein de l'aire d'alimentation des captages d'eau potable, tout comme la ville de Leipzig.

La coopération plutôt que la confrontation

Le service de l'approvisionnement en eau des Stadtwerke München des SWM et les agriculteurs sous contrat sont sur un pied d'égalité. Ils travaillent main dans la main pour produire des denrées alimentaires saines (produits laitiers, viande, légumes) et pour préserver l'excellente qualité de l'eau potable. Cette prise de conscience s'est largement imposée et la confrontation a cédé la place à la coopération.



Pour assurer le succès durable de cette initiative, il convient de motiver les agriculteurs biologiques au-delà de la durée du contrat. Pour cela, il faut qu'ils aient la possibilité de vendre leurs produits biologiques de façon pérenne et à des prix adaptés. Les SWM fournissent diverses formes de soutien à cet égard.

Collecte et traitement des eaux usées

Munich dispose d'un système de canalisation de 2.500 km comportant plusieurs bassins de rétention d'une capacité de stockage totale de 600.000 m³, en vue de stocker l'eau de pluie en cas de fortes précipitations plutôt que la déverser dans l'Isar, la rivière qui baigne la ville. Il existe deux grandes stations d'épuration d'une capacité de 2.000.000 millions d'équivalents habitants chacune.

Le transport des boues entre les stations d'épuration se fait via une canalisation de 12 km de long.

L'eau des stations d'épuration est déversée dans l'Isar.

Le cours d'eau récepteur traverse Munich où il est utilisé l'été comme espace public de baignade et de loisirs. Après leur traitement par voie mécanique, biologique et chimique, les eaux usées sont désinfectées par rayonnement ultraviolet. En 2008, on a atteint pour les deux stations d'épuration le taux indicatif de nitrate fixé par l'Union Européenne, soit 13 mg/l. Toutes les stations d'épuration le long de l'Isar sont équipées de systèmes de désinfection, de sorte que l'eau de la rivière respecte le niveau de qualité fixé par l'UE pour la baignade.

Synthèse

Le programme de soutien coûte env. 0,5 cent/m³, un montant tout à fait acceptable pour préserver l'excellente qualité de l'eau potable à Munich.

L'argent dépensé par les SWM pour des prestations de sa propre initiative a une réelle contrepartie : une production agricole sans substances chimiques, une eau de qualité, des possibilités de baignade et des bons produits alimentaires !

Sans le recours à l'agriculture biologique, il faudrait traiter l'eau potable à plus ou moins longue échéance, ce qui coûterait environ huit fois plus cher que les aides que nous payons aujourd'hui.

Par ailleurs, l'agriculture biologique répond à des critères bien plus stricts que la « bonne pratique agricole » (qui n'a pas été clairement définie à ce jour).

Cette initiative qui cible la cause des problèmes a permis d'engager un dialogue utile et nécessaire entre des parties souvent en conflit - les fournisseurs d'eau potable et les agriculteurs - en vue de concilier les intérêts écologiques et économiques.

L'agriculture bio est une mesure concrète de protection de l'environnement et de la ressource en eau ! Il serait bon que le législateur l'impose prochainement dans les périmètres de protection des captages d'eau potable.

Elle est plus efficace et présente un intérêt éducatif supérieur aux mesures compensatoires du type de la taxe sur l'eau ou des prestations compensatoires prescrites par l'art 19/4 de la Loi allemande sur le régime de l'eau. Souvent, ces deux mesures ont pour conséquence que l'agriculteur en profite moins ou qu'il achète des produits phytosanitaires plus chers au motif qu'ils seraient moins polluants.

Grâce à ce projet innovant, la région de la Mangfall constitue aujourd'hui le plus grand paysage entièrement dédié à l'agriculture biologique en Allemagne ! 98,5 % des eaux pluviales et usées à Munich sont traitées par les stations d'épuration.

1 % est traité au minimum mécaniquement dans les bassins de rétention et seulement 0,5 % de ces eaux sont déversées telles quelles dans l'Isar.

Notre devise est « mieux vaut prévenir que guérir ». ■

Münchner Stadtentwässerung

plaisir d'été en ville



Münchner Stadtentwässerung

Jörg Schuchardt Conseil général de l'agriculture, de l'alimentation et des espaces ruraux 08.11.2010 2

La protection des ressources en eau par une entreprise privée la société Vittel



Philippe Pierre
*directeur
d'Agrivair,
filiale du groupe
Nestlé Waters*

*Philippe Pierre est
ingénieur agronome.
Il a travaillé à la
Chambre d'Agriculture
des Vosges, et comme
chercheur à l'INRA.*

Nestlé Waters France-Belgique en un clin d'œil ²

Chiffres et faits marquants France-Belgique:

Filiale du Groupe Nestlé Waters leader mondial

3 600 collaborateurs

7 sites d'embouteillage

14 marques d'eau minérale naturelle et de source

1^{er} embouteilleur d'eau minérale naturelle en France

33% parts de marché



Sites administratifs
Sites de production
Sites de production eaux régionales



2

Les spécificités de l'eau minérale naturelle ³

■ L'eau minérale naturelle répond à des critères très stricts :

- naturellement pure, d'origine souterraine
- aucun traitement microbiologique et aucun additif
- une composition stable et garantie et un goût toujours identique
- des propriétés favorables pour la santé reconnues par l'Académie de Médecine



■ La pérennité et la qualité de nos sources d'eaux minérales sont inséparables de la préservation de l'environnement qui les entoure.



3

L'eau minérale naturelle doit répondre à des critères très stricts et ne doit pas être traitée. Sa production durable nécessite donc une excellence environnementale dans la gestion des périmètres concernés.



L'exemple de l'île « verte » Vittel – Contrex : un impluvium particulièrement protégé

4

Une méthodologie d'anticipation et de classification des risques qui contribue à prévenir toute altération potentielle de la pureté des eaux minérales



	CONTRÉX	VITTEL
Superficie Agricole	2 500 ha	3 600 ha
Parc et Golf	25 ha	600 ha
Bâti	600 ha	400 ha
Forêt	975 ha	400 ha
TOTAL :	4 100 ha	5 000 ha



L'« île verte Vittel-Contrex », un impluvium de près de 10.000 ha, alimente les 3 sources : « Contrexeville », « Grandes Sources » et « Epar ». On constate des changements agricoles dans les années 1980, suite notamment à des phénomènes de sécheresses. Les évolutions constatées conduisent Vittel à estimer que si on laisse filer, on passera en 30 ans la barre des 10 mg de nitrates, ce qui est inacceptable.

Le « pacte » aux origines de la politique environnementale en matière de protection des nappes/1

5

- 1989 : Groupe Projet INRA – SAD / Vittel S.A. pour un cahier des charges sur des méthodes culturales adaptées à l'écosystème

I. Le cahier des charges

- Il s'applique à l'ensemble des exploitations agricoles et des parcelles du périmètre
- Ses objectifs :
 - 1- Zéro produit phytosanitaire
 - 2- Moins de 10 mg/l d'azote (NO3) dans la zone subracinaire 3
 - 3- Favoriser le développement économique local durable



Il s'agit donc d'agir avec les agriculteurs mais aussi avec les autres acteurs du territoire dont les pratiques peuvent impacter positivement ou négativement la ressource : forestiers, utilisateurs de pesticides autres que agriculteurs et forestiers (SNCF, collectivités,...), acteurs du tourisme (club med,...), etc.

Le « pacte » aux origines de la politique environnementale en matière de protection des nappes/2

6

II. Le Groupe S.A.D. (Système Agraire et Développement)

- Mobilisation de 30 chercheurs :
 - Historiens - Géographes - Sociologues - Agronomes - Pédologues - Zootechniciens - Economistes
- Principe « Recherche-Action »



La forêt est considérée par Vittel comme un « outil pédagogique » important dont le mode d'exploitation peut être à l'origine de graves problèmes. La notion de « biomasse produite » est importante : plus on produit à l'hectare, moins on pollue.

Le programme sur l'agriculture démarre en 1989 avec la mobilisation de l'INRA SAD (systèmes agraires et développement) et l'élaboration d'un cahier des charges pour des méthodes culturales adaptées à l'écosystème avec pour objectifs : zéro produit phytosanitaire, moins de 10 mg de NO3 dans la zone subracinaire, un encouragement au développement économique durable.

La contrainte associée au développement économique est de pouvoir continuer à accroître la productivité par ha et par animal.

La première priorité est déjà de comprendre quels sont les acteurs, pourquoi ils agissent comme cela et comment on pourrait agir pour atteindre le résultat fixé. Avec l'agriculture, ce n'est pas simple car les exploitations ont des situations et stratégies différentes et le secteur est souvent influencé par l'amont (industrie, distribution, banques, etc.).

En 1992, Agrivair est créée, pour être :

- **outil technique** : recherche et développement, lutte biologique, contrôles qualité, gestion des déjections animales (y compris avec invention de machines pour leur transformation en compost), désherbage, information et formation,
- **outil de financement** : aides pour le maintien du revenu agricole (aides au changement de pratiques, financement de l'outil de production).

L'analyse des exploitations permet de les répartir en 4 grands types. Un groupe de 28 exploitations dynamiques apparaît comme stratégique : il devrait absorber progressivement celles relevant des autres catégories et devenir le futur responsable n° 1 de l'enjeu local. C'est donc ce groupe qu'il faut, en priorité, pouvoir accompagner dans le changement.

Agrivair encourage par exemple le remplacement du maïs par la luzerne. Mais comme ce passage nécessite plus de main d'œuvre, Agrivair crée une société de service pour l'épandage.



Le « pacte » aux origines de la politique environnementale en matière de protection des nappes/3

7

III. La recherche

→ **Le but** : optimiser le cahier des charges en maximisant le revenu agricole

→ **Les phases** :

- 1- Analyse et compréhension des systèmes agraires et de leurs conséquences
- 2- Analyse des conditions du changement proposition de pratiques nouvelles
- 3- Expérimentations sur 3 exploitations
- 4- Recherche d'outils et d'indicateurs de suivi pour accompagner les changements



1992 : création d' Agrivair

8

LES ACTIVITES : 

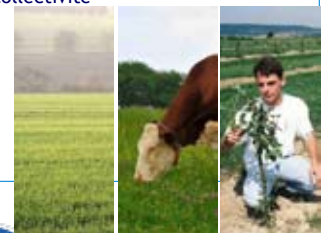
- Recherche & Développement
- Contrôles qualité
- Aide à la gestion des déjections animales
- Désherbage mécanique et thermique
 - Espace verts
 - Terres agricoles
- Lutte biologique
- Information et formation
- Aides financières pour le maintien du revenu agricole
 - Aide temporaire au changement
 - Financement de l'outil de production



Les résultats de près de 20 ans de protection durable du territoire

9

- Activité « Zéro Pesticide » et application du cahier des charges sur **10.000 Ha/ et 11 Communes** (92 % des surfaces pour Vittel et 85 % pour Contrexéville)
- Assistance technique quotidienne aux agriculteurs grâce à une équipe dédiée d'experts
- Relais d'information auprès de la collectivité



Une protection au-delà de l'agriculture

10

Agrivair a étendu sa mission à l'ensemble des activités représentant un risque potentiel d'altération des sources et intervient aujourd'hui à différents niveaux

- Programme de réduction des risques liés à la circulation des camions
- Désherbage thermique des voies de chemins de fer (SNCF)
- Accompagnement des particuliers pour le remplacement des citernes enterrées dans le sol au profit d'installations au gaz
- Gestion, en collaboration avec les municipalités, de la collecte des déchets nocifs



La qualité de la biodiversité comme conséquence de la politique de préservation des sources

11

La politique de protection politique volontariste d'AGRIVAIR a conduit, depuis près de 20 ans, à une restauration de la qualité des agro-systèmes locaux, avec une richesse en termes de biodiversité équivalente à celle de certains espaces protégés.

- Trame Verte : réintroduction des 40 Kms de haie champêtre afin de procurer de nombreux abris aux animaux et insectes utiles aux cultures
- Un accroissement significatif d'oiseaux : +17% de variétés et + 20% nombre
- Près de 60 % des papillons de jour de Lorraine : des papillons rares comme le Damier de la Succise ou le Cuivré des Marais prolifèrent.
- Prolifération des abeilles sauvages, dans les 200 hectares de vergers de pommes.
- Le maintien des services écologiques : cycle de l'eau (interception, rétention, épuration), contributions des espèces pour la régulation des micromammifères ou de pucerons ravageurs



Damier de la Succise



Rosier VITTEL



Milan Royal



11

Les résultats sur 20 ans sont remarquables puisque :

- 92% du territoire Vittel et 85% sur Contrexeville appliquent le cahier des charges.

- La biodiversité s'est nettement améliorée,

Ce cas est devenu une source d'inspiration pour le groupe.

Le budget d'Agrivair est de 2 millions d'euros/10.000 ha en 2010 à mettre en regard d'une production de 1,3 milliards de bouteilles d'eau minérale.

AGRIVAIR : référence pour la protection des sources de Nestlé Waters

■ Source d'inspiration pour le Groupe Nestlé Waters :

- Prévention et réduction des risques environnementaux
- Mise en place de programmes de formation et de sensibilisation dans les domaines de l'environnement et de l'agriculture raisonnée



Le succès doit beaucoup à :

- l'équipe d'ingénierie locale qui assure l'assistance technique quotidienne aux agriculteurs ;
- la sous-traitance assurée en matière de recherche et développement. ■

Questions / Réponses

Comment sont calculées les rémunérations données par Munich, compensation des surcoûts ou incitation ?

Qui paie, le contribuable ou le consommateur ?

Joerg Schuchardt : 280 €/ha correspond à la compensation des surcoûts du passage à l'agriculture biologique (investissements, techniques spécifiques...). C'est la population de Munich qui paie via une redevance de 0,5 cts au m³ consommé.

La question des inventaires et de l'évaluation des écosystèmes

La CDC a exposé un système de mitigation difficile à évaluer économiquement lorsqu'il s'agit de biodiversité, mais qui a le mérite de poser la question des inventaires et de l'évaluation de ces milieux complexes. C'est plus facile sur les zones humides comme le prouve l'expérience américaine.

Laurent Piermont : La valorisation est un outil particulièrement intéressant pour la compréhension et la sensibilisation, pas pour la compensation. On raisonne dans ces espaces complexes avec une valeur qui est de l'ordre de la valeur de réparation.

Peut-on ramener les coûts par ha au volume d'eau potable concerné ?

Joerg Schuchardt et Patrick Pierre : Pour Vittel, le budget de Agrivair (qui ne traite pas seulement de l'agriculture) s'élève à 2 M €/an pour 10 000 ha et 1,3 milliard de bouteilles. Pour Munich, il s'agit de 6M €/an pour 6000 ha et 100 Mm³, soit 100 milliards de bouteilles.

Qu'est-ce qui motive les acquisitions stratégiques de la CDC ?

Laurent Piermont : Il y a encore peu de recul au bout de 2 ans d'existence. Au début c'était l'opportunité. Maintenant, il faut avoir des stratégies territoriales, par exemple, positionner plusieurs projets de compensation le long d'un cours d'eau: la première partie servira à compenser telle autoroute, la seconde, tel autre, investissement etc.

Quel est l'ordre de grandeur de la compensation pour modifier le système d'exploitation de l'agriculteur ?

Laurent Piermont : Les prix varient de quelques dizaines à quelques centaines d'euros par ha et par an, selon l'ampleur du changement du système d'exploitation. 30 à 40 € mini, 300 à 400 € si on veut effectivement changer les comportements et les systèmes d'exploitations agricoles, par exemple pour passer du maïs à une prairie. Le moteur est le maintien du revenu. ■



Michael Hamell
*chef de l'unité
« agriculture, forêt,
sol » de la DG
Environnement,
ancien membre de
la DG Agriculture
1983 à 1997.*

*Avant cela, Michael
Hamell a dirigé une
ferme en Irlande et a été
conseillé du ministère
de l'agriculture
irlandais.*

Les travaux de la Commission européenne

A dose of environmental reality (1)

In Europe.. Agriculturally related

- Water:
 - 90% of river basins with nutrient problems
 - 70% of river basins with pesticide problems
 - 15% of river basins with organic substances problems
etc...
- Water abstraction from river basins – 30% overabstracted
- Biodiversity linked to farm habitats
 - 25% of mammals, 42% of birds and 80% of invertebrates + amphibians under threat
 - Grassland butterflies – 70% decline in 30 years

Overall only 7% of habitats in favourable condition

Si on a aujourd'hui une idée plus claire de la situation et si des objectifs ont été déjà fixés au niveau des chefs de gouvernement, notamment celui de stopper la dégradation de la biodiversité et des écosystèmes de l'UE d'ici 2020, pourra t'on y parvenir ?

A dose of environmental reality (2)

- Soil
 - 45% with low OM status
 - 12% subject to erosion > 2 tonnes
- Air
 - Excess ammonia still causing eutrophication, acidification and human health problems.

Water, soil and biodiversity are central to agriculture and life

EU2020 biodiversity target, set by Heads of Government June 2010:

- > halt loss of biodiversity and degradation of ecosystems in EU
- > restore in so far as feasible and step up EU contribution to averting global biodiversity.

L'enjeu du passage à une agriculture durable

Les problèmes environnementaux qui ont un lien avec l'agriculture sont vastes: pollutions et surexploitation de l'eau, érosion des sols et manque de matière organique, dégradations des habitats et pertes de biodiversité, pollution de l'air (ammoniac), alors que l'eau, les sols et la biodiversité constituent la base de la vie et de la production agricole.

La tâche est énorme et l'enjeu est aussi un enjeu global de passage à une agriculture durable. Car il nous faudra assurer notre sécurité alimentaire de façon durable dans un contexte de croissance démographique mondiale et de raréfaction des ressources naturelles (ex : phosphore). Le défi majeur sera donc celui des ressources naturelles et d'une nouvelle agriculture. Or, selon les travaux de Battisti publiés par la revue Science, avec le changement climatique, le risque d'insécurité alimentaire est grand pour 3 milliards d'habitants en 2100. C'est sur ces questions que la notion de « durable » devrait s'appliquer. Il va donc falloir travailler ensemble : gouvernements, entreprises et ONG.

L'accord de Nagoya sur la biodiversité est une réussite qui va dans le bon sens.

La situation actuelle suscite beaucoup de questions

Au niveau de l'UE, on a mis en place des législations pour l'eau et pour la biodiversité et on a enregistré des progrès par exemple la réduction de moitié de la consommation d'azote et de phosphore sans diminution de la production agricole. Trois facteurs au moins ont joué : le conseil technique, la législation, et l'augmentation des prix des engrais. Ceci a donc montré que les agriculteurs perdaient en fait de l'argent en ne gérant pas de façon suffisamment économe et efficace les ressources.

Sur la biodiversité, il faut s'interroger sur le fait que la législation européenne se soit fixée seulement sur les sites les plus riches (les 18% du territoire de l'UE couverts par Natura 2000). Ne faut-il pas s'occuper de la biodiversité à tous les niveaux ? La directive biodiversité attendue pour 2011 et l'évolution de la PAC seront déterminantes. Il faut aussi arrêter de bétonner la terre et donner beaucoup plus d'attention aux sols, à la matière organique et à l'érosion. On doit regretter l'absence de directive en matière de protection des sols.



A dose of environmental reality (2)

Worldwide - problems reflect those of Europe

- Land use is an issue (40% of GHGs)
 - Water – pollution + overabstraction
 - Biodiversity + ecosystem loss
 - Resource depletion such as phosphorus
 - Limits to food production ability?
 - Limits to what we ask of land
- Huge agenda for next 20 years and little place for narrow-mindedness
- We will need to plan a totally different world to ensure stability and sustainability.
- We need to continuously review and improve our approach to sustainable agriculture and its relationship to environment.

EU legislation - current situation

- **Current environmental legislation on water is generally adequate.**
 - Challenge: full implementation – nitrates and WF Directives and much improved water use in water scarce areas.
- **Current environmental legislation on biodiversity is targeted to NATURA – 18% of territory**
 - Biodiversity strategy: key to delivery of broader aims.
- > CAP will be central to success in EU.
- **The absence of legislation on soil is a serious missed opportunity**
 - Without legislation: slow progress on protection. We don't work to recognise problems, address key issues of contamination/landtake and loss of organic matter and erosion.

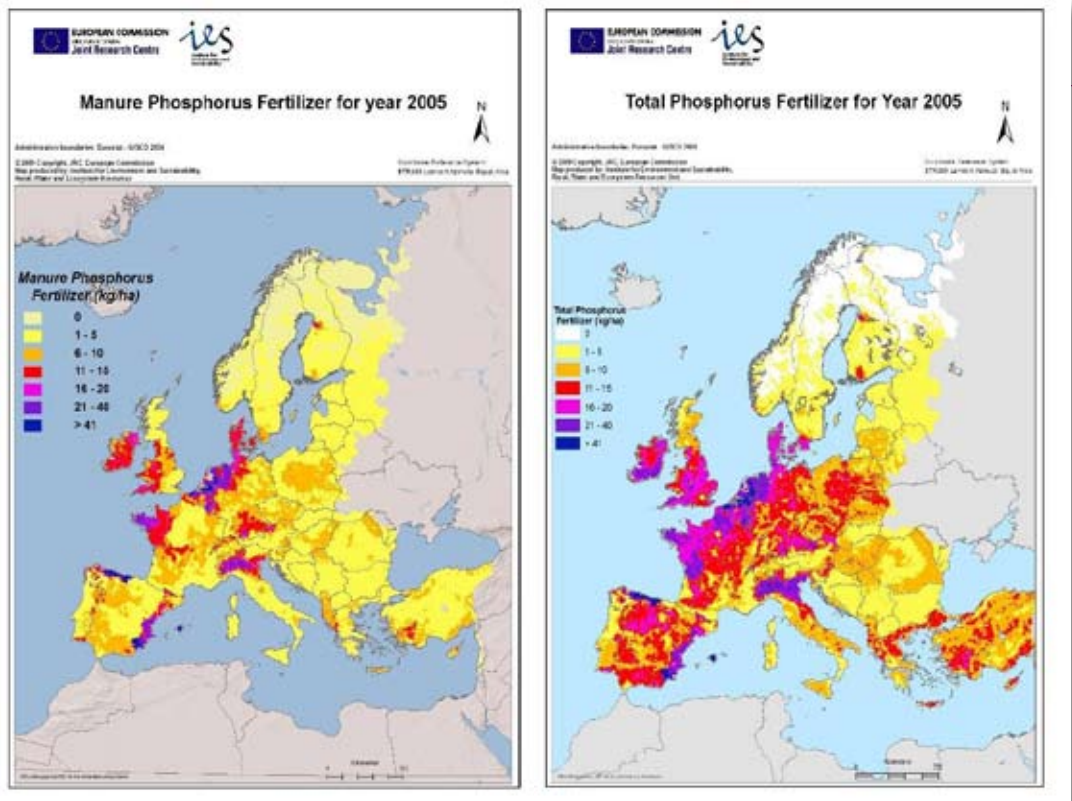
We believe in broader cross-compliance including water framework directive and water management issues so that agriculture is sustainable. Sustainable agriculture should result in improving water quality and quantitative use, contribute to halt biodiversity loss now and ensure adequate soil protection.



Environment and agricultural issues in the EU

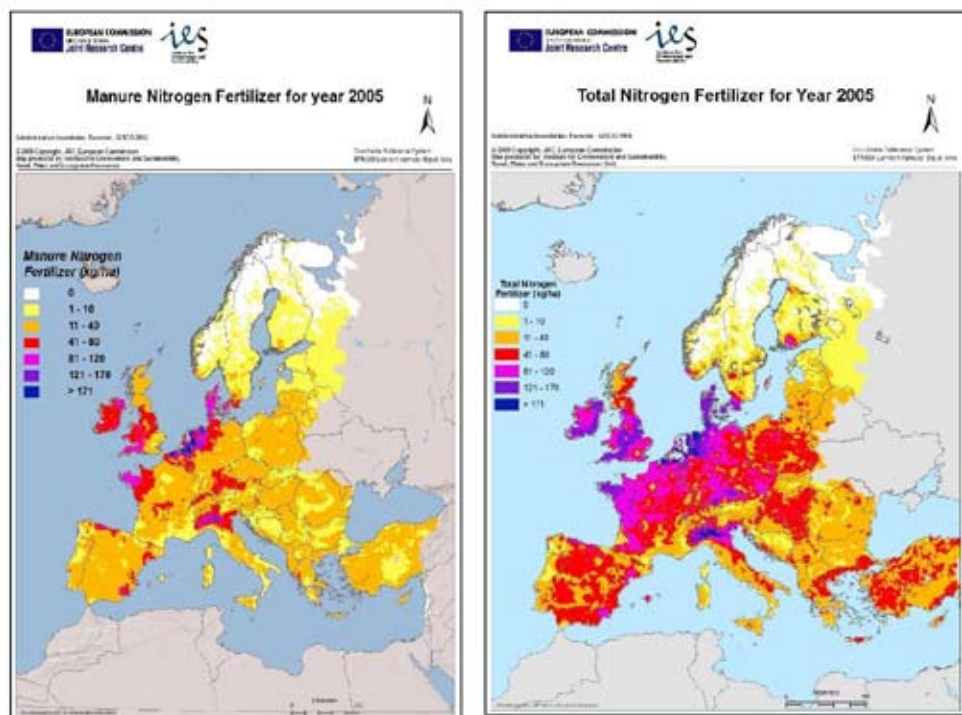
- Specialisation and concentration of production are realities of European agriculture.
 - High concentrations of animals in Netherlands, Belgium, Brittany, Po Valley, SW England, Denmark, etc.
- Infrastructure has been built around and influences these developments on and off the farm.
- Trend very hard to change but has led to environmental problems linked to intensification.
- Marginalisation also occurring and leading to different environmental problems such as decreased biodiversity in hill regions, increased erosion in terraced valleys.

Reconciling these trends to ensure sustainable agriculture is a major CAP challenge.



Globalement, il faut remplacer de mauvaises pratiques par de bonnes pour une agriculture plus durable dans toutes ses dimensions environnementales (eau, sols, biodiversité). On a entendu aujourd'hui quelques exemples de réussites par des partenariats public/privé sur quelques territoires, mais c'est partout qu'il faut agir. Ce sont les contribuables qui payent et qui en veulent pour leur argent. La conformité par rapport aux différentes directives est un principe essentiel. On doit donc être plus efficace pour protéger les surfaces en herbe, valoriser la biodiversité, etc.

Un autre problème vient du développement territorialement déséquilibré de l'agriculture avec d'un côté une marginalisation et une déprise agricole, notamment en montagne - c'est une cause de baisse de production et de biodiversité et d'érosion - et, de l'autre, une énorme spécialisation et concentration (Benelux, Po, Bretagne, Danemark, Sud ouest anglais,...), cause de pollutions croissantes.



Comment accroître les services environnementaux ?

Mais comment accroître les services et bénéfices environnementaux ? Les 3 axes du Pilier 2 de la PAC sont importants pour l'environnement et les bénéfices possibles parfois immenses. Ainsi en Roumanie, les effluents d'élevage sont encore mis en tas dans un coin et sont sources de pollutions directes. Des programmes sont lancés mais il va falloir bien utiliser ces opportunités. L'enjeu n'est pas que la simple conformité : il faut que toutes les mesures bénéficient effectivement aux petits agriculteurs et leur permettent d'en tirer un bénéfice concret.

Il va donc nous falloir renforcer le développement rural pour assurer une production accrue de biens publics environnementaux : soutenir la production agricole tout en accroissant la prise en compte des impératifs environnementaux. Et dépasser le cas échéant les normes communautaires pour atteindre des objectifs territoriaux appropriés à l'exemple de ce que les USA ont engagé pour la baie de Chesapeake.

Il nous faut aussi plus de connectivité entre les différents programmes et créer des passerelles sur le terrain entre l'agriculture, la société dans son ensemble et l'environnement. S'adresser aussi à de nouveaux enjeux comme la prévention des feux de forêts qui nous coûtent énormément cher puisque on perd chaque année 500.000 ha, soit un coût de plus de 1,5 milliard d'euros et une source massive d'émissions de gaz à effet de serre.

Dans beaucoup de domaines, le temps est compté et il nous faut renverser la vapeur grâce à tous ces efforts ! ■

ENV priorities for agriculture and forestry

- Full acceptance and implementation of NATURA 2000.
- Boost to protection of permanent pasture for climate, water and biodiversity reasons.
- Strengthening high nature value areas so helping biodiversity and socio-economic role of agriculture.
- Greater recognition of biodiversity through biodiversity corridors and set-aside with additional links to water protection.
- Strengthening support for sustainable intensive agriculture – rotations, green cover,

Strengthening role of Pillar I in environmental delivery

Delivering environmental benefits.

- Within CAP context: all 3 axes of rural development have a role in environmental delivery:
 - Competitive axis --- basic respect (e.g. manure storage + management)
 - Land management --- Agri/forest environment + NATURA/WFD support delivering benefits beyond baseline.
 - Quality of life --- diversification and conservation
- Currently:
- Strong emphasis on land management accounting for 45% of spending
 - Still a need to up the standard of what is done, what priorities and how they link to needs
 - Many positive stories of improving environmental situations but much to do.

Further strengthening rural development to ensure delivery of environmental public goods.

- In addition to today's menu:
 - Connectivity and green infrastructure
 - Better linkage of measures to give ENV benefits
 - Prepare farms better to adapt to and mitigate climate change
 - Drive to reduce forest fires
 - Drive to prepare forests better for climate change

In 2014-20, rural development should deliver better our environmental priorities in a more measurable way.



Stéphane Le Foll
membre et ancien président de la commission agriculture du Parlement, membre de la commission du budget, responsable des questions agricoles au sein du groupe des socialistes et démocrates européens

Le point de vue d'un député européen

Où en sommes-nous ?

Voici 3 convictions fortes :

- La question alimentaire n'est pas réglée. On a encore 1 milliard de personnes dans le monde qui souffrent de la faim. Passera-t-on à 3 milliards en 2050 ?
- La question de l'environnement et de la durabilité, une question qui émerge toujours plus. De quoi parle-t-on en réalité ? De notre liberté à chacun de produire à condition que cette liberté ne vienne pas limiter celle des autres de vivre et de produire, eux aussi. C'est un problème posé à nous tous ! Dans l'UE, on a eu une modernisation technique de l'agriculture. Elle pose aujourd'hui des problèmes à d'autres acteurs : des collectivités locales, des baigneurs, etc., lesquels ont aussi une liberté à défendre. Le développement a donc aussi enlevé une liberté.
- On a enfin le problème de certaines ressources naturelles limitées dans le temps et la nécessité, en premier, de produire car le problème de la sécurité alimentaire est réel et parce que nous sommes dans une compétition mondiale. L'UE ne peut pas donc évidemment pas se désintéresser du monde !

Promouvoir une agriculture écologiquement intensive

Notre enjeu doit donc être de produire plus et mieux, c'est-à-dire de promouvoir une agriculture écologiquement intensive qui soit à la fois à haute valeur économique, écologique et sociale. Nous devons donc apprendre à combiner production et environnement. Et nous n'avons aucune raison de ne pas y arriver ! On a réussi hier à moderniser notre agriculture, on peut maintenant réussir à relever ce nouveau défi !

C'est d'ailleurs tout l'enjeu de l'évolution de la PAC. C'est vers cela qu'il nous faut avancer ; vers une « croissance verte » et donc aussi vers le verdissement de la PAC. Ce n'est pas un problème de zonage. Notre responsabilité est en effet de pouvoir agir sur la totalité des territoires. C'est dire qu'on a besoin d'une grande politique et on a la PAC pour cela.

L'évolution de cette politique, qui, comme chacun le sait, est actuellement une politique à 2 piliers constitue d'une certaine façon un paradoxe. Le Pilier 1 qui était celui de l'appui à la production a été presque entièrement découplé et il ne la soutient donc plus. Alors que le Pilier 2 dévolu à l'agri-environnement comprend maintenant des mesures de soutien ! On a donc inversé le rôle des 2 piliers.

On a aussi eu une politique d'environnement qui a « saucissonné » les problèmes avec des directives sur l'eau, les sols, la biodiversité...

Comment rémunérer les services environnementaux produits par l'agriculture ?

Aujourd'hui, il nous faut « rebattre les cartes », raisonner à l'échelle de l'ensemble des territoires et créer une action de « système ». L'idée de rémunérer ce que rend l'agriculture en termes de services, de biens publics, est importante. Il faut une justification. Donc des biens publics. Mais on a besoin d'eau potable partout ! Ceci demande de reconnaître l'« horizontalité » des problèmes. Par exemple, une agriculture qui conserve l'eau, c'est aussi une agriculture avec plus de couverture végétale, des sols améliorés et plus de stockage de carbone.

On doit donc se mettre d'accord sur des objectifs systémiques et passer à une « écocertification » dans une approche contractuelle. Il va donc falloir définir les critères qu'on veut atteindre. Critères en matière organique dans les sols, en carbone, en biodiversité, en ressources en eau,...

Un nouveau contrat entre la société et son agriculture

Sur ces objectifs globaux et transversaux, on a donc une politique contractuelle. On renverse ainsi la logique : les agriculteurs, souvent accusés pour leurs impacts environnementaux redeviennent les acteurs d'un nouveau contrat de société. Un contrat entre la société et son agriculture. On passe donc d'une mauvaise image à une bonne image !

La question des modes de production est importante. On s'est donné pour objectif de passer à 20% de production biologique, sans d'ailleurs être sûr de pouvoir y arriver. Mais l'enjeu ne consiste-t-il pas surtout à améliorer les modes de production des 80 ou 90% autres ? On a donc besoin d'une recherche et développement qui s'intéresse au changement de modèle et notamment au passage à une agriculture durable doublement productive, de biens et de services. On voit heureusement déjà de nombreuses innovations dans cette direction. On peut citer entre autres l'exemple de la coopérative Terrena à Ancenis, Angers qui a reconstruit sa vision et sa stratégie sur une agriculture écologiquement intensive (AEI)¹ et d'autres au Portugal, en Espagne, etc. La seule question va donc devenir celle du comment assurer la promotion de ces nouveaux modèles de production par le

retour à l'agronomie : un retour permettant d'améliorer les sols et les rendements, ainsi que le stockage du carbone.

L'enjeu pour l'UE et pour la PAC est donc de faire en sorte que la question environnementale devienne au cœur de sa nouvelle légitimation pour réussir notre transition écologique vers une agriculture durable. Et cette question ne relève pas du Pilier 1 ou du Pilier 2 : elle doit être au cœur des 2 piliers.

Et, sur le fond, il faut passer d'une logique d'écoconditionnalité à une logique d'écocertification. ■

1. Le groupe Terrena compte 25 000 agriculteurs adhérents et 11 264 salariés (équivalents temps plein) pour un chiffre d'affaires de 3,4 milliards €.

Questions / Réponses

Jusqu'à présent, l'Europe rémunère les services environnementaux par les mesures agri environnementales (MAE), contractualisées sur 5 ans avec les agriculteurs. L'UE créera-t-elle un espace pour de nouvelles voies du type «droit à polluer» ou gestion des MAE par des banques de compensations pour avoir plus d'efficacité ?

Michael Hamell : Il n'existe pas de chantier de ce type, de mise en place de marchés de quotas ou de droits à polluer. Seule ouverture, les paiements pour service rendu sont envisagés. La base reste le respect des réglementations émises par les Etats membres, et sur des cas particuliers comme le carbone, il incombe aux Etats d'opter ou non pour le système d'échange de quotas, ce marché restant peu dynamique.

L'impact sur la santé n'a pas été évoqué en lien avec les approches environnementales (eau, intensification de l'élevage source de maladies...), alors qu'il s'agit de bien public mondial susceptible de rémunération à ce titre.

Michael Hamell : Le lien entre agriculture et santé se fait par les politiques alimentaires, ainsi que par l'éco-conditionnalité qui prend ces aspects en compte.

Plutôt que d'éco-certification, ne devrait-on pas parler de projet de territoire pour des objectifs d'agriculture et de forêt durables? des projets à des échelles pertinentes, lesquelles ne sont pas que celles des exploitations?

Stéphane Le Foll : L'éco-certification permet de poser le principe à un niveau global. Comme il s'agit de gérer et d'améliorer de « écosystèmes », il convient effectivement de pouvoir agir à des échelles de territoires. ■

Conclusion

Bernard Chevassus-au-Louis

Voici une conclusion en 5 points

1- Parmi les outils pour la production de services environnementaux l'éducation à l'environnement est une première priorité pour susciter une démarche volontaire des citoyens :

On dispose aujourd'hui d'une gamme beaucoup plus large d'outils dont certains ne coûtent pas cher puisqu'ils reposent sur une action volontaire. L'éducation à l'environnement et aux enjeux des politiques publiques devrait être considérée comme une première priorité.

Par rapport à tous ces outils, comment utiliser chaque outil ? C'est l'efficacité à long terme et pas seulement à court terme qui doit être notre objectif. Nombre d'outils pourraient devenir inutiles au bout d'un certain temps.

2- C'est parce que les services environnementaux peuvent être privatisables qu'il y a nécessité d'action publique.

Les services environnementaux produits par l'agriculture et par la forêt ne sont pas des biens publics au sens strict. Ceux-ci, selon la définition économique consacrée sont des biens pour lesquels il n'y a pas d'appropriation possible ni de rivalités. Ce n'est pas le cas par exemple pour l'eau, les sols, la biodiversité. Et, c'est justement parce que les services environnementaux ne sont pas des biens publics au sens strict qu'il y a nécessité d'action publique pour éviter en particulier des formes d'appropriation inadéquates.

3- Si on ouvre la possibilité de transactions pour la rémunération de services, il faut une « régulation ».

Si on ouvre la possibilité de transactions pour la rémunération de services, il faut définir des territoires, des cahiers des charges clairs, des autorités indépendantes, la possibilité d'unités de mesures, des contrats dans la durée.

La question des espaces géographiques de référence peut être posée. Certaines régions ont vocation à exporter des biens environnementaux, d'autres en importent.

4- Attention aux dérives : les effets négatifs du cumul de politiques environnementales sectorielles, le risque de marginalisation d'une agriculture enfermée dans une économie de rente, les risques de spéculation sur la rente...

Toutes les politiques publiques ont des externalités négatives, y compris bien entendu les politiques environnementales. La question de la sectorialisation de ces politiques mérite d'être interrogée. Le cumul de politiques d'eau, de biodiversité, de sols, de carbone, etc., peut très bien créer des dysfonctionnements importants.

Rémunérer des services environnementaux, est-ce toujours un bon service à rendre ? Si on n'y prend garde, on peut en effet générer des risques de marginalisation. Ces politiques seront-elles durables et que deviendront les acteurs qui se retrouveraient brutalement sans soutiens ?



Bernard Chevassus-au-Louis

inspecteur général de l'agriculture, directeur de recherches et ancien directeur général de l'INRA

Des opérateurs de grande taille disent que les politiques qui passent par tous les agriculteurs pour les atteindre directement, c'est trop compliqué compte tenu du nombre. Ils se proposent donc de jouer un rôle d'intermédiaire. Mais peut-il être légitime de mettre de l'argent public si la rente est captée par de grands opérateurs?

5- Qui rémunérer et combien ?

C'est d'abord le soleil et la nature qui, avec la photosynthèse, est productrice de biens et services. La question est donc de savoir en quoi l'intervention de l'homme permet de produire plus de services ? Cependant, mesurer la contribution propre de l'homme est compliqué.

On peut avoir tendance à s'en tirer par une pirouette : l'approche cout/efficacité. Combien donc cela va rapporter ? Avec cette approche, on risque bien de s'attaquer seulement à ceux qui étaient déjà bons !

Si on entre dans la rémunération des services environnementaux, il nous faut des tableaux à 2 colonnes : la

colonne du + (services positifs créés) et celle du - (services négatifs) et un résultat en bas à droite. Et si le - l'emporte sur le +, il ne s'agit plus de payer mais de faire payer.

La question de la durabilité de ces politiques est cruciale. L'idée de paiements uniques dans le cadre d'un contrat à long terme, c'est-à-dire des financements publics assortis de servitudes partielles liées au droit de propriété, par exemple pour conserver à long terme la vocation agricole des terres mérite d'être creusée. Les droits de propriété ne devraient donc pas être considérés comme des droits non dissociables mais comme des « fagots de droits ». Des servitudes pourraient être définitives, d'autres par exemple décidées pour une durée emphytéotique.

« On voit bien que le clivage entre capitalistes et écologistes est dépassé ». Il n'y a pas au fond de clivages à avoir. Ce débat était bienvenu. Il faut le continuer. C'est le début d'un cycle. ■

8 NOVEMBRE 2010
MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE
CENTRE DE CONFÉRENCES
PIERRE MENDÉS FRANCE
139, RUE BERCY 75012 PARIS

<http://agriculture.gouv.fr/le-conseil-general>
Les
rencontres
du **CGAAER**

Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux

What remunerations for the environmental services produced by farmland and forests ?



CONTACT

CGAAER
251 rue de Vaugirard
75732 Paris CEDEX 15
cgaer@agriculture.gouv.fr
Abonnement publications