

Le conseil scientifique du comité de bassin s'est réuni mardi 14 janvier de 10h à 17h sous la Présidence de Florence Habets et en présence des représentants du comité de bassin Daniel Marcovitch et Christian Lecussan.

**Le point de veille scientifique du matin a porté sur le déclin de la biodiversité avec une intervention de Vincent Bretagnolle, écologue au CNRS.**

Celui-ci souligne tout d'abord que les premiers signes d'un effondrement de la biodiversité sont clairement observables : effondrement des insectes volants, des oiseaux et de la biomasse des vertébrés sauvages ; mais aussi chute des captures de poissons et stagnation des rendements agricoles, ces dernières rendant directement problématique l'accès aux ressources alimentaires pour les humains, ce qu'avait anticipé dès 1972 par le rapport [« Limits to growth »](#).

L'extension et l'intensification de l'agriculture en est une des [principales causes](#) au niveau mondial, même si ce n'est pas la seule.

C'est dans ce contexte que des expérimentations visant à concilier agriculture et environnement sont menées et suivies scientifiquement depuis 10 ans sur la [zone atelier Plaine & Val de Sèvre](#), avec la participation de nombreux agriculteurs volontaires parmi les 450 présents. Tous les compartiments de la biodiversité sont observés, mais également les aspects socio-culturels et économiques, ainsi que les politiques publiques. Les résultats montrent comment l'intensification des cultures par l'usage de pesticides et d'intrants azotés réduit la biodiversité, et nécessite ainsi d'utiliser encore davantage de technologie pour suppléer aux services naturellement rendus par la nature (des drones pollinisateurs sont à l'étude en Californie). A l'inverse, l'agro-écologie, en s'appuyant sur le fonctionnement des écosystèmes, permet de conserver la biodiversité, nécessite moins de dépenses et s'avère *in fine* économiquement plus rentable pour chaque agriculteur. Par exemple, en réduisant les herbicides, on conserve une flore adventice, qui constitue jusqu'à 60% du régime alimentaire de l'abeille domestique, et on favorise la pollinisation des cultures de colza et tournesol. Malgré ces résultats positifs observés chez les agriculteurs et la multiplication des études sur l'intérêt de l'agro-écologie dans le monde, peu de changements de pratiques sont observés et on n'assiste pas à une conversion massive. Cela s'explique par 1) le fait que l'agro-écologie n'est quasiment pas soutenue comparée à l'agriculture conventionnelle (tant financièrement qu'humainement en termes de proportion du conseil) 2) l'agro-écologie est fondée sur la biodiversité, alors que celle-ci s'effondre, ce qui constitue un risque 3) l'aversion au risque des agriculteurs, la nature étant plus imprévisible que l'agrochimie.

Pour finir Vincent Bretagnolle a présenté [le travail mené par Ecobiose](#) sur l'évaluation de la biodiversité et les services écosystémiques, en Nouvelle Aquitaine, ce qui a conduit la région à se fixer la [feuille de route Néo Terra](#) pour engager une transition écologique volontaire. Ainsi, d'ici 2030, Neo terra, a comme objectif la sortie complète des pesticides, ce qui passerait par des actions avec les filières agricoles, notamment en termes de prise en charge du risque assurantiel.

Les échanges qui ont suivi cette présentation ont entre autre porté sur le risque que les services écosystémiques (qui restent très difficiles à évaluer, comme l'ont montré [les travaux d'Efese](#)), pourrait conduire à traiter la nature comme un objet et par exemple à envisager des solutions simplistes du type monospécifiques, alors que la résilience implique nécessairement la diversité à toutes les échelles y compris du paysage. Il a également été question des grandes tensions sur l'eau que connaissent la région et la zone atelier. Un protocole d'accord sur les Deux Sèvres visant à conditionner le financement des retenues à une transition écologique des conduites agricoles a été signé, et nécessite l'engagement des agriculteurs pour être mis en place.

**La suite de la séance a été consacrée au SDAGE, avec une intervention de Josette Garnier, biogéochimiste du CNRS qui participe au PIREN-Seine, sur l'eutrophisation et les nitrates.**

Le modèle Riverstrahler permet d'améliorer la connaissance sur le sujet. En termes de simulations et d'observations passées, les principaux progrès constatés sur la Seine à Poses en matière d'ammonium correspondent aux améliorations mises en place à Achères depuis 2007. La teneur en nitrates de la Seine semble avoir un peu diminué durant cette période mais cette tendance est à confirmer. Aucune amélioration significative n'est en revanche observée sur les pollutions diffuses azotées depuis la mise en œuvre en 1991 de la Directive Nitrates. Le modèle GRAFS (Generalized Representation of the Agrofood System) quantifie les surplus sur terres arables et prairies. Son couplage avec Riverstrahler permet de simuler différents scénarios en tenant compte des apports diffus. Face à la situation de référence, 3 scénarios ont été étudiés : l'achèvement de la mise aux normes des stations d'épuration, la poursuite de l'intensification et de la spécialisation agricole, et un changement radical du système agro-alimentaire (généralisation de l'agriculture biologique, reconnexion de l'élevage avec les grandes cultures, relocalisation, réduction de moitié de la consommation de protéines animale). C'est ce dernier scénario qui apporte des améliorations significatives, le premier apportant des améliorations à la marge et le second empirant la situation du point de vue de la pollution azotée. Deux scénarios extrêmes ont également été simulés : un pristine (situation virtuelle sans activités et pressions humaines), qui permet de reconquérir la qualité, et un retour aux années 1980 qui dégrade très fortement la qualité. En améliorant les stations d'épuration, on peut réduire les concentrations en Seine de 13%, sur la Somme de 10% et ailleurs presque rien. En revanche, le scénario agro-écologique conduit à des abattements de l'ordre de 30 à 40%. La prise en compte des objectifs de la DCSMM dans le SDAGE devrait conduire, pour limiter le risque d'eutrophisation littorale, à réduire considérablement les flux d'azote apportés par le bassin Seine-Normandie, y compris en amont.

**Marc Benoit (agronome, CS) a évoqué les pratiques permettant de réduire la pollution azotée du bassin.**

Il explique que le problème de surfertilisation, beaucoup plus problématique en cultures qu'en prairies pour les ressources en eau, est lié d'une part à une surestimation fréquente du rendement attendu et à une sous-estimation du reliquat d'azote à la sortie d'hiver (notamment avec des hivers doux qui entraînent une forte minéralisation faute de gel).

Il insiste sur la nécessaire conservation des prairies permanentes et préconise des zones tampons : haies, zones humides, agroforesterie, élargissement des bandes enherbées à plus de 20 m comme le préconise l'Irstea (équipe de Lyon) sur l'ensemble des cours d'eau, y compris ceux ayant pu être récemment requalifiés comme fossés. Ce dernier point est important, car les petits cours d'eau en tête de bassin versant sont cruciaux pour la qualité de l'eau de l'ensemble du bassin et très fragiles. Leur récente transformation juridique en fossés, dans le cadre des modifications départementales de la cartographie des cours d'eau, pourrait concerner en première approche 30% des ruisseaux du bassin (résultat à confirmer car les chiffres sont difficiles à collecter). Dans les débats qui suivent, la question de la préservation dans le temps des haies et d'autres zones tampons est posée : il est suggéré de généraliser les cas intéressants de valorisation des haies pour inciter les agriculteurs à les mettre en place et les maintenir. Ces actions pourraient se faire avec les élus, en particulier avec les communes.

Pour finir, les retours des deux séminaires passés sur le SDAGE (phytosanitaire & captages, gestion de la bande côtière) ont été rapidement présentés. Le conseil scientifique a décidé, outre sa participation aux séminaires et au GT SDAGE via sa présidente, de travailler en vue de l'élaboration d'un avis qui porterait d'une part sur le contenu du SDAGE (notamment sur ses ambitions et ses moyens) et d'autre part sur le processus d'élaboration, en visant fin octobre, afin qu'il soit prêt au moment de la consultation du public sur le projet de SDAGE.

Les exposés présentés en séance (Vincent Bretagnolle, Josette Garnier) sont disponibles en téléchargement : [ICI](#).

La prochaine séance du conseil scientifique aura lieu le 12 mai 2020.