

# Les suivis écologiques à l'interface entre gestion, information et recherche sur la biodiversité

*Frédéric Gosselin (Irstea, Nogent sur Vernisson)*

Les suivis écologiques apparaissent comme des outils utiles et parfois incontournables pour connaître l'état et la dynamique de la biodiversité et évaluer des gestions de milieu ou de la biodiversité. Ils visent à informer des publics variés allant des chercheurs au grand public et peuvent servir d'outils de médiation.

Dans cette présentation, nous voudrions insister sur quelques points qui apparaissent soit d'un point de vue appliqué soit d'un point de vue scientifique comme des points clés dans la mise en place de ces suivis.

Le premier point est de définir aussi clairement que possible les objectifs du suivi ( Yoccoz *et al.* 2001) et si possible d'y associer des hypothèses ou prédictions formulées a priori sur ce qui est attendu dans le cadre du suivi. Cela amène à distinguer les suivis de « surveillance » - pour lesquels des hypothèses a priori ne sont pas formulées, volontairement – et des suivis « ciblés », centrés autour d'un objectif de gestion, d'une question ou d'une hypothèse. Si le débat a été rude dans la sphère scientifique entre les défenseurs des deux approches, il nous semble utile de reconnaître la légitimité et l'intérêt des deux approches. Pour définir les objectifs et hypothèses du suivi, il faudra réfléchir à l'amont (questions auxquelles on souhaite répondre et définition des termes utilisés) comme à l'aval (interprétation prévue des résultats, par exemple en termes d'échelle, de contexte écologique...).

Une fois défini le pourquoi du suivi, il faut préciser le quoi et le comment. S'agissant de la biodiversité il faut choisir quelle biodiversité sera suivie et comment – notamment avec des suivis de partie de biodiversité ou alors avec des indicateurs. Nous militons ici pour inclure davantage de données de biodiversité dans les suivis écologiques de biodiversité, d'autant que des développements technologiques (ABD Barcoding) ou sociétaux (science participative) pourraient faciliter les choses. En parallèle des données de biodiversité elles-mêmes, les objectifs du suivi devraient nous amener à définir (i) des variables écologiques à suivre pour expliquer les variations de biodiversité ou les

contextualiser et (ii) les types de plan d'échantillonnage à mettre en place. Il s'agira notamment de proposer des plans d'échantillonnage qui minimisent les sources de biais et les difficultés à interpréter les données par rapport aux objectifs. Nous donnerons deux exemples montrant l'importance de bien réfléchir au plan d'échantillonnage et au couplage entre données de biodiversité et données écologiques pour répondre aux objectifs et le cas échéant tester les hypothèses du suivi.

Nous finirons notre exposé sur quelques commentaires plus scientifiques sur les suivis de biodiversité. En premier lieu, signalons que plutôt que de maîtriser plan d'échantillonnage et variables écologiques, une autre approche en cours de développement pourrait être de modéliser les diverses sources de biais d'échantillonnage et d'observation dans les analyses statistiques elles-mêmes. Cette approche semble intéressante eu égard au développement des sciences participatives dans le domaine de la biodiversité. Il sera fort utile à terme de comparer empiriquement ce que donnent ces deux approches – maîtriser de la qualité et la représentativité de la mesure d'un côté contre modéliser les sources de biais de l'autre.

Ensuite, nous voudrions insister sur les intérêts – et limites- des suivis de biodiversité du point de vue de la recherche. Ils permettent entre autres de fournir aux chercheurs des données que des projets de recherche auraient du mal à collecter. Après analyses, ces données peuvent permettre de générer des questions de recherche sur lesquelles des outils plus académiques comme l'expérimentation peuvent être utilisés.

Enfin, une forme d'intégration plus forte entre recherche et gestion est ce qu'on appelle la gestion adaptative, notamment dans sa forme active où elle compare différentes formes de gestion associées à différentes hypothèses. Si sa mise en place institutionnelle n'est pas simple, la gestion adaptative active offre la possibilité d'intégrer au sein des mêmes projets des approches de suivi et d'expérimentation.