



La science participative et le futur de la biodiversité

Denis Couvet et Anne Teyssède, MNHN

A en croire Dasgupta et al. [1], les grands problèmes environnementaux actuels résultent d'une combinaison d'ignorance et d'échecs institutionnels. S'il en est ainsi, l'élaboration de rapports documentés, clairs et synthétiques sur les questions de biodiversité, puis leur diffusion auprès du grand public et des décideurs, devraient alimenter le débat sur les politiques publiques et favoriser l'adoption de mesures de conservation fondées.

Définie comme la participation du grand public aux recherches scientifiques, la science participative peut faire progresser ces questions par ses apports dans les trois domaines suivants :

- i) suivi de l'état de la biodiversité ;
- ii) élaboration d'indicateurs qui synthétisent et communiquent des informations sur la biodiversité ;
- iii) construction de scénarios qui explorent les conséquences possibles des différentes politiques.

Le public participe déjà aux inventaires et aux suivis de biodiversité, ainsi qu'à l'élaboration d'indicateurs [de biodiversité] synthétisant les informations collectées sous une forme compacte, facile à comprendre et d'utilité largement reconnue aujourd'hui. Ainsi les suivis d'oiseaux et de papillons communs, réalisés depuis plus de vingt cinq ans sur l'ensemble de l'Europe et de l'Amérique du Nord, ont généré un indicateur de développement durable utilisé ou utilisable à l'échelle mondiale [2]. La participation du public à ce type de recherche devrait à l'avenir s'étendre, car les professionnels ne peuvent assurer seuls, même avec l'aide de technologies modernes et coûteuses, la collecte soutenue dans le temps des milliers de données ponctuelles nécessaires à une connaissance solide de l'état et de la dynamique de la biodiversité. [En France, le Muséum National d'Histoire Naturelle est un acteur majeur dans ce domaine, de par son rôle d'organisateur de réseaux naturalistes, rassemblant, analysant et portant à la connaissance des scientifiques et du public, sous forme de publications variées, les données collectées et les résultats de ces suivis.]

Utilisant - ou non - l'information apportée par les indicateurs, l'élaboration de scénarios conditionnels permet d'explorer les conséquences économiques, sociales et environnementales des politiques en cours ou à venir [3-6]. Construire des scénarios dans le contexte de la science participative génère un dialogue entre le public et les scientifiques sur le futur de la biodiversité, qui doit favoriser au moins deux types d'ajustements aux changements globaux actuels :

- i) un changement adapté du comportement individuel - comme cela a été montré avec l'information du public sur le réchauffement climatique en cours [7] ;
- ii) l'adoption de nouvelles politiques, dont la conception et l'efficacité sont comprises du public. Exemples : définition des droits d'accès aux ressources collectives pour éviter leur surexploitation (« tragédie des communs »), mise en place de taxes et/ou subventions environnementales... [8].

Ces échanges à bénéfice réciproque entre scientifiques, grand public et décideurs pourraient aller plus loin. Ils pourraient ainsi concerner : la détermination des enjeux associés à la préservation de la biodiversité ; l'évaluation des impacts des nouvelles technologies (OGM...) sur la biodiversité et les sociétés humaines ; la pertinence de nouveaux outils de gestion de l'environnement (p. ex., rémunération de la prise en charge de services écosystémiques) ; et cela, tout en approfondissant le rôle des scientifiques au sein de l'expertise.

***Adapté de « Citizen science contribution to the future of biodiversity »,
par D. Couvet et al., in prep.***

Références

- [1] Dasgupta P., Levin S., Lubchenko J., 2000. Economic pathways to ecological sustainability. *Bioscience* 50, 339-345.
- [2] Gregory R.D. et al., 2005. Developing indicators for European birds. *Phil. Trans. R. Soc. B* 360, 269-288.
- [3] Thomas, J.A. 2005. Monitoring change in the abundance and distribution of insects using butterflies and other indicator groups. *Phil. Trans. Soc. B.* 360, 339-357.
- [4] <http://www.biodiv.org/doc/gbo2-global-scenarios.pdf>
- [5] Green R.E., Cornell S.J, Scharlemann J.P.W. & Balmford A., 2005. Farming and the fate of wild nature. *Science* 307, 550-555.
- [6] Teyssède A. & D. Couvet, 2007. Expected impact of agriculture expansion on the world avifauna. *C.R. Biologies*, in press.
- [7] Milinski M. et al., 2006. Stabilizing the Earth's climate is not a losing game: supporting evidence from public goods experiments. *PNAS* 103, 3994-3998.
- [8] Heal G., 2001. *Nature and the market place*. Island press, Washington D.C.