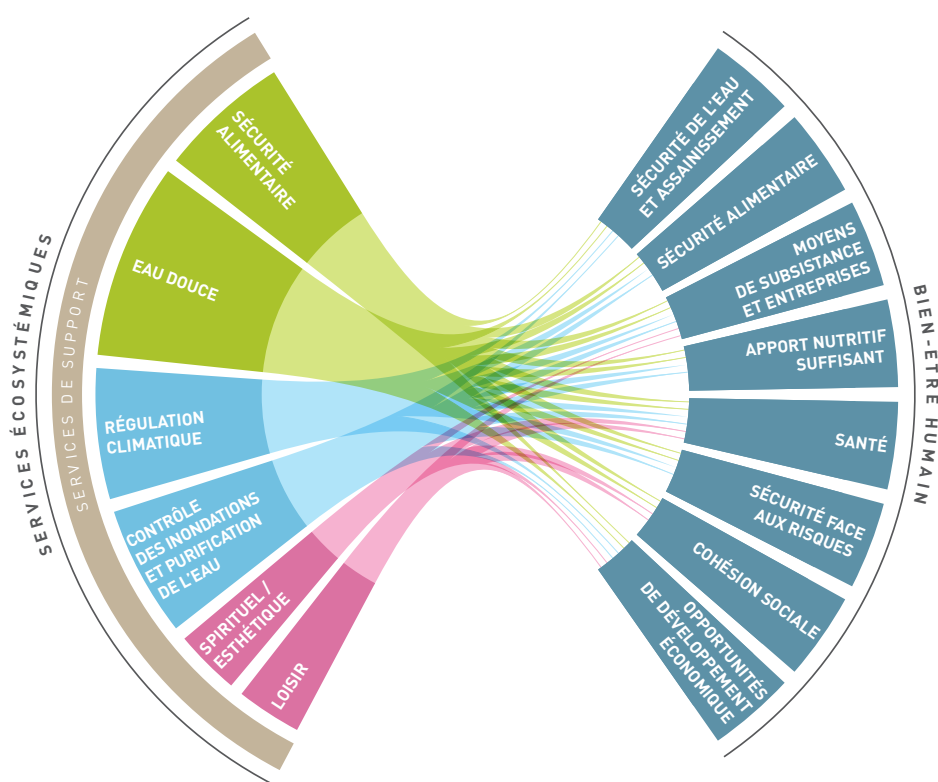


Des indicateurs pour évaluer la biodiversité

CÉLINE CASTELLAN | CÉCILE NASSIET



Services écosystémiques rendus par la nature et les effets positifs sur le bien-être humain, © IUCN Water, 2012.

Dès 1992, le droit international reconnaît la préservation de la biodiversité comme une « préoccupation commune à l'humanité ». Néanmoins, la biodiversité est aujourd'hui gravement menacée par les activités humaines, la destruction et la contamination des milieux naturels, l'artificialisation des sols, la fragmentation des territoires, les activités industrielles, l'agriculture intensive... Afin de stopper cette dégradation et de mettre en place des actions concrètes, il s'agit, au préalable, d'évaluer l'état

actuel de la biodiversité en ville pour cibler au mieux les interventions. La qualité du diagnostic prend ici toute son importance.

Les services rendus par les écosystèmes

La préservation de la biodiversité est le plus souvent considérée du point de vue des bénéfices pour l'homme, en termes de services d'approvisionnement, de régulation et de services culturels : ce sont les services « écosystémiques ».

Actuellement, les aménagements en milieu urbain intégrant ces services permettent de répondre, entre autres, à des enjeux sanitaires ou à des risques de catastrophes naturelles (îlots de chaleur, risque inondation) sans nécessairement tenir compte de leur rôle de support de biodiversité. Or, en contexte urbain, la biodiversité est aujourd'hui en déclin et les effets du changement climatique vont être plus importants et néfastes pour le cadre de vie des habitants dans les années à venir. Les aménagements futurs devront être supports de ces services écosystémiques.

À titre d'exemple, la mairie de Bordeaux a présenté en début d'été son « plan Canopée » se fixant pour objectif la plantation de 3000 arbres par an soit 25000 arbres supplémentaires en 2025. Afin de prendre en compte les services rendus par la nature, ces actions concrètes devront intégrer la multifonctionnalité des espaces aménagés. Ainsi ces futurs espaces devront être supports de biodiversité, régulateurs des effets des îlots de chaleur urbain, voire outils d'épuration de l'eau. Cela implique des plantations jouant une fonction d'habitat naturel avec un choix d'espèces diversifiées et adaptées au territoire.

Face à l'enjeu du recul de la biodiversité, il s'agit d'éviter de développer une solution unique et d'offrir une pluralité d'actions à adapter selon les contextes. Comment choisir celles à mettre en place ?

Évaluer la connaissance

La première étape d'évaluation de l'état de la biodiversité vise à développer la connaissance des espaces étudiés. Celle-ci est le plus souvent d'origine scientifique, avec des inventaires nombreux, issus d'études diverses : études réglementaires, inventaires naturalistes... La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages de 2016 rend obligatoire le téléversement des données brutes relatives aux inventaires d'espèces et de leurs habitats. L'objectif est de capitaliser l'ensemble des inventaires réalisés à l'échelle nationale et d'homogénéiser la qualité des données.

Au rôle joué par les scientifiques s'ajoute celui des habitants dans l'acquisition de la connaissance, avec le développement des sciences participatives. Dans le cadre de protocoles simples et précis, elles permettent d'apporter des informations complémentaires aux études naturalistes, notamment au sein de jardins privés. Le Muséum d'Histoire naturelle développe par exemple depuis plus de 20 ans ce type de démarche, avec notamment Vigie-nature. Ce programme suit les espèces communes (oiseaux, bourdons, escargots, papillons, etc.). Les observatoires de la biodiversité du territoire actuels (Faune Aquitaine, Observatoire aquitain de la Faune sauvage) s'appuient particulièrement sur les sciences participatives et l'apport des habitants naturalistes pour les aider à alimenter leurs bases de données.

Peu importe l'origine de ces données « brutes », l'enjeu principal réside ensuite dans leurs analyses pour évaluer les impacts des activités humaines sur l'état de la biodiversité. En effet, les corrélations entre activités anthropiques, politiques publiques et conséquences sur les habitats naturels et espèces sont toujours complexes à démontrer. Des objectifs communs doivent être fixés entre scientifiques et techniciens pour

faciliter la compréhension mutuelle des enjeux et la communication. De plus, pour pouvoir réellement évaluer l'impact des activités humaines sur la biodiversité, il faut pouvoir juger son évolution et donc pérenniser cette acquisition de connaissances dans le temps. L'identification d'indicateurs de biodiversité est une des méthodes de suivi de son état et de son évolution.

Les indicateurs, outils d'évaluation

Les données récoltées permettent de construire des indicateurs. L'UICN¹ en a proposé la définition suivante : « un indicateur de biodiversité est une mesure, généralement quantitative, qui peut être utilisée pour illustrer et faire connaître de façon simple des phénomènes complexes relatifs à la biodiversité, y compris des tendances et des progrès dans le temps ».

Pour être efficaces et reproductibles, les indicateurs doivent être accompagnés d'une explication de la méthode de calcul (sources de données, choix effectués) ainsi que d'une interprétation permettant de contextualiser leur utilisation. Les indicateurs choisis doivent être simples, peu nombreux et pérennes afin que le message soit bien entendu.

Plusieurs typologies et méthodes ont été proposées pour catégoriser les indicateurs selon ce qu'ils renseignent. Une des plus couramment utilisées est la typologie développée par l'OCDE² relative au modèle pression-état-réponse (PER). Ce modèle a pour objectif d'identifier et de quantifier les activités humaines exerçant des pressions sur l'environnement (P), ayant des conséquences sur son état (E) et générant des actions de la part de la société au travers de politiques sectorielles et environnementales (R). Pour illustrer l'application du modèle dans le domaine de la biodiversité, un indicateur de pression permet de savoir qu'entre 2006 et 2014, 84 427 ha ont été artificialisés sur le territoire de

la Nouvelle-Aquitaine, représentant ainsi une progression de 12 %.

L'indicateur d'état permet quant à lui d'évaluer par exemple qu'en Nouvelle-Aquitaine, la concentration moyenne en pesticides des eaux superficielles est d'environ 0,41 µg/l, de 2007 à 2014, avec environ 8 % des stations surveillées où aucun pesticide n'est quantifié et 1 % où la concentration d'eau dépasse les 5 µg/l. (Agence régionale de la biodiversité, Nouvelle-Aquitaine). Parmi les références internationales, l'indice de Singapour, indice de biodiversité urbaine, évalue à la fois l'état des écosystèmes, les politiques publiques et les services écosystémiques sur la base de 23 indicateurs. Utilisé par l'ONU, il s'avère cependant difficilement applicable par les villes françaises, notamment en raison de la difficulté à mobiliser des données. En France, seule la ville de Montpellier l'a testé pour l'instant. Il est subdivisé en trois catégories : analyse de la biodiversité urbaine native, services écosystémiques (ex : puits de carbone), gouvernance et management de la biodiversité (ex : budget alloué pour la biodiversité).

L'intérêt des indicateurs est de créer un lien entre le milieu scientifique, la sphère politique et le grand public pour une meilleure appropriation des thématiques et une adaptation des réponses apportées sur la base d'éléments scientifiques solides. Leur rôle de sensibilisation et d'information permet d'orienter les politiques publiques à différentes échelles, mais également de suivre et d'évaluer leurs effets et leur efficacité en termes de préservation de la biodiversité.

Les indicateurs de biodiversité sont une méthode de représentation de la biodiversité. Idéale pour évaluer l'évolution de l'état de la biodiversité, leur complexité d'interprétation les rend cependant difficiles à interpréter par le grand public, à adapter en milieu urbain et les protocoles scientifiques sont souvent compliqués et longs à mettre en place. —

1 | Union internationale pour la conservation de la nature [définition donnée à partir de la définition de l'Agence européenne de l'environnement].

2 | Organisation de coopération et de développement économique.