

**Code indicateur**

SNB-B04-12-LRM2

Évaluation FRB- i-BD<sup>2</sup> : N°48**Évaluation réalisée par**Philippe Feldmann  
Dominique Ponton**Synthèse réalisée par**

Sarah Aubertie

**En date du**

22 juillet 2016

*Evaluations antérieures à la mise à jour du site ONB 2016***Objectif**

B4 - Préserver les espèces et leur diversité

**Objectifs secondaires**

D11 - Maîtriser les pressions sur la biodiversité

F18 - Développer la recherche, organiser et pérenniser la production, l'analyse, le partage et la diffusion de connaissances

F19 - Améliorer l'expertise afin de renforcer la capacité à anticiper et à agir, en s'appuyant sur toutes les connaissances

**Première évaluation**

## PROPORTION D'ESPÈCES ULTRAMARINES ÉTEINTES OU À PROTÉGER DANS LES LISTES ROUGES

Proportion d'espèces en catégories éteintes ou menacées dans les listes rouges UICN (évaluations internationales) pour les territoires de la France ultramarine par rapport au nombre total d'espèces évaluées

L'évaluation souligne que l'indicateur dépend des données disponibles pour les espèces figurant dans les listes rouges. Elle propose en outre de décliner l'indicateur par territoire outre-mer et groupes d'espèces, et de séparer les espèces éteintes des espèces menacées.

### A – Présentation et interprétation de l'indicateur

L'indicateur s'inscrit dans les orientations stratégiques B « Préserver le vivant et sa capacité à évoluer », D « Assurer un usage durable et équitable de la biodiversité » et F « Renforcer, partager, valoriser les connaissances ». Un évaluateur souligne que concernant les espèces éteintes, il peut toutefois apparaître difficile de voir comment l'indicateur peut réellement servir à l'orientation B.

L'indicateur répond aux objectifs auxquels il est associé, à savoir B4, D11, F18 et F19. Il permet de faire un état des risques d'extinction, mais uniquement pour les espèces évaluées. C'est un indicateur de résultats par son évolution, sous réserve que les listes soient représentatives de la diversité présente. La même remarque est formulée concernant les espèces éteintes ; il conviendrait de ne pas les mettre dans la même catégorie que les espèces menacées.

La description de l'indicateur correspond à son intitulé. Le texte « *Proportion d'espèces [...] par rapport au nombre total d'espèces évaluées* » n'est pas correct, car une proportion est un rapport. Il faut donc modifier en « *Nombre d'espèces [...] par rapport au nombre total d'espèces évaluées* » ou encore « *Proportion d'espèces [...] basé sur le nombre total d'espèces évaluées* ».

La valeur est correcte mais ne suffit pas. Il faudrait a minima indiquer la proportion la plus faible et la plus élevée par territoire, en séparant plantes et animaux pour plus de pertinence. Il y a une approximation dans le texte sous-jacent qui n'indique que les espèces CR et EN et pas les VU alors qu'il s'agit d'une catégorie de menace selon les règles des listes rouges.

Aucun intervalle de confiance n'accompagne la valeur de l'indicateur. Ce dernier est

basé sur un grand nombre d'espèces, l'indication d'échantillon permettrait de suivre indirectement l'état d'avancement du développement des listes rouges très hétérogènes et plus ou moins avancé.

Les illustrations correspondent au message véhiculé par l'indicateur. Le camembert est particulièrement approprié car il donne une idée du rapport par rapport à la taille de l'échantillon et de la présence d'espèces non évaluées ou dont les données manquent (donc classées DD ou « data deficient »). Les histogrammes sont utiles pour prendre en compte les différents groupes et ne doivent pas être séparés pour avoir un aperçu de l'échantillon analysé. Il manque un histogramme permettant de faire un lien avec les espèces des différents groupes. Par exemple, comme indiqué dans la légende pour les groupes non évalués complètement, les plantes des Antilles évaluées au niveau mondial sont (très) peu nombreuses par rapport à la diversité présente, avec un biais vers les espèces susceptibles d'être menacées. L'échantillonnage analysé n'est donc pas représentatif. Chez les oiseaux, la totalité des espèces a été évaluée. Ce groupe est le seul qui permettrait une comparaison non biaisée entre zones géographiques, une présentation à part pourrait être pertinente.

Les illustrations peuvent présenter un biais de visualisation. La zone verte du camembert est immense et laisse penser que la situation est satisfaisante. Ce graphique vise à rassurer, pas alerter. Par ailleurs, il est probable que les derniers histogrammes comparant plantes et animaux, et semblant contradictoires (entre effectifs et pourcentages), entraînent un biais car il y a un plus grand nombre et/ou proportion d'espèces évaluées chez les animaux que chez les plantes. Si ces graphes deviendront plus pertinents avec l'avancement de l'effort d'évaluation, ils sont aujourd'hui gênants.

L'interprétation de « l'évolution » de l'indicateur peut être sujette à erreur en raison de l'état d'avancement et de la proportion d'espèces évaluées par groupe. Pour les plantes, on peut s'attendre dans certaines régions à une diminution du pourcentage des espèces menacées uniquement due à l'évaluation de nouvelles espèces.

## B – Définition, contexte et principales caractéristiques de l'indicateur

La définition est claire et montre qu'il s'agit d'un indicateur d'évolution permettant de suivre le niveau de menace pesant sur les espèces. Il est indiqué que l'indicateur est décliné par groupe taxonomique mais dans les documents présentés cela reste très grossier entre plantes et animaux. La liste des groupes taxonomiques étudiés accompagnée d'une information sur l'échantillon évalué (proportion des espèces connues évaluées) serait utile, afin d'explicitier la « qualité » globale de l'indicateur et de permettre d'identifier des biais potentiels. Pour les espèces éteintes, il ne s'agit pas d'un indicateur de menace.

Il n'y a pas de valeur cible, mais plutôt un objectif de diminution. Si l'on considère que l'objectif idéal est l'absence de menaces, la valeur à atteindre sera 0.

Cet indicateur est globalement pertinent mais certaines de ses composantes pourraient l'être moins que d'autres en raison de leur fragilité. Par exemple, les écosystèmes d'altitude, plus exposés à l'impact des changements climatiques, permettraient de détecter plus rapidement des variations puisqu'étant de plus grande ampleur.

L'échelle temporelle et spatiale de restitution de l'indicateur est appropriée. La consolidation entre tous les territoires d'outre-mer apporte une vision globale des enjeux et de leur évolution (essentiellement par rapport à la métropole ou d'autres régions du monde), mais masque et homogénéise les particularités locales. L'échelle aura un impact, sachant que l'on utilise uniquement les listes rouges mondiales, donc d'espèces menacées au niveau mondial qui sont donc mécaniquement moins nombreuses qu'au niveau local. Les petites îles, surtout si elles ont peu d'espèces endémiques/spécifiques, seront moins adaptées au suivi de l'évolution de cet indicateur. Le regroupement de certaines zones géographiques n'est pas très pertinent vu la diversité de situations (Atlantique par exemple).

Un éventuel changement d'échelle ne changerait pas la pertinence de l'indicateur, en dehors du bémol déjà mentionné ci-dessus (une diminution du pourcentage d'espèces mondialement menacées non endémiques pour les plus petites superficies).

Un facteur important pouvant changer au cours du temps la relation entre l'indicateur et le phénomène décrit est la prise en compte détaillée des groupes encore peu évalués.

Les évolutions de l'indicateur pourraient être fortement influencées. Techniquement, il faudrait pouvoir ne comparer l'évolution au cours du temps qu'à partir d'un même échantillon. Cela présente l'inconvénient d'avoir un échantillon non représentatif dans certains cas. Par ailleurs, agréger des endroits « à problème » avec d'autres endroits risque de faire disparaître les problèmes.

### C – Production de l'indicateur

L'origine et la description des données sont globalement correctes mais pourraient être précisées. Les listes rouges mondiales et nationales ne sont pas tout à fait au même niveau, la liste mondiale passant par un processus de validation officielle par l'UICN et ses commissions d'experts, alors que les listes rouges régionales (la nationale en est une déclinaison) sont une démarche volontaire où il est recommandé de suivre des lignes directrices. Il n'est pas tout à fait exact de dire que les résultats développés montrent la responsabilité de la France au niveau international. Cet indicateur le permet partiellement mais peut parfois utiliser des données très incomplètes. En effet, selon la proportion des espèces présentes sur le territoire national (dans certains cas marginale, voire anecdotique), la responsabilité n'est pas la même que pour des espèces où l'essentiel des populations est en France (endémiques, subendémiques). L'indicateur semble plutôt indiquer le niveau des espèces menacées en France (outré-mer) pour les comparer à d'autres pays.

La manière dont est calculée la valeur de l'indicateur est claire. Une présentation plus détaillée des groupes concernés (pas seulement animaux/végétaux) serait intéressante.

Il est probable, mais les tableaux présentés ne fournissent pas l'information, qu'il y ait redondance pour les COM qui partagent des espèces communes (par exemple pour les quatre COM indiquées des Petites Antilles et la Guyane, la redondance peut être de plus de 80% de certains groupes). L'extraction telle quelle du site de l'UICN des différents statuts par localisation géographique aboutit donc à une surestimation du nombre des espèces menacées pour ces zones, surestimation qui n'est que partiellement corrigée par l'utilisation d'un pourcentage (la même difficulté existe pour les listes rouges nationales établies pour l'outré-mer). En ce qui concerne les données sources (catégories de la liste rouge de l'UICN), le principe devrait permettre d'aboutir à des modalités d'applications homogènes quelques soient les conditions ce qui en fait un indicateur très intéressant. La formulation du paragraphe méthodologie de construction est maladroite (limiter l'impact des critères non applicables par manque de connaissance) et devrait reprendre les explications fournies par l'UICN de manière plus précise.

Un évaluateur indique que l'UICN conseille désormais de présenter les pourcentages d'espèces menacées avec deux chiffres, l'un prenant compte les DD, l'autre non. Ce critère, selon l'UICN, doit être considéré comme étant un critère de menace potentielle, le manque d'information ne devant pas préjuger de l'absence de menaces. En cas de proportion importante d'espèces DD (les différents groupes sont très variables mais généralement le nombre de DD est supérieur au cumul des EX, CR et EN), cela peut avoir un impact considérable sur le calcul de l'indicateur. Une préconisation permettant de limiter ce biais pourrait être de ne pas prendre en compte les DD dans le calcul pour le dénominateur (nombre total d'espèces évaluées) et éviter ainsi de considérer des chiffres portant sur des informations d'origine trop différentes.

Il n'y a pas de pondération autre que de niveau d'évaluation des groupes d'espèces pour les listes rouges. On pourrait présenter séparément les groupes selon qu'ils aient une pondération par défaut (taux d'évaluation des groupes faible) ou pas (toutes les espèces ou la majorité évaluées).

Le calcul de l'indicateur est simple quelle que soit l'échelle. C'est la qualité et la robustesse des données d'origine qui peuvent avoir un impact. Un effet de la taille des territoires concernés est à attendre (voir plus haut) car la variance du numérateur (nombre d'espèces menacées) va augmenter avec la diminution de la surface considérée.

### D – Analyse de l'indicateur

L'analyse de l'évaluation s'inscrit dans le prolongement de celle de la précédente évaluation et rejoint ses remarques.

- Robustesse** : Cet indicateur pourrait être très robuste en se concentrant sur les groupes évalués de manière importante et réévalués régulièrement au niveau mondial (par exemple les oiseaux). L'apport actuel d'autres groupes ou régions partiellement évalués dégrade sa robustesse. Le biais principal vient de la source des données, avec un échantillonnage non aléatoire des espèces évaluées pour certains groupes (peu d'espèces de plantes pour les Antilles, probablement ciblées vers les plus menacées) ou d'un effort particulier pour d'autres (effort historique particulier pour les oiseaux ou le territoire de la Nouvelle-Calédonie). On peut aussi avoir des évaluations anciennes qui appliquent d'autres critères ce qui peut aboutir à une nouvelle catégorie de liste rouge pour des raisons non biologiques mais techniques (plantes aux Antilles). L'évaluation suggère d'améliorer la qualité des données sources, d'utiliser en priorité les groupes pour lesquels une proportion significative des espèces a pu être évaluée (50 % ?) ou pour lesquels on sait que les espèces ont été choisies de manière aléatoire. Elle recommande également de ne comparer des données que si leur qualité le permet (ne pas utiliser certaines évaluations anciennes). Dans certains cas, cela peut passer par une réévaluation de la liste rouge. Un changement dans l'intervalle de temps entre deux collectes de données pourrait avoir un effet sur la robustesse de l'indicateur, si cela modifie la disponibilité des informations nécessaires pour les évaluations en liste rouge. Un changement d'échelle peut également avoir une incidence, en particulier lorsqu'il y a de faibles effectifs et de petites surfaces, ce qui augmente la variance.
- Précision** : La précision de l'indicateur est bonne. L'imprécision est essentiellement liée à l'agglomération de données de précision différente. Elle peut être contrôlée en séparant l'analyse par groupe/région, en distinguant ainsi des indicateurs locaux ou groupes précis de ceux qui le sont moins. Il serait de plus préférable de séparer l'analyse par outre-mer ou groupe de territoires ultra-marins (Antilles françaises par exemple) pour bien retracer le phénomène que l'indicateur décrit. Toutefois il faudrait tenir compte de la fréquence de réévaluation des listes rouges (en continu +/- annuel pour les oiseaux, très aléatoires pour d'autres groupes). L'indicateur n'est pas aussi précis à toutes les échelles territoriales. Les facteurs de variabilité résultent de la taille de l'échantillon analysé (pour la liste rouge) et de la connaissance de ce groupe. La précision s'améliorera donc avec une bonne connaissance des listes rouges. En attendant, il est préférable de ne travailler qu'avec les groupes et zones les mieux connus et de présenter de manière séparée les éléments des résultats.
- Sensibilité** : L'indicateur est moyennement sensible. Chaque variation de catégorie et/ou de nouvelle évaluation peut en théorie être détectée même si elle est diluée par le calcul en proportion. Comme il s'agit d'un pourcentage, il peut théoriquement progresser jusqu'à n'avoir plus que des espèces menacées ou éteintes. Le principe de la liste rouge est d'avoir une évaluation mise à jour à intervalles réguliers. Toutefois, cela nécessite des moyens et des connaissances spécifiques qui ne sont pas toujours disponibles. En dehors de quelques groupes régulièrement suivis (oiseaux), le pas de temps retenu ne permettra pas de détecter des événements brefs et extrêmes (certains critères nécessitant un suivi sur plusieurs générations). Les données utilisées proviennent d'analyses externes (listes rouges internationales) qui peuvent être à l'origine d'erreurs. Il faudrait peut-être préciser les critères de prise en compte de certains groupes, en fonction de l'état des connaissances et des listes rouges. L'indicateur est peu à même de voir des changements inhabituels sauf s'ils sont d'amplitude élevée. Cela nécessiterait de travailler uniquement sur des échantillons similaires (c'est-à-dire de ne pas prendre en compte les évaluations d'espèces nouvelles depuis la dernière échéance). Il y a par ailleurs un risque que l'indicateur montre un changement qui ne s'est pas produit car il est impacté par l'état d'avancement des listes rouges. Les évaluations précédant la publication des lignes directrices (2001) ont utilisé des critères parfois différents. On risque dans ce cas confondre l'évaluation de l'évolution des menaces avec celle de la méthode. L'indicateur peut ne pas montrer un changement qui a eu lieu pour les mêmes raisons. Il ne sera pas aussi sensible à toutes les échelles territoriales. La connaissance est moins élevée dans les milieux tropicaux hyperdiversifiés. En outre, les listes rouges ne peuvent s'appliquer de la même manière aux niveaux global et régional. Comme cet indicateur n'utilise que la liste mondiale, il n'est pas pertinent de l'utiliser à une échelle trop faible où il serait réactif de manière plus aléatoire.

- **Efficacité / Fiabilité** : L'indicateur est plutôt fiable. Il pourrait néanmoins ne pas varier dans le sens du phénomène décrit, il dépend du nombre d'espèces évaluées qui peut changer et des listes rouges mondiales. La disponibilité d'évaluation liste rouge pour des espèces nouvellement évaluées n'a pas de lien a priori avec l'évolution des menaces pour un groupe, ou un territoire donné. Des applications variables suivant les groupes, les régions ou au cours du temps peuvent avoir une influence. Un changement dans l'intervalle de temps entre deux collectes pourrait avoir une incidence sur la fiabilité de l'indicateur, cela dépend de la fréquence de la mise à jour des listes mondiales. Il n'y a pas de règle générale car l'approche peut être différente selon les échelles, les groupes, etc. Comme pour la sensibilité, la fiabilité ne serait pas la même selon l'échelle territoriale, en termes de connaissances disponibles et il est possible qu'aux faibles échelles, les faibles effectifs peuvent aboutir à des variations aléatoires n'ayant pas de réalité statistique.
- **Pertinence vis-à-vis de la biodiversité** : L'indicateur est directement lié à la biodiversité, il permet d'estimer l'évolution des risques d'extinction des espèces. Il n'y a pas de valeur fonctionnelle associée aux espèces disparues ou en danger. Une diminution peut indiquer une dégradation globale de l'état, et donc du fonctionnement des écosystèmes sans préjuger de l'origine. Il n'y a pas de valeur patrimoniale associée aux espèces disparues ou en danger. On peut considérer que certains services culturels et économiques (écotourisme) peuvent être influencés par un état « perçu » de mauvaise qualité ou de dégradation. L'indicateur poursuit des objectifs politiques, philosophiques, biologiques et économiques. Une information sur la réussite ou non ou l'impact des politiques en matière de conservation serait intéressante.
- **Données** : Les données sources permettant de calculer l'indicateur sont d'origine externe. Cela ne devrait pas signifier qu'il n'y ait pas d'intervention pour contribuer à les améliorer. Ainsi, l'établissement des listes rouges nationales (régionale pour les COM) aboutit à des propositions permettant de réévaluer les LR mondiales ou, assez souvent dans certains groupes, de proposer une évaluation mondiale. Ceci peut être fait sans délai pour toutes les espèces endémiques. Il est préférable d'avoir un jeu de données le plus large possible. Un changement d'échelle territoriale ne doit pas aboutir à agréger dans le même indicateur des données trop discordantes ou aboutir à des redondances pour les espèces présentes dans plusieurs territoires outre-mer, ce qui est le cas actuellement. Les territoires doivent être considérés séparément (comme pour tous les autres indicateurs). Agréger des territoires « sans problème » va en outre masquer les territoires « à problème ». Le fait de présenter des indicateurs séparément permet indirectement de ne pas « additionner » les éventuels biais. Néanmoins, on peut s'attendre à ce que l'historique de l'établissement de ces données (LR mondiale) ait conduit à des niveaux de qualités variables de l'évaluation au cours du temps, ou pour les groupes ou selon les régions concernées.

## E - Propositions d'amélioration

Un indicateur basé sur des éléments largement connus, ici la liste rouge de l'UICN, est facilement accessible et compréhensible. Il se base sur une méthodologie éprouvée permettant une comparaison internationale. La principale limite est l'agglomération de données venant de groupes et de zones hétérogènes et peut-être une qualité d'évaluation historique variable.

L'évaluation propose de développer des sous-indicateurs par groupe d'espèces et par outre-mer, ou groupe de territoire outre-mer, et de considérer les espèces éteintes à part. Une évaluation de l'impact de la qualité des données d'origine sur l'indicateur consolidé serait pertinente et utile pour prioriser les actions à mener (quels groupes, quels territoires en priorité).

Concernant les données, pour toutes les espèces évaluées au niveau national, il faudrait évaluer comment les données « mondiales » peuvent être produites quand elles n'existent pas encore.

L'évaluation recommande d'être proactif dans l'avancement des listes « nationales » outre-mer, afin de systématiquement faire évaluer au niveau mondial les espèces identifiées, et immédiatement pour toutes les endémiques. Cela permettra de renforcer la robustesse et la fiabilité de l'indicateur. Une mission spécifique pourrait être confiée à

I-BD<sup>2</sup> – ÉVALUATION SCIENTIFIQUE D'INDICATEURS DE LA BIODIVERSITÉ

l'UICN France pour qu'elle fasse ces propositions à l'UICN international. Cela pourrait être un élément de négociation de l'accord cadre France/ UICN international.

Au-delà d'un indicateur d'état de menaces (pourcentage d'espèces menacées), cet indicateur sera intéressant pour suivre les changements directement liés à la dégradation ou à l'amélioration de la situation.

## F -Bibliographie des évaluateurs

Akçakaya, H.R., Butchart, S.H.M., Mace, G.M., Stuart, S.N., and Hilton-Taylor, C. (2006) Use and misuse of the IUCN Red List Criteria in projecting climate change impacts on biodiversity. *Global Change Biology* 12, 2037-2043.

Brooke, M.d.L., Butchart, S.H.M., Garnett, S.T., Crowley, G.M., Mantilla-Beniers, N.B., and Stattersfield, A.J. (2008) Rates of Movement of Threatened Bird Species between IUCN Red List Categories and toward Extinction. *Conservation Biology* 22, 417-427.

Butchart, S. (2003) Using the IUCN Red List Criteria to Assess Species with Declining Populations. *Conservation Biology* 17, 1200-1201.

Gardenfors, U., Hilton-Taylor, C., Mace, G.M., and Rodriguez, J.P. (2001) The Application of IUCN Red List Criteria at Regional Levels. *Conservation Biology* 15, 1206-1212.

Hayward, M. (2011) Using the IUCN Red List to determine effective conservation strategies. *Biodiversity and Conservation* 20, 2563-2573.

Hayward, M.W. (2009) The Need to Rationalize and Prioritize Threatening Processes Used to Determine Threat Status in the IUCN Red List. *Conservation Biology* 23, 1568-1576.

IUCN (2003) Guidelines for Application of IUCN Red List Criteria at Regional Levels Version 3.0. IUCN.

IUCN (2004) Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. (Commission, I.S.S., ed), pp. 50, IUCN.

IUCN (2006) Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 6.2. IUCN.

Mace, G.M., Collar, N.J., Gaston, K.J. et al. (2008) Quantification of Extinction Risk: IUCN's System for Classifying Threatened Species. *Conservation Biology* 22, 1424-1442.

Martin, J.L. (2009) Are the IUCN standard home-range thresholds for species a good indicator to prioritise conservation urgency in small islands? A case study in the Canary Islands (Spain). *Journal for Nature Conservation* 17, 87-98.

Miller, R. (2005) National Red List Advisory Group survey. Use of the IUCN Red List Criteria in national threatened species listing. Final report. IUCN.

Miller, R., Rodríguez, o.P., Bambaradeniya, C. et al. (2005) Analysis of the application of IUCN Red List Criteria at a national level. Report from the National Red List Advisory Group workshop 2005.

Miller, R.M., Rodriguez, J.O.N.P., Aniskowicz-Fowler, T. et al. (2007) National Threatened Species Listing Based on IUCN Criteria and Regional Guidelines: Current Status and Future Perspectives. *Conservation Biology* 21, 684-696.

Pfab, M., Victor, J., and Armstrong, A. (2011) Application of the IUCN Red Listing system to setting species targets for conservation planning purposes. *Biodiversity and Conservation* 20, 1001-1012.

Rodrigues, A.S.L., Pilgrim, J.D., Lamoreux, J.F., Hoffmann, M., and Brooks, T.M. (2006) The value of the IUCN Red List for conservation. *Trends in Ecology & Evolution* 21, 71-76.

IUCN (2001) Catégories et Critères de l'UICN pour la Liste Rouge. Version 3.1.

## Référencement

Feldmann, P., Ponton, D. & Aubertie, S. 2016. *Evaluation scientifique de l'indicateur « Proportion d'espèces ultramarines éteintes ou menacées dans les listes rouges »*. In : *Fondation pour la recherche sur la Biodiversité (2016), Evaluation scientifique de 55 indicateurs de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité, Expertise*. Ed. Barbara Livoreil et Sarah Aubertie, 296 pages. <http://www.fondationbiodiversite.fr/fr/societe/avec-la-societe/appui-a-la-decision/indicateurs/indicateurs-de-l-onb/evaluation-scientifique-des-indicateurs-2015.html>.



<http://indicateurs-biodiversite.naturefrance.fr/>



[www.fondationbiodiversite.fr](http://www.fondationbiodiversite.fr)

<http://www.fondationbiodiversite.fr/fr/societe/avec-la-societe/appui-a-la-decision/indicateurs/indicateurs-de-l-onb/evaluation-scientifique-des-indicateurs-2015.html>

L'Observatoire National de la Biodiversité (ONB) développe une base de données originale des indicateurs de biodiversité, comprenant des informations précises sur chaque indicateur. Cette base de données publique et gratuite doit également aider au choix d'indicateurs par différents usagers et au développement de nouveaux indicateurs. Intitulée i-BD<sup>2</sup> (pour Indicateurs de BioDiversité en Base de Données), son premier développement sert actuellement de base à un site internet où sont présentés les indicateurs de biodiversité de l'ONB (<http://indicateurs-biodiversite.naturefrance.fr>). Pour une première série d'indicateurs de l'ONB, il a été demandé à la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité (FRB) de coordonner une analyse scientifique critique selon une méthodologie transparente et indépendante, permettant de clarifier les forces et les faiblesses de ces indicateurs et améliorer leur fiche de description. Cette démarche doit également permettre l'amélioration de la structure-même de la base en ligne i-BD<sup>2</sup>. Cette fiche présente la synthèse de cette expertise pour l'un de ces indicateurs.

La Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité (FRB) a coordonné l'analyse scientifique critique de 55 indicateurs du premier jeu de synthèse de la Stratégie Nationale de la Biodiversité (SNB). Les aspects scientifiques et techniques de chaque indicateur ont été examinés par des évaluateurs scientifiques qui se sont penchés sur les concepts qui sous-tendent la création de l'indicateur, les éléments utilisés pour estimer sa robustesse, sa fiabilité, sa précision, sa sensibilité. La qualité de l'évaluation scientifique a été assurée en mettant en œuvre une approche méthodologique standardisée (grille d'évaluation issue d'un travail scientifique collaboratif avec des experts internationaux), des évaluateurs qui ont travaillé de la même manière que des pairs évaluant une publication scientifique (anonymat, indépendance) ainsi qu'une forte transparence des processus et des résultats.