



EVALUATION SCIENTIFIQUE  
DES INDICATEURS

## PROPORTION DE FRANÇAIS DEFINISSANT LA FORÊT COMME UN RESERVOIR DE BIODIVERSITE BIOLOGIQUE

Code indicateur : SNB-TMF-15-  
FRB1

*Proportion de Français métropolitains considérant que l'affirmation "La forêt française est un réservoir de biodiversité" définit très bien la forêt française*

Evaluation réalisée par  
Hautekeete et Van Baaren

Synthèse réalisée par Elodie  
Milleret

En date du 11 juillet 2018

Objectifs : A1 - Faire émerger,  
enrichir et partager une culture  
de la nature ; A2 - Renforcer la  
mobilisation et les initiatives  
citoyennes

Dernière évaluation : 1ère  
évaluation


**De manière générale, l'indicateur et sa construction sont très fortement critiqués par l'évaluation. Celle-ci a mis en avant sa faible intelligibilité, la reproductibilité très faible due à l'absence de données sur la représentativité de la population française, la difficulté à analyser son évolution et les liens questionnables avec la biodiversité. L'évaluation appelle à faire une interprétation plus poussée de cet indicateur. Elle appelle également à développer un indicateur bien plus complexe où la conception du questionnaire serait connue et analysée. Enfin, elle suggère de décliner cet indicateur plus localement.**

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

L'orientation stratégique proposée pour cet indicateur est A « Susciter l'envie d'agir pour la biodiversité ». Un évaluateur estime que l'indicateur n'est pas pertinent vis-à-vis de cette orientation stratégique. Il l'explique du fait que l'orientation nécessite une action. Or, l'indicateur est plutôt un marqueur du résultat des actions mais n'est pas lié à une action précise puisqu'il s'agit d'une simple enquête d'opinion. L'autre évaluateur souligne que comme l'indicateur semble vouloir décrire la perception qu'ont les répondants de l'importance de la forêt pour la biodiversité, cela peut guider les choix pour susciter l'envie d'agir et répondre ainsi à l'orientation.

L'indicateur est également peu pertinent pour les objectifs A1 et A2. L'indicateur n'est pas lié à une action éducative permettant de faire connaître positivement la biodiversité. Les auteurs de l'indice reconnaissent d'ailleurs que les chiffres de l'enquête ne sont pas forcément pertinents notamment parce que les personnes enquêtées ne connaissent pas la définition de la biodiversité. Une enquête ne permet pas d'éduquer la population. Concernant l'objectif A2, il est nécessaire de développer des initiatives citoyennes, des services civiques, de parler de la biodiversité dans les médias, d'associer les citoyens à la réflexion ou de renforcer l'expertise au sein de la société. Cependant, aucune de ces possibilités n'est réalisable par l'intermédiaire des résultats de l'enquête. Par ailleurs, il n'y a pas de réelle différence avec l'objectif A3 « Faire de la biodiversité un enjeu positif pour les décideurs » puisque toute perception positive peut devenir un enjeu positif pour les décideurs. L'objectif A3 pourrait être également concerné par cet indicateur.

La description de l'indicateur correspond à son intitulé et permet de le préciser. Cependant, la description ne correspond pas vraiment à l'idée et l'interprétation que l'on se fait du résultat.



La phrase expliquant la valeur de l'indicateur semble correcte bien que succincte et peu en relation avec l'usage de l'indicateur qui en est fait. La proportion a été mesurée uniquement sur les personnes ayant répondu à l'enquête. Aucune information n'est donnée sur comment a été menée l'enquête et en particulier sur combien de personnes elle a été réalisée. Les tests de significativité sur le fait que cet échantillon est réellement représentatif ne sont pas fournis si tant est qu'ils ont été effectués. Celle-ci ne s'accompagne pas d'un intervalle de confiance mais pourrait très bien l'être. De même, la taille de l'échantillon n'est pas donnée, ce qui devrait être fait.

L'illustration proposée est succincte et correspond partiellement au message véhiculé. En effet, il y a un décalage entre l'illustration et l'intitulé qui nécessiterait d'être revu. L'illustration donne la proportion de personnes enquêtées en 2015 ayant répondu que les affirmations proposées correspondaient très bien à leur opinion. Trois affirmations sont proposées dont une qui correspond parfaitement à l'indicateur et deux autres qui n'y répondent pas. Une seule valeur de l'indicateur est présentée ce qui ne permet pas une illustration graphique pertinente. Il n'existe pas de biais de visualisation. Néanmoins, si un prochain graphique est réalisé montrant l'évolution de la proportion de français considérant la forêt comme un réservoir de biodiversité au cours du temps, un biais de visualisation pourra apparaître car sur ce ratio, le dénominateur et le numérateur peuvent varier.

Une erreur d'interprétation peut provenir de la non représentativité des personnes enquêtées par rapport à la population française. Il est affirmé que l'échantillon est représentatif mais aucune précision ne permet de le vérifier. De plus, la proportion de français ayant répondu « très bien » a diminué depuis les enquêtes de 2004 et 2010. Les auteurs l'expliquent par le fait que les enquêtes précédentes ont été faites sur un mode différent de celle de 2015 réalisée en ligne et non plus en face à face. Il est cependant probable que l'échantillon ne soit pas le même également. De plus, la plus grande imprécision de cette valeur réside dans le fait de comprendre les raisons d'une réponse positive ou négative à cette question. La compréhension de la « diversité biologique » (ou la notion de biodiversité ou de nature) est un élément qui peut modifier la réponse. De même que la notion de forêt française. Par ailleurs, les réponses aux questionnaires sur la nature sont généralement et unanimement positives parce qu'il y a un certain consensus là-dessus au sein de l'opinion publique sans contexte bien précis. Ces réponses sont encore plus positives quand le questionnaire est mené en face à face, probablement parce que le regard de l'enquêteur est important pour l'enquêté. Ce qui pourrait expliquer en partie la différence observée dans la série avec le changement de méthode entre 2004 et 2015. Il est difficile de savoir si les gens répondent positivement pour coller à l'opinion que l'on doit avoir là-dessus quand il n'y a pas d'enjeu particulier ou s'ils sont convaincus de la valeur intrinsèque de la biodiversité et de la forêt ou encore s'ils seraient d'accord avec une gestion plus conservatoire plutôt qu'une gestion pour la production de bois. Par ailleurs, on ne sait pas non plus s'ils sont conscients que la forêt française métropolitaine est gérée pour le bois, qu'elle n'est pas naturelle et que son mode de gestion a des effets sur la biodiversité. Tout cela implique d'aborder la valeur de cet indicateur avec un regard bien plus critique.



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

Selon l'évaluation, il n'y a pas de valeur de l'indicateur pour laquelle il y aurait une signification particulière. Le message général est que plus la valeur de l'indicateur est grande, plus les français pourraient être favorables à la protection de la biodiversité. Il n'existe pas de valeur cible en particulier pour cet indicateur. Si un objectif devrait être fixé, ce serait d'atteindre une valeur de 100% des français considérant la forêt comme un réservoir de biodiversité et qu'il est donc nécessaire de la protéger.

L'indicateur n'est pas plus ou moins pertinent suivant le contexte dans lequel il s'inscrit. Tous les types de forêts peuvent être des réservoirs de biodiversité et sont à protéger.

L'échelle de restitution retenue est l'échelle métropolitaine et fournit une donnée de base. Cependant, si l'objectif est d'avoir des arguments pour donner l'envie d'agir, l'échelle territoriale métropolitaine est probablement trop grande surtout si l'on souhaite que l'indicateur soit en lien avec les objectifs stratégiques. Une échelle plus locale ou adaptée suivant les publics visés (actions locales, politiques locales) serait plus pertinente. Il pourrait être intéressant de se poser les mêmes questions pour les territoires d'Outre-mer. Enfin, une comparaison avec un indicateur identique à l'échelle européenne ou au contraire à une échelle régionale pourrait être intéressante.

L'évaluation souligne que l'échelle temporelle est un peu longue avec seulement trois valeurs en cinq ans et non comparables suite au changement de méthode entre les différentes enquêtes. Allonger le temps entre deux enquêtes réduirait drastiquement la possibilité d'observer et de mesurer statistiquement les changements éventuels. Les évaluateurs sont d'accord sur l'impossibilité d'utiliser les données de 2004 et de 2010 suite au changement de méthode de sondage opéré par la suite. Il serait préférable de démarrer une série à 2015, bien qu'il soit toujours possible de comparer les taux de réponse à des questions telles que « la forêt produit du bois ».

Enfin, un changement d'échelle spatiale et/ou temporelle améliorerait la relation entre l'indicateur et le phénomène qu'il décrit.

## **C- Production de l'indicateur**

La manière dont l'indicateur est calculé est très claire et ne comporte qu'une seule valeur. Il ne s'agit pas réellement d'un calcul mais d'un pourcentage issu d'un sondage.

Il n'est pas possible de modifier la mesure actuelle de l'indicateur puisqu'il s'agit du résultat d'une enquête. Par contre, d'autres indicateurs pourraient être mis en place qui pourraient être plus pertinents ou plus informatifs. Des indices qui mesureraient les actions mises en place pour développer les connaissances sur l'intérêt de la forêt ou qui mesureraient directement les actions entreprises en faveur de la protection de la biodiversité forestière seraient plus en accord avec les objectifs des orientations stratégiques. L'indicateur fait partie d'une étude plus complète. Il est très délicat voire même faux de l'utiliser indépendamment des autres résultats.

Concernant la pondération mise en place lors du calcul, la méthode de redressement est

brièvement expliquée mais ne permet d'aller plus loin dans l'interprétation. Il est cependant mentionné que l'indicateur ne prend en compte que les réponses « très bien ». Des explications sur ces choix seraient utiles.

Enfin, il est indiqué que le calcul de l'indicateur à différentes échelles territoriales nécessiterait de refaire les enquêtes avec plus de répondants sur le territoire visé. En effet, les données actuelles ne sont pas suffisantes et aucune information n'est fournie sur le nombre de répondants.

#### **D- Analyse de l'indicateur**

- **Robustesse** : la robustesse est considérée comme étant moyenne. Comme il ne s'agit pas vraiment d'une mesure, il n'existe pas de réel biais possible pouvant changer radicalement la valeur de l'indicateur. Par contre, il y a des biais dans l'interprétation de cette valeur et dans l'évolution au cours du temps. En effet, la valeur de l'indicateur a diminué entre 2010 et 2015 mais ceci est dû au changement de méthode de sondage.

L'évaluation indique qu'un autre biais peut venir de l'échantillonnage présenté comme représentatif mais en réalité redressé. La taille de l'échantillon n'étant pas connue, le redressement peut être problématique pour de petits échantillons puisqu'on va retirer des répondants dans les catégories sur-représentées. L'échantillon se retrouve donc réduit. Si des facteurs agissant sur les réponses ne sont pas identifiés avant le redressement, un échantillon de petite taille pourra être biaisé sur ces facteurs étudiés. Pour limiter ce biais, il est nécessaire de travailler sur des échantillons de grande taille.

En l'état actuel, l'indicateur est peu pertinent et nécessiterait le développement d'autres indicateurs plus complexes.

Un changement dans le pas de temps entre deux collectes n'affecterait pas la robustesse de l'indicateur. Il est cependant préférable que le pas de temps entre deux enquêtes ne soit pas trop long. L'évaluation estime que le pas de temps ne doit pas être supérieur à plus de deux ans.

L'indicateur porte sur la proportion de français. L'échelle de territorialisation ne peut donc pas être modifiée sans affecter l'indicateur lui-même. Dans le cas d'une déclinaison de l'indicateur à une échelle plus locale (région, département, commune), il faudra densifier l'enquête actuellement trop peu riche en données pour supporter un changement d'échelle sans affecter la robustesse de l'indicateur. Cette déclinaison permettrait d'effectuer une comparaison des effets de politiques régionales, départementales ou communales.

- **Précision** : la précision est estimée comme moyenne voire faible. L'indicateur actuel donne très peu de précisions sur l'enquête. L'échantillon est indiqué comme représentatif de la population. Mais le simple fait que le changement de méthode de sondage ait diminué la valeur de l'indicateur montre que l'échantillon n'est peut-être pas optimal et suffisant. L'échantillonnage étant mal décrit, il n'est pas possible d'affirmer avec précision que la répétition de la procédure aboutira au même résultat. Si les



enquêtes sont renouvelées, il sera nécessaire d'avoir un échantillon de plus grande taille.

La fiche de l'indicateur précise également que les personnes de plus de 50 ans ont répondu plus fréquemment positivement. Une déclinaison de l'indicateur selon différents facteurs tels que l'âge, le type de profession permettrait de mieux exploiter cet indice sur la compréhension des facteurs qui amènent les français à avoir une opinion positive sur l'intérêt de la forêt pour la biodiversité.

Une autre imprécision réside dans le fait qu'il n'y a pas de calcul de marge d'erreur. En outre, les problèmes de présentation de l'indicateur évoqués précédemment sont une source complémentaire d'imprécision.

Il pourrait être envisagé de décliner l'indicateur à des échelles locales ou régionales pour comprendre les effets de contexte mais les échantillons risquent de ne pas être suffisamment grands. Il serait peut-être plus intéressant de comparer à des tendances supra nationales notamment européennes.

Un suivi en fonction de la région d'origine des personnes enquêtées serait plus informatif sur les variations du phénomène décrit qu'à l'échelle nationale.

Un changement de l'intervalle de temps entre deux collectes de données n'affecterait pas la précision de l'indicateur puisqu'il n'existe qu'une seule valeur actuellement. Si on devait suivre une évolution de cet indicateur, un intervalle de temps plus court serait préférable.

Enfin, un changement d'échelle géographique ne modifierait pas la précision de l'indicateur. Seulement un changement de la taille de l'échantillonnage et de la représentativité des personnes interrogées peut affecter la précision de l'indicateur.

- **Sensibilité** : la sensibilité/réactivité de l'indicateur est estimée mauvaise. Le plus petit changement que l'indicateur peut détecter est de 1%. Cependant, un changement aussi faible n'est pas significatif, seules de grandes tendances sur des séries moyennes voire longues peuvent informer des changements. Il faudrait réaliser un test statistique pour vérifier si le changement est significatif ou non. Les variations doivent être interprétées correctement, c'est pourquoi il est incorrect d'analyser une réponse à une seule question. Il faudrait comprendre par d'autres éléments si un changement est dû à la compréhension du mot biodiversité, de ce qu'est la forêt ou le lien entre biodiversité et forêt.

Le plus grand changement que l'indicateur pourrait détecter serait de 0% à 100%. Par ailleurs, des effets de seuil pourraient être théoriquement détectés mais leur interprétation serait également délicate. Des tests statistiques devraient être effectués et ajoutés à cet indicateur pour mieux analyser sa sensibilité.

L'indicateur n'a pas vocation à détecter des événements brefs et extrêmes. Seule une fréquence plus intense des questionnaires permettrait d'augmenter sa sensibilité. Seulement, la mise en place d'une telle mesure ne serait pas souhaitable au vu du coût et du temps d'analyse. L'indicateur n'est pas utilisé pour mesurer des changements inhabituels.



Il est difficile de savoir précisément si les données utilisées pour calculer la valeur de l'indicateur sont sujettes à des erreurs. Aucun renseignement n'est donné sur le nombre de personnes enquêtées ni sur leur représentativité par rapport à la population française. Pour détecter des changements pertinents, il faudrait que l'indice soit plus complexe qu'un simple pourcentage issu d'une enquête ayant eu lieu seulement trois fois en 10 ans avec des conditions de passation différentes et une forte incertitude quant à la pérennité de cette action.

Il y a un risque que l'indicateur indique un changement qui n'a pas eu lieu. Cet indicateur est un ratio de deux valeurs qui peuvent évoluer différemment. Pour corriger cet effet et comprendre l'évolution de l'indice, la conception du questionnaire entier doit être connue et analysée. En effet, le contexte influence la réponse à une question de perception de la nature. Il en est de même sur le fait que l'indicateur ne détecte pas un changement qui a vraiment eu lieu.

Enfin, l'indicateur est sensible quelle que soit l'échelle territoriale si l'échantillonnage est suffisamment grand.

- **Efficacité/Fiabilité** : l'indicateur est évalué peu fiable sur la base des informations proposées.

Comme pour la sensibilité, l'indicateur peut ne pas varier dans le même sens que le phénomène qu'il décrit puisqu'il s'agit d'un ratio. Une augmentation de l'intervalle de temps entre deux collectes de données diminuerait encore la fiabilité de l'indicateur. Concernant un changement d'échelle géographique, tout dépend de l'échantillonnage et de la représentativité de la population enquêtée par rapport à l'échelle territoriale considérée.

- **Pertinence vis-à-vis de la biodiversité** : le lien avec la biodiversité est indirect. L'indicateur ne présente qu'un pourcentage de français considérant la forêt comme un réservoir de biodiversité sans lien direct avec la biodiversité effective dans les forêts. Cet indicateur est construit sur les résultats d'une enquête qui n'est pas liée à l'évolution des politiques en faveur de la gestion de la biodiversité dans les forêts. Les causes des variations d'opinion au cours du temps ne sont pas connues, le lien est donc extrêmement indirect. Cependant, d'autres indices permettent de faire ce lien. Il en est de même avec le fonctionnement des écosystèmes et les services écosystémiques.

L'indicateur ne poursuit pas d'objectif politique ou économique bien précis. Il est difficile d'interpréter la donnée de cet indicateur construit sur la mesure d'opinion avec des intervalles de temps prolongés entre deux enquêtes. Pour rendre cet indicateur plus pertinent, il semble nécessaire d'obtenir des données complémentaires et une interprétation plus poussée de la valeur de l'indicateur suivant le contexte et les questions posées aux répondants. Il serait intéressant de développer un indicateur plus pertinent et plus complet notamment sur l'opinion des français par rapport à la biodiversité. Le développement d'autres types d'indicateurs qui détailleraient les

différences d'opinions en fonction de l'âge ou de la localisation géographique serait pertinent.

- Données : L'unique donnée proposée par cet indicateur est sujette à caution et les informations données quant à la représentativité des français questionnés sont très insuffisantes.

Un changement d'échelle spatiale et/ou temporelle nécessiterait une modification de l'indicateur avec une prise en compte de la localisation géographique des personnes et des enquêtes plus fréquentes mais plus coûteuses également. La déclinaison à l'Outre-Mer est possible mais avec de vraies difficultés d'échantillonnage.

#### **E- Propositions d'amélioration**

L'évaluation soulève que cet indicateur est très limité de par sa faible reproductibilité, son manque de données dans le temps, son manque d'indications et son interprétation très subjective. Elle appuie sur la nécessité de réaliser une évaluation beaucoup plus fine et plus poussée.

L'évaluation propose de développer des analyses statistiques permettant de savoir si des modifications de pourcentages d'opinion sont significatifs par rapport à la biodiversité. Elle appelle à obtenir des données supplémentaires pour améliorer le lien entre l'indicateur et les objectifs stratégiques concernés.

Il pourrait être proposé de concevoir un questionnaire plus complet et entièrement dédié à la compréhension de la valeur de la forêt pour la biodiversité et à sa gestion. Mais pour cela, elle indique qu'il est indispensable de réaliser au préalable une étude des facteurs influençant la représentation de la forêt avant la conception de ce nouveau questionnaire.

L'évaluation indique le besoin de développer le lien entre une politique de gestion environnementale et l'opinion publique. Pour cela, elle suggère de concevoir d'autres indicateurs permettant de lier des modifications de lois ou de pratiques de gestion avec, d'une part leur impact sur la biodiversité, et d'autre part leur impact sur les opinions des français.

Enfin, il serait intéressant de décliner l'indicateur à une échelle territoriale plus fine de façon à être plus proche des politiques publiques locales ou de programmes éducatifs médiatisés localement. Si dans une communauté donnée un évènement lié à la forêt est médiatisé ou si une action est mise en place, considérer l'évolution des opinions de la population avant et dans les mois ou années qui suivent peut entrer dans les objectifs stratégiques.

#### **F- Bibliographie de l'évaluation**

- Indicators of ecosystem services in a military Atlantic Forest area, Pernambuco-Brazil. By: Guimaraes, Helder; Braga, Ricardo; Mascarenhas, Andre; et al. ECOLOGICAL INDICATORS Volume: 80 Pages: 247-257 Published: SEP 2017

- Impact of forest co-management programs on forest conditions in Malawi. By: Chinangwa, Linda L.; Pullin, Andrew S.; Hockley, Neal. JOURNAL OF SUSTAINABLE FORESTRY Volume: 36 Issue: 4 Pages: 338-357 Published: 2017
- Public perceptions of risk to forest biodiversity. By: McFarlane, BL RISK ANALYSIS Volume: 25 Issue: 3 Pages: 543-553 Published: JUN 2005
- Biodiversity information needs in Finland: A questionnaire. By: Tonteri, T. Conference: Conference on Assessment of Biodiversity for Improved Planning Location: MONTE VERITA, SWITZERLAND Date: OCT 07-11, 1996
- Sponsor(s): European Forest Inst, Joensuu; Swiss Fed Inst Technol, Zurich; Swiss Fed Inst Forest Snow & Landscape Res, Birmensdorf. ASSESSMENT OF BIODIVERSITY FOR IMPROVED FOREST PLANNING Book Series: FORESTRY SCIENCES Volume: 51 Issue: 18 Pages: 103-110 Published: 1998
- Land use change trajectories, conservation status and social importance of dry forests in Nicaragua. By: Ravera, Federica; Tarrason, David; Maria Espelta, Josep. ENVIRONMENTAL CONSERVATION Volume: 42 Issue: 1 Pages: 1-11 Published: MAR 2015
- Probing the grounds: Developing a payment-by-results agri-environment scheme in Finland. By: Birge, Traci; Toivonen, Marjaana; Kaljonen, Minna; et al. LAND USE POLICY Volume: 61 Pages: 302-315 Published: FEB 2017
- Ecological restoration across the Mediterranean Basin as viewed by practitioners. By: Nunes, Alice; Oliveira, Graca; Mexia, Teresa; et al. SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT Volume: 566 Pages: 722-732 Published: OCT 1 2016
- Developing biodiversity indicators on a stakeholders' opinions basis: the gypsum industry Key Performance Indicators framework. By: Pitz, Carline; Mahy, Gregory; Vermeulen, Cedric; et al. ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH Volume: 23 Issue: 14 Pages: 13661-13671 Published: JUL 2016
- Environmental impacts on the Galapagos Islands: Identification of interactions, perceptions and steps ahead. By: Benitez-Capistros, Francisco; Hüge, Jean; Koedam, Nico. ECOLOGICAL INDICATORS Volume: 38 Pages: 113-123 Published: MAR 2014
- Fishermen's perceptions of interactions between seabirds and artisanal fisheries in the Chonos archipelago, Chilean Patagonia. By: Suazo, Cristian G.; Schlatter, Roberto P.; Arriagada, Aldo M.; et al. ORYX Volume: 47 Issue: 2 Pages: 184-189 Published: APR 2013
- Towards a common set of criteria and indicators to identify forest restoration priorities: An expert panel-based approach. By: Orsi, Francesco; Geneletti, Davide; Newton, Adrian C. ECOLOGICAL INDICATORS Volume: 11 Issue: 2 Pages: 337-







347 Published: MAR 2011

- A web-based system for public-private sector collaborative ecosystem management. By: Haas, TC STOCHASTIC ENVIRONMENTAL RESEARCH AND RISK ASSESSMENT Volume: 15 Issue: 2 Pages: 101-131 Published: APR 2001
- Public preferences for biodiversity conservation and climate-change mitigation: A choice experiment using ecosystem services indicators. By: Shoyama, Kikuko; Managi, Shunsuke; Yamagata, Yoshiki. LAND USE POLICY Volume: 34 Pages: 282-293 Published: SEP 2013
- Kansky et Knight (2014) Key factors driving attitudes towards large mammals in conflict with humans Biological Conservation 179: 93–105
- White et al. 2005 Questionnaires in ecology: a review of past use and recommendations for best practice Journal of Applied Ecology 42, 421–430
- Kansky et al. (2016) A wildlife tolerance model and case study for understanding human wildlife conflicts Biological Conservation 201: 137–145