

**Code indicateur**

SNB-B05-12-STH1

Évaluation FRB- i-BD² : N°24**Évaluation réalisée par**

Audrey Michaud

Joan Van Baaren

Synthèse réalisée par

Sarah Aubertie

En date du

22 juillet 2016

Evaluations antérieures à la mise à jour du site ONB 2016

Objectifs

B5 - Construire une infrastructure écologique incluant un réseau cohérent d'espaces protégés

B6 - Préserver et restaurer les écosystèmes et leur fonctionnement

D11 - Maîtriser les pressions sur la biodiversité

E14 - Garantir la cohérence entre politiques publiques, aux différentes échelles

E15 - Assurer l'efficacité écologique des politiques et des projets publics et privés

Dernière évaluation

2013

ÉVOLUTION DES SURFACES DE GRANDS ESPACES TOUJOURS EN HERBE

Taux d'évolution de la surface toujours en herbe (STH), surfaces collectives incluses, des petites régions agricoles (PRA) où ces surfaces représentent au moins 20% de la SAU

L'évaluation souligne les biais importants rendant l'interprétation des valeurs de cet indicateur difficile, en particulier le fait que le dénominateur permettant le calcul n'est pas fixe et que plusieurs méthodologies s'inscrivant dans des pas de temps différents sont utilisées (recensement agricole et ESEA) pour le calcul. Des précisions sont à apporter pour que l'indicateur soit pertinent et opérationnel. L'évaluation formule un certain nombre de propositions.

A – Présentation et interprétation de l'indicateur

L'indicateur vise à suivre l'évolution des surfaces des grands espaces toujours en herbe au sein des petites régions agricoles.

L'indicateur est pertinent pour répondre à l'orientation B de la SNB « Préserver le vivant et sa capacité à évoluer » car il mesure l'évolution des surfaces toujours en herbe, celles-ci représentant un habitat favorable à la biodiversité. En revanche, le texte précise que ces surfaces sont favorables à la biodiversité si elles sont de taille suffisamment importante, ce qui est bien mesuré par l'indicateur, et si elles sont connectées, ce qui n'est pas mesuré. L'indicateur répond également à l'orientation stratégique D « Assurer un usage durable et équitable de la biodiversité », bien que le lien soit plus faible. Il est en effet possible que le taux de surface en herbe reflète le résultat des actions menées pour protéger la biodiversité, mais ce n'est pas immédiatement visible avec l'indicateur. Pour ces deux orientations, l'indicateur est donc globalement pertinent, mais sous réserve que les pratiques de gestion sur ces surfaces ne soient pas modifiées à l'extrême (intensification des pratiques, par exemple). Concernant l'orientation E « Assurer la cohérence des politiques et l'efficacité de l'action », il n'est pas possible de connaître l'évolution des politiques publiques en observant uniquement les valeurs de l'indicateur.

L'indicateur est associé à cinq objectifs, B5, B6, D11, E14 et E15.

Il est moyennement pertinent pour B5 du fait de l'absence d'un réseau d'aires protégées de différents milieux. L'indicateur ne s'intéresse qu'aux prairies, qui sont un milieu favorable à la biodiversité mais ne représentent pas l'ensemble des milieux.

I-BD² – ÉVALUATION SCIENTIFIQUE D'INDICATEURS DE LA BIODIVERSITÉ

Concernant l'objectif B6, le terme « préserver » convient si les pratiques agricoles ne changent pas considérablement, le terme « restaurer » n'est quant à lui pas adapté. D'autres mesures sont à mettre en place pour restaurer les écosystèmes et leur fonctionnement.

L'objectif D11 est plus éloigné, car il nécessite de comprendre quelles sont les pressions existantes sur ce type de milieu alors que l'indicateur ne fait que mesurer l'évolution de la quantité de surface. L'objectif E14 s'intéresse principalement à la mise en œuvre de pratiques favorisant la biodiversité à différentes échelles et semble en-dehors du champ de l'indicateur. Enfin, la pertinence est moyenne pour l'objectif E15 qui nécessite la généralisation de méthodes ou de l'expérimentation.

L'intitulé de l'indicateur correspond à sa description, l'indicateur montre l'évolution de ces surfaces. Néanmoins, l'intitulé devrait être précisé pour signaler le seuil de prise en compte (20% de la SAU), en ajoutant par exemple « dans des espaces représentatifs ». En effet, il semble que la prairie permanente au milieu des cultures est exclue (si <20 % SAU). Or, cela pourrait constituer un biais au calcul alors que cette prairie, par sa permanence pourrait jouer un rôle pour la biodiversité.

La phrase présentant la valeur de l'indicateur est correcte par rapport aux objectifs proposés. Il convient de bien définir dans la description de l'indicateur ce que la STH inclut (parcours, estives et landes). Il semble que les estives et les parcours soient inclus mais qu'en est-il des landes ? La précision « petites régions agricoles » (PRA) indique que le calcul est effectué à partir des PRA. Il faudrait expliciter la méthode de calcul permettant le passage des PRA au niveau national.

Il n'y a pas d'intervalle de confiance, car il s'agit de la surface totale en herbe à l'échelle de la France. Cette somme de valeurs concerne la surface totale en herbe dans les PRA, mais seules sont prises en compte les PRA dont la surface en herbe correspond à au moins 20% de la surface utile agricole (SAU). Le tableau de données présente toutes les PRA de France, et pour chacune, sa surface totale en herbe, sa SAU et le rapport entre les deux. La somme de la surface des PRA est ensuite calculée, ainsi que la SAU totale et le rapport est fait. On pourrait parfaitement travailler sur un taux moyen et présenter un intervalle de confiance, vu que le nombre de PRA est élevé (plus de 700 au total, dont environ 400 avec une STH supérieure à 20%). Par ailleurs, il faudrait préciser la méthode de calcul et comment sont prises en compte les « recensements agricoles et enquêtes structure » (ESEA) et le recensement agricole. En effet, l'échantillonnage et les enquêtes ne sont pas identiques, il faut donc bien les séparer. La source « recensement agricole » semble plus fiable. Pour la source ESEA, il faudrait préciser la méthode d'échantillonnage (taux de 10-12% ou par sondage ?).

Deux illustrations sont proposées. La première présente deux valeurs (taux en 2000 et taux en 2010), montrant une diminution de 7,9%. Ce graphique correspond au message véhiculé par l'indicateur. En revanche, le pas de temps est de 10 ans alors qu'il est indiqué que les données peuvent être recueillies avec un pas de temps plus court, ce qui serait préférable pour étudier une évolution. La seconde illustration montre une carte de France, avec la localisation des PRA comprenant plus de 20% de leur surface agricole utile en STH. Cette seconde illustration est intéressante mais concerne 2010, elle ne permet pas de voir l'évolution de l'indicateur. La précision sur ce qu'intègre la STH devrait en outre apparaître sur la carte et le graphique.

Les illustrations peuvent présenter un biais de visualisation. Sur le premier graphique, l'échelle des ordonnées commence à 7000 ha. Le graphique donne ainsi l'impression d'une baisse spectaculaire, alors qu'elle est de 7,9%. Si l'axe des ordonnées commençait à 0, elle paraîtrait nettement plus faible. Il faut donc faire attention aux échelles utilisées qui peuvent porter à confusion. Le second graphique illustre non pas les surfaces toujours en herbe, mais les PRA pour lesquelles ces surfaces dépassent 20%. De ce fait, la France apparaît nettement verte sur le graphique, avec plus de 50% du territoire qui sont les PRA avec plus de 20% de surface toujours en herbe. Ce qui peut être trompeur au départ, car il faut bien comprendre que ce sont les PRA et non les surfaces toujours en herbe qui sont représentées. Si le sous-titre l'indique correctement, le titre « localisation des surfaces toujours en herbe » est quant à lui trompeur.

L'interprétation de la valeur est sujette à erreur. Il existe un fort biais dans cet indicateur car les deux parties du rapport (numérateur et dénominateur) changent année après

année. En effet, le dénominateur représente la SAU, qui est elle-même en forte régression au niveau national. Le numérateur représente la STH. Les données sont disponibles pour plus de 700 PRA. Plusieurs cas de figure peuvent survenir. Par exemple, si la SAU diminue, mais que ce sont surtout les zones autres que la STH qui diminuent en surface, le rapport augmentera, alors même que la STH pourra diminuer légèrement (mais moins vite que la SAU). Si au contraire, ce sont surtout les STH qui disparaissent de la SAU, le rapport diminuera très fortement. Le troisième cas de figure est celui où les deux diminuent (la STH et la SAU) dans les mêmes proportions, le rapport sera alors constant. Le graphique proposé avec les seules valeurs de 2000 et 2010 au niveau national correspond au second cas (la STH diminue proportionnellement plus que la SAU), rendant de ce fait l'intitulé de l'indicateur faux, de même que l'objectif proposé. Ce que l'indicateur représente réellement est l'évolution de la STH par rapport à l'évolution de la SAU, et non uniquement l'évolution de la STH à l'échelle de la France. En outre, l'indicateur donne uniquement une valeur globale au niveau de la France, masquant de fortes différences entre les PRA, ce qui est visible dans le tableau de données. Par exemple, pour la PRA « zone forestière du pays de Gex », la STH et la SAU ont augmenté entre 2000 et 2010, la STH ayant augmenté dans une proportion plus grande que la SAU. Dans la zone d'élevage du pays de Gex, la STH et la SAU ont toutes deux diminué, et la STH a diminué proportionnellement moins que la SAU. Dans la PRA de Bresse, la STH et la SAU ont aussi diminué, mais là c'est la STH qui a proportionnellement plus diminué que la SAU.

Un autre biais dans l'interprétation peut en outre venir de l'absence de définition de STH et de la précision de ce qu'elle inclut et n'inclut pas.

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

L'évaluation relève un grand flou concernant le pas de temps. Les valeurs peuvent être obtenues tous les 3-4 ans et proposées tous les 3 ans avec un calcul. Le pas de restitution est de 2 à 5 ans, sans qu'il ne soit précisé comment il serait possible d'obtenir les valeurs pour 2 ans, et le graphique est sur 10 ans. Par ailleurs, dans la définition, il est nécessaire de préciser ce qu'on entend par « étendu », différentes interprétations étant possibles.

La méthode de rétro calcul est appropriée, l'évaluation suggère de proposer deux niveaux : une évaluation tous les 10 ans à l'aide du recensement et une plus fréquente à l'aide d'ESEA. Il convient de ne pas mélanger les graphes et résultats issus des deux calculs car les degrés de précision sont différents. Cette nuance doit aussi s'appliquer sur les pas de temps de disponibilité des valeurs et de restitution. Une 3^e méthode est proposée pour avoir une évolution annuelle de la surface toujours en herbe des PRA à partir des deux méthodes précédentes. Pour cela, il faut clarifier les deux précédentes méthodes et bien comprendre les points communs et les différences entre elles (échantillon, enquêtes, traitement de données), afin de déterminer si une extrapolation annuelle est possible.

La valeur présentée est une valeur continue. Une valeur de 0 montrerait que l'indice n'a pas évolué, les autres valeurs indiquent une évolution positive ou négative. Il serait difficile d'établir une valeur seuil minimal à ne pas dépasser (par exemple, ne pas diminuer de plus de x% tous les 10 ans) car la dépendance au contexte agricole est trop forte.

Il n'y a pas de valeur cible et il est difficile d'en établir une. Il serait intéressant que les surfaces toujours en herbe augmentent, ou au moins qu'elles ne diminuent pas plus vite que la SAU. Puisqu'on ne s'intéresse qu'à l'évolution des surfaces toujours en herbe par rapport à celle de la SAU, si le rapport augmente cela signifie seulement que d'autres éléments de la SAU diminuent plus, ce qui n'est pas forcément favorable à la biodiversité. Cet indicateur, du fait du biais précédemment décrit, ne peut pas forcément mettre en évidence une augmentation de la STH si la SAU de la petite région agricole concernée augmente aussi, ce qui est le cas du pays de Gex. La question se pose également du repère initial à utiliser pour définir une augmentation ou une diminution.

L'indicateur est plus pertinent dans les petites régions agricoles qui comportent une surface suffisamment importante de STH.

L'échelle de restitution est la métropole, l'indicateur permet de descendre au niveau des petites régions agricoles. Il y a une très grande diversité de situations entre les PRA (voir fiche de données). Une moyenne au niveau régional pourrait apporter plus

d'informations. En outre, l'utilisation d'un rapport (STH/SAU) est trompeuse. Comme la surface du territoire français est constante, ce serait beaucoup plus pertinent de considérer l'évolution de la STH par rapport à la surface de la France ou par rapport à celles des régions, ou des types de milieux. De plus, un changement d'échelle vers le niveau supranational pose la question de la définition des STH, qui n'est pas forcément la même dans tous les pays. L'indicateur est en outre très spécifique : il vise les surfaces toujours en herbe, dans les PRA (qui n'ont pas obligatoirement un équivalent exact dans d'autres pays), et prend en compte seulement les PRA où la STH est supérieure à 20%. Cela rend la comparaison difficile.

Du fait du biais dans le calcul de l'indicateur, si celui-ci était proposé à une échelle de temps beaucoup plus courte, ou même à une échelle spatiale plus réduite (par exemple la PRA), il pourrait varier dans différentes directions et ne serait pas facilement interprétable. L'indicateur fait de plus appel à différentes méthodes de calcul, un changement d'échelle temporelle aurait une incidence sur la pertinence de l'indicateur.

Si l'indicateur mesurait l'évolution de la STH sur une surface fixe, le changement d'échelle ne changerait pas sa pertinence par rapport au phénomène décrit. Un changement temporel aurait quant à lui une incidence car les valeurs de l'indicateur peuvent varier selon la méthode de calcul, qui dépend de la façon dont les données ont été recueillies (échantillonnage, précision des données, etc.).

C – Production de l'indicateur

L'évaluation rappelle que comme seules les petites régions agricoles dont la surface toujours en herbe représente au moins 20% de la surface agricole utile sont prises en compte, le nombre de PRA visé à une échelle de 10 ans peut varier fortement. Il convient en outre d'explicitier le choix d'un seuil de 20%. Par ailleurs, les éléments sur la méthodologie (recensement agricole et ESEA) seraient à intégrer ici pour clarifier le message et expliquer comment faire le pont entre les données recueillies tous les 10 ans (recensement) et celles intermédiaires (3-4 ans, ESEA) et annuelles (extrapolation?).

La manière dont est calculée la valeur de l'indicateur peut être précisée. D'autres modes de calcul montreraient toujours une diminution de ces surfaces, mais l'amplitude de la diminution peut être affectée par les méthodes de calcul et, ici, les méthodes d'échantillonnage.

Pour permettre une bonne interprétation, il faudrait que l'indicateur soit basé sur un dénominateur qui ne varie pas. Il faudrait en outre vérifier les différentes méthodologies (recensement agricole et ESEA) et indiquer les éventuelles différences, pour notamment déterminer si une comparaison entre des informations s'inscrivant dans des pas de temps différents est possible. S'il n'y en a pas, il s'agit de montrer que l'on peut avoir une mesure sur plusieurs pas de temps (un affichage en même temps). Deux méthodes pourraient également être proposées, chacune correspondant à un pas de temps (tous les 10 ans et tous les 3-4 ans, sur deux plans différents). Enfin, une extrapolation annuelle peut être envisagée selon les résultats.

Les pondérations concernent les types de surfaces prises en compte, ici les STH. L'autre pondération est de ne prendre en compte que les PRA dont la STH représente au moins 20% de la SAU. Modifier la définition et/ou le seuil modifierait obligatoirement les valeurs de l'indicateur.

L'évaluation insiste sur le biais majeur existant, dû au numérateur et au dénominateur qui peuvent varier simultanément. Ce biais se retrouve aux différentes échelles spatiales considérées.

D – Analyse de l'indicateur

L'évaluation s'inscrit dans la continuité des remarques de la précédente évaluation et appelle à préciser et consolider l'indicateur.

- **Robustesse** : La robustesse est faible et est à améliorer, notamment par des précisions sur l'intervalle de temps et le seuil retenus. Les biais sont liés aux varia-

tions simultanées du dénominateur et du numérateur, au couplage de différentes méthodes de calcul liées à deux enquêtes différentes et à la notion d'effet seuil abordée. Ils peuvent être évités notamment en utilisant un dénominateur fixe (surface de la France ou surface à plus petite échelle mais qui ne varie pas) et en clarifiant les méthodes d'enquêtes, d'échantillonnage et de traitement des données des deux méthodes. Concernant les données, il peut y avoir des erreurs selon les méthodes utilisées et la manière de déclarer les surfaces toujours en herbe. Il faut donc clarifier les méthodes et les définitions des termes (SFP, seuil) pour éviter des biais. Si l'intervalle de temps était modifié pour le calcul de l'indicateur, il serait intéressant de le proposer à des pas de temps plus courts. L'indicateur est aussi robuste quelle que soit l'échelle territoriale s'il est calculé sans biais, il s'agit d'additionner les STH des petites régions agricoles pour obtenir une valeur nationale.

- Précision :** La précision de l'indicateur est faible et est à améliorer. Travailler en surface ou en pourcentage rend l'indicateur précis mais il faut clarifier les points faibles liés à la robustesse pour affirmer sa précision. Les sources d'imprécision sont les mêmes que pour la robustesse. Un pas de temps court serait souhaitable. Il faut bien clarifier l'intervalle de temps utilisé (10 ans / 3-4 ans) et définir les comparaisons possibles. Au sein d'une méthode utilisée, l'information peut en outre changer selon la manière dont elle est récoltée et l'indicateur en être affecté. Il convient de s'assurer que les informations récoltées soient toujours identiques. De même, l'effet seuil mis en évidence dans le calcul de l'indicateur doit être clarifié pour que sa prise en compte soit toujours identique ou en tout cas évolue selon le contexte agricole. L'indicateur sera aussi précis quelque soit l'échelle territoriale, si les biais sont évités. La compréhension du phénomène sera plus facile à lire à des échelles spatiales plus réduites car les disparités semblent considérables au niveau français, une baisse à un endroit pourrait masquer une augmentation ailleurs. Au niveau français, il serait préférable de présenter une moyenne avec un écart-type plutôt qu'une seule valeur nationale.
- Sensibilité :** La sensibilité de l'indicateur est bonne mais doit également être améliorée. L'indicateur peut détecter des variations de surface entre t et t+1 à l'échelle des petites régions agricoles et donc au niveau national, ainsi que la prise en compte ou non d'une PRA dans le calcul (seuil 20%). Cela semble ici suffisant. Un indicateur avec un dénominateur fixe pourrait détecter une différence de 1 ha, donc être extrêmement sensible. Il n'y a pas de limite supérieure, sauf le nombre d'hectares total français. L'indicateur tend à montrer une tendance à long terme, il n'a pas pour objectif de signaler les événements brefs et extrêmes. Il n'est pas non plus utilisé pour détecter des changements inhabituels. Cependant, étudier son évolution sur des pas de temps resserrés apporterait des informations immédiates sur les effets des politiques agricoles et publiques ou du contexte agricole. Cela permettrait également de réagir plus rapidement, plutôt que de se situer dans des pas de temps à 10 ans. Cet indicateur reflète une évolution des pratiques agricoles liées à un contexte. L'implication de ces surfaces dans les politiques (interdiction de retournement) est toutefois à relativiser. Si l'indicateur n'indiquera pas de changement qui n'a pas eu lieu, il peut en revanche ne pas détecter un changement qui s'est vraiment produit, notamment à cause du biais d'un numérateur et un dénominateur non fixe. Par exemple, le rapport peut rester constant, alors que les deux surfaces (STH et SAU) diminuent, très fortement ou pas mais dans les mêmes proportions. Cela arrivera également si les méthodes de recueil de données ne sont pas précises. L'indicateur est aussi sensible quelle que soit l'échelle territoriale. Il sera plus réactif à une échelle plus réduite car les disparités au niveau national peuvent masquer des changements allant dans des sens inverses à des échelles plus petites.
- Efficacité / Fiabilité :** La fiabilité de l'indicateur est faible mais pourrait être renforcée. L'indicateur peut ne pas varier dans le même sens que le phénomène décrit. Cet indicateur a pour objectif de décrire l'évolution de la STH dans le temps. Or, comme dit précédemment, le dénominateur représente la SAU, qui est elle-même en forte régression au niveau national (et n'est donc pas une donnée fixe). Le numérateur représente la part de STH. Plusieurs cas peuvent se produire selon leurs évolutions respectives). Comme il y a de très fortes disparités entre régions et même entre PRA, plus l'échelle est grande, moins la fiabilité est bonne. En effet, le résultat étant une somme de rapports, dont chacun peut présenter un biais (suite au fait que numérateur et dénominateur peuvent varier), plus le nombre de

rapports additionnés est important, moins le résultat final sera significatif. A une échelle plus restreinte, la probabilité est plus forte que les SAU et STH évoluent dans le même sens.

- Pertinence vis-à-vis de la biodiversité** : L'indicateur a un lien direct avec la biodiversité, car les surfaces toujours en herbe sont considérées comme riches en biodiversité dans un paysage agricole. Par conséquent, plus ces surfaces sont importantes (mais aussi, ce qui n'est pas mesuré par l'indicateur, plus elles sont connectées), plus la biodiversité sera intéressante dans ces zones. La diversité des pratiques agricoles sur ces espaces sera source d'une diversité en termes de biodiversité, celle-ci n'est cependant pas évaluable à travers cet indicateur. Les surfaces toujours en herbe représentent un écosystème en soi. La surface, de même que la connectivité entre ces surfaces, est importante pour le fonctionnement de cet écosystème. L'indicateur est lié aux fonctions de régulation des cycles, d'alimentation (approvisionnement), d'échange, de transfert, etc. Les surfaces toujours en herbe sont enfin liées à de nombreux services écosystémiques, tels que la séquestration du carbone et la régulation du climat, la pollinisation, le contrôle biologique, la purification des eaux, le contrôle des bioagresseurs et les invasions, la nourriture pour les animaux, la conservation de la diversité ordinaire et patrimoniale, les services esthétiques, culturels, etc. Plus ces surfaces sont importantes et connectées, plus les services écosystémiques rendus seront importants. Ces surfaces représentent donc un grand réservoir de services écosystémiques à l'origine d'une grande biodiversité, il est important de les maintenir. Le lien entre l'indicateur et la biodiversité existe et fait l'objet de mesures politiques pour conserver ces surfaces (interdiction de retournement des prairies permanentes, MAE, etc.). Les STH favorisent globalement l'abondance et la diversité des espèces liées aux prairies. Leur préservation peut représenter des objectifs politiques, économiques, philosophiques et biologiques.
- Données** : Les légendes du graphique doivent être adaptées pour ne pas donner lieu à des interprétations ambiguës. Il n'y aurait pas besoin d'une modification du jeu de données en cas de changement d'échelle spatiale, mais il faudrait préciser comment les PRA ont été combinées. La déclinaison pour l'outre-mer ne nécessite pas d'ajustement particulier si les données sont disponibles. Pour un changement d'échelle temporelle, il faut au préalable clarifier et préciser les méthodes. Il n'y aurait pas de biais avec un tel changement d'échelle, tant que la base utilisée reste au niveau des PRA et, pour un changement temporel, du fait des outils et méthodes mobilisées.

E - Propositions d'amélioration

Les champs « avantages et limites » de la fiche ONB ne sont actuellement pas renseignés. Les limites méthodologiques sont à préciser après ajout des informations manquantes. L'évaluation précise que l'indicateur a l'avantage d'être facile à comprendre, sous réserve de bien clarifier les termes et la méthodologie.

L'évaluation suggère d'apporter des précisions sur le périmètre inclus dans les surfaces toujours en herbe. Elle propose également de mesurer la diversité de ces surfaces toujours en herbe en utilisant des outils tels que des typologies, afin de donner un niveau de biodiversité au sein de ces surfaces. Cette étape pourrait être complexe car il faudrait combiner des outils existants (combiner des typologies) et étudier les liens entre ces outils. Il faudrait également développer un indicateur dont le dénominateur (la surface par rapport à laquelle on évalue l'évolution de la STH) serait fixe, à l'échelle nationale, ou à des échelles plus petites. Les objectifs, la description et les attendus de cet indicateur devraient sinon être modifiés.

L'évaluation propose également de s'inscrire dans un pas de temps plus court. Un indicateur n'incluant pas seulement les surfaces mais aussi leur connectivité serait réellement plus intéressant.

L'évaluation rappelle que les données sont abondantes pour les surfaces. Elles sont manquantes sur la connectivité de ces zones et éventuellement sur leur bon état de conservation. La création d'une méthodologie claire pour mesurer cet indicateur est

I-BD² – ÉVALUATION SCIENTIFIQUE D'INDICATEURS DE LA BIODIVERSITÉ

nécessaire et pourrait être proposée dans le recensement agricole et ESEA.

En outre, vu la diversité entre les zones, une déclinaison à plus petite échelle serait souhaitable pour inciter des mesures politiques là où ces STH diminuent plus fortement. Cet indicateur, sans biais, peut en effet fournir des éléments sur les zones où les STH diminuent fortement et nécessitent des mesures de protection particulières. Il peut être un support d'utilisation aux politiques pour évaluer leur impact, comprendre le contexte agricole et mieux aider à la conservation et gestion. Il serait également intéressant de le décliner à l'outre-mer. Aux niveaux international et européen, une comparaison serait pertinente mais pourrait être difficile faute d'équivalent.

Les évaluateurs soulignent enfin qu'il y a eu de nombreux ajouts d'information par rapport à la dernière évaluation. Il y a cependant encore beaucoup de modifications à apporter pour que cet indicateur soit opérationnel.

F -Bibliographie des évaluateurs

L'évaluation précise qu'il est nécessaire de clarifier la définition des termes de cet indicateur avant de pouvoir le relier à des publications. Les publications ci-dessous traitent des indicateurs, méthodes et outils utilisés pour la gestion des prairies permanentes ; des effets de la taille et de la connectivité des prairies permanentes sur la biodiversité floristique ; de la comparaison de 5 types d'usage des terres, dont les prairies permanentes dans leur rôle sur le service de maintien des sols et de purification de l'eau ; d'indicateurs permettant d'évaluer les services écosystémiques produits par les prairies permanentes ; et des facteurs pouvant être utilisés comme indicateurs du bon fonctionnement écologique des prairies permanentes.

Duru, M.; Jouany, C.; Theau, J. P.; et al. (2015) A plant-functional-type approach tailored for stakeholders involved in field studies to predict forage services and plant biodiversity provided by grasslands. GRASS AND FORAGE SCIENCE Volume: 70 Issue: 1 Pages: 2-18.

Duru, M.; Jouany, C.; Theau, J. -P.; et al. (2013) Functional ecology for evaluating and predicting the aptitude of permanent grassland to provide services. FOURRAGES Issue: 213 Pages: 21-34.

Krause, B.; Culmsee, H.; Wesche, K.; et al. (2015) Historical and recent fragmentation of temperate floodplain grasslands: Do patch size and distance affect the richness of characteristic wet meadow plant species? Folia Geobotanica 50(3):253-266.

Murugan, R.; Loges, R.; Taube, F.; et al. (2014) Changes in Soil Microbial Biomass and Residual Indices as Ecological Indicators of Land Use Change in Temperate Permanent Grassland. MICROBIAL ECOLOGY Volume: 67. Issue: 4 Pages: 907-918.

Seuret, J. -M.; Theau, J. -P.; Pottier, E.; et al. (2014) Management tools for optimizing grassland utilization and boosting farmer confidence. FOURRAGES Issue: 218. Pages: 191-201.

Soinne, H.; Hyvaluoma, J.; Ketoja, E.; et al. (2016) Relative importance of organic carbon, land use and moisture conditions for the aggregate stability of post-glacial clay soils. SOIL & TILLAGE RESEARCH Volume: 158 Pages: 1-9.

Référencement

Michaud, A., Van Baaren, J. & Aubertie, S. 2016. *Evaluation scientifique de l'indicateur « Evolution des surfaces de grands espaces toujours en herbe »*. 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/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-BD² (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-BD². 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.