



EVALUATION SCIENTIFIQUE
DES INDICATEURS

RYTHME DU DRAINAGE AGRICOLE EN MÉTROPOLE

Code indicateur : SNB-TMH-14-
DAM1

Surface agricole drainée annuellement en métropole

Evaluation réalisée par
Cudennec et Maire

Synthèse réalisée par Elodie
Milleret

En date du 03 octobre 2018

Objectifs : B6 - Préserver et
restaurer les écosystèmes et
leur fonctionnement ; D11 -
Maîtriser les pressions sur la
biodiversité

Dernière évaluation : 1ère
évaluation

De manière générale, l'évaluation souligne la nécessité de lever les ambiguïtés générales liées à l'indicateur. Elle appelle à plus de précisions dans les illustrations mais aussi, et surtout, sur la méthode de recensement des déclarations fournies par les agriculteurs. Elle appelle également à expliciter clairement s'il s'agit des surfaces nouvellement drainées ou bien de la surface en situation de drainage prise en compte dans le calcul de l'indicateur. Enfin, elle suggère qu'une déclinaison de l'indicateur à l'échelle départementale ou intercommunale serait plus pertinente.

A- Présentation et interprétation de l'indicateur

L'indicateur répond aux orientations stratégiques dans lesquelles il s'inscrit, à savoir B « Préserver le vivant et sa capacité à évoluer » et D « Assurer un usage durable et équitable de la biodiversité ».

L'indicateur répond complètement aux objectifs D11 et B6. L'évaluation souligne même que l'objectif B6 concerné secondairement pourrait être concerné principalement.

La description de l'indicateur correspond parfaitement à son intitulé. Cependant, le terme « annuellement » semble ne pas faire l'unanimité auprès des experts.

La phrase expliquant la valeur de l'indicateur peut induire une confusion liée à une ambiguïté générale de cet indicateur. En effet, la valeur de l'indicateur ne traduit pas l'évolution asymptotique de la courbe des surfaces drainées. Par ailleurs, les termes de « drainage » ou « drainée » sont parfois utilisés pour décrire une action (par ex. installation des drains) et le changement surfacique impliqué ou encore pour quantifier une situation (présence de drains et la situation des parcelles aménagées). Ce qui correspond soit à la dérivée de la superficie (différentielle), soit à la superficie (cumulative). Ici, le titre et la description de l'indicateur renvoient à l'action à travers la dérivée de la superficie. Ainsi, la phrase expliquant la valeur de l'indicateur pourrait être précisée par l'ajout de l'adjectif « supplémentaire ». Il en est de même pour le texte sous-jacent où l'ajout d'un adverbe ou d'un adjectif permettrait de lever cette ambiguïté.

Les évaluations divergent sur l'accompagnement de la valeur de l'indicateur d'un intervalle de confiance. Pour l'un des experts, c'est effectivement le cas sur la base des surfaces déclarées par les agriculteurs. Pour un autre expert, celle-ci ne s'accompagne pas d'un intervalle de confiance.



Les avis des experts divergent également sur la correspondance des illustrations au message véhiculé par l'indicateur. Pour l'un des évaluateurs, les illustrations correspondent parfaitement au message véhiculé par l'indicateur. Pour l'autre, les trois illustrations semblent problématiques. La première est ambiguë. En effet, son intitulé « Evolution de la surface agricole drainée annuellement » renvoie à l'action de drainage, donc à une variation de surface mais une lecture rapide peut amener à une compréhension en superficie totale. Qui plus est, la troisième illustration présente l'évolution de la superficie totale « Evolution des surfaces agricoles drainées » tandis que la deuxième est construite d'après celle-ci. En outre, la deuxième illustration présente l'évolution de la proportion de la superficie drainée dans la surface agricole utile (SAU). Cependant, il n'est pas mentionné si la réduction de la SAU est bien prise en compte dans l'évolution de ce ratio. Enfin, les termes de « superficie » et « surface » sont utilisés tous les deux sans savoir réellement si une vraie différence de terminologie est avérée.

Pour un des évaluateurs, il n'existe pas de biais de visualisation. Pour un autre évaluateur, les courbes quasi identiques des Figures 2 et 3 laissent penser que le ratio présenté en Figure 2 est erroné tenant compte seulement de l'évolution de la superficie drainée cumulative mais pas de la baisse de la SAU.

Pour l'un des évaluateurs, la valeur de l'indicateur peut être sujette à erreur d'interprétation suite aux différentes ambiguïtés soulevées précédemment.

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

Selon l'évaluation, la définition actuelle est impactée par l'ambiguïté générale entre drainage/drainée comme action d'aménagement se traduisant par un changement de superficie, et drainage/drainée en tant que situation se caractérisant par une superficie cumulative. Les deux puces alimentent cette ambiguïté puisqu'elles incluent ou non les drains anciens selon qu'ils sont toujours fonctionnels ou non après vieillissement. Si on s'intéresse à l'action de drainage de nouvelles parcelles, cet effet cumulatif et de vieillissement est ambigu. Mais cela renvoie à la façon dont l'indicateur est calculé. Le recensement agricole recense-t-il les nouvelles surfaces drainées ou les surfaces drainées avec un aménagement jugé fonctionnel dont on déduit ensuite la dérivée ? Cette définition n'est pas claire et la description du calcul non plus.

Il semble qu'il n'existe pas de valeur seuil ou de point d'inflexion pour cet indicateur. Les nouveaux drainages étant de moins en moins nombreux, la courbe tend progressivement vers une asymptote. De ce fait, il n'y a pas de valeur cible ou d'objectif à atteindre en particulier pour cet indicateur.

Le contexte dans lequel s'inscrit l'indicateur est assez pertinent pour les grandes cultures de plaine avec des pentes de terrain suffisamment faibles. Pour des pentes plus fortes, par exemple en moyenne montagne, la pertinence de l'indicateur semble plus difficile à évaluer.

Concernant un changement d'échelle spatiale et/ou temporelle pouvant impacter la



relation entre l'indicateur et le phénomène qu'il décrit, les appréciations des experts diffèrent. Pour l'un, il se peut qu'un changement d'échelle induise un changement dans la relation entre l'indicateur et le phénomène. En effet, l'indicateur permet de relier les types de culture à la densité du réseau de drainage. Pour l'autre, ce ne peut pas être le cas.

Enfin, l'échelle de restitution retenue est adéquate. Mais elle pourrait être également déclinée à l'échelle régionale voire départementale.

C- Production de l'indicateur

La méthode de calcul de l'indicateur est très claire et simple. L'évaluation rappelle que l'indicateur est calculé sur la base des déclarations des agriculteurs dans le cadre du recensement agricole. Mais aucune information n'est donnée ce sur quoi portent ces déclarations. S'agit-il de la surface nouvellement drainée ou bien de la surface en situation de drainage ?

Il n'en existe pas d'autres. Une façon d'améliorer la manière dont est mesuré l'indicateur serait que les agriculteurs soient en mesure de donner les plans de drainage pour avoir les longueurs cumulées des tuyaux. Il serait également intéressant d'obtenir l'information de pente de la parcelle.

Il n'y a pas de pondération mise en place lors du calcul.

Enfin, aucun problème inhérent au calcul de l'indicateur n'a été remonté.

D- Analyse de l'indicateur

- Robustesse : la robustesse est considérée comme étant assez bonne mais avec une nécessité de lever les ambiguïtés et de préciser le mode de production de l'indicateur.

L'évaluation indique que le principal biais de cet indicateur peut venir des déclarations non exhaustives fournies par les agriculteurs. Si le calcul de l'indicateur est diachronique à partir des déclarations des agriculteurs sur les surfaces de parcelles en situation de drainage fonctionnel, alors l'appréciation de la « fonctionnalité » des aménagements anciens est très peu robuste.

Le pas de temps annuel semble parfaitement adapté. Un changement dans l'intervalle de temps entre deux collectes de données n'affecterait pas la robustesse de l'indicateur.

Il semblerait que l'indicateur soit robuste quelle que soit l'échelle de territorialisation mais sans accès à la régionalisation fine des données, il est impossible de se prononcer sur la question.



- Précision : l'un des évaluateurs a estimé la précision comme étant très bonne mais soumise à des imprécisions liées aux déclarations non exhaustives fournies par les agriculteurs. Un autre évaluateur a jugé la précision comme étant finalement très liée aux biais déclaratifs identifiés déjà en robustesse, après dissipation des ambiguïtés de définition et de calcul listées ci-dessus.

L'indicateur pourrait être facilement calculé et présenté à l'échelle départementale, sans enjeu supplémentaire de précision.

Un changement de l'intervalle de temps entre deux collectes de données n'affecterait pas outre mesure la précision de l'indicateur. Mais si le mode de déclaration change, cela pourrait avoir une incidence sur la précision de l'indicateur. L'indicateur est précis quelle que soit l'échelle de territorialisation.

- Sensibilité : l'indicateur est considéré comme très peu sensible du fait des possibles erreurs dans les déclarations des agriculteurs. L'absence d'analyse de sensibilité vis-à-vis des biais déclaratifs et d'appréciation de la fonctionnalité effective des drains qui ont vieilli en font un indicateur peu réactif.

Un réseau de drainage est une installation dont la pérennité s'étale sur plusieurs années. De plus, le pas de temps des recensements agricoles et le côté agrégatif depuis le début de la série ne permettent pas la détection d'événements brefs et extrêmes. Par ailleurs, la définition de ce que serait un événement bref et extrême dans ce cadre n'est pas très claire. L'indicateur n'est pas utilisé pour mesurer des changements inhabituels.

Les données utilisées pour calculer la valeur de l'indicateur peuvent être soumises à de potentielles erreurs du fait des biais déclaratifs. Cependant, il n'y a pas de risque que l'indicateur indique un changement qui n'a pas lieu. En revanche, il se peut que l'indicateur ne détecte pas des changements qui s'opposent et s'annulent dans différents départements à l'échelle métropolitaine.

Il semble que l'indicateur soit réactif quelle que soit l'échelle territoriale. Il serait intéressant de décliner l'indicateur à l'échelle départementale. L'échelle intercommunale serait également intéressante à étudier.

- Efficacité/Fiabilité : l'indicateur est considéré comme assez bonne.

L'indicateur peut éventuellement ne pas varier dans le même sens que le phénomène qu'il décrit s'il est calculé de façon diachronique et que le vieillissement des systèmes prend le dessus sur les nouveaux aménagements.

Un changement dans l'intervalle de temps entre deux collectes de données n'aurait pas d'incidence sur la fiabilité de l'indicateur, de même qu'un changement d'échelle géographique. Il serait intéressant de connaître la fiabilité de l'indicateur à l'échelle départementale et intercommunale.

- Pertinence vis-à-vis de la biodiversité : le lien avec la biodiversité est indirect à travers la quantification d'une pression majeure sur les zones humides par



l'assèchement des sols et la réduction de la faune pédologique. Il en est de même avec le fonctionnement des écosystèmes (zones humides) et les services écosystémiques (filtrage, dépollution des eaux etc.).

Il serait plus pertinent et plus riche de décliner l'indicateur à l'échelle départementale ou cantonale. Par ailleurs, un indicateur sur l'évaluation de la faune pédologique dans les parcelles drainées/non drainées pourrait venir compléter cet indice.

- Données : une clarification de la nature des données collectées de manière déclarative lors des recensements pourrait être utile.

Une déclinaison à l'échelle départementale ou intercommunale pourrait s'accompagner de biais sur la collecte de données. A ces niveaux très fins de résolution spatiale, il sera nécessaire de tenir compte des drainages des stades, des aérodromes etc.

E- Propositions d'amélioration

Dans les avantages, les arguments relatifs à « la mémoire des drainages antérieurs » et « l'atténuation possible au cours du temps de cette influence » seraient à revoir car ils renvoient à l'ambiguïté générale : action/situation, mode de recensement diachronique ou différentiel, biais d'appréciation du fonctionnement.

L'évaluation souligne que toutes les pistes d'amélioration proposées sont pertinentes. D'une part, rapporter les surfaces drainées à la surface de milieux humides quand elle sera disponible, et d'autre part, consolider les études de cas en termes de surfaces, longueur cumulée de drain efficace, etc. Cet indicateur pourrait être couplé à celui des zones humides naturelles notamment si on constate une diminution de ces surfaces corrélées avec les surfaces drainées. Suite à l'évaluation, il faudrait également ajouter comme piste d'amélioration la disambiguation suite aux remarques formulées.

L'évaluation propose d'évaluer les données de cet indicateur par des données récoltées par une équipe de recherche sur une zone test.

Elle propose également de développer un indicateur donnant le ratio entre la surface drainée par départements rapportée à la surface agricole utile. Ce même indicateur pourrait être décliné à l'Outre-mer.

Enfin, cet indicateur poursuit un usage politique et de gestion environnementale en servant d'argument pour remplacer les surfaces prioritairement drainées (évaluées par photographies aériennes, images satellites et drones) par des parcelles soit partiellement ou complètement en agroforesterie.



F- Bibliographie de l'évaluation

- Laurent Lespez, Marie-Anne Germaine et Régis Barraud, « L'évaluation par les services écosystémiques des rivières ordinaires est-elle durable ? », VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne], Hors-série 25 | août 2016, mis en ligne le 26 août 2016, consulté le 02 mars 2018. URL : <https://journals-openedition-org.nomade.univ-tlse2.fr/vertigo/17443> ; DOI : 10.4000/vertigo.17443
- <http://www.territoire-durable-2030.developpement-durable.gouv.fr/index.php/td2030/programme/carte?id=aqua&carte=saudrain>