



Etude «Impacts potentiels sur l'environnement d'une mise en œuvre de l'initiative pour une eau potable propre»
(Agroscope Science n° 99 / Juillet 2020)

Questions et réponses

1. Questions générales
 2. Méthodologie
-

1. Questions générales

Pourquoi cette étude a-t-elle été réalisée?

La mise en œuvre de l'initiative pour une eau potable propre aurait de lourdes conséquences sur l'agriculture et le secteur agroalimentaire suisses: le présent rapport évalue les impacts environnementaux. Une étude d'impact des effets économiques et structurels a été publiée en 2019. Les études sont des résultats scientifiques permettant de peser les intérêts et de prendre des décisions. Elles fournissent également des éléments visant à répondre à la question essentielle, qui n'est pas encore résolue, de savoir comment répondre aujourd'hui et demain, de manière plus durable, à la demande croissante de denrées alimentaires. Les travaux ont été entièrement financés à partir du budget d'Agroscope.

Quel a été l'objet de cette étude?

Les impacts environnementaux potentiels de la mise en œuvre de l'initiative pour une eau potable propre (IEP) ont été estimés au moyen d'une analyse du cycle de vie (ACV) et sur la base de 18 scénarios. L'étude prend en compte la production agricole et les étapes situées en amont, comme la production d'engrais, de pesticides ou de machines, ainsi que les changements dans l'affectation des terres et les pratiques de production en Suisse, de même que l'impact que peut avoir la variation des volumes d'importation et d'exportation.

Quels impacts environnementaux ont été étudiés?

L'accent est mis sur les impacts environnementaux que l'IEP vise à réduire:

- *l'écotoxicité de l'eau douce* (effets néfastes sur les cours d'eau),
- *la biodiversité* ou le potentiel de perte d'espèces,
- *l'eutrophisation aquatique* par l'azote et le phosphore (accumulation indésirable d'éléments nutritifs dans les cours d'eau),
- *l'eutrophisation terrestre et l'acidification* (accumulation indésirable d'éléments nutritifs et acidification des écosystèmes terrestres sensibles).

Afin de montrer si ces changements affectent d'autres domaines environnementaux, les impacts environnementaux supplémentaires suivants ont été examinés dans le cadre d'une analyse des éventuels conflits d'objectifs et des synergies:

- le *potentiel d'effet de serre* (changement climatique),
- *l'appauvrissement de la couche d'ozone*,
- la *formation d'ozone troposphérique* (également appelée smog estival),
- le besoin en *ressources énergétiques* non renouvelables,
- le besoin de *ressources abiotiques*,
- le *besoin en surfaces*,
- le changement d'affectation des terres en raison de la *déforestation* et l'embroussaillage, et
- la *pénurie en eau*.

Les objectifs visés ne doivent pas en soi être plus importants que les autres catégories d'impact, comme le potentiel d'effet de serre. En analysant les conflits d'objectifs et les synergies, nous voulons vérifier si les changements d'un objectif visé se font au détriment d'un autre impact environnemental.

Qu'est-ce qui n'a pas fait l'objet de l'étude?

L'étude fait explicitement référence aux impacts environnementaux liés à la mise en œuvre de l'initiative pour une eau potable propre et n'examine donc en aucun cas ses conséquences éventuelles sur la santé humaine, la politique commerciale ou la législation. Par conséquent, l'étude ne permet pas de se prononcer sur les aspects suivants:

- effets sur la santé humaine (par exemple, liés à l'abandon des pesticides et des antibiotiques)
- avantages écologiques des produits indigènes ou importés,
- évaluation des différents pays d'origine des importations d'un point de vue environnemental,
- sélection ou autorisation de substances actives de produits phytosanitaires.

Sur quelle référence l'étude s'appuie-t-elle?

La présente étude est basée sur l'étude précédente de Schmidt et al. (2019, [lien](#)). Dans cette étude, les dispositions des PER et le système de paiements directs de la politique agricole 2018-2021 ont été extrapolés à 2025 pour le scénario de référence. Les impacts environnementaux des scénarios IEP issus de l'étude de Schmidt et al (2019), également modélisés pour l'année 2025, sont comparés à ceux du scénario de référence.

Les changements des conditions cadre à l'avenir sont-ils pris en compte?

Les futures modifications du cadre juridique, telles que la politique agricole 22+, le plan d'action national sur les produits phytosanitaires, les modifications de la législation environnementale ou toute loi basée sur l'article 104a de la Constitution fédérale, n'ont pas pu être pris en compte. Ces sujets font l'objet de débats controversés et ne constituent pas, à ce jour, une base suffisamment fiable pour une étude scientifique. Il en va de même des changements susceptibles d'affecter le contexte économique en Suisse, dans l'UE et dans le monde. Afin de pouvoir simuler l'influence de ces évolutions politiques avec les méthodes utilisées, il faudrait pouvoir les traduire, entre autres, en mesures concrètes pour les exploitations agricoles. À l'heure actuelle, on en est encore loin. Il faut savoir que tout changement dans les conditions cadre affecterait à la fois le scénario de référence et les scénarios IEP.

Comment la qualité de l'étude a-t-elle été garantie ?

Un audit critique de l'étude selon les normes ISO 14040 et 14044 a été effectué par trois experts de renommée internationale, sans lien avec l'étude:

- Responsable de la commission: Dr Ralph Rosenbaum, chef du département « Sustainability in Agrosystems, Institute of Agrifood Research and Technology (IRTA) », Barcelone, spécialiste de l'évaluation des impacts dans l'analyse du cycle de vie, en particulier de l'écotoxicité, premier auteur de la méthode utilisée, USEtox, pour l'écotoxicité de l'eau douce,
- Membre de la commission: Dr Stephan Pfister, groupe de conception de systèmes écologiques, ETH Zurich, spécialiste de l'évaluation des impacts environnementaux de l'utilisation des terres et de l'analyse du cycle de vie des systèmes agricoles,
- Membre de la commission: Prof. em. Dr Ulrich Köpke, station d'enseignement et de recherche pour l'agriculture biologique de Wiesengut, Université de Bonn, spécialiste des systèmes de production végétale durables et de l'agriculture biologique.

Y avait-il un groupe de soutien dans le projet et quel était son rôle ?

Oui, un groupe de soutien composé de représentants de diverses institutions a été formé. Le groupe de soutien s'est réuni cinq fois entre février 2019 et mars 2020. L'équipe du projet a présenté les principes de l'étude, les aspects méthodologiques, les résultats et les conclusions. Les membres du groupe de soutien ont eu l'occasion d'exprimer leurs points de vue, de poser des questions, de faire des commentaires et des suggestions. Le groupe de soutien n'a pas été consulté lors de la rédaction du rapport. Il n'assume aucune responsabilité quant à son contenu et certains membres du groupe de soutien peuvent avoir des opinions différentes. Des représentant-e-s de divers groupes d'intérêt, d'offices fédéraux ainsi que des scientifiques de l'ETH Zurich et d'Agroscope ont participé au groupe de soutien: Andreas Bosshard (Vision Agriculture), Robert Finger (ETH Zurich, agroéconomie et politique agricole), Marcel Liner (Pro Natura), Fabian Soltermann (Office fédéral de l'environnement), Fabienne Thomas (Union suisse des paysans), Pascal Zaffarano (Office fédéral de l'agriculture), Robert Baur, Judith Blom, Maria Bystricky, Otto Daniel, Nadja El Benni, Gérard Gaillard, Jürgen Krauss, Stefan Mann, Marcel Mathis et Thomas Nemecek (Agroscope). Les membres étaient présents à tout ou partie des séances.

Le rapport publié et toutes les déclarations sur le site Web d'Agroscope concernant l'étude sont de la seule responsabilité de ses auteur-e-s et d'Agroscope.

Agroscope a déjà publié une étude sur l'initiative pour une eau potable propre. De quoi s'agissait-il?

L'étude « Analyse d'impact relative à l'initiative pour une eau potable propre: effets économiques et structurels » de Schmidt et al. (2019, [lien](#)) a examiné les impacts économiques et structurels potentiels de l'initiative pour une eau potable propre sur l'agriculture suisse sur la base de 18 scénarios. Ces scénarios tiennent compte des incertitudes concernant les pertes de rendement de la production végétale, des fluctuations de prix et de la réaffectation des ressources financières ainsi libérées. Les simulations ont montré que ce sont principalement les exploitations de transformation, les exploitations de cultures spéciales et les exploitations intensives qui renonceraient aux prestations écologiques requises (PER) si l'initiative pour une eau potable propre (IEP) était approuvée. 70 à 92 % des terres arables ouvertes seraient exploitées selon les modalités de l'IEP. Le degré d'autosuffisance alimentaire diminuerait. Selon l'obtention ou non d'un supplément de prix pour les produits, les revenus agricoles augmenteraient ou diminueraient.

La présente étude s'appuie sur l'étude de Schmidt et al. (2019) et estime les impacts environnementaux de l'initiative sur la base des 18 mêmes scénarios.

2. Méthodologie

Que signifie « libre de pesticides » et « pesticide » dans l'étude?

Les termes utilisés dans l'étude sont ceux définis par les organismes internationaux (Autorité européenne de sécurité des aliments, EFSA, et Organisation mondiale de la santé, OMS): les pesticides sont des produits qui « sont principalement utilisés pour protéger les cultures et empêcher leur destruction par une maladie ou une infestation. Ils comprennent les herbicides, les fongicides, les insecticides, les acaricides, les régulateurs de croissance et les répulsifs. Les produits phytosanitaires contiennent au moins une substance active. Une substance active peut être un produit chimique mais aussi un micro-organisme, y compris un virus par exemple, qui permet au produit de remplir sa fonction.»

<https://www.efsa.europa.eu/de/topics/topic/pesticides>

Cela comprend les produits phytosanitaires tels que le cuivre ou les substances naturelles qui sont autorisés dans l'agriculture biologique, mais pas les organismes utiles tels que les guêpes parasitoïdes ou les acariens prédateurs.

A-t-on vérifié si les pesticides pris en compte dans l'étude étaient toujours autorisés?

On a vérifié si les substances actives utilisées en Suisse au cours de l'année initiale et dans le scénario de référence étaient encore autorisées au 30 juin 2019 et, si ce n'était pas le cas, elles ont été remplacées par des substances actives alternatives.

En ce qui concerne les importations, toutes les substances actives qui ont contribué à plus de 0,5 % à un impact ont été vérifiées. Si elles n'étaient plus autorisées, elles ont été remplacées par des substances actives alternatives.

Comment les impacts sur le rendement de la production végétale ont-ils été estimés?

Dans l'étude de Schmidt et al. (2019), les pertes de rendement ont été estimées sur la base d'une analyse de la littérature disponible et d'indications fournies par des experts. Il existe de grandes incertitudes concernant les pertes de rendement auxquelles il faudrait s'attendre en cas de renoncement aux pesticides. D'une part, la mise en place de variétés résistantes ou l'utilisation de nouvelles techniques de culture et de protection des plantes peuvent permettre de minimiser les pertes de rendement dues à l'abandon des pesticides. D'autre part, l'apparition de maladies et de ravageurs sur de grandes surfaces ou l'augmentation des pertes post-récolte peuvent également entraîner des pertes de rendement plus importantes. Par conséquent, les scénarios ont prévu plusieurs niveaux de pertes de rendement: faible, moyen et élevé. Les pertes de rendement n'ont pas eu d'influence décisive sur l'ensemble des impacts environnementaux en Suisse et à l'étranger. La réduction de l'effectif animal a eu un effet plus important sur les impacts environnementaux que le renoncement aux pesticides.

Comment les exigences de l'initiative en matière d'alimentation animale ont-elles été appliquées dans l'étude?

L'IEP exige que le « bétail puisse être nourri avec le fourrage produit dans l'exploitation ». Les effectifs animaux ont donc été adaptés de manière à ce que les besoins en énergie et en matière azotée des animaux puissent être couverts exclusivement par l'énergie et la matière azotée produites par l'exploitation.

Les bilans garantissent que l'effectif animal et la production laitière sont adaptés aux ressources fourragères propres de l'exploitation, sachant que l'achat de fourrage de base et de concentrés reste malgré tout possible.

Comment les impacts environnementaux des importations ont-ils été calculés?

Si la production indigène diminue, la demande doit être satisfaite par des importations supplémentaires. On suppose que les importations sont effectuées à parts égales et en provenance des mêmes pays que dans le scénario de référence. On a également supposé que les impacts environnementaux par kg de produit importé restaient les mêmes que dans le scénario de référence. Ces hypothèses ont été faites parce que la surface supplémentaire requise pour les importations est négligeable (moins de 1/10 000 de la surface agricole mondiale). Les importations prennent aussi les transports en compte; si les importations augmentent, les transports augmentent également.

En outre, l'analyse d'impact fait la distinction entre la Suisse et l'étranger. Différents coefficients d'impact (appelés facteurs de caractérisation) pour la production indigène et les importations ont été utilisés pour la pénurie en eau, le potentiel de perte d'espèces, l'eutrophisation et l'acidification.

A quel point les conclusions sont-elles solides ?

L'étude repose sur 18 scénarios IEP, qui décrivent l'effet de différentes pertes de rendement, de différents prix et de la réaffectation des paiements directs. En outre, trois analyses de sensibilité ont été réalisées: le calcul des impacts environnementaux a eu lieu à l'aide d'une deuxième méthode, la méthode d'extrapolation a été vérifiée pour différents niveaux de rendement et des inventaires environnementaux d'autres pays ont été utilisés pour les importations. Bien que les résultats varient en fonction de la méthode ou de la base de données choisie, ils n'aboutissent pas à des conclusions différentes. Celles-ci sont donc considérées comme solides.