



itab

l'Institut de l'agriculture
et de l'alimentation biologiques

149 rue de Bercy - 75595 Paris Cedex 12
01 40 04 50 64 - secretariat.itab@itab.asso.fr
www.itab.asso.fr

11 décembre 2020

Questions sur la pertinence des données Agribalyse 3.0 pour l'évaluation environnementale des produits agricoles et l'affichage environnemental des produits alimentaires

Note d'information et alerte sur les données ACV d'Agribalyse 3.0 mises à disposition pour l'éco-conception et le futur affichage environnemental des produits alimentaires

L'ITAB relève des limites et des failles dans la base de données Agribalyse 3.0 diffusée publiquement le 30 septembre 2020 par l'ADEME, et alerte sur les conclusions erronées qui peuvent découler de son utilisation en termes d'affichage environnemental, et donc d'agriculture et d'alimentation soutenables

Contenu de la note

Contexte	3
<i>Publication de la base de données Agribalyse 3.0</i>	3
<i>Des données destinées à l'affichage environnemental via un « éco-score » sur les produits alimentaires</i>	3
<i>Agribalyse, un outil au service des professionnels agricoles et alimentaires, et des consommateurs</i>	4
Les angles morts de la méthode ACV et des choix méthodologiques de la base Agribalyse 3.0	7
<i>Les ACV favorisent les systèmes intensifs</i>	7
<i>Les ACV ne prennent en compte que certains impacts négatifs, et n'intègrent pas les impacts positifs (ou externalités positives)</i>	8
<i>Les ACV intègrent certains indicateurs avec des modèles imparfaits</i>	12
<i>Les ACV ignorent les enjeux liés aux territoires et aux paysages</i>	13
Quels usages pour les scores ACV d'Agribalyse ?	18
<i>Les ACV Agribalyse présentés comme un outil de comparaison des systèmes de production</i>	18
<i>Les ACV Agribalyse présentés comme « l'impact environnemental de l'assiette »</i>	21
Comment sont calculés les scores environnementaux d'Agribalyse ?	22
<i>Une méthodologie de calcul d'empreinte environnementale complexe</i>	22
<i>Une méthodologie de calcul d'empreinte environnementale peu transparente</i>	23
<i>Une méthodologie de calcul d'empreinte environnementale différente selon les logiciels et les bases</i>	27



itab

l'Institut de l'agriculture
et de l'alimentation biologiques

149 rue de Bercy - 75595 Paris Cedex 12
01 40 04 50 64 - secretariat.itab@itab.asso.fr
www.itab.asso.fr

Résultats des calculs d'empreinte environnementale avec les données d'Agribalyse 3.0 selon les systèmes de production	30
<i>Pommes</i>	<i>32</i>
<i>Œufs</i>	<i>32</i>
<i>Porcs</i>	<i>33</i>
<i>Blés</i>	<i>33</i>
<i>Poulets.....</i>	<i>34</i>
<i>Lait - systèmes conventionnels</i>	<i>34</i>
<i>Des calculs d'empreintes environnementales pénalisant les systèmes extensifs (Label Rouge, Bio, élevages avec accès plein air, terroirs à faible potentiel productif...)</i>	<i>35</i>
<i>Les limites de l'amélioration continue de l'outil</i>	<i>37</i>
<i>Communications Agribalyse: des messages de vulgarisation non cohérents avec ces résultats</i>	<i>38</i>
Des tensions entre les limites méthodologiques Agribalyse et l'urgence de l'affichage environnemental	40
<i>Agribalyse et les ACV, une méthode controversée pour l'appréciation des impacts environnementaux.....</i>	<i>40</i>
<i>Une diffusion prématurée d'Agribalyse vers les opérateurs économiques</i>	<i>41</i>
Recommandations opérationnelles concernant Agribalyse	43
<i>Base de données des 2500 produits alimentaires</i>	<i>43</i>
<i>Base de données des 500 produits agricoles « sortie ferme »</i>	<i>43</i>
<i>Corollaires aux deux axes précédents concernant le site internet Agribalyse</i>	<i>44</i>
<i>Transparence des données et convergence des différentes bases Agribalyse 3.0.....</i>	<i>45</i>
<i>Futur affichage environnemental</i>	<i>46</i>
<i>Eco-conception (déjà en acte)</i>	<i>48</i>
<i>Gouvernance du dispositif Agribalyse et de ses déclinaisons</i>	<i>49</i>
<i>Axes d'amélioration des ACV au plan méthodologique.....</i>	<i>50</i>
<i>Base de données Agribalyse dans le contexte européen et international</i>	<i>50</i>
Annexe 1 : land sharing vs. land sparing.....	51

Contexte

Publication de la base de données Agribalyse 3.0

Le colloque de médiatisation Agribalyse a eu lieu le 29 septembre 2020, à destination de près de 900 participants en ligne. De multiples intervenants se sont succédés, chercheurs, acteurs économiques, représentants des ministères de l'agriculture et de la transition écologique.



COLLOQUE #AGRIBALYSE #Carrément 100% DIGITAL & GRATUIT !

À l'heure de la prise de conscience collective des professionnels et des consommateurs sur les enjeux environnementaux de l'alimentation, le programme AGRIBALYSE fournit des outils pour relever ce défi. Depuis 2010, Agribalyse met à disposition des références sur les impacts environnementaux des produits agricoles et alimentaires via une base de données construite selon la méthodologie ACV (Analyses de Cycle de vie).



VOUS ETES #CARRÉMENT CONCERNES PAR CETTE JOURNÉE

- Entreprises & filières des secteurs agricoles et alimentaires
- Professionnels de la restauration
- Instituts techniques agricoles et agro-alimentaires
- Organismes de recherche et de l'enseignement
- Bureaux d'études en évaluation environnementale
- Associations de producteurs et de consommateurs
- Représentants d'ONG et de collectivités territoriales engagées sur l'alimentation durable

Des données destinées à l'affichage environnemental via un « éco-score » sur les produits alimentaires

Les nombreux opérateurs économiques présents lors de ce colloque ont été incités à se saisir des données d'Agribalyse 3.0 pour améliorer l'impact environnemental de leurs produits et de leurs menus : acteurs de l'agro-alimentaire, distributeurs, responsables de achats en restauration hors domicile (cantines, milieu hospitalier, collectivités territoriales...), associations de producteurs et de consommateurs, étaient notamment présents. De nombreux bureaux d'études spécialisés ont également proposé lors de cette journée leurs prestations d'accompagnement pour ces démarches de calcul d'impacts environnementaux, notamment dans les discussions en ligne du colloque. **Ce colloque était donc une journée de « lancement » de la base de données dans les sphères économiques.**

Dans un futur très proche, un **affichage environnemental des produits alimentaires** est prévu en France conformément à ce que prévoit la **loi EGALIM**. Le cadrage est en cours d'élaboration au sein de

divers groupes de travail lancés cet automne par l'ADEME (l'ITAB participe à l'un d'entre eux, à savoir celui sur le choix des indicateurs complémentaires), pour une finalisation pour **juin 2021** (rapport soumis au vote du Parlement). Les « expérimentations » ont démarré simultanément, dans le cadre d'un appel à projets lancé par l'Ademe. L'affichage environnemental des produits alimentaires devait en France démarrer fin 2021, mais certains opérateurs ont commencé dès fin 2020¹.

L'enjeu est également de déployer cet affichage environnemental à **l'échelle européenne**, dans la mesure où l'Europe doit définir un « cadre formel pour les allégations environnementales ». La proposition législative européenne est prévue d'ici 18 mois. La prochaine présidence française de l'Union aura lieu au 1^{er} semestre 2022. La France sera en position d'éclairer les débats pour ces partenaires européens, sur la base des travaux réalisés à l'échelon national.

C'est la **méthode ACV²** qui est mise en avant de manière prioritaire dans la loi française pour servir de **base principale à cet affichage environnemental des produits alimentaires³**.

La loi⁴ votée en France le 10 février 2020 prévoit en effet que les **ACV** constitueront le **socle** de ce futur **affichage environnemental**. L'article 15 précise en effet que cet affichage sera « **basé principalement sur une analyse du cycle de vie** ».

Par ailleurs, le document mis en ligne le 15 septembre 2020 sur le site de l'ADEME concernant le cadrage des travaux du groupe de travail sur les indicateurs, indique :

« Il est proposé que la méthode de l'ACV soit le « socle principal » de calcul de l'affichage environnemental (...). Malgré ses limites, c'est l'unité par poids ou volume qui semble la plus opérationnelle pour un affichage environnemental sur les produits alimentaires », malgré les réserves exprimées par certains participants sur ce choix.

Agribalyse (base de données ACV publique française) occupe donc une position centrale et prépondérante dans l'enjeu de cet affichage environnemental et des allégations que pourront faire les opérateurs économiques sur cette base. L'éco-score sera, très logiquement, un outil de communication.

Agribalyse, un outil au service des professionnels agricoles et alimentaires, et des consommateurs

L'outil Agribalyse a été promu lors de ce colloque du 29 septembre comme un outil transparent, à destination des acteurs de l'amont (production), des opérateurs économiques de l'agro-alimentaires (transformateurs, distributeurs), de la restauration collective. Ainsi que des associations citoyennes et de consommateurs. Le but est de permettre **aux opérateurs de travailler sur les pratiques, sur les**

¹ Article L'Express, 6 dec. 2020 : **Alimentation : Qui gagnera la timbale de l'Eco-score ?**

L'Agence de la transition écologique a lancé une compétition pour calculer l'empreinte environnementale des aliments. Start-up et géants de l'agroalimentaire s'affrontent sur le cahier des charges

² ACV : « analyse du cycle de vie »

³ https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/experimentation_affichage_note_cadrage_groupe_indicateurs_doc_travail.pdf : méthode ACV et unité fonctionnelle par kilo ressortent en priorité

⁴ LOI n° 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire – article 15

recettes, et sur les menus, de manière à améliorer l'impact environnemental des produits agricoles, des produits alimentaires et des menus (cf. extrait du Guide Utilisateur Agribalyse 3.0 ci-dessous).

À quels usages les données sont-elles adaptées ?

Les données Agribalyse® peuvent être utilisées pour différents usages. Les usages principaux sont les suivants :

- > écoconception par les professionnels des secteurs agricole et agroalimentaire (profession agricole, industrie agro-alimentaire, grande distribution...),
- > information du consommateur et des acteurs de la chaîne alimentaire,
- > recherche et enseignement.



Les produits alimentaires sont référencés selon les codes de la base de données nutritionnelles CIQUAL de l'ANSES, pour permettre de réaliser simultanément le nutriscore (affichage nutritionnel) et un éco-score (empreinte environnementale)⁵.

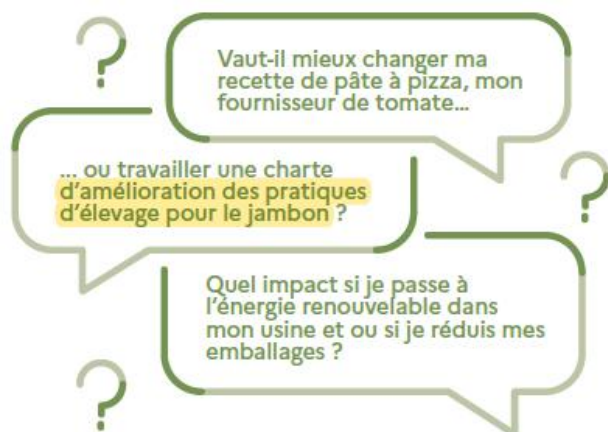
Tous les produits agricoles peuvent être utilisés comme ingrédients dans les ~2500 aliments prêts à être consommés de la base de données, en vue d'adapter les formulations (recettes, menus) pour améliorer l'impact environnemental.

La base de données Agribalyse est gérée par l'ADEME pour le compte de l'Etat. Sur le site de l'ADEME, il est indiqué qu'Agribalyse 3.0 « offre un **panel de données robustes sur l'impact environnemental des produits agricoles et alimentaires. Ces données sont utiles pour améliorer les pratiques, du champ à l'assiette** » :



⁵ ADEME-Recherche #32 (septembre 2020) : « Les 2 500 aliments présents dans la base de données correspondent aux mêmes aliments (mêmes recettes) que ceux présents dans la table nutritionnelle CIQUAL, facilitant ainsi la réalisation d'analyses nutritionnelles couplées nutrition-santé et environnement. »

Ce point est mentionné également dans la Guide Utilisateurs Agribalyse 3.0, téléchargeable sur le site (cf. page 9 du Guide, ci-dessous). Les leviers d'amélioration du score Agribalyse via l'amélioration des pratiques au niveau de la production y sont explicitement pointés. Il est également mentionné que l'outil d'évaluation Agribalyse permet d'éclairer « les démarches d'amélioration de la performance environnementale autour des **dynamiques de marques** » (cf. extrait complet page 20).



Le site de l'ADEME indique également que les données Agribalyse « ont pour vocation à représenter de **manière la plus fidèle possible les impacts environnementaux des produits agricoles et alimentaires** »⁶.

Il est également mentionné que « la communication environnementale et les données issues d'Analyses du Cycle de Vie sont encadrées par des normes ISO 14020/14040, ces normes rappellent notamment les grands principes avec une information environnementale qui doit être : **pertinente, exacte, vérifiable** »⁷.

La base de données est validée dans le cadre d'un partenariat veillant à la qualité [des données] et à leur transparence »⁸.

Les données sont qualifiées de « robustes »⁹.

⁶ <https://ecolab.gitbook.io/documentation-agribalyse/conditions-dusage-des-donnees>

⁷ <https://ecolab.gitbook.io/documentation-agribalyse/conditions-dusage-des-donnees>

⁸ <https://ecolab.gitbook.io/documentation-agribalyse/le-programme-agribalyse/introduction>

⁹ <https://ecolab.gitbook.io/documentation-agribalyse/le-programme-agribalyse/introduction>

Les angles morts de la méthode ACV et des choix méthodologiques de la base Agribalyse 3.0

L'ITAB est partenaire du projet ACV Bio depuis 4 ans. Pendant le projet, l'ITAB a souligné à de multiples reprises les points de vigilance quant à la méthode mobilisée.

Les ACV favorisent les systèmes intensifs

Une problématique majeure est celle liée au fait que les impacts ACV sont rapportés aux kilos produits, et par conséquent, **cela privilégie, par construction, les systèmes intensifs**. Ainsi, l'accroissement des rendements est souvent présenté comme une manière de pouvoir diminuer les impacts rapportés aux kilos produits. Cependant cette approche a des limites puisque **c'est précisément en intensifiant et spécialisant les systèmes qu'on a abouti aux impacts environnementaux contre lesquels les pouvoirs publics et les citoyens essaient d'agir aujourd'hui**.

Ce **débat sur l'intensification des pratiques** se rapporte à des controverses scientifiques parfois résumées sous les termes « *land sparing versus land sharing* »¹⁰ que nous exposons brièvement dans **l'annexe 1**. Or le choix de l'un ou l'autre de ces paradigmes conditionne le choix des indicateurs à mobiliser pour caractériser la performance environnementale des systèmes agricoles.

Il existe sur ce point une controverse scientifique au niveau international, qui entraîne régulièrement la publication d'études scientifiques aux résultats opposés¹¹ selon les postulats pris.

Il est à noter que la Direction scientifique de l'INRAE prend aujourd'hui clairement la position du land sharing dans son approche de la transition écologique de l'agriculture¹².

Les ACV reposent sur le paradigme du « land sparing ». Ce paradigme consiste à considérer qu'il est préférable d'intensifier au maximum la production, pour produire le plus de quantité sur le moins de surface possible, afin de réserver le maximum d'espaces aux milieux naturels. Il s'oppose au « **land sharing** », qui consiste à penser les parcelles et les territoires comme des espaces multi-fonctionnels, combinant les fonctions nourricières et écologiques - c'est-à-dire une agriculture extensive maintenant une biodiversité satisfaisante à l'intérieur des parcelles agricoles.

La méthodologie ACV, notamment en raison du paradigme de départ sur lequel elle s'appuie¹³, favorise les systèmes intensifs.

¹⁰ Garcia-Vega, Aubert, 2020 - Reclaiming the place of agrobiodiversity in the conservation and food debates (IDDRI, Policy Brief)

¹¹ L'agriculture extensive favorable à la biodiversité ?, Stoop, sept. 2020
<https://www.europeanscientist.com/fr/opinion/lagriculture-extensive-favorable-a-la-biodiversite-premiere-partie/>
<https://www.europeanscientist.com/fr/agriculture-fr/lagriculture-extensive-benefique-pour-la-biodiversite-2eme-partie/>

¹² Huygue, 2020 - Production agricole et préservation de l'environnement : est-ce possible ?

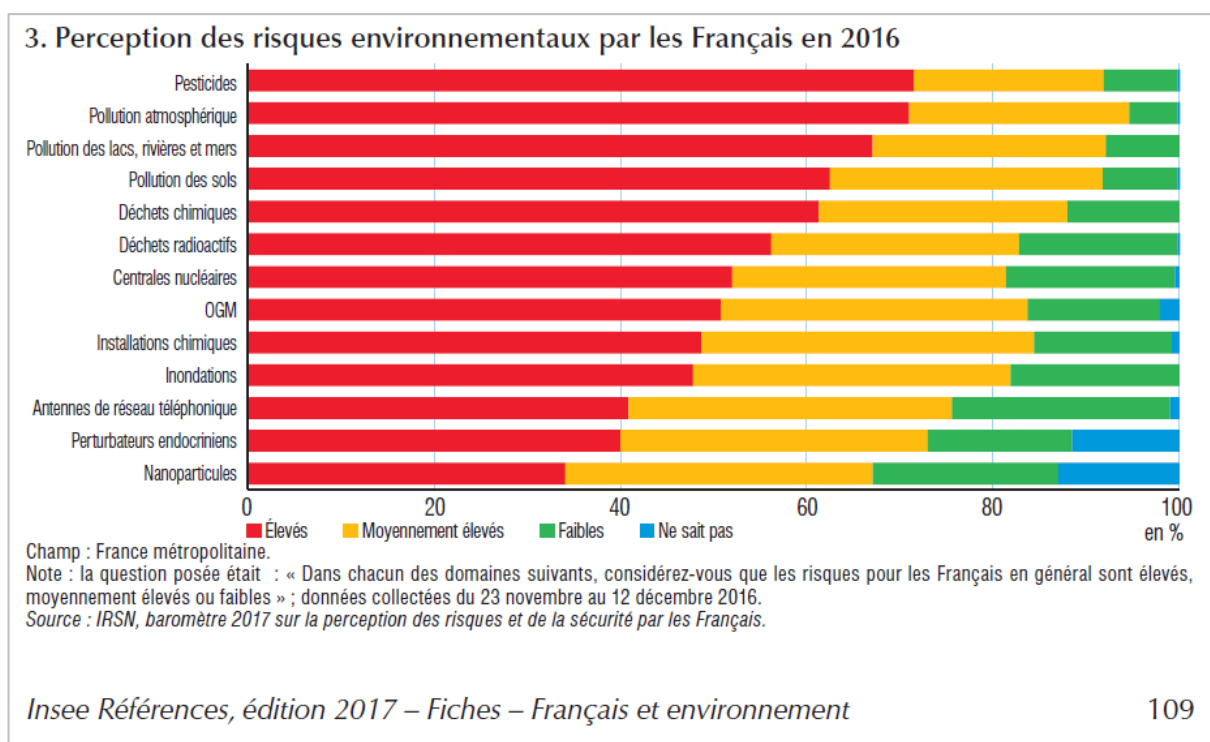
¹³ les autres biais sont détaillés dans la suite de ce document.

Les ACV ne prennent en compte que certains impacts négatifs, et n'intègrent pas les impacts positifs (ou externalités positives)

A l'heure actuelle, les indicateurs de l'ACV sont très insuffisants pour l'évaluation environnementale des systèmes agricoles et alimentaires, les lacunes sont majeures :

- i) ils ne rendent pas correctement compte de certains **impacts négatifs essentiels**, en particulier ceux liés à l'utilisation des **pesticides**, ni ne prennent en compte les impacts liés à l'usage **des antibiotiques** et antiparasitaires, et des impacts sur la **qualité des sols**. L'ACV avance certes pour mieux rendre compte notamment les impacts liés aux pesticides (par exemple, projet OLCA Pest), mais il semblerait que ce projet actuellement en cours de finalisation n'ait pas permis d'opérationnaliser les impacts attendus, en particulier sur les indicateurs « toxicité santé humaine ». D'autres travaux seront nécessaires, mais pour probablement plusieurs années encore, les impacts des pesticides ne sont pas gérés en ACV.

Cela est d'autant plus problématique que **la question des pesticides est centrale dans les préoccupations environnementales des citoyens**, ce que reflètent régulièrement les études sur le sujet. Par exemple dans la publication de l'INSEE « Les acteurs économiques et l'environnement » (2017) :



C'est également ce qui est ressorti lors du sondage instantané organisé lors du colloque Agribalyse du 29 septembre, avec l'enjeu pesticides en tête des préoccupations environnementales pour près de 84% des participants :



Les mêmes constats peuvent être faits sur les antibiotiques, et les notamment enjeux liés à l'**antibiorésistance** : ils ne sont pas pris en compte dans les calculs.

Ce constat pose question, dans la mesure où l'enjeu « santé » arrive également en tête des 3 indicateurs clés (« endpoints ») définis par la méthodologie JRC des ACV.

- ii) les ACV ne rendent pas compte d'enjeux environnementaux centraux, notamment des enjeux liés à la **biodiversité**.

A ce jour, le seul indicateur d'impact sur la biodiversité qui a été testé dans le cadre du projet ACV Bio est l'indicateur proposé notamment par Knudsen et al.¹⁴. Il n'est pas encore inclus dans Agribalyse, et ne prend en compte les impacts que sur quelques familles botaniques. Or la littérature scientifique abonde sur l'**enjeu principal de l'effondrement de la biodiversité animale**¹⁵, sur tout le spectre (insectes, invertébrés, oiseaux, mammifères...). Selon le résumé réalisé par le Conseil d'Analyse Economique¹⁶ dans sa note publiée en septembre 2020¹⁷ :

« l'indicateur Living Planet Index, qui suit l'abondance des mammifères, oiseaux, reptiles et amphibiens, enregistre une baisse des populations de l'ordre de 68 % entre 1970 et 2016. Sur un total de 96 500 espèces inscrites sur la liste rouge de l'Union internationale pour la

¹⁴ Knudsen MT, Hermansen JE, Cederberg C, Herzog F, Vale J, Jeanneret P, Sarthou JP, Friedel JK, Balázs K, Fjellstadh W, Kainz M, Wolfrum S, Dennis P, 2017. Characterization factors for land use impacts on biodiversity in life cycle assessment based on direct measures of plant species richness in European farmland in the 'Temperate Broadleaf and Mixed Forest' biome. Science of the Total Environment 580: 358-366.

¹⁵ Cf. par exemple le rapport d'évaluation 2019 de l'IPBES, plateforme scientifique intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques : <https://ipbes.net/global-assessment>

¹⁶ « Placé auprès du Premier Ministre, le Conseil d'analyse économique réalise, en toute indépendance, des analyses économiques pour le gouvernement et les rend publiques. Il examine les questions qui lui sont soumises par le Premier ministre et par le ministre chargé de l'économie et peut procéder de sa propre initiative à l'analyse prospective de questions économiques qu'il estime pertinentes pour la conduite de la politique économique du pays. Il est composé d'économistes universitaires et de chercheurs reconnus. »

¹⁷ <http://www.cae-eco.fr/Biodiversite-quelle-reponse-economique>

conservation de la nature, 27 % sont menacées d'extinction, représentant 40 % des amphibiens et 14 % des oiseaux. En ce qui concerne les insectes, la biomasse s'effondre et plus de 40 % des espèces sont menacées d'extinction au niveau mondial ».

L'agriculture est mentionnée comme une source majeure de cet effondrement, que ce soit via l'utilisation de pesticides, ou via la détérioration des habitats. Parmi les facteurs majeurs de déclin de la biodiversité, cette note indique que :

« la fragmentation des milieux naturels et l'assèchement des zones humides, l'agrandissement des parcelles cultivées, la destruction des haies, le drainage, la spécialisation des exploitations ont lourdement impacté la biodiversité dans les zones agricoles. En effet, la biodiversité se concentre principalement dans les zones de ruptures (haies, fossés, bordures) et est bien plus élevée dans la mosaïque paysagère de la polyculture-élevage, des bocages, des prairies permanentes et diversifiées que dans les grandes parcelles uniformes. »

De la même manière, le récent « rapport sur l'état de la nature de l'UE », publié le 19 octobre 2020, indique que l'agriculture est la cause principale de l'érosion continue de la biodiversité.

Un scoring environnemental pertinent devrait impérativement prendre en compte cet enjeu, ce n'est pas le cas des calculs ACV dans Agribalyse.

- iii) les ACV ne rendent pas compte de la fourniture de **services écosystémiques**. **La méthode ACV n'est pas faite pour prendre en compte les impacts positifs**. Ces manques ont été relevés dans plusieurs publications^{18,19}, quand il s'agit d'évaluer les impacts des activités agricoles. Les impacts des activités basées sur le vivant et sur des interactions en partie positives avec l'environnement (**biodiversité, stockage de carbone** dans les sols, etc) ne sont pas reflétés dans les ACV.

C'est un écueil très important, dans la mesure où par exemple certains systèmes de production permettent le développement d'une biodiversité bien supérieure. Il s'agit donc d'un type d'évaluation environnementale pour quelques impacts, mais **pas d'un réel bilan environnemental qui rendrait compte globalement de tous les impacts majeurs, ainsi que des services environnementaux**.

L'ACV avance sur de nouveaux indicateurs pour mieux rendre compte des impacts sur la biodiversité, mais ils ne sont pas opérationnels pour l'instant, et ne le seront pas avant plusieurs années. Les travaux menés à l'échelle internationale depuis 20 ans pour intégrer les paramètres biodiversité dans les calculs d'ACV n'ont pas permis d'aboutir à ce jour de façon opérationnelle (témoignage de Mila i Canal, UNEP SETAC s à la journée Agribalyse).

La note du Conseil d'Analyse Economique mentionne **l'enjeu de l'affichage environnemental, notamment en lien avec la biodiversité et les services écosystémiques, et pointe l'objectif de cohérence des politiques publiques** sur ces sujets :

¹⁸ Sautereau et Benoit (2016) : Quantification et chiffrage des externalités de l'agriculture biologique, Rapport d'étude ITAB

¹⁹ van der Werf *et al.* (2020) : Towards better representation of organic agriculture in life cycle assessment, Nature Sustainability

« Les indicateurs convergent sur le fait que la **biodiversité s’effondre** à l’échelle mondiale et que le phénomène s’accélère au cours de la période récente. Ce constat vaut aussi pour la France. Or, la biodiversité est le garant de biens et services irremplaçables [...] Les principaux moteurs de la perte de biodiversité sont désormais bien identifiés : en France l’artificialisation des sols, la fragmentation des milieux naturels, des **pratiques agricoles intensives**, l’assèchement des zones humides sont des causes importantes. Face à des enjeux trop longtemps sous-estimés, les politiques de préservation de la biodiversité ont des résultats décevants.

[...]

Nous proposons de mobiliser une panoplie renouvelée d’instruments inspirés par une démarche économique permettant de **prendre en compte les externalités positives de la biodiversité**... Les politiques combinant climat et biodiversité doivent davantage s’inscrire dans des **scénarios globaux cohérents**... Ce besoin de cohérence est aussi nécessaire dans la **politique agricole**.

[...]

Les **consommateurs** ont besoin d’une information approfondie sur les dommages, pour exercer leur pouvoir de discrimination selon leurs préférences pour des **produits plus respectueux de l’environnement**. La **complexité de la biodiversité** et le **caractère partiel des indicateurs** ouvrent néanmoins la porte à des **allégations** peu fondées scientifiquement. Des **codes de conduite sur l’affichage environnemental** pourraient être élaborés en ce qui concerne la dimension biodiversité, en partenariat avec la recherche publique. »

La question de la prise en compte d’indicateurs en sus et au-delà des ACV pour l’évaluation environnementale des produits alimentaires est donc centrale, pour servir l’objectif de produire du discernement et de la cohérence. Cet objectif va bien au-delà de la question de l’affichage environnemental, et concerne également les démarches d’éco-conception engagées sur la base des ACV par les acteurs de l’agro-alimentaire notamment. Ces indicateurs complémentaires devront notamment permettre d’évaluer des systèmes agroécologiques reposant davantage sur la diversification et l’autonomie, avec un moindre recours aux intrants, et des services écosystémiques renforcés²⁰.

²⁰ Gac (Idele), Sautereau (Itab), van der Werf (Inra). 2018. « Les indicateurs complémentaires à l’analyse du cycle de vie pour l’évaluation environnementale des systèmes en agriculture biologique »

Les ACV intègrent certains indicateurs avec des modèles imparfaits

Au sein du projet ACV Bio, la pertinence de certains modèles recommandés par Agribalyse a été discutée, et remise en cause. Ainsi, c'est notamment le cas des modèles azote, phosphore et substances actives issues des pesticides, biostimulants ou produits de biocontrôle²¹.

Par exemple concernant le modèle N2O (émissions de protoxyde d'azote, puissant gaz à effet de lié à l'azote), Le modèle utilisé dans Agribalyse pour les calculs d'émission date du rapport GIEC 2005, qui a été modifié en 2019 avec des variations importantes selon les pratiques agricoles :

Le GIEC a modifié en 2019, les facteurs d'émission de N2O :

- 1,6% pour l'azote de synthèse
- 0,6% pour l'azote organique
- 0% pour l'azote fixé par les bactéries (légumineuses)

Auparavant, le facteur était de 1% quelle que soit la source d'azote.

Les modèles d'émission utilisés actuellement ne différencient pas les systèmes de production, ce qui résulte par exemple dans une performance environnementale artificiellement basse des productions biologiques sur ce paramètre²².

Il sera également nécessaire d'investiguer en détail les raisons qui font que les modèles utilisés pour les **engrais organiques** (fumiers, fientes...) provoquent des calculs très défavorables sur les indicateurs de toxicité. Les extraits de la base de données que l'ITAB a commencé à étudier avec l'INRAE sur ce point montre que ce sont les hypothèses liées aux métaux lourds qui conditionnent largement ces calculs. A titre d'exemple, les hypothèses sur le chrome et le zinc dégradent fortement les calculs toxicité sur le blé. Ce point doit être instruit, pour évaluer dans quelle mesure et pour quelles raisons la méthode de calcul ACV évaluerait négativement les engrais organiques par rapport aux fertilisants de synthèse par exemple. Car en l'état, le « bouclage des cycles biologiques » (utilisation des matières organiques) est noté très défavorablement en ACV, dans l'absolu et en comparaison avec l'utilisation de ressources fossiles (engrais azotés de synthèse).

²¹ Le rapport final ACV Bio, en cours de finalisation, rendra compte de ces enjeux de pertinence.

²² Meier et al., Life cycle assessment of organic foods, Research Institute of Organic Agriculture FIBL, 2017 - <https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/1020-life-cycle-assessments.pdf>

Les ACV ignorent les enjeux liés aux territoires et aux paysages

Certains territoires ont des contextes pédoclimatiques plus contraints (cf. topographie, types de sols et potentiels de rendements inférieurs, ...). Or s'ils sont moins productifs en termes de rendements, ils n'en restent pas moins fournisseurs de services. Ainsi, l'usage de la méthode ACV dans des comparatifs sans tenir compte de ces spécificités se fait par construction au détriment de ces systèmes de production et de ces territoires. Au détriment donc de la valorisation d'écosystèmes tels que les systèmes de production insérés dans des écosystèmes riches, avec des aménités importantes, comme par exemple celles apportées par le **pâturage dans les zones de montagne**.

Cette difficulté induit des risques de conforter des « avantages comparatifs » (spécialisation dans certains bassins de production en fonction des productivités maximisées), au lieu de promouvoir la diversification et la complexification des systèmes.

Une autre difficulté majeure réside dans le fait que **les calculs ACV ignorent les effets de seuils et de saturation aux échelles locales, notamment le dépassement de la capacité d'un écosystème à absorber des pollutions concentrées à l'échelle d'un territoire** (« *carrying capacity* »). Les effets d'impacts irréversibles sur les écosystèmes ne sont pas pris en charge par les modes de calcul²³ :

*“The product-based perspective focuses in an imbalanced manner on eco-efficiency without taking into consideration whether a production system reaches or even exceeds the **local environment's carrying capacity**. If this approach is taken, the eco-efficiency score does not sufficiently answer the question as to whether a specific production intensity is or is not environmentally sound. As part of a product-based perspective, it does not allow for a conclusive assessment of the environmental benefits and disadvantages of an agricultural production system. [...] Overly intensive agriculture has the capacity to impair the functioning and maintenance of ecosystems in the long term. Any overexploitation of local environment resources as a result of overly high production intensities must be given expression in the assessment.”*

Par ailleurs, les scores ACV calculés dans Agribalyse ignorent les **infrastructures agroécologiques**, qui peuvent même être considérées comme défavorables dans la mesure où par exemple les haies peuvent dégrader les rendements des cultures.

Il est à noter que certaines de ces limites ont été communiquées et rendues publiques lors du colloque de restitution du projet « ACV Bio » en janvier 2020²⁴.

²³ *Ibidem*

²⁴

https://journées.inrae.fr/journeeacvbio/content/download/3468/35939/version/1/file/07_Atelier+4+Compl%C3%A9ments+%C3%A0+l'ACV.pdf

Les paysages auxquels les citoyens sont attachés, comme celui-ci-dessous²⁵ (ici un paysage d'élevage herbager et de bocage), sont pénalisés par le système de scoring environnemental ACV. C'est à notre sens un **débat de société** important et passionnant qui reste à ouvrir, en lien avec les enjeux d'évolution des régimes alimentaires, pour définir l'approche de scoring qui éclairera les choix des citoyens et des acteurs des chaînes de valeur agri-alimentaires dans le sens d'une consommation réellement durable, dans le respect de la multitude et de la complexité des enjeux environnementaux et sociétaux.



Département thématique des Politiques structurelles et de Cohésion
Directorate-General for Internal Policies
Auteurs: H. GUYOMARD, J.C. BUREAU (INRAE et AgroParisTech)
PE 629.214 - Novembre 2020

En synthèse, les ACV actuelles sont donc un type d'évaluation environnementale qui :

- i) privilégient par construction les systèmes d'agriculture intensive qui génèrent des rendements plus élevés (les impacts étant rapportés à l'unité fonctionnelle massique, donc au rendement), et pénalisent les systèmes extensifs, Bio, et les territoires à faible potentiel productif
- ii) ignorent certains impacts environnementaux négatifs majeurs, en particulier les impacts des pesticides dans les cultures et des antibiotiques en élevage, les enjeux liés à l'effondrement de la biodiversité et les impacts sur la qualité du sol. L'impact des pesticides sur la santé des hommes et des écosystèmes est absent des calculs, alors qu'il constitue enjeu central dans l'évaluation environnementale de l'agriculture.
- iii) ignorent les externalités positives fournies par certains systèmes de production, et ne fournit donc pas un bilan environnemental qui rendrait compte conjointement d'impacts négatifs et positifs,
- iv) ignorent les effets de seuils et de saturation aux échelles locales, notamment le dépassement de la capacité d'un écosystème à absorber des pollutions concentrées à l'échelle d'un territoire
- v) utilisent des modèles dont certains doivent être revus (azote, toxicité engrais organiques...)

Pour ces raisons, l'usage qui peut être fait des ACV pour l'évaluation environnementale des produits agricoles et alimentaires reste aujourd'hui l'objet de débats et de controverses à l'échelle française et internationale.

²⁵ Illustration en page de garde du rapport INRAE – AgroParisTech de novembre 2020 sur la PAC : « Recherche pour la commission AGRI – Le pacte vert et la PAC: adapter les pratiques agricoles et préserver les ressources naturelles de l'UE – implications stratégiques », Guyomard et Bureau

Sur ces différents sujets, on se reportera utilement à plusieurs publications récentes, dont des extraits figurent ci-dessous :

*« Actuellement, les indicateurs usuels de l'ACV ne suffisent pas pour l'évaluation environnementale des systèmes alimentaires : ils ne rendent pas correctement compte de tous les impacts, en particulier ceux liés à l'utilisation des **pesticides**, d'**antibiotiques** et antiparasitaires, les impacts sur la qualité du sol, ni de l'ensemble des enjeux environnementaux, notamment des enjeux liés à la biodiversité et la fourniture de services écosystémiques (Gac et al., 2018). L'approche « produit » de l'ACV ne permet pas de considérer l'ensemble des paramètres du système de production alimentaire, et amène à **ignorer certains aspects essentiels de l'agriculture durable** (notamment la préservation des sols et la biodiversité, la réduction des impacts liés à une moindre utilisation des pesticides). Par conséquent, les évaluations environnementales par ACV ont tendance à **favoriser les systèmes d'agriculture intensive, qui génèrent des rendements plus élevés**, mais fournissent moins de services écosystémiques que les systèmes extensifs (van der Werf et al., 2020), certains de ces services écosystémiques ayant un impact environnemental positif sur le long terme (par exemple : installation de haies pour une préservation de la biodiversité de la faune et de la flore locale). En effet, il est important de noter, pour le secteur alimentaire, les limites et besoins d'évolution des indicateurs ACV, en particulier sur la consommation d'eau au niveau agricole, le stockage et déstockage du carbone dans les sols, l'impact des produits phytosanitaires sur la santé des hommes et des écosystèmes, la biodiversité (ADEME & INRAE, 2020). »²⁶*

*« **La méthodologie et les études actuelles d'ACV ont tendance à favoriser les systèmes agricoles intensifs utilisant beaucoup d'intrants et à donner une image inexacte des systèmes agroécologiques moins intensifs tels que l'agriculture biologique.** Cela est dû en partie à l'approche de l'ACV, qui se focalise sur les produits, sans prendre en compte les autres services écosystémiques des systèmes agricoles, et en partie parce que l'ACV prend rarement en compte les aspects que l'agroécologie vise à améliorer (**santé des sols, état de la biodiversité, impacts de l'utilisation des pesticides**). »*

*Les tentatives de la méthodologie ACV pour évaluer les impacts potentiels sur l'environnement et la santé de l'utilisation des **pesticides** sont louables, mais l'expérience suggère qu'il faudra souvent 20 à 30 ans pour découvrir les dangers toxicologiques de nouveaux pesticides qui semblaient relativement inoffensifs à leur introduction.*

***L'ACV évalue les systèmes agroécologiques de manière inadéquate pour trois raisons :** i) un manque d'indicateurs opérationnels pour trois problèmes environnementaux clés, ii) une perspective étroite sur les fonctions des systèmes agricoles et iii) une modélisation incohérente des effets indirects. Ainsi, nous proposons des recommandations et des priorités pour trois domaines clés de recherche sur l'évaluation environnementale des systèmes agricoles. »²⁷*

²⁶ « L'amélioration de la performance environnementale globale par l'évaluation environnementale », Bosque et al. (2020)

²⁷ « Evaluer les impacts environnementaux de l'agriculture biologique : l'analyse du cycle de vie doit faire mieux », Van der Werf et al. (2020)

Ces éléments ont également été clairement explicités dans le communiqué de presse de cette publication, disponible sur le site de l'INRAE²⁸ :

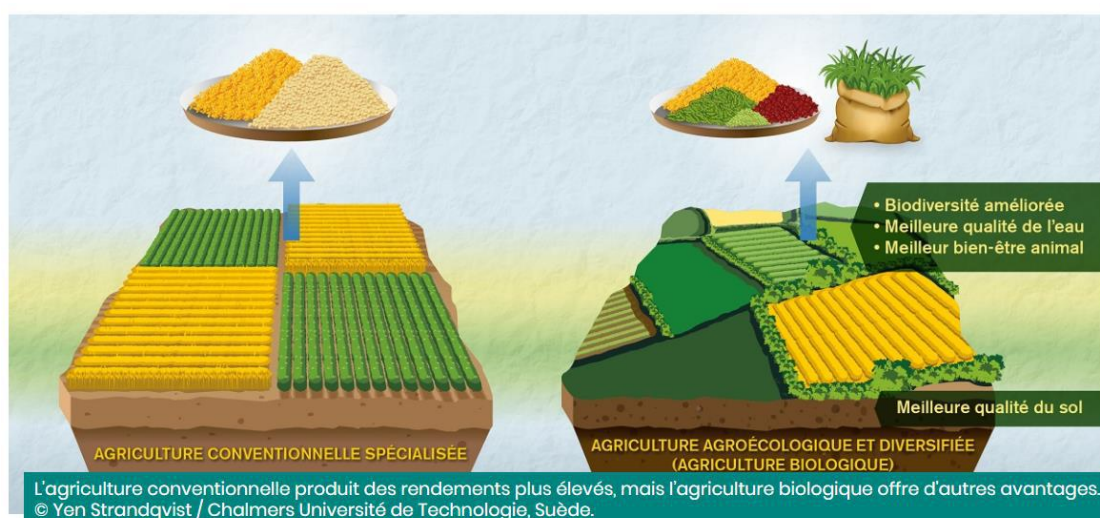
« La méthode la plus courante pour évaluer les impacts environnementaux de l'agriculture et de l'alimentation est l'analyse du cycle de vie¹(ACV). Des études utilisant cette méthode montrent parfois que l'agriculture biologique est pire vis-à-vis du climat par comparaison à l'agriculture conventionnelle.

Trois chercheurs français, danois et suédois, viennent de publier une analyse critique de nombreuses études d'ACV dans laquelle ils démontrent que cette mise en œuvre de l'ACV est trop simpliste et passe à côté d'avantages majeurs de l'agriculture biologique.

Dans un premier temps, leur analyse montre que **les études d'ACV actuelles ne prennent que rarement en compte la biodiversité, qui est d'une importance cruciale pour la santé et la résilience des écosystèmes. Cependant, elle est en déclin dans le monde et l'agriculture conventionnelle s'est avérée être l'une des principales causes de tendances négatives observées, telles que le déclin des insectes et des oiseaux.** L'agriculture occupe plus du tiers de la superficie terrestre mondiale. Tous les liens entre les pertes de biodiversité et l'agriculture sont donc extrêmement importants.

Des études antérieures ont déjà montré que les champs conduits en agriculture biologique supportent des niveaux de **biodiversité environ 30% plus élevés** que les champs conduits en agriculture conventionnelle. De plus, entre 1990 et 2015 l'utilisation des **pesticides** dans le monde a augmenté de 73 % et les résidus de pesticides dans le sol, dans l'eau et dans les aliments peuvent être nocifs pour la **santé humaine, les écosystèmes terrestres et aquatiques et causer une perte de biodiversité.** L'agriculture biologique interdit l'utilisation de pesticides de synthèse. Mais peu d'études d'ACV tiennent compte de ces effets pour autant.

Par ailleurs, la dégradation des terres et la réduction de la **qualité des sols** résultant d'une gestion non durable des agroécosystèmes constituent également un problème qui, encore une fois, est rarement considéré dans les études d'ACV. Les avantages des pratiques agricoles biologiques, telles que des rotations mobilisant une plus grande diversité de cultures et l'utilisation d'engrais organiques, sont paradoxalement souvent négligés dans les études d'ACV.



²⁸ www.inrae.fr/actualites/meilleure-comparaison-entre-agriculture-biologique-conventionnelle

La méthodologie et les pratiques actuelles d'ACV ne sont tout simplement pas suffisantes pour évaluer les systèmes agroécologiques tels que l'agriculture biologique. Il faut donc améliorer l'ACV et l'intégrer à d'autres méthodes d'évaluation environnementale pour obtenir une image plus équilibrée et éclairer aux mieux les décisions politiques. L'ACV favorise les systèmes intensifs conventionnels. »²⁹

²⁹ www.inrae.fr/actualites/meilleure-comparaison-entre-agriculture-biologique-conventionnelle

Quels usages pour les scores ACV d'Agribalyse ?

Les ACV Agribalyse présentés comme un outil de comparaison des systèmes de production

Malgré les nombreux biais bien identifiés de l'approche ACV quant il s'agit d'évaluer les performances environnementales des produits agricoles, la base de données Agribalyse est présentée et promue comme un outil d'amélioration des pratiques « du champ à l'assiette ».

La base de données Agribalyse 3.0, dans son volet agricole, permet des **comparaisons entre des produits issus de différents systèmes de production agricole**.

Ce point a été mentionné lors du colloque de médiatisation du 29 septembre. Il est également expressément mentionné dans le Guide Utilisateurs Agribalyse 3.0 (cf. extrait ci-dessous, page 7) :

Récapitulatif : données simplifiées ou complètes, quels formats pour quels usages ?

Agribalyse® répond à la fois à des enjeux d'information du consommateur et des acteurs de la chaîne alimentaire et d'appui aux entreprises souhaitant s'engager dans des démarches d'écoconception. Suivant l'usage qui est souhaité de la donnée, le format simplifié ou le format complet seront à privilégier.

Experts
ou curieux ?
Quel format
de données
consulter ?

Exemples d'usages	Format de données adapté
Comparer les impacts environnementaux de la production agricole d'un poulet de chair conventionnel, d'un poulet de chair Label Rouge et d'un poulet de chair Label Bio.	Format simplifié > Volet agricole
Comparer les impacts environnementaux de deux plateaux-repas types en restauration collective ou privée (entrecôte-frites et lasagnes bolognaises).	Format simplifié > Volet alimentaire
Améliorer la performance environnementale d'un produit, en testant plusieurs pistes d'écoconception (changer les ingrédients d'une recette, changer de modes de production de l'ingrédient principal, modifier l'emballage).	Format modulaire complet
Comparer des produits de différentes marques, par exemple, un yaourt aux fraises de la marque A versus un yaourt aux fraises de la marque B, ces marques étant relatives à des compositions, des modes de production, des origines des produits...	Sauf à collecter au cas par cas l'ensemble des données nécessaires (recette, transport, emballage...) pour recalculer les indicateurs spécifiques aux produits marquetés, la base de données Agribalyse® ne permet pas cet usage.

Cela est également mentionné en page 10 du même Guide Utilisateurs Agribalyse 3.0 :

Zoom sur la partie agricole

Des données moyennes et des déclinaisons par pratiques agricoles

Les indicateurs environnementaux disponibles sur les impacts liés à la production agricole sont calculés pour 1 kg de produit agricole brut (ex. 1 kg de blé à la sortie de la ferme). Les calculs prennent en compte l'ensemble des processus amont (fabrication des intrants) et au champ (opérations culturales), en s'arrêtant à la sortie du champ. Les impacts relatifs aux processus de transformation, à la logistique, au transport, à l'emballage et à l'utilisation des produits ne sont pas pris en compte dans cette version.

Les données disponibles pour la partie agricole sont riches : elles concernent des produits moyens, et des déclinaisons (agriculture raisonnée, agriculture biologique, système d'élevage à l'herbe...), reflétant ainsi la variabilité des modes de production et leurs impacts environnementaux relatifs. Les pratiques « standards/moyennes » sont le résultat de la représentativité de ces différents modes de production en France aujourd'hui.



De même que dans la publication Ademe-Recherche, de septembre 2020 consacrée à la diffusion publique d'Agribalyse :



ZOOM SUR ...

L'impact environnemental de l'agriculture biologique

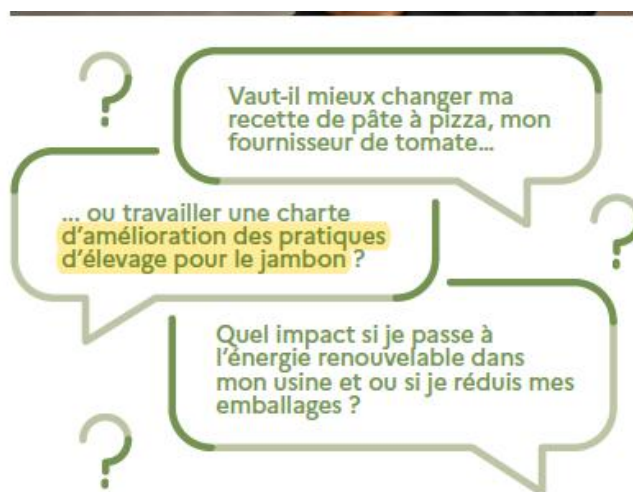
On observe souvent une forte variabilité d'un même produit, même au sein de systèmes en apparence « proches ». Le projet ACV BIO a montré cette diversité au sein des systèmes d'agriculture biologique. Malgré un rendement en moyenne plus faible, le bio a généralement des impacts du même ordre que le conventionnel par kilogramme produit, tout en ayant des impacts moins élevés par unité de surface. Les associations culturales, la durée écoulée depuis la conversion ou encore la qualité du sol sont des critères déterminants du rendement en agriculture bio.

Les opérateurs économiques sont d'ailleurs incités à procéder à ces comparaisons, notamment dans la perspective d'améliorer les pratiques « du champ à l'assiette », par exemple « les pratiques d'élevage » :

Des données détaillées disponibles via des logiciels ACV, pour prioriser les pistes de progrès et faciliter l'écoconception.

La base de données complète mettant à disposition l'ensemble des indicateurs pour l'ensemble des produits est disponible dans les formats spécifiques aux Analyses du Cycle de Vie (ACV). Ces données détaillées sont accessibles librement, sans licence complémentaire, via deux logiciels ACV (SimaPro <https://simapro.com/products/agribalyse-agricultural-database/> et OpenLCA <https://nexus.openlca.org/database/Agribalyse>).

Cette version complète permet d'accéder à l'ensemble des hypothèses, et d'adapter les valeurs par défaut. Elle a vocation à servir de référence aux entreprises engagées dans des démarches d'écoconception. Elles peuvent vous aider à identifier les principaux enjeux environnementaux et tester tous types de leviers d'amélioration, en quantifiant les progrès réalisés. **Ce travail de modification des paramètres nécessite la maîtrise des logiciels ACV et la compréhension de la structuration des bases de données.** Les analyses peuvent être réalisées au cas par cas (usine par usine, produit par produit) mais également à l'échelle de démarches collectives d'amélioration de la performance environnementale autour de chartes de qualité, d'appellation et de dynamiques de marques. Des formations existent ainsi que des prestataires spécialisés sur l'accompagnement de ces démarches.

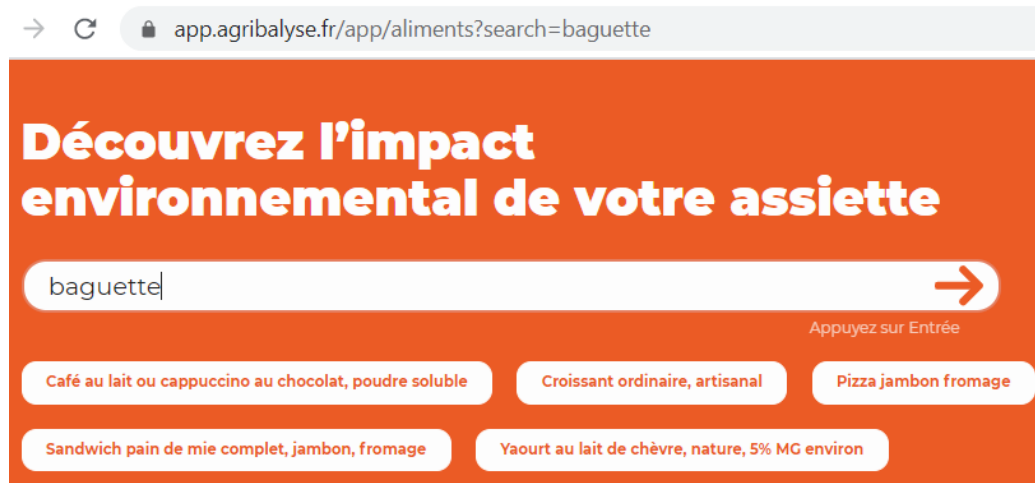


L'écoconception

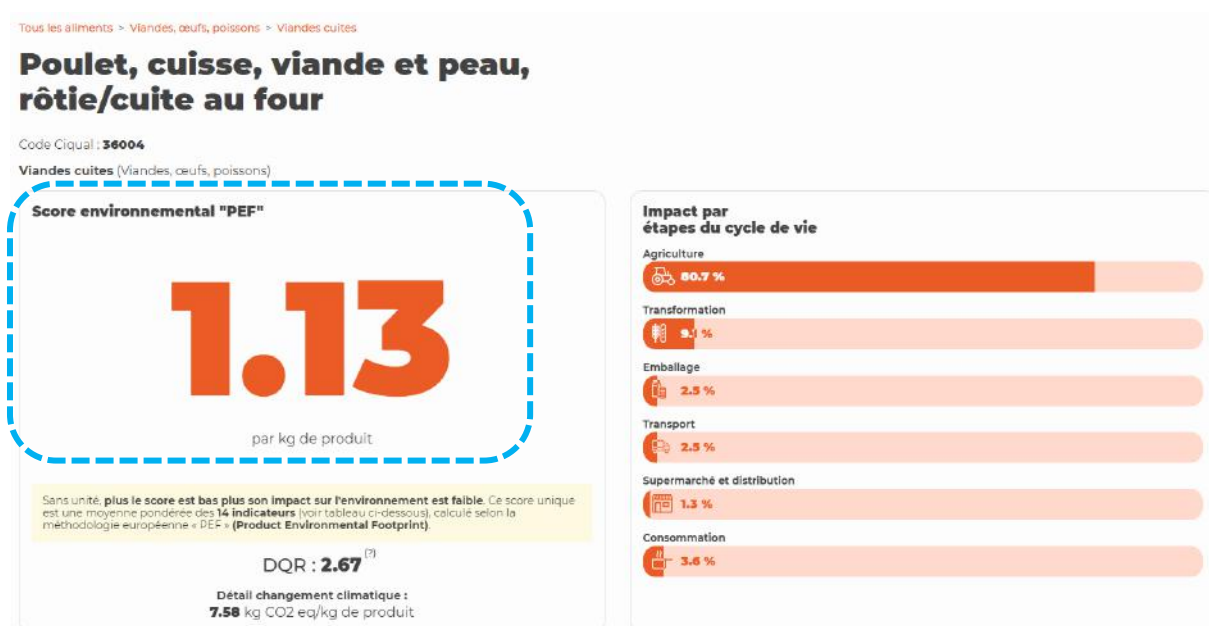
L'écoconception vise l'intégration de la dimension environnementale dans la conception et le développement des produits, dans le but de réduire les impacts tout au long du cycle de vie, tout en conservant les qualités d'usages du produit (sanitaire, organoleptique...). En pratique, pour les filières alimentaires, ceci correspond à identifier les étapes clés ainsi que les leviers de progrès pour améliorer la performance environnementale dans les modes de production, de fabrication et de distribution des aliments. L'analyse s'appuie sur différents outils, et notamment les analyses du cycle de vie permettant de quantifier les enjeux et gains environnementaux atteignables, puis de les hiérarchiser.

Les ACV Agribalyse présentés comme « l'impact environnemental de l'assiette »

L'appli grand public Agribalyse, a été lancée tout récemment. Elle permet de visualiser de manière conviviale des scores environnementaux (« PEF ») des produits alimentaires, qui sont présentés comme « l'impact environnemental de l'assiette ».



Et le score ACV affiché est présenté comme « score environnemental » :



Pour les raisons listées précédemment dans ce document, il nous semble problématique d'afficher les éléments de cette manière (comparaisons entre systèmes, « impact environnemental de l'assiette »). Une plus grande prudence dans les intitulés serait appropriée.

Comment sont calculés les scores environnementaux d'Agribalyse ?

Une méthodologie de calcul d'empreinte environnementale complexe

Les données de la base Agribalyse sont construites selon la **méthodologie ACV**. Une variante de cette méthodologie a été normée au niveau européen (Joint Research Center, JRC) pour calculer l'empreinte environnementale des produits. Cette méthodologie a d'abord et avant tout été conçue pour évaluer et comparer les **produits industriels** (électro-ménager, équipements informatiques, meubles...).

Cette méthodologie comporte **3 indicateurs finaux** (« endpoints ») : impacts sur la **santé**, impacts sur l'**environnement**, et épuisement des **ressources**.

Ces 3 indicateurs « endpoints », qui sont donc le cap global des calculs d'impact, sont calculés à partir de l'agrégation **d'indicateurs intermédiaires** (« mid-points »). Ils sont au nombre de **16**. Les poids respectifs sont résumés ci-contre.

Il est important de relever que les 3 paramètres (end-points) qui font l'essence du calcul de l'empreinte environnementale sont, par importance décroissante : **la santé, l'environnement, et l'épuisement des ressources**. Nous avons vu plus haut que certains de ces paramètres essentiels sont très mal reflétés dans les calculs actuels.

Objectif initial de pondération du JRC indicateurs intermédiaires (midpoint) pour atteindre les axes principaux (endpoint)

End-points :	santé	environ nement	épuist ressources	
Mid-points :	39%	38%	24%	100%
Climat	5%	5%	4%	13%
Ozone	4%	1%	0%	6%
cancer	6%	0%	0%	7%
non cancer	6%	0%	0%	6%
particules	5%	0%	0%	5%
radiation	5%	1%	0%	6%
smog	4%	1%	0%	5%
Acidification	0%	4%	1%	5%
Eutroph terr	0%	3%	0%	3%
Eutroph riv	0%	3%	0%	3%
Eutroph mer	0%	3%	0%	3%
Tox eau	0%	4%	1%	6%
Utilis terr	0%	5%	4%	9%
Utilis eau	1%	4%	4%	10%
Utilis miner	1%	1%	4%	7%
Utilis energ	1%	2%	5%	7%

La méthodologie ACV du JRC permet de calculer un **score unique** (normalisé puis pondéré). Ce score agrégé est appelé « **empreinte environnementale** » (ou « **EF** », pour « environmental footprint »). C'est ce score qui est utilisé aujourd'hui dans Agribalyse.

Une méthodologie de calcul d’empreinte environnementale peu transparente

La méthode de calcul réputée utilisée par l’ADEME dans Agribalyse est la suivante (cf site Agribalyse) :

Les indicateurs retenus pour AGRIBALYSE v3.0

Pour chaque produit : 14 indicateurs + 1 score agrégé (Single Score EF) calculé suivant la normalisation et pondérations définis par la Commission Européenne http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/ef_pilots.htm

INDICATEUR D'IMPACT	Facteur de pondération pour le calcul du single score	INDICATEUR D'IMPACT	Facteur de pondération pour le calcul du single score
Changement climatique Unité : kg CO2 eq	22.19	Acidification Unité : mol H+ eq	6.64
Particules fines Unité : disease incidence	9.54	Radiation ionisante, effet sur la santé - Unité : kBq U235 eq	5.37
Consommation d'eau Unité : m3 world eq	9.03	Formation photochimique d'ozone - Unité : kg NMVOC eq	5.10
Consommation d'énergie non renouvelable Unité : MJ	8.92	Eutrophisation, terrestre Unité : mol N eq	3.91
Usage des terres Unité : indice de qualité du sol	8.42	Eutrophisation, marine Unité : kg N eq	3.12
Consommation de ressources non renouvelables - Unité : kg Sb eq	8.08	Eutrophisation, eau douce Unité : kg P eq	2.95
Appauvrissement de la couche d'ozone - Unité : kg CFC-11 eq	6.75	Ecotoxicité d'eau douce Unité : CTUe	/

Source : webinaire ADEME – INRAE AGRIBALYSE – 28 avril 2020

Plus d’infos : <https://ecolab.gitbook.io/documentation-agribalyse/methodologie-acv>

Sur ces 14 indicateurs, le paramètre « écotoxicité eau douce » étant multiplié par 0 (cf. ci-dessus), la méthode de calcul réellement utilisée repose sur 13 indicateurs.

Cette mention des 14 indicateurs apparaissent également sur l’appli Agribalyse pour les 2500 produits alimentaires :

Tous les aliments > Viandes, œufs, poissons > Viandes cuites

Poulet, cuisse, viande et peau, rôtie/cuite au four

Code Cical : **36004**

Viandes cuites (Viandes, œufs, poissons)

Score environnemental "PEF"

1.13

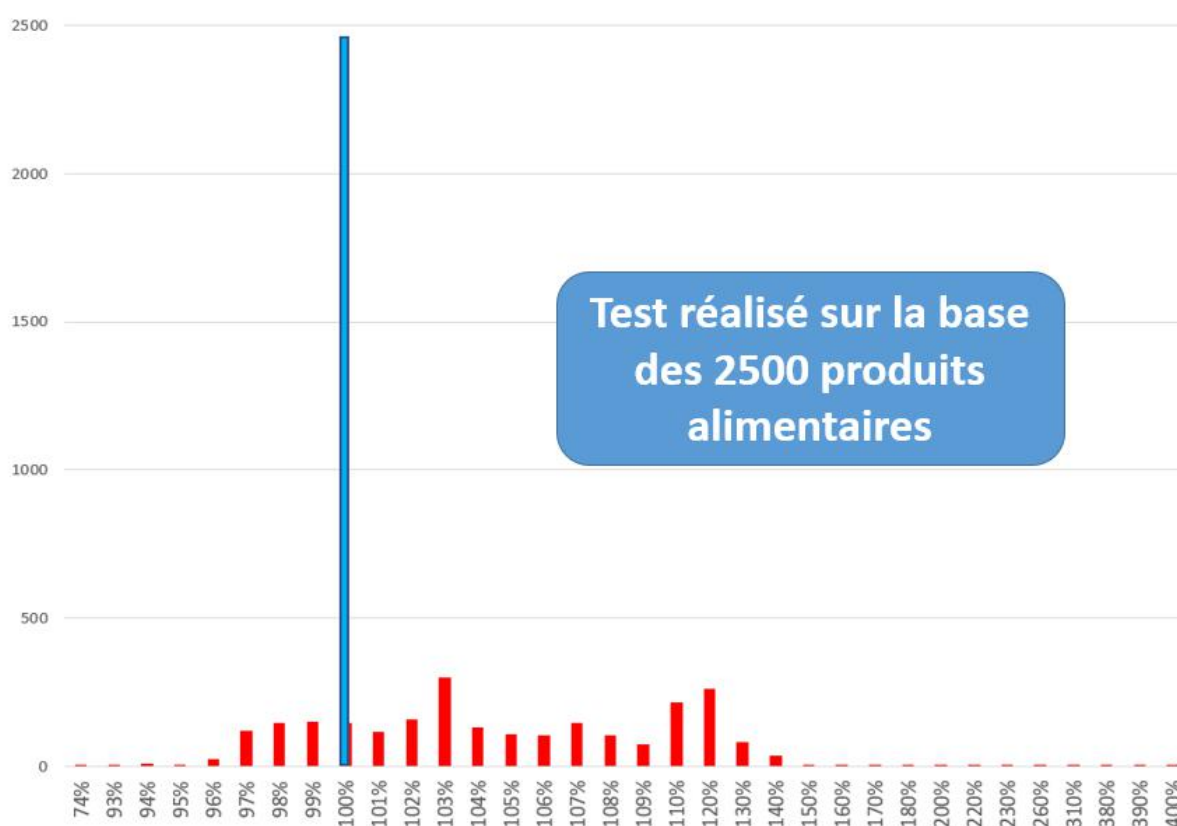
par kg de produit

Sans unité, **plus le score est bas plus son impact sur l'environnement est faible**. Ce score unique est une moyenne pondérée des **14 indicateurs** (voir tableau ci-dessus), calculée selon la méthodologie européenne « PEF » (Product Environmental Footprint).

DQR : **2.67**^(*)

Détail changement climatique :
7.58 kg CO2 eq/kg de produit

Suite à la diffusion de la base puis du lancement de l'appli, l'ITAB a alerté l'ADEME sur la **non-correspondance que nous observions dans la base de données Agribalyse des 2500 produits alimentaires entre les éco-scores affichés et les indicateurs réputés utilisés** (14 sur les 16, en réalité 13 puisque la toxicité eau douce était pondérée à 0). En synthèse, les analyses réalisées par l'ITAB et partagées avec l'ADEME (cf. ci-dessous) montraient que les **scores affichés dans l'appli et dans la base** ne pouvaient pas être calculés sur 14 indicateurs, pas davantage sur 13. En effet, si on applique la méthode de calcul sur la base des 13 indicateurs disponibles dans la base de données des 2500 produits alimentaires, la dispersion des résultats obtenus par rapport aux résultats attendus montre que **ce n'est pas cette méthode de calcul qui est utilisée** (cf. graphe ci-dessous – la corrélation attendue est à 100% pour tous les cas de la base – barre bleue –, la dispersion constatée montre la non-cohérence des résultats affichés par l'ADEME avec la méthodologie qu'elle déclare utiliser).



Analyse ITAB montrant la non-correspondance entre les PEF annoncés (sur 14 indicateurs) et les PEF réels

Nous avons alors émis l'hypothèse qu'ils soient calculés sur les 16 indicateurs complets, donc incluant les 3 indicateurs « toxicité » (éco-toxicité eau douce, toxicité humaine cancer et toxicité humaine non-cancer). L'ADEME a confirmé récemment ce point, qui ne correspond donc pas à ce qui était mentionné jusqu'à présent dans la documentation et dans les travaux, incluant les travaux avec les partenaires techniques.

Cette confirmation de la méthode de calcul du PEF Agribalyse sur 16 indicateurs nous semble d'ailleurs logique, dans la mesure où le Joint Research Center de la Commission Européenne ne retient depuis novembre 2019 qu'une seule méthode de calcul harmonisée, qui est la moyenne pondérée normalisée

des **16** indicateurs³⁰. L'ADEME a confirmé récemment ce point. Il n'existe donc plus d'autre méthode de calcul du PEF pour l'affichage environnemental tel qu'il normé au niveau européen, et le PEF dans Agribalyse étant basée sur le JRC ne peut calculer les scores environnementaux autrement.

Depuis que l'ITAB a signalé ce point, une partie des éléments du site Agribalyse a été corrigée, par exemple :

A chaque étape de la chaîne, des bilans de matières, d'énergie et d'émissions de polluants sont réalisés et agrégés sous forme la forme d'un jeu d'indicateurs environnementaux : **16 indicateurs** sont fournis pour **chaque produit**. Il s'agit des indicateurs préconisés par la Commission Européenne (*projet Product Environmental Footprint, voir tableau ci-dessous*).

The recommended weighting set, robustness factors and final weighting factors for all midpoint impact categories¹

	Aggregated weighting set	Robustness factors	Intermediate Coefficients	Final weighting factors (incl. robustness)
	(A)	(B)	C=A*B	C scaled to 100
Climate change	12.90	0.87	11.18	21.06
Ozone depletion	5.58	0.60	3.35	6.31
Human toxicity, cancer effects	6.80	0.17	1.13	2.13
Human toxicity, non-cancer effects	5.88	0.17	0.98	1.84
Particulate matter	5.49	0.87	4.76	8.96
Ionizing radiation, human health	5.70	0.47	2.66	5.01
Photochemical ozone formation, human health	4.76	0.53	2.54	4.78
Acidification	4.94	0.67	3.29	6.20
Eutrophication, terrestrial	2.95	0.67	1.97	3.71
Eutrophication, freshwater	3.19	0.47	1.49	2.80
Eutrophication, marine	2.94	0.53	1.57	2.96
Ecotoxicity freshwater	6.12	0.17	1.02	1.92
Land use	9.04	0.47	4.22	7.94
Water use	9.69	0.47	4.52	8.51
Resource use, minerals and metals	6.68	0.60	4.01	7.55
Resource use, fossils	7.37	0.60	4.42	8.32

<https://ecolab.gitbook.io/documentation-agribalyse/methodologie-acv>

Cependant une partie non négligeable des éléments n'est pas encore à jour. La conséquence est qu'actuellement, **les éléments disponibles et les documents communiqués sur Agribalyse sont disparates, et qu'une partie d'entre eux ne correspond pas à la réalité du mode de calcul et des résultats affichés publiquement**. Il nous semble important pour la **transparence de l'approche open data d'Agribalyse**, et pour le respect des normes ISO 14020/14040 auxquelles se réfère Agribalyse en termes de sincérité de la communication environnementale, que tous les éléments d'information soient alignés. A titre illustratif et non exhaustivement :

³⁰ « EF Reference Package 3.0 »

- les 16 indicateurs utilisés devraient être rendus visibles dans l'appli Agribalyse, alors qu'aujourd'hui seulement 14 le sont :

Indicateur	Mesure	Unité
Score unique EF	1.13	mPt/kg de produit
Changement climatique	7.58	kg CO2 eq/kg de produit
Appauvrissement de la couche d'ozone	0.73	E-06 kg CVC11 eq/kg de produit
Rayonnements ionisants	1.72	kBq U-235 eq/kg de produit
Formation photochimique d'ozone	22.95	E-03 kg NMVOC eq/kg de produit
Particules	0.99	E-06 disease inc./kg de produit
Acidification terrestre et eaux douces	0.14	mol H+ eq/kg de produit
Eutrophisation terrestre	0.58	mol N eq/kg de produit
Eutrophisation eaux douces	1.8	E-03 kg P eq/kg de produit
Eutrophisation marine	33.23	E-03 kg N eq/kg de produit
Utilisation du sol	412.58	Pt/kg de produit
Écotoxicité pour écosystèmes aquatiques d'eau douce	220.76	CTUe/kg de produit
Épuisement des ressources eau	8.19	m3 depriv./kg de produit
Épuisement des ressources énergétiques	97.52	MJ/kg de produit
Épuisement des ressources minéraux	12.14	E-06 kg Sb eq/kg de produit



14 indicateurs rendus visibles, alors que les 16 indicateurs sont utilisés dans le calcul du « score environnemental » affiché

- Le **Guide Utilisateurs Agribalyse** devrait être également modifié :

↑ SOMMAIRE

Indicateurs d'impact

Air	Changement climatique
	Exposition aux particules fines
	Appauvrissement de la couche d'ozone
	Formation photochimique d'ozone
Eau	Épuisement des ressources en eau
	Eutrophisation (marine et eau douce)
	Écotoxicité d'eau douce
Ressources	Épuisement des ressources non renouvelables (énergétiques et minéraux)
Sols	Usage des terres
	Eutrophisation terrestre
Eau/air/sols	Acidification
	Rayonnements ionisants (effet sur la santé)

Pour en savoir plus : JRC Technical Reports. Development of a weighting approach for environmental footprint, Serenella Sala, Alessandro Kim Cerutti, Rana Pant, 2018 <https://eplca.jrc.ec.europa.eu/EnvironmentalFootprint.html>

À chaque étape de la chaîne, des bilans de matières, d'énergie et d'émissions de polluants sont réalisés et agrégés sous forme d'un jeu d'indicateurs environnementaux : **14 indicateurs sont fournis pour chaque produit**. Il s'agit des indicateurs préconisés par la Commission Européenne (projet **Product Environmental Footprint**, voir tableau en annexe pour les définitions). À noter que l'ensemble des indicateurs est ramené à la fabrication de 1 kg de produit alimentaire.

Un score unique est également proposé : il s'agit du « **single score EF** » préconisé par la Commission Européenne, calculé avec des facteurs de pondération pour chacun des indicateurs mentionnés ci-contre. La pondération prend à la fois en compte la robustesse relative de chacun de ces indicateurs et les enjeux environnementaux. Ce score est un score moyen, qui comprend un arbitraire certain, et peut être adapté en fonction des enjeux du contexte d'application.

- Les **données rendues publiques** sont incluses dans des bases des données sur différents outils : Excel, OpenLCA, Simapro (cf. extrait du Guide Utilisateurs ci-dessous).

Sous quels formats les données sont-elles disponibles ?

Une base de données disponible en 2 formats, pour des utilisations variées

Les utilisateurs d'Agribalyse® ont des besoins de précision et des niveaux de connaissance très différents de la méthodologie de l'Analyse du Cycle de Vie sur laquelle se fondent les indicateurs. Afin de faciliter l'appropriation par tous de ces données, elles sont disponibles sous deux formats :

- > **une version simplifiée**, accessible à tous sur le site web (en consultation directe ou téléchargeable au format CSV) : un tableur pour la partie agricole et un autre pour la partie alimentaire.
- > **une version modulaire complète**, nécessitant la disponibilité et la maîtrise d'un logiciel ACV pour être consultée et utilisée.

Nous avons procédé par sondage pour évaluer les écarts sur cette question des indicateurs présents. La situation est hétérogène et devrait également être alignée :

- La base de données **Excel** ne montre que 14 indicateurs, alors qu'elle devrait comporter les 16 indicateurs. A défaut de quoi les calculs restent non vérifiables et les données non utilisables pour les opérateurs souhaitant travailler à partie de cet outil simple et gratuit.
- La base de données **OpenLCA** (logiciel gratuit mais expertise ACV requise) dispose des 14 indicateurs, mais rarement des 2 indicateurs « toxicité humaine ».
- La base de données **Simapro** (logiciel payant et expertise ACV requise) dispose des 16 indicateurs au complet.

Une méthodologie de calcul d'empreinte environnementale différente selon les logiciels et les bases

Comme indiqué plus haut (page 25), la méthode de calcul de l'empreinte environnementale, normée par le **Joint Research Center** de la Commission Européenne, **ne retient depuis novembre 2019 qu'une seule méthode de calcul harmonisée**, qui est la moyenne pondérée normalisée des **16** indicateurs³¹. Cette méthode est appelée **PEF 3**.

La méthode de calcul en vigueur précédemment (PEF 2) était basée sur les 16 mêmes indicateurs, mais paramétrés différemment (valorisation différente des inputs). Les méthodes de caractérisation et de normalisation ont significativement évolué entre les 2 méthodes. Les résultats (PEF) sont très différents entre les deux méthodes (plus fortement d'ailleurs pour les produits Bio). Entre les 2 méthodes de calcul, les scores ACV ont varié de -5 à -27% pour les produits agricoles conventionnels et de -47 à -65% et pour les produits agricoles Bio, essentiellement par correction de certaines anomalies sur les paramètres toxicité.

³¹ « EF Reference Package 3.0 »

Par ailleurs, cette méthode précédente pouvait donner lieu à **deux variantes de calculs (EF 2t, EF 2nt) : le PEF avec et sans les 3 indicateurs d'impact toxicité** (santé humaine 'cancer', santé humaine 'non-cancer', et écotoxicité eau).

En toute logique, les scores PEF disponibles dans les 3 logiciels de la base de données Agribalyse devraient être les mêmes.

Après plusieurs échanges avec l'ADEME et la consultation des 3 logiciels et des bases correspondantes, il apparaît que **les scores PEF calculés ne sont pas les mêmes dans les différents outils, et ne sont pas non plus les mêmes selon la catégorie (produits alimentaires / produits agricoles)**.

Ce qui signifie que les scores et indicateurs accessibles pour les opérateurs ne sont pas les mêmes selon les logiciels.

L'état des lieux que nous pouvons faire sur la méthode de calcul du score environnemental et sur l'exhaustivité des 16 indicateurs dans ces différents outils est le suivant :

Base	Logiciel	Méthode	Exhaustivité des 16 indicateurs	Accès
Produits agri	Excel	EF2t et 2nt	Non	libre
Alimentaire	Excel	EF3	Non	libre
Globale 3.0	Simapro 9.0 (payant)	EF2t et 2nt	Oui	ITAs entre autres
Globale 3.0.1	Open LCA	EF2nt	Incomplète	libre
Globale 3.0.1	Simapro 9.1 (payant)	EF3	Oui	Ademe entre autres

En synthèse : sur les 4 bases de données, dans 3 logiciels de lecture et de calculs, nous observons des calculs de scores EF hétérogènes, aucun n'est complet et à jour, sauf Simapro dans sa version 9.1.

Concrètement, il est actuellement impossible de raccorder la base des produits agricoles (valeurs des indicateurs pour l'EF2) avec la base des produits alimentaires (EF3), à moins de disposer du logiciel Simapro 9.1.

Le Guide Utilisateurs Agribalyse (cf. extrait page 9 ci-contre) ne fournit pas d'indication à ce sujet, et devrait être corrigé sur ce point (ainsi que sur la mention de l'accès libre au logiciel Simapro, ce qui n'est pas le cas).

En tant qu'institut technique agricole (ITA), l'ITAB a eu accès à la base de données Agribalyse à travers le logiciel Simapro 9.0 (ainsi qu'à travers les logiciels gratuits Open LCA et Excel).

Des données détaillées disponibles via des logiciels ACV, pour prioriser les pistes de progrès et faciliter l'écoconception.

La base de données complète mettant à disposition l'ensemble des indicateurs pour l'ensemble des produits est disponible dans les formats spécifiques aux Analyses du Cycle de Vie (ACV). Ces données détaillées sont accessibles librement, sans licence complémentaire, via deux logiciels ACV (SimaPro <https://simapro.com/products/agribalyse-agricultural-database/> et OpenLCA <https://nexus.openlca.org/database/Agribalyse>).

En synthèse, les données Agribalyse intégrées dans les différents outils ne sont pas identiques. Elles devraient être les mêmes dans les trois logiciels utilisables, et les 16 indicateurs devraient être rendus publiques et accessibles dans tous les logiciels, dans la mesure où ce sont les indicateurs utilisés pour le calcul des scores rendus publiques sur les 2500 produits alimentaires. La même logique s'applique pour les 500 produits agricoles, dans la mesure où ces produits constituent la base de départ des calculs de scores pour les recettes des produits alimentaires composites (assemblages de produits agricoles).

Par ailleurs, toutes les bases Agribalyse devraient permettre le calcul du score PEF 3, tel que défini par la Commission Européenne (JRC) depuis novembre 2019. Notamment la base des produits agricoles doit être basculée en PEF3 au plus vite, afin d'être en cohérence avec la base des produits alimentaires.

Ces écarts dans les données accessibles (et les valeurs des différents indicateurs et des scores) entre les différents logiciels et les différentes bases de données (agricoles / alimentaires) nuit considérablement à l'intelligibilité du dispositif. Il est essentiel que les outils, données, indicateurs et méthodes de calculs soient alignés très rapidement, pour éviter davantage de confusion.

Ces écarts entre les différentes versions des bases, des outils et des méthodes de calculs interrogent également sur la faisabilité d'une réelle transparence sur les données, et sur la capacité de l'Etat à mettre à jour, maintenir et augmenter dans le temps ces outils et ces données tout en assurant leur cohérence entre logiciels, versions etc.

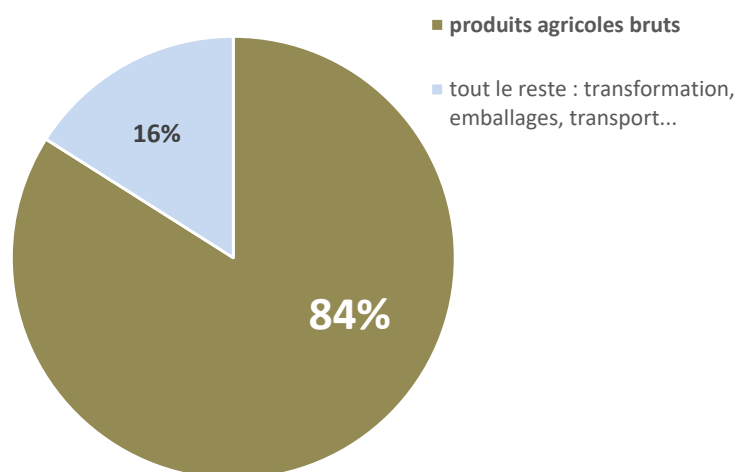
Résultats des calculs d'empreinte environnementale avec les données d'Agribalyse 3.0 selon les systèmes de production

Il a été indiqué lors du colloque du 29 septembre que « l'amont agricole représente une part significative des impacts environnementaux des produits alimentaires prêts à consommer ». L'analyse de la base de données Agribalyse donne les ordres de grandeur suivants par catégorie de produits :

viandes, œufs, poissons	90%
matières grasses	87%
lait et produits laitiers	83%
produits sucrés	83%
entrées et plats composés	80%
produits céréaliers	75%
aliments infantiles	71%
boissons	67%
fruits, légumes, légumineuses et oléagineux	67%
glaces et sorbets	63%
aides culinaires et ingrédients divers	58%

La production ('sortie ferme') représente donc une part majoritaire de l'impact environnemental des produits alimentaires tel qu'il est reflété dans le calcul du score unique (EF = empreinte environnementale). La moyenne sur la base Agribalyse 3.0 est de **84%**.

Part des produits agricoles dans le score environnemental des produits prêts à consommer



Ainsi, pour améliorer le score environnemental d'un produit alimentaire prêt à consommer, un opérateur devra en priorité travailler sur les matières premières agricoles, très loin devant les enjeux

de process de transformation, d'emballage et de transport³² (qui ne représentent que 16% en moyenne de l'enjeu global des produits alimentaires).

**L'ÉTAPE DE LA PRODUCTION AGRICOLE,
PRÉPONDÉRANTE POUR AMÉLIORER LES
PERFORMANCES GLOBALES DES SYSTÈMES
ALIMENTAIRES**

Les nouvelles données Agribalyse 3.0 montrent que la majorité des impacts environnementaux d'un produit alimentaire se situent lors de la phase de la production agricole. En moyenne pour les 2 500 produits alimentaires de la base, **83 % de l'impact global** (calculé selon la méthode du score Environmental Footprint (EF) de la Commission européenne) **est lié à la production agricole**. Ainsi, pour la majorité des produits, la transformation, le transport et l'emballage pèsent moins que la phase de production agricole. **En matière d'éco-conception, c'est donc l'étape de production agricole qui est prépondérante pour l'amélioration des systèmes alimentaires.**

Extrait du Guide Utilisateurs Agribalyse 3.0 et d'Ademe-Recherche #32

Ce travail d'amélioration de « l'impact environnemental » passe donc naturellement par une **comparaison des produits bruts** tels qu'ils apparaissent par exemple dans la base de données Excel (2 onglets : produits conventionnels, et produits Bio). Ces deux onglets ont exactement la même structure et les mêmes colonnes. Le calcul des scores environnementaux devrait permettre d'identifier des pistes d'amélioration pour réduire les impacts environnementaux via les matières premières agricoles.

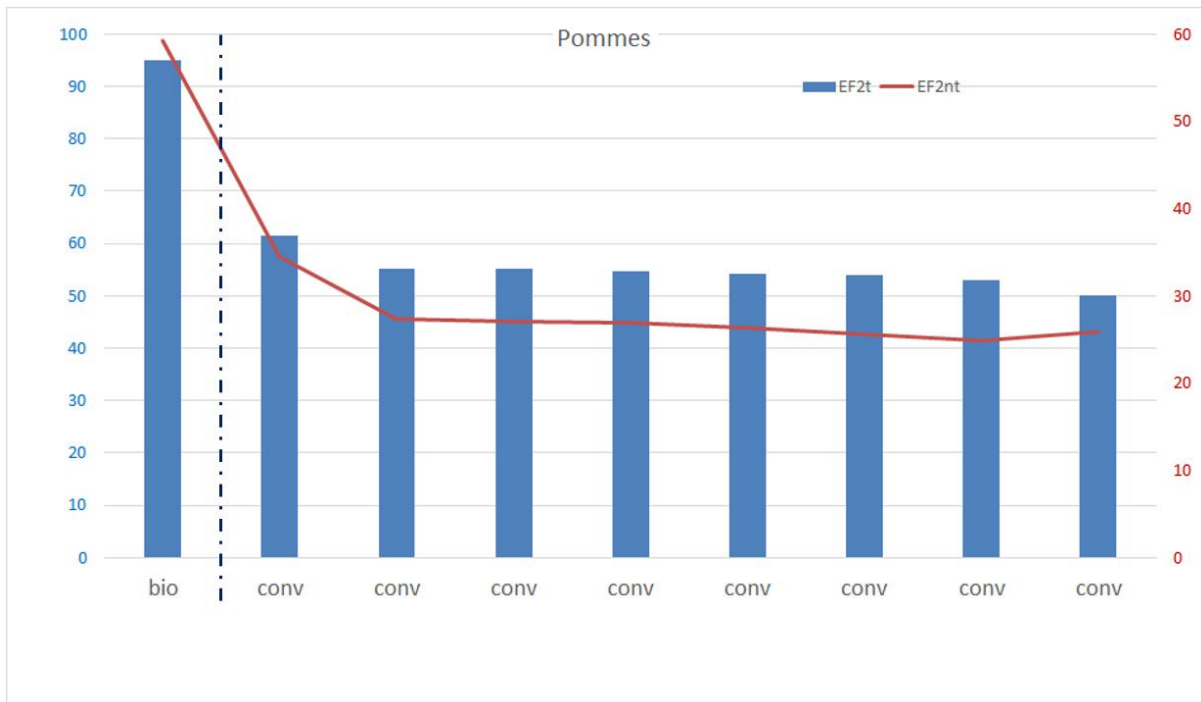
L'ITAB a donc conduit l'exercice de **calculer les scores EF des produits agricoles bruts (« sortie ferme »)**, afin de situer et comparer les données relatives à divers systèmes de production comme les opérateurs y ont été invités lors du colloque et plus globalement dans le dispositif Agribalyse. Les résultats sont présentés ci-dessous.

Compte tenu des limitations évoquées en pages 27-29, plusieurs méthodes de scoring ont dû être mobilisées. Faut de n'avoir pu obtenir de la part de l'ADEME certaines des données demandées (scores EF3 et caractérisations EF3 des produits agricoles), malgré des demandes réitérées depuis 2 mois, l'ITAB a fait le choix d'utiliser : les données issues du logiciel ACV (Simapro 9.0 / EF2) pour 3 des productions détaillées ci-après, et les données issues des graphes de l'ADEME (Simapro 9.1 / EF3) pour les 3 autres productions (seuls éléments fournis par l'ADEME). **Globalement les messages essentiels sont cohérents entre les deux méthodes.**

Les principaux résultats sont présentés sous forme graphique dans les pages qui suivent. Pour mémoire, **plus le score est faible, plus l'impact environnemental est faible, meilleur est le produit (donc les scores élevés sont les plus mauvais en termes d'impact environnemental).**

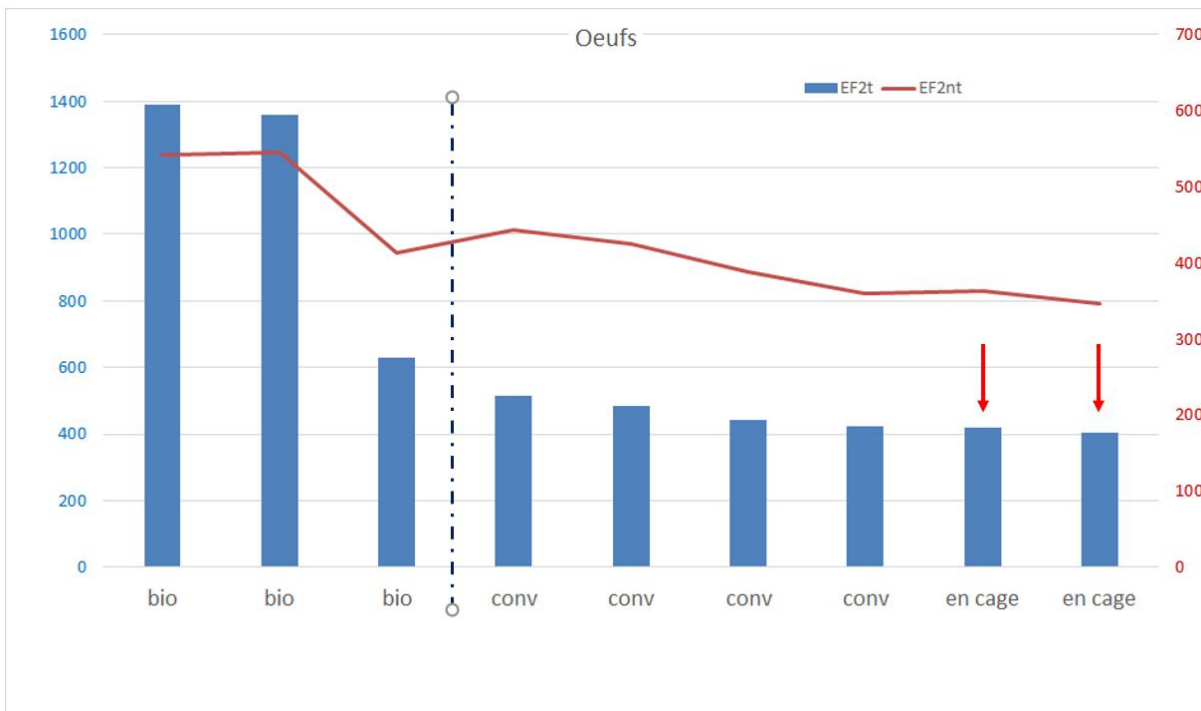
³² ADEME-Recherche #32 (septembre 2020)

Pommes (1 cas Bio, 8 cas conventionnels)



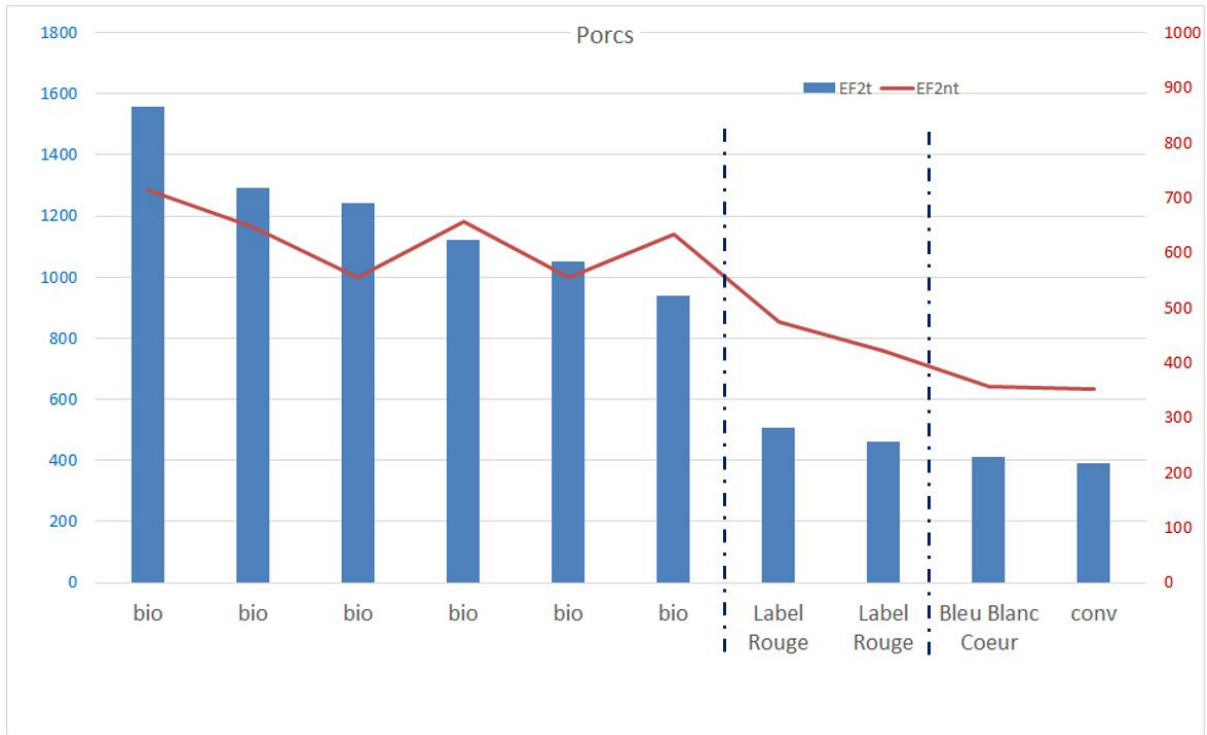
La pomme Bio a un impact environnemental ACV Agribalyse deux fois plus mauvais que les pommes conventionnelles.

Oeufs (3 cas Bio, 6 cas conventionnels)



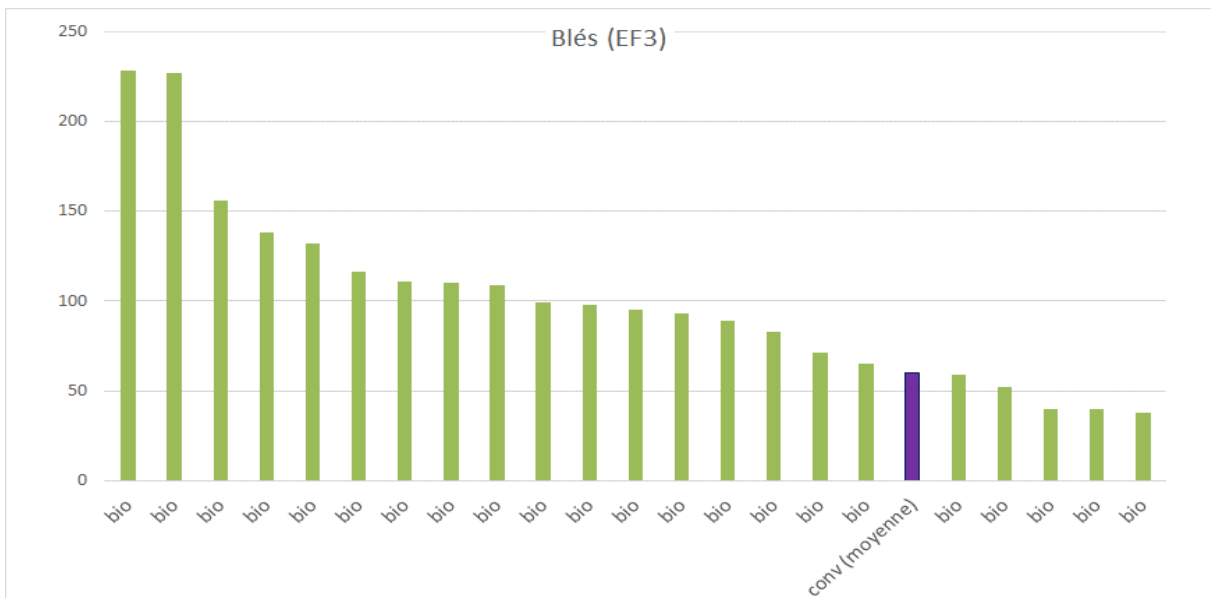
Non seulement les œufs conventionnels obtiennent un meilleur score environnemental que les œufs Bio, mais **le meilleur impact environnemental ACV est atteint avec les œufs produits par des poules élevées en cages** (flèches rouges).

Porcs (6 cas Bio, 4 cas conventionnels dont 2 Label Rouge et 1 Bleu-Blanc- Coeur)



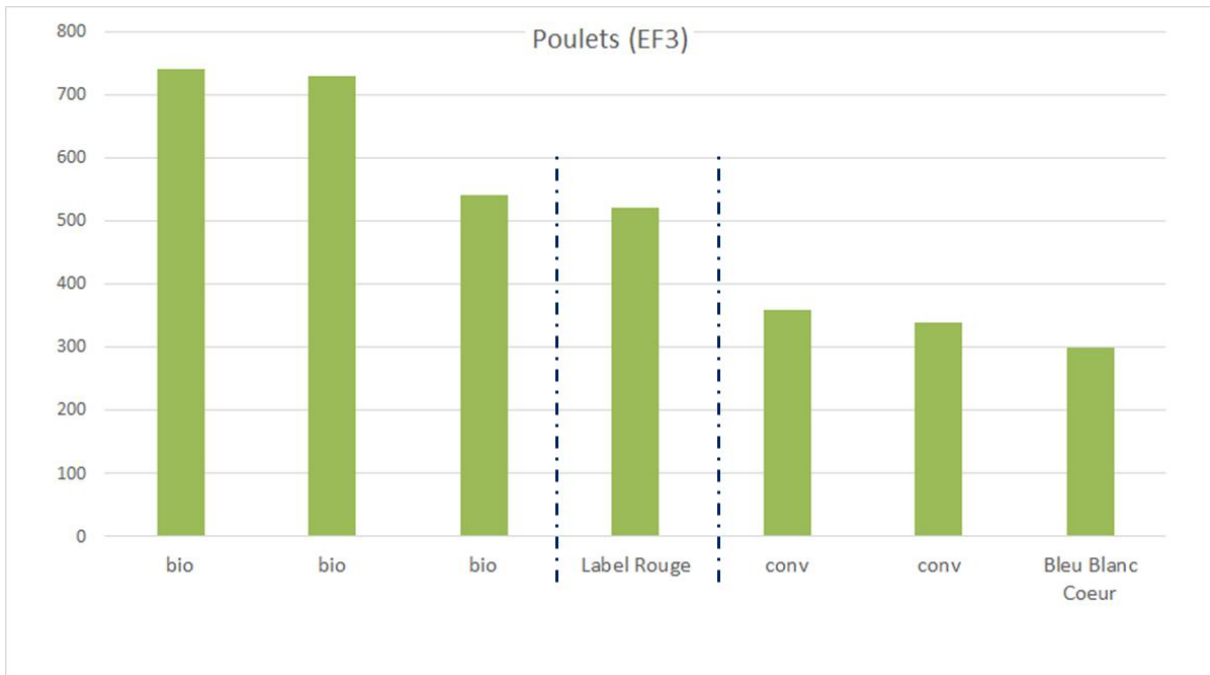
L'image globale est identique aux constats précédents : les porcs Bio ont l'impact environnemental le plus mauvais. Et les 2 cas Label Rouge sont un peu moins bons que les porcs conventionnels. Le porc Bleu Blanc Cœur a un impact environnemental ACV presque aussi bon que le porc industriel.

Blés (25 cas Bio, 6 cas conventionnels identiques à la moyenne)



Les blés bio ont des scores incohérents. Et en tous cas, en tendance, bien plus défavorables que les blés conventionnels. A l'analyse, il s'avère que ce sont très majoritairement les indicateurs de toxicité ('santé humaine cancer' et 'santé humaine non cancer') qui pénalisent ces cultures Bio. Dans le logiciel ACV, nous constatons que ces indicateurs de toxicité sont lourdement impactés par des métaux lourds (chrome et zinc). Nous avons soumis ces incohérences à l'ADEME et à l'INRAE en octobre, et sommes en attente d'éclairages.

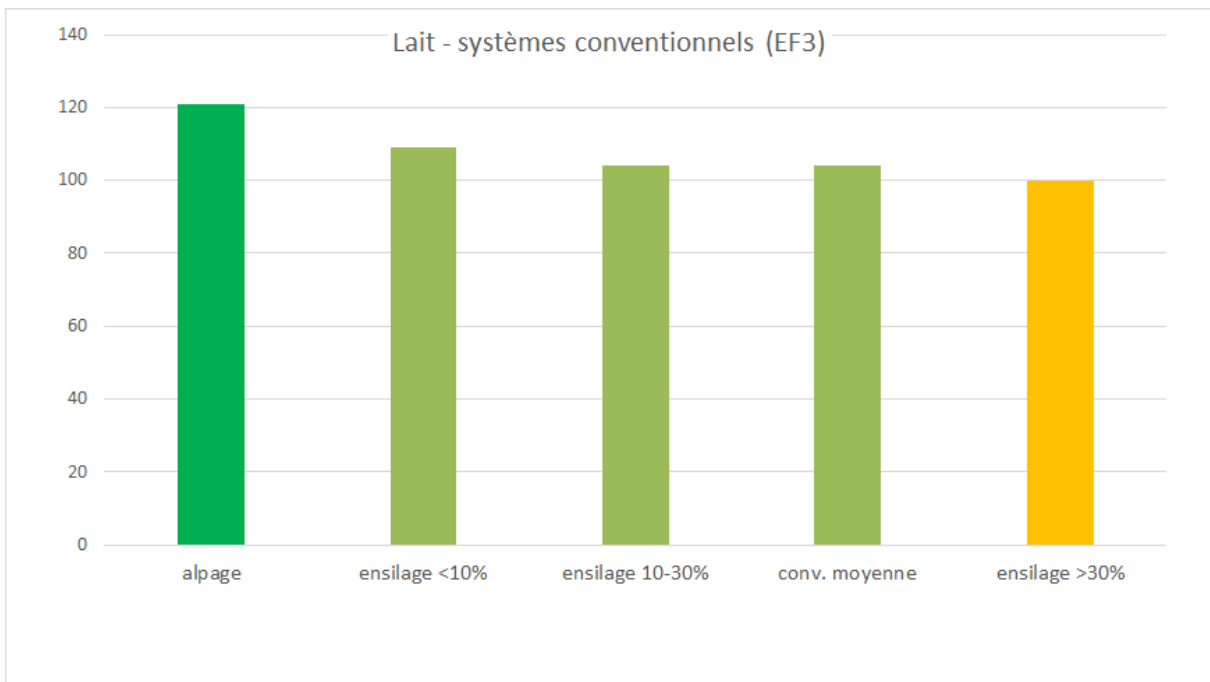
Poulets (3 cas Bio, 4 cas conventionnels dont 1 Label Rouge et 1 Bleu-Blanc- Coeur)



Les 3 cas Bio ont le plus mauvais impact environnemental, le poulet Label Rouge est intermédiaire, mais plus mauvais que les poulets conventionnels. Le meilleur impact environnemental est atteint par le poulet Bleu-Blanc-Cœur et les systèmes conventionnels (durée de vie courte, claustration etc).

L'ITAB a demandé les itinéraires techniques correspondants (« farmer-practice data ») auprès de l'ADEME, de manière à pouvoir instruire techniquement ces résultats. Ces données restent en attente.

Lait - systèmes conventionnels (5 cas conventionnels dont 1 lait d'alpage)



Le lait produit en alpage (à l'herbe) a l'impact environnemental ACV le plus défavorable. Le meilleur impact ACV est atteint pour le système le plus intensif (alimentation > 30% de maïs ensilage), avec sur l'ensemble des cas un gradient corrélé à l'intensivité des pratiques.

Des calculs d'empreintes environnementales pénalisant les systèmes extensifs (Label Rouge, Bio, élevages avec accès plein air, terroirs à faible potentiel productif...)

En synthèse, les produits Bio et extensifs (Label Rouge, œufs produits avec accès plein air, productions d'alpages à l'herbe...) ont des scores globalement défavorables par rapport aux mêmes productions conventionnelles intensives. Le message délivré par la base de données agricoles d'Agribalyse est donc que ces productions extensives ou Bio ont des impacts environnementaux plus négatifs que les mêmes productions conventionnelles. L'explication réside essentiellement dans les différentiels de rendements entre systèmes, puisque tous les impacts sont ramenés au kg de produit ; et dans l'absence de prise en compte dans les calculs de certains impacts majeurs (pesticides, effondrement de la biodiversité, seuils de saturation irréversible des écosystèmes locaux etc). Ainsi que dans des modèles imparfaits (hypothèses azote, impacts 'toxicité' des engrais organiques...). En revanche, **l'impact positif de la production bio ou extensive sur les paysages (prairies, alpage, haies...), le bien-être animal ou l'artificialisation des milieux ne sont pas considérés**. Sur ces exemples, et compte tenu des biais mais aussi des lacunes actuelles dans les indicateurs, le « score environnemental » ACV d'Agribalyse apparaît comme un indicateur de **l'intensification des pratiques agricoles, et non comme un indicateur d'empreinte environnementale**.

En l'état actuel, la méthodologie ACV Agribalyse de calcul d'empreinte environnementale, socle du futur affichage environnemental et base de l'éco-conception, est simplement garante des meilleurs scores pour les **systèmes de productions intensifs, spécialisés, et à rendement élevés**. Elle va par ailleurs à l'inverse des attentes sociétales en matière de **bien-être animal** et de **paysages**.

Concrètement, si un opérateur souhaite améliorer l'impact environnemental ACV Agribalyse de son produit agricole, les poules pondeuses doivent être élevées en cages et non en Bio ou en Label Rouge avec accès extérieur, les porcs doivent être élevés en bâtiment, sur caillebotis et sans accès plein air, les vaches laitières non pas au pâturage mais en bâtiment et nourries avec plus de 30% d'ensilage de maïs. Tous les systèmes d'élevage à croissance lente sont disqualifiés par la méthodologie de calcul ACV utilisée dans Agribalyse : pour améliorer les scores, les animaux doivent vivre le moins longtemps possible et sur le moins de surface possible. De la même manière, pour obtenir de bons scores environnementaux, le blé ou la vigne doivent être produits avec le rendement maximum, qui n'est accessible que par les méthodes conventionnelles intensives (pesticides, azote minéral...) et sur des territoires offrant les potentiels de rendement correspondants.

Les scores sont également améliorés par la massification et la spécialisation.

Les impacts environnementaux de ces systèmes intensifs à l'échelle des territoires (seuil de saturation) ne sont pas pris en compte par la méthode ACV.

Les représentants des **éleveurs herbivores** ont fait part de leurs inquiétudes face à la non prise en compte par les ACV des externalités positives des systèmes herbagers, et ont émis de fortes réserves sur la pertinence des scores ACV en l'état actuel de la méthode³³ :

*« Lorsqu'il s'agit de mesurer l'impact environnemental des produits issus de l'élevages d'herbivores, l'ACV, en se focalisant sur la comptabilisation des impacts négatifs 'tout au long de la vie' des produits, en les rapportant au kilo de produit et n'intégrant pas les bénéfices liés à la **valorisation de l'herbe**, aboutit à un **contre-sens environnemental** où des viandes bovines issues de feedlots seraient mieux notées que des viandes bovines issues d'élevages herbagers. [...]*

*Si on raccourcit le cycle comme ce que font les feedlots américains avec des rations ultra-concentrées, des hormones et des antibiotiques de croissance, on diminue l'impact ACV au kilo mais quid du **bien-être animal** et de l'**impact environnemental sur le territoire**. »*

Des instituts agro-alimentaires ont également exprimé cette préoccupation dans une publication récente sur les ACV et Agribalyse³⁴ :

*« Les **filières d'élevage herbivore**, qui fournissent les produits laitiers et carnés, sont ciblées pour leur impact [ACV] sur le climat en considérant l'ensemble de la filière, de la production aux produits finis, mais sont également identifiées comme les **seuls garants du maintien des surfaces en herbe et comme acteurs majeurs de la polyculture-élevage**. Cela les rend pourvoyeurs de **nombreux services écosystémiques** : biodiversité faunistique et floristique, fertilité des sols, stockage de carbone et régulation climatique, ouverture des paysages, lutte contre les crues et avalanches, etc. (Gac et al., 2020). »*

Concernant l'agriculture biologique, les résultats des ACV d'Agribalyse sont en contradiction avec la revue bibliographique conduite en 2016 sur les externalités positives de l'AB³⁵. Ces résultats, notamment les valeurs ACV très défavorables sur certains paramètres, sont également en contradiction avec les données obtenues par d'autres opérateurs ACV³⁶, comme l'illustrent les publications de Meier et al. :

"In almost all cases, organic foods have better scores for human toxicity and eco-toxicity as well as energy consumption than conventional foods due to the fact that synthetic pesticides and mineral fertilisers are not used in organic farming".

Il serait opportun d'instruire les différences entre les bases de données ACV existantes, car toutes ne donnent pas les mêmes résultats qu'Agribalyse. Celle décrite par Meier ci-dessus par exemple, mais également les résultats ACV issus de la base de données Dialecte (Solagro), qui a été utilisée dans le cadre des travaux scientifiques et des publications de Nutrinet-Santé et Bio-Nutrinet³⁷.

³³ Note d'Interbev : « Méthode ACV appliquée aux produits animaux, affichage environnemental et Agribalyse », déc. 2020

³⁴ « L'amélioration de la performance environnementale globale par l'évaluation environnementale », Bosque et al., 2020

³⁵ Sautereau et Benoit (2016) : « Quantification et chiffrage des externalités de l'agriculture biologique, Rapport d'étude ITAB »

³⁶ Meier et al. (2015) : Environmental impacts of organic and conventional agricultural products – Are the differences captured by life cycle assessment ?

Meier et al. (2017) : Life cycle assessment of organic foods

³⁷ <https://etude-nutrinet-sante.fr/link/zone/43-Publications>

Les limites de l'amélioration continue de l'outil

Des projets de recherche sont certes lancés (projet européen OLCA Pest déjà cité, par exemple), notamment sur l'impact des pesticides, mais les résultats ne seront pas opérationnels en ACV avant plusieurs années, et ils ne seront pas complets. **La limite du concept « d'amélioration continue » d'un outil tel qu'Agribalyse réside d'ailleurs dans le seuil minimal à atteindre avant mise en service et diffusion publique. Il est discutable que ce seuil soit atteint pour la base de données des produits agricoles d'Agribalyse.**

La difficulté centrale se situe aujourd'hui à deux niveaux :

- **Utiliser les ACV comme socle de l'affichage environnemental**, compte tenu des nombreux biais et angles morts listés. Il est certes proposé de corriger le score ACV de cet affichage en intégrant des **indicateurs complémentaires hors-ACV** pour mieux refléter les réalités, mais cette approche risque de rencontrer de nombreuses difficultés pratiques sur de choix des critères et des pondérations, et sur leurs justifications. Sur ce sujet, l'ITAB participe au groupe de travail « Indicateurs complémentaires » initié par l'ADEME en septembre 2020, et peut apprécier les difficultés du processus.

Il convient d'ailleurs de relativiser les ambitions scientifiques de ce GT Indicateurs, comme cela est indiqué en conclusion du **document de travail ADEME³⁸ sur ce sujet** : *« Si le rôle de l'expertise scientifique est ici d'identifier les diverses variables environnementales à prendre compte et de mesurer comment varient les effets sur les consommateurs selon les critères mis en avant, il reste que les pondérations à donner à chacun des critères pour la construction d'un score agrégé ne peuvent à ce stade être basées sur des données scientifiques et relèvent clairement de choix politiques. »*

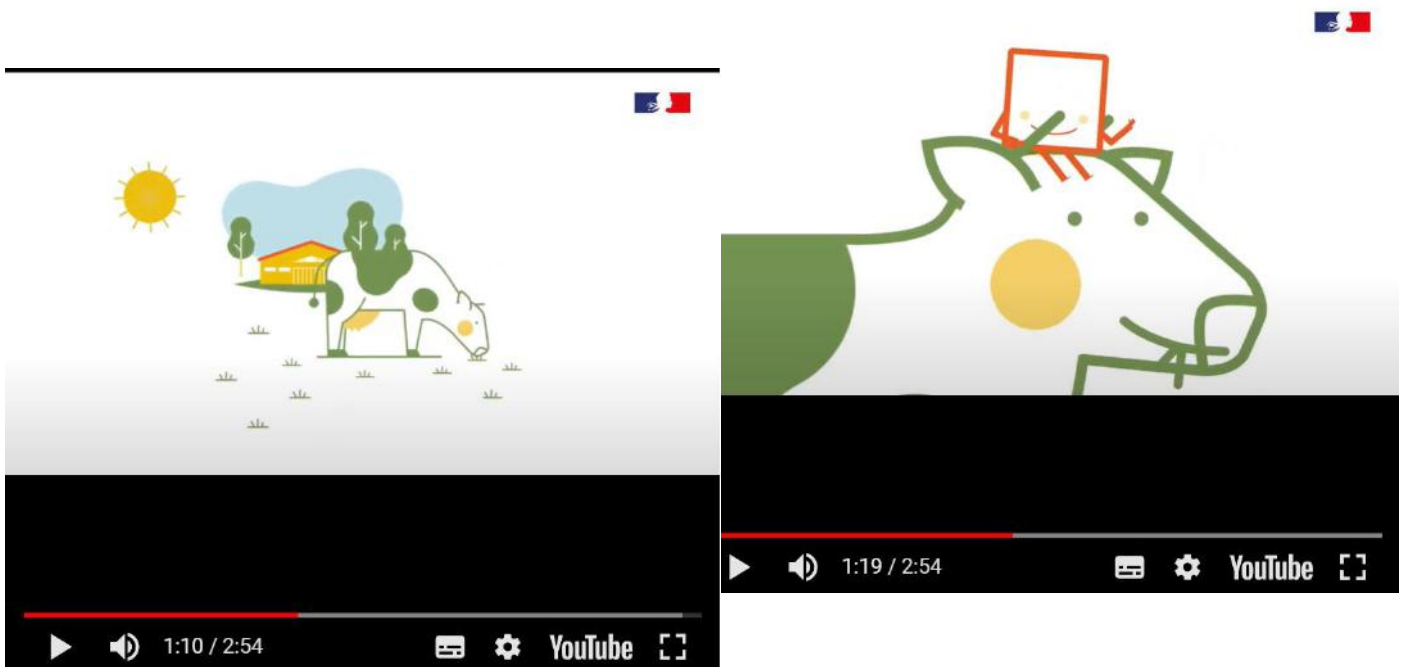
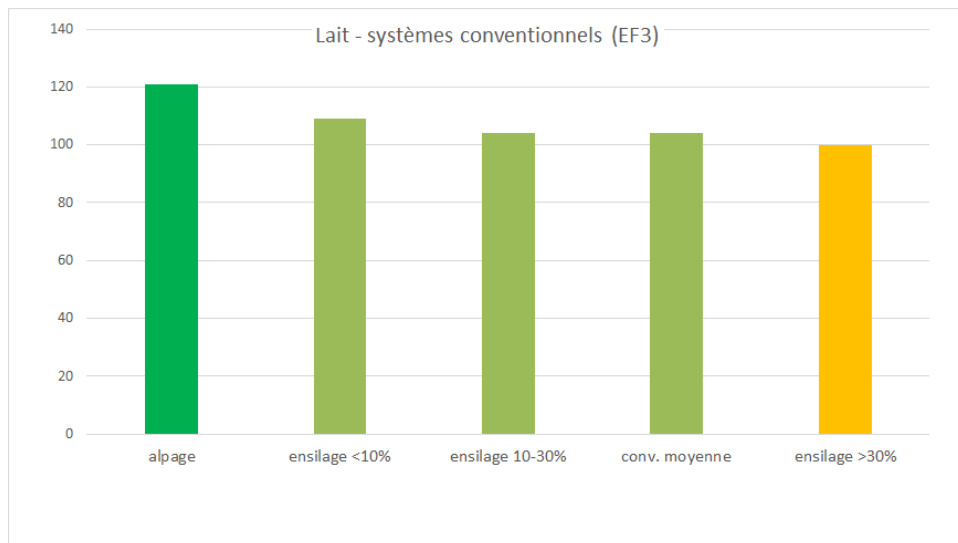
- Avoir rendu disponibles des **données agricoles déclinées par systèmes qui ne sont pas pertinentes**, à destination des opérateurs économiques, qui ont été incités à s'en saisir à des fins **d'éco-conception** (recettes, menus). Les allégations que certains opérateurs vont pouvoir faire (ou ont déjà commencé à faire) sur la base des données ACV d'Agribalyse, que ce soit sur les scores globaux mais plus encore sur des segments d'indicateurs ACV, doit devenir une préoccupation pour les pouvoirs publics car cette situation présente un **risque élevé de green washing**.

La multiplication probable des allégations environnementales sur les produits alimentaires (éco-scores, éco-conception) peut devenir problématique à court terme, avec un effet de **confusion** pour les citoyens et consommateurs. Par ailleurs, la question « **carbone** » étant très médiatisée (et le marché des crédits carbone étant en fort développement), il est également probable que des allégations émergent rapidement sur ce seul paramètre. L'ITAB alerte sur le **risque de transferts d'impacts polluants** que feraient courir des allégations axées sur des paramètres isolés.

³⁸ « L'affichage environnemental des produits alimentaires : Quelles modalités, quelles données, quels usages ? » de mars 2020 : https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/note_affichage_environnemental_version_finale_inrae-ademe.pdf

Communications Agribalyse: des messages de vulgarisation non cohérents avec ces résultats

La vidéo de promotion d'Agribalyse, présentée lors du colloque et disponible sur le site internet Agribalyse, indique, à partir de l'exemple d'une vache laitière, que pour améliorer son impact environnemental, il faut « augmenter le temps passé au pâturage ». Or, comme indiqué, ce n'est pas ce qui apparaît dans la base de données agricole (cf. page 34) : plus le système est herbager (pâturage en alpage, faible proportion d'ensilage maïs...), plus il est mal noté en impact environnemental en comparaison de systèmes intensifs (élevage en bâtiment, avec plus de 30% d'ensilage de maïs). Il y a donc une incohérence entre ce qui est diffusé et communiqué, et la réalité des chiffres disponibles dans la base de données Agribalyse. Ce point a été porté à la connaissance de l'ADEME.



De la même manière, l'ITAB relève dans la communication qui est faite par l'ADEME sur Agribalyse des écarts importants avec la réalité des données de la base. Par exemple dans le **numéro ADEME-Recherche #32 de septembre 2020**, consacré à Agribalyse :



ADEME RECHERCHE

#32 SEPTEMBRE 2020



ZOOM SUR ...

L'impact environnemental de l'agriculture biologique

On observe souvent une forte variabilité d'un même produit, même au sein de systèmes en apparence « proches ». Le projet ACV BIO a montré cette diversité au sein des systèmes d'agriculture biologique. Malgré un rendement en moyenne plus faible, le bio a généralement des impacts du même ordre que le conventionnel par kilogramme produit, tout en ayant des impacts moins élevés par unité de surface. Les associations culturales, la durée écoulée depuis la conversion ou encore la qualité du sol sont des critères déterminants du rendement en agriculture bio.

L'ITAB ne trouve pas d'élément³⁹ dans la base de données agricole d'Agribalyse rendue publique le 30 septembre qui permette de soutenir l'affirmation selon laquelle « *le bio a généralement des impacts du même ordre que le conventionnel par kilogramme produit* ». Les analyses réalisées montrent au contraire des scores défavorables pour les productions bio sur l'unité massique (au kilo).

³⁹ à part les systèmes laitiers si calculés en EF3.

Des tensions entre les limites méthodologiques Agribalyse et l'urgence de l'affichage environnemental

Agribalyse et les ACV, une méthode controversée pour l'appréciation des impacts environnementaux

Les méthodes de calcul et les paramétrages Agribalyse ne sont pas mûrs aujourd'hui, et ne permettent pas de faire de l'éco-conception ou d'améliorer les pratiques « au champ », à l'échelle des changements de systèmes de production. Or c'est précisément sur la production agricole que repose l'immense majorité des leviers d'amélioration du score environnemental des produits prêts à consommer.

Les imperfections majeures (dans le calcul de l'empreinte environnementale) et les angles morts (non prise en compte des externalités positives) de la base de données agricole dans l'état actuel nous semblent d'autant plus préoccupants qu'Agribalyse est promue comme « permettant d'évaluer les gains environnementaux pour le futur cahier des charges des différents labels » (in vidéo de promotion Agribalyse). Et qu'il y a une volonté « d'exporter la méthodologie Agribalyse, qui est unique en son genre, au niveau européen ». (J. Mousset, ADEME, intervention colloque du 29/9).

Or des intervenants tels que Gérard Gaillard (Agroscope, institut de recherche suisse) ont exprimé leur scepticisme sur cette perspective lors du colloque Agribalyse du 29 septembre, en raison de son décalage avec des initiatives plus agiles développées dans d'autres pays européens. Il a qualifié Agribalyse de « pur produit du génie technocratique français », et l'a jugée inexportable ailleurs en Europe, comparant Agribalyse à d'autres démarches en Suisse et en Allemagne par exemple. La lourdeur et les coûts très élevés des acquisitions de données constituent en effet un handicap supplémentaire, au-delà des imperfections méthodologiques.

D'autres pays se sont penchés sur les imperfections des ACV pour l'affichage environnemental des produits agricoles et alimentaires. Notamment Roesch & Jungbluth lors du **72^{ème} forum international ACV** (septembre 2019)⁴⁰. Face au foisonnement de méthodes d'évaluation, la conclusion de Jungbluth lors de ce forum était la suivante :

« Do not blindly believe the models, finetuning by birdview is necessary ».

(trad. : « Il ne faut pas croire aveuglément les modèles, réévaluer les éléments avec une vision panoramique et du recul est nécessaire. »)

Dans le même ordre d'idées, les travaux récents du **European Environmental Bureau** (regroupement d'ONG environnementalistes au niveau européen) ont conduit à la conclusion suivante⁴¹ :

“In our view, the EF profile must not be used as a stand-alone communication vehicle because of important limitations.

LCA toolbox still has some serious methodological shortcomings.

⁴⁰ Roesch et al : normalizing and weighting : the open challenge un LCA (juin 2020)

⁴¹ <http://eeb.org/publications/80/product-policy/89544/briefing-on-the-eu-product-environmental-footprint-methodology.pdf>

In general, we should not consider a PEF profile as a stand-alone communication vehicle, neither for B2B nor for B2C. It is in the first place an internal tool for companies”.

Il nous semble problématique que les associations environnementales, qui portent les enjeux environnementaux, émettent elles aussi des réserves aussi importantes sur les outils d'évaluations environnementales développés en ACV. Ces critiques mériteraient d'être instruites, avant de poursuivre la diffusion et la promotion desdits outils.

Récemment, des instituts techniques agro-alimentaires partenaires du programme Agribalyse ont également exprimé des réserves :

« L'ACV reste encore une méthode complexe [...], fournissant une information difficilement compréhensible par le grand public. Les usages de cette méthode, notamment à des fins de comparaisons de produits alimentaires de catégories différentes ou d'information du consommateur, doivent être effectués avec la plus grande prudence.

[...]

L'interprétation des résultats ACV nécessite donc de bien connaître les limites de la méthode qui imposent une très grande prudence dans l'utilisation des résultats, notamment pour l'information du consommateur. »

Enfin, des intervenants tels que Louis-Georges Soler (INRAe) se sont également exprimés lors du colloque Agribalyse du 29 septembre pour matérialiser des réserves sur les risques de confusion pour les consommateurs.

Dans le même temps l'ADEME indique (ADEME-Recherche #32) qu'Agribalyse « permet d'aider les consommateurs dans leurs choix alimentaires, d'aiguiller les entreprises agricoles et agroalimentaires dans leurs travaux d'écoconception et d'éclairer les politiques publiques de transition écologique et alimentaire. »

Une diffusion prématurée d'Agribalyse vers les opérateurs économiques

Comme exposé infra, le degré de maturité de l'outil Agribalyse sur les données agricoles n'est pas satisfaisant.

Le fait que cet outil montre qu'il est préférable au niveau environnemental de donner, comme aliment du bétail, plutôt du soja français que du soja brésilien issu de la déforestation n'est pas en soi une innovation. D'autres démarches ont produit des résultats similaires avec des approches beaucoup moins lourdes et complexes. Il en va de même pour ce qui est de l'impact des produits animaux par rapport aux produits végétaux : de nombreux travaux convergent sur le nécessaire rééquilibrage en faveur des produits végétaux pour limiter les impacts environnementaux, en raisonnant aux échelles globales des régimes alimentaires français ou européens (voir par exemple la *prospective Ten Years for Agroecology* de l'IDDRI-ASCA⁴², les travaux de Nutrinet Santé⁴³ et ceux de Solagro⁴⁴). La question

⁴² https://www.iddri.org/sites/default/files/PDF/Publications/Catalogue%20iddri/D%C3%A9cryptage/201810-IB1018-agroecologie_0.pdf

⁴³ <https://etude-nutrinet-sante.fr/link/zone/43-Publications>

⁴⁴ https://solagro.org/images/imagesCK/files/publications/f85_le-revers-de-notre-assiette-web.pdf

principale (quels types d'élevage sont considérés comme à maintenir pour l'avenir si l'on souhaite préserver l'environnement) trouve une réponse paradoxale dans Agribalyse.

L'outil permet sans doute de travailler sur l'amélioration des impacts environnementaux sur la partie aval (transformation, transport, emballage...). Cependant il convient de rappeler qu'en moyenne cette partie-là ne représente qu'une très faible proportion de l'impact environnemental global des produits alimentaires.

En l'état, la base de données agricole d'Agribalyse ne permet pas **d'améliorer les pratiques, à l'échelle des changements de systèmes de production (éco-conception)**. L'utilisation des ACV agricoles d'Agribalyse comme base **d'allégations environnementales pour les acteurs économiques de l'agro-alimentaires**, et comme socle du **futur affichage environnemental des produits alimentaires**, laissent présager d'importantes difficultés.

Des efforts ont été faits récemment sur les alertes : les limites de la méthodologie et des données mises à disposition sont évoquées sur le site internet, mais elles ne sont pas explicitées de manière claire, ni immédiatement visibles, et les mentions concernant la maturité faible des données sont incomplètes. Ces alertes sont largement contre-balancées par les messages positifs déployés sur les supports clés (appli notamment)

La mise à disposition de la base de données agricoles pour les acteurs économiques est prématurée, et les données agricoles spécifiques (variantes ACV par systèmes de production) devrait être retirées et réservées à la poursuite des travaux de recherche destinés à améliorer leur pertinence. Seules les données agricoles génériques devraient être maintenues en diffusion publique, en cohérence avec la base des produits alimentaires.

Par ailleurs, concernant l'affichage environnemental, le calendrier pour aboutir à une méthode de scoring « basée principalement sur les ACV » complétées par des indicateurs complémentaires hors-ACV semble excessivement contraint. L'empressement de certains opérateurs, qui ont déjà commencé à afficher des scores environnementaux, et la volonté stratégique de marquer l'agenda européen sur ce chapitre, ont probablement pesé sur ce calendrier. Produire une méthode de calcul pour un « éco-score agrégé » dans un temps très court pourrait se faire au détriment de la qualité et de la pertinence de l'information.

L'ITAB alerte sur le niveau de vigilance qui doit être déployé dans la suite de la démarche, dans la mesure où l'objectif de l'affichage environnemental est d'orienter les actes d'achat des consommateurs vers une **alimentation soutenable**. La **cohérence de cet outil avec les politiques publiques** (soutien aux labels SIQO, programme Ambition Bio, soutien aux pratiques extensives et à l'agriculture de montagne, plan Ecophyto, plan EcoAntibio, programmes de réduction des pollutions diffuses agricoles au sein des Agences de l'Eau, ...) et les **attentes sociétales** (bien-être animal, qualité de l'air, santé publique, ZNT riverains...) devrait être évaluée en profondeur avant toute mise en service auprès d'acteurs économiques, afin d'éviter d'augmenter la **confusion** des citoyens et de lutter contre le **greenwashing**.

Recommandations opérationnelles concernant Agribalyse

Nos propositions opérationnelles sont les suivantes, en l'état actuel de nos analyses et afin de permettre une avancée sereine dans les **travaux sur l'affichage environnemental et sur l'éco-conception**.

Base de données des 2500 produits alimentaires

- Afficher les **16** indicateurs dans l'**appli** Agribalyse 3.0 (au lieu de 14 actuellement), dans la mesure où le « score environnemental » affiché (PEF3) est calculé sur la base de ces 16 indicateurs (assurer le caractère transparent et vérifiable).
- Afficher **16** indicateurs dans la **base de données Excel** Agribalyse 3.0 (au lieu de 14 actuellement), dans la mesure où ces données sont accessibles dans les **logiciels d'ACV** (assurer la symétrie entre les différents outils référençant la même base de données).

Base de données des 500 produits agricoles « sortie ferme »

- Afficher **16** indicateurs dans la **base de données Excel** Agribalyse 3.0 (au lieu de 14 actuellement), dans la mesure où ces données sont accessibles dans les **logiciels d'ACV** (assurer la symétrie entre les différents outils référençant la même base de données).
- Afficher le **calcul du score environnemental ACV (PEF), en précisant s'il s'agit du PEF 2 ou du PEF 3**.
- Ne conserver dans les bases de données accessibles publiquement (Excel, SIMAPRO, Open LCA) que les productions « **génériques** ». Ces données ACV génériques étant par ailleurs celles utilisées pour les calculs dans la base Agribalyse des 2500 produits alimentaires « composites » prêts à consommer, cela ne devrait pas créer de difficultés, et au contraire devrait permettre de rétablir une forme de cohérence entre les données.
- Retirer de la base diffusée toutes les **déclinaisons par système, pratiques ou itinéraires techniques** (Bio, Label Rouge, Bleu Blanc Cœur, conventionnel, œufs produits en cage...), car ces déclinaisons ne présentent pas la maturité nécessaire pour une utilisation par les acteurs économiques. Elles présentent notamment des **anomalies** importantes dès qu'il s'agit de comparer à l'intérieur d'une catégorie de produits.
- Intégrer ces données liées aux « déclinaisons » dans une **base de données spécifique, destinée exclusivement à la poursuite des travaux de recherche**. C'est un champ de recherche ouvert, pour l'amélioration à moyen-long terme des méthodes de calcul ACV pour les produits agricoles.
- Dans l'attente des travaux de correction des anomalies que nous vous avons signalées, notamment sur les calculs d'impact « toxicité santé humaine » (métaux lourds dans les engrais organiques...), notre Institut ne peut pas valider la base de données transmise le 17 septembre dans le cadre de la fin du projet ACV Bio, ni les travaux qui en sont issus.

Corollaires aux deux axes précédents concernant le site internet Agribalyse

- **Mettre à jour** le site internet Agribalyse ainsi que ses déclinaisons et supports, dont le Guide Utilisateurs Agribalyse 3.0 (sur le nombre d'indicateurs utilisés, sur les comparaisons entre modes de production, ...)
- **Alertes sur les limites des données :**
 - Les alertes doivent être plus claires et positionnées à tous les points-clés du site internet Agribalyse et de l'appli. Nous avons pris note qu'une alerte a été ajoutée au téléchargement de la base de données Excel suite au Conseil Scientifique de l'ITAB du 6 novembre. D'autres mentions doivent être ajoutées dans les multiples pages du site internet, ainsi que sur l'appli grand public.
 - Ces mêmes alertes sur les limites des données et de leurs usages doivent être ajoutées dans les logiciels ACV (OpenLCA et SIMAPRO). En effet, pour l'instant, les opérateurs économiques accèdent à l'intégralité des données sans alerte.
- **Modifications et corrections :**
 - De **nombreuses anomalies** subsistent dans la base. L'ITAB en a étudié et signalé certaines. Globalement les partenaires scientifiques font des propositions depuis février 2020 pour corriger au plus vite certaines anomalies⁴⁵. Nous partageons le constat que la diffusion de la base de données était **prématurée**, et les réserves qui ont été émises à ce sujet par les instituts techniques depuis le début d'année.
 - A fin de traçabilité, l'ITAB recommande que toutes les modifications et corrections dans la base de données fassent l'objet de notes mentionnant les dates et motifs des modifications dans les bases, les versions modifiées (Excel, Open LCA, Simapro...), les impacts sur les calculs. Ces notes devraient être accessibles publiquement, de manière à rendre **transparentes** les corrections et modifications successives (open data).

⁴⁵ « Note relative à la vérification partielle de la base AGRIBALYSE v3.0 par les Instituts Techniques Agricoles et Agro-Industriels et à leur implication dans son élaboration » de février 2020.

Transparence des données et convergence des différentes bases Agribalyse 3.0

- Actuellement Agribalyse 3.0 est disponible avec des valeurs différentes et parfois manquantes selon les outils utilisés (Excel, Open LCA, Simapro...). Cela est une source importante de confusion, et devrait être évité à tout prix. **L'alignement des bases de données Agribalyse doit être un objectif à très court terme.**
- **Faire converger rapidement les différentes bases Agribalyse 3.0 accessibles depuis fin septembre 2020** : les scores PEF et indicateurs accessibles pour les opérateurs ne sont en effet pas les mêmes selon les logiciels (Excel, Simapro 9.0, Simapro 9.1, OpenLCA...), et ne sont pas non plus les mêmes selon la catégorie (produits alimentaires / produits agricoles), or les scores PEF des produits agricoles présentent des variations significatives entre ces différentes versions (de -5% à -65%).
- Etablir un calendrier de convergence.
- Dans l'attente de convergence des bases, positionner des alertes sur les différents outils et supports (dont le Guide Utilisateurs) sur la non-correspondance des bases entre elles, et fournir une information claire précisant quelles données sont disponibles dans quels outils.
- Rendre accessibles les farmer-practice data permettant d'éclairer les itinéraires techniques et donc les scores

Futur affichage environnemental

- **Notre institut émet de fortes réserves sur la pertinence des ACV incomplets tels qu'ils sont aujourd'hui référencés dans Agribalyse 3.0⁴⁶ pour constituer le socle principal** de l'affichage environnemental des produits alimentaires destiné aux citoyens. L'ITAB propose d'envisager un **curseur mobile pour la part représentée par les ACV dans le score environnemental complet**, avec une part d'ACV Agribalyse qui pourrait démarrer soit à 50% pour respecter le cadre de la loi de février 2020, soit en-dessous de 50% (nécessitant dans ce cas une modification de la loi de février 2020). Ce curseur mobile pourrait évoluer à la hausse sur la base des progrès qui restent à réaliser sur les indicateurs ACV⁴⁷, progrès qui pour certains ne sont pas accessibles à court ou moyen terme (biodiversité, qualité des sols, impacts des pesticides, antibiotiques etc...). Le reste du score agrégé sera constitué par des indicateurs complémentaires non-ACV restant à définir dans le cadre du GT Indicateurs et de l'expérimentation en cours (cf. ci-dessous). L'évolution progressive du curseur ACV dans les années à venir pourrait être revue dans le cadre d'un comité de suivi de la mise en place de l'éco-score, dont les partenaires du GT Indicateurs pourraient par exemple faire partie. En tout état de cause, les ACV même améliorés ne devraient pas constituer à terme une part largement dominante de l'éco-score, dans la mesure où **les ACV, par construction, ne rendent pas compte des externalités positives des systèmes agricoles, alors même que ces externalités sont au cœur des systèmes agroécologiques favorables à l'environnement.**
- Nous recommandons que **la partie ACV du futur éco-score soit produite à partir des ACV des produits agricoles génériques.** Comme indiqué ci-dessus, la maturité des données ACV spécifiques dans le domaine agricole, et de la méthodologie de calculs pour ces données spécifiques, est nettement insuffisante. Les ACV spécifiques agricoles d'Agribalyse ne constituent pas aujourd'hui un outil au service de l'amélioration de l'impact environnemental des pratiques « au champ », et risquent même de provoquer des contre-sens environnementaux. Or la partie agricole de l'impact est très majoritaire (84% en moyenne) dans les produits finaux. Seules les données concernant l'aval pourraient donner lieu à des calculs ACV spécifiques (process de transformation, emballages, transport...). Avec l'inconvénient de générer beaucoup de complexités et de coûts, pour des enjeux qui en termes d'impact environnemental des produits restent en général mineurs dans les calculs ACV par rapport aux enjeux agricoles. Et avec, sur ce segment aval, des biais qui restent à corriger (sur les emballages notamment).
- Un travail conséquent reste à accomplir sur les **indicateurs complémentaires** qui permettront d'aboutir à un « éco-score » reflétant les impacts environnementaux complets, qui sont nettement plus larges que les ACV issus d'Agribalyse (cf. note ITAB, version finalisée). Notre Institut participe actuellement à ce travail via le GT Indicateurs animé par l'ADEME, et peut apprécier la complexité du sujet et les écarts de perception selon les acteurs. L'ITAB sera attentif à la cohérence environnementale des recommandations issus des travaux de l'expérimentation et du GT Indicateurs, notamment en ce qui concerne les résultats pour les **productions biologiques, extensives et herbagères.** Afin d'éviter une collision entre l'affichage environnemental et les enjeux de **bien-être animal**, qui sont deux préoccupations majeures

⁴⁶ Cf note ITAB du 8 décembre 2020

⁴⁷ Cf note ADEME-INRAE du 12 novembre 2020

des citoyens, nous recommandons d'inclure cet enjeu dans les indicateurs complémentaires, par exemple via la prise en compte des externalités liées aux **prairies** pour les ruminants, et via la valorisation des **accès plein air** pour les monogastriques (volailles, porcs...), accès qui peut être considéré comme un proxy pour le moindre usage d'antibiotiques⁴⁸ (enjeu non inclus dans Agribalyse).

- Il convient de relativiser les ambitions scientifiques du GT Indicateurs, auquel notre institut participe, comme cela est indiqué en conclusion du **document de travail ADEME⁴⁹ sur ce sujet** : *« Si le rôle de l'expertise scientifique est ici d'identifier les diverses variables environnementales à prendre compte et de mesurer comment varient les effets sur les consommateurs selon les critères mis en avant, il reste que les pondérations à donner à chacun des critères pour la construction d'un score agrégé ne peuvent à ce stade être basées sur des données scientifiques et relèvent clairement de choix politiques. »*
- L'ITAB recommande que, une fois l'éco-score final défini, l'outil internet Agribalyse (ACV) soit accompagné d'un module de calcul automatique de l'éco-score complet (ACV + autres indicateurs) tel qu'il servira pour l'affichage environnemental, afin que les opérateurs économiques mais aussi tout acteur de la chaîne agricole et alimentaire (incluant le grand public) puisse effectuer des simulations de calculs de recettes et/ou de menus. La question se posera d'ailleurs de remplacer le score affiché sur **l'appli Agribalyse** par ce score complet.
- En attente de l'éco-score destiné à l'affichage environnemental (qui sera défini à l'issue de l'expérimentation en cours), le grand public a d'ores et déjà accès dans **l'appli Agribalyse** (cf. ci-dessous) à un chiffre décrit comme le « score environnemental » (PEF3) reflétant « l'impact environnemental de l'assiette » : nous recommandons de **modifier les intitulés qui sont actuellement utilisés dans cette appli Agribalyse (« score environnemental », « l'impact environnemental »), pour mieux refléter le caractère incomplet du score PEF3 présenté au public**. Et d'ajouter une alerte standard sur chaque affichage produit dans l'appli.

The screenshot shows the Agribalyse app interface. On the left, a search bar contains 'baguette' with a search button. Below it are several product suggestions: 'Café au lait ou cappuccino au chocolat, poudre soluble', 'Croissant ordinaire, artisanal', 'Pizza jambon fromage', 'Sandwich pain de mie complet, jambon, fromage', and 'Yaourt au lait de chèvre, nature, 5% MG environ'. On the right, a detailed view for 'Poulet, cuisse, viande et peau, rôtie/cuite au four' is shown. It includes the code '36004' and a 'Score environnemental "PEF"' of 1.13, which is highlighted with a red dashed box. Below the score, it says 'par kg de produit'. At the bottom, it shows 'DQR : 2.67' and 'Détail changement climatique : 7.58 kg CO2 eq/kg de produit'. A small note at the bottom explains that the score is unique and based on the methodology used in the PEF (Product Environmental Footprint).

⁴⁸ Voir issues des projets de recherche Casdar OTOVEIL et CEDABIO.

⁴⁹ « L'affichage environnemental des produits alimentaires : Quelles modalités, quelles données, quels usages ? » de mars 2020 : https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/note_affichage_environnemental_version_finale_inrae-ademe.pdf

Eco-conception (déjà en acte)

La base Agribalyse, incluant sa partie agricole augmentée depuis fin septembre 2020, est utilisable à des fins d'éco-conception par les opérateurs de l'agro-alimentaire, de la restauration collective, et par les bureaux d'étude accompagnant ces acteurs économiques. L'ITAB a d'ores et déjà eu des retours des difficultés posées par Agribalyse dans ce contexte, dans des situations réelles.

- Compte tenu du manque de maturité et de robustesse des données sur les **variantes des produits agricoles par système de production et pratiques**, nous recommandons de ne rendre accessibles aux opérateurs économiques à fin d'écoconception que les ACV des produits agricoles **génériques**.
- Nous recommandons également et logiquement de **ne pas rendre possible** l'intégration dans la base de données publique Agribalyse des résultats ACV **spécifiques** produits par des acteurs économiques ou les bureaux d'étude qui les accompagnent.
- Toute allégation environnementale d'un acteur économique basée sur les ACV devrait être **auditable** (fourniture sur demande des itinéraires techniques fondant les calculs). **Les allégations par segment devraient être dissuadées, de manière à éviter les risques de transfert d'impact entre segments** (par ex. allégation positive sur les émissions de gaz à effet de serre, en présence d'indicateurs éco-toxicité dégradés). Ce point était un des enjeux essentiels soulevés par le rapport inter-ONG de 2018 sur le sujet des ACV pour l'affichage environnemental⁵⁰. A ce titre-là, **l'appli Agribalyse ne devrait pas mettre en avant un indicateur plus qu'un autre**, or c'est ce qui est apparait actuellement sur le site internet (l'impact « changement climatique » est affiché spécifiquement en-dessous du score PEF).
- L'ITAB recommande que l'outil Agribalyse (ACV) soit accompagné d'un **module de calcul automatique de l'éco-score complet** (incluant les autres indicateurs qui entreront dans le calcul en sus des ACV), aisément appropriable par les acteurs. Les coûts de réalisation d'études ACV (et donc de calculs d'éco-scores) sont en effet très élevés, rendant *de facto* la méthode difficile d'accès pour certains opérateurs. Travailler sur des ACV génériques permet de contourner partiellement cette difficulté. Rendre les acteurs autonomes grâce à la mise à disposition d'un outil de simulation serait approprié.

⁵⁰ «The EU Product Environmental Footprint (PEF) methodology : What it can deliver, and what not ? An NGO viewpoint », European Environmental Bureau, 2018

Gouvernance du dispositif Agribalyse et de ses déclinaisons

- La gouvernance du dispositif Agribalyse, ainsi que les différents groupes de travail annexes (GT Indicateurs...), incluent un nombre important d'acteurs apportant des perspectives diverses. Les consommateurs étant la cible ultime de ce dispositif, nous recommandons que les **acteurs de la société civile** (associations de consommateurs, ONG...) soient intégrés en plus grand nombre **dans la gouvernance et les groupes de travail**. Les travaux étant conséquents en termes d'implication, de nombres de réunions, de documents à lire et analyser, et de besoin de ressources pour éclairer les éléments débattus, nous recommandons que les **structures « société civile » et d'intérêt général associées à cette gouvernance et aux groupes de travail bénéficient de soutiens financiers publics pour pouvoir instruire les éléments et contribuer de manière pertinente** sur ce dossier essentiel en termes d'intérêt général. Les structures associatives n'ont en effet pas les moyens financiers de s'engager à la même hauteur que les acteurs privés ou institutionnels, or c'est une nécessité pour la pertinence et l'appropriation des travaux.

Les ONG européennes ont mentionné ce point bloquant dans un rapport de 2018⁵¹, à l'issue de leur participation aux travaux de la Commission Européenne sur la méthodologie européenne de calcul de l'empreinte environnementale ACV destinée à l'affichage et à l'information des consommateurs. **L'équilibre entre les parties prenantes doit être garanti non seulement numériquement, mais également en termes de capacité d'engagement.**

- Il convient par ailleurs de mentionner que, pour les mêmes raisons, **l'appel à projets lancé par l'ADEME sur l'expérimentation de l'affichage environnemental en mars 2020 a connu un succès pour l'instant mitigé**. Seuls 5 opérateurs auraient répondu, essentiellement d'importants acteurs de l'affichage produits ou de l'agro-alimentaire. Cet appel à projets est **sans financement**. Cette expérimentation nécessite pourtant d'engager là aussi des moyens conséquents pour élaborer des propositions de méthodes et faire des simulations de scénarii sur la base des données. Les ONG et plus généralement les structures associatives ont logiquement les plus grandes difficultés à répondre à ce type d'appels à projets, sur lesquels pourtant elles devraient être des acteurs clé. Les structures privées, qui sont par ailleurs directement intéressées par les issues des travaux pour le développement de leurs activités, sont par contre bien mieux placées pour répondre et être les forces de proposition principales.

⁵¹ «The EU Product Environmental Footprint (PEF) methodology : What it can deliver, and what not ? An NGO viewpoint », European Environmental Bureau, 2018

Axes d'amélioration des ACV au plan méthodologique

- Il est nécessaire de renforcer en priorité la robustesse des données en travaillant sur les **sujets clés : santé et indicateurs toxicité, biodiversité, impact des pesticides...** en étant conscients que ces sujets nécessitent des efforts de long terme.
- Les modèles qui ont été pointés comme présentant des problèmes de pertinence (modèles azote notamment, mais aussi substances actives issues des pesticides) devraient être revus.
- Le contenu précis des **indicateurs « toxicité » (santé humaine surtout)** doit être explicité, pour permettre une discussion sur les scores « toxicité » très élevés des systèmes Bio
- Il est également nécessaire de mieux qualifier les **effets de seuil des systèmes intensifs à l'échelle des territoires** (externalités négatives à saturation des écosystèmes locaux), pour les intégrer dans les calculs.

Base de données Agribalyse dans le contexte européen et international

- Il serait opportun d'instruire les différences entre les bases de données ACV existantes, car toutes ne donnent pas les mêmes résultats qu'Agribalyse sur la partie agricole. Celle utilisée par le FIBL par exemple, mais également les résultats ACV issus de la base de données Dialecte (Solagro), qui a été utilisée dans le cadre des travaux scientifiques et aux publications de Nutrinet-Santé et Bio-Nutrinet⁵².

⁵² <https://etude-nutrinet-sante.fr/link/zone/43-Publications>

Annexe 1 : land sharing vs. land sparing

Questionnement du paradigme sous-tendant les ACV pour le secteur agricole

En termes de paradigme scientifique, et comme déjà évoqué à de multiples reprises par une grande diversité d'acteurs (dont lors du CS ITAB), il convient de rappeler que **les ACV ne font pas consensus au sein de la communauté scientifique**. En effet, les ACV reposent sur un paradigme qui n'est pas explicité dans les résultats, qui est celui du « **land sparing** ». Ce paradigme consiste à considérer qu'il est préférable d'intensifier au maximum la production, pour produire le plus de quantité sur le moins de surface possible, **afin de réserver le maximum d'espaces aux milieux naturels**. Il s'oppose au « **land sharing** », qui consiste à penser les parcelles et les territoires comme des espaces multi-fonctionnels, combinant les fonctions nourricières et écologiques - c'est-à-dire une agriculture extensive maintenant une biodiversité satisfaisante à l'intérieur des parcelles agricoles.

Il existe sur ce point une controverse scientifique au niveau international, qui entraîne régulièrement la publication d'études scientifiques aux résultats opposés⁵³ selon les postulats pris.

C'est un sujet important, dans la mesure où ce paradigme **conditionne la manière dont l'agriculture occupe l'espace et produit non seulement des aliments, mais également des territoires et des paysages**. Il conditionne également les indicateurs mobilisés pour l'évaluation environnementale, et *in fine* les recommandations pour promouvoir les systèmes considérés comme les plus vertueux.

En synthèse, les promoteurs du **land sparing** font l'hypothèse du gain de terre via l'intensification, mais, très concrètement, la spécialisation et l'intensification de l'agriculture ont résulté notamment dans une érosion de la biodiversité, bien documentée aujourd'hui. Or nous aurions dû observer l'inverse dans cette hypothèse. Par ailleurs, les écologues ont montré l'importance des continuités écologiques, avec de la biodiversité insérée au sein des parcelles agricoles, et, à l'échelle territoriale, des mosaïques paysagères. La question de la pertinence du paradigme du **land sparing, qui fonde les indicateurs ACV**, nous semble donc posée. L'agriculture biologique se positionne nettement dans le champ du **land sharing**.

Il est à noter que la Direction scientifique de l'INRAE prend clairement la position du **land sharing** dans son approche de la transition écologique de l'agriculture⁵⁴.

⁵³ Reclaiming the place of agro-biodiversity in the conservation and food debate, Garcia-Vega et Aubert, IDDRI oct.2020

L'agriculture extensive favorable à la biodiversité ?, Stoop, sept. 2020
<https://www.europeanscientist.com/fr/opinion/lagriculture-extensive-favorable-a-la-biodiversite-premiere-partie/>
<https://www.europeanscientist.com/fr/agriculture-fr/lagriculture-extensive-benefique-pour-la-biodiversite-2eme-partie/>

⁵⁴ Production agricole et préservation de l'environnement : est-ce possible ?, Huygue, juin 2020 :
<https://www.afis.org/Production-agricole-et-preservation-de-l-environnement-est-ce-possible>

Pour illustrer ce paradigme, ci-dessous deux illustrations issues d'une publication de l'IDDRI sur ce sujet (publication en cours de finalisation) :



Land sharing



Land sparing