



Du champ
à l'assiette,
améliorons
nos pratiques



L'évaluation environnementale des produits agricoles et alimentaires

Guide de l'utilisateur

Agribalyse® - Version 3.0





Le programme Agribalyse® produit des données de référence sur les impacts environnementaux des produits agricoles et alimentaires. Les méthodologies et les données ont été élaborées et validées dans le cadre d'un partenariat veillant à leur qualité et leur transparence (ADEME, INRAE, les instituts techniques agricoles et agroalimentaires, des experts indépendants et des cabinets d'études). Les méthodologies sont par nature toujours en évolution au sein de la communauté scientifique et les données sont donc amenées à évoluer.

Les données sont disponibles sous différents formats :

- soit sous un format complet modulaire nécessitant la maîtrise des logiciels d'Analyse du Cycle de Vie (ACV),
- soit sous un format simplifié de tableur ne nécessitant pas de logiciels ACV, s'adressant à un public en capacité d'interpréter les indicateurs d'impacts environnementaux.

L'ensemble des indicateurs d'impacts environnementaux des produits agricoles et alimentaires fournis dans le cadre d'Agribalyse® sont rendus publics gratuitement, à des fins de recherche et d'innovation dans la conception des produits alimentaires, et à des fins d'information des consommateurs. À noter que les indicateurs Agribalyse® « bruts » ne sont pas directement adaptés à l'information des consommateurs, ils peuvent être mobilisés dans le cadre de l'affichage d'informations environnementales sur les produits.

L'ADEME, INRAE et leurs partenaires demandent aux utilisateurs une certaine précaution dans l'usage des données. Quelle que soit l'utilisation réalisée, il est nécessaire de lire ce guide, et le cas échéant de consulter les autres documents relatifs à Agribalyse®, afin de bien cerner le potentiel et les limites dans l'utilisation des données.

Au sommaire de ce guide

Connaître Agribalyse®

Contenu & usages

Une base de données de référence	pages 4 et 5
Connecter environnement et nutrition	page 6
Historique des travaux Agribalyse®	page 7
Un réseau d'experts	page 7

Utiliser Agribalyse®

Formats disponibles & précautions d'usages

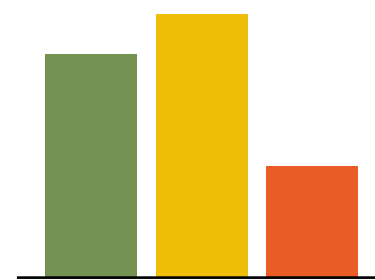
Les formats disponibles	page 8
Usage « écoconception »	page 9
Usage « information du consommateur »	pages 10 et 11
Précautions d'usages	pages 12 à 16
Communiquer sur les données	page 17

Comprendre les données Agribalyse®

Méthodologies

Périmètre du projet et principes clés	page 18
Zoom sur la partie agricole	page 19
Zoom sur la partie alimentaire	pages 20 et 21

Annexe	pages 22 et 23
--------------	----------------





Connaître Agribalyse® 3.0

contenu & usages

Qu'est-ce que la base de données Agribalyse® 3.0 ?

Une base de données de référence des impacts environnementaux des produits agricoles et alimentaires

Agribalyse® est la base de données publique française la plus exhaustive d'indicateurs environnementaux des produits agricoles et alimentaires fondés sur l'Analyse du Cycle de Vie. Elle fournit des indicateurs d'impacts environnementaux :

- > des principales productions agricoles françaises,
- > des principaux produits alimentaires consommés en France.

Dans sa nouvelle version, la base de données contient des données sur environ **200 productions agricoles et 2 500 aliments**

prêts à être consommés. Il s'agit à la fois de produits agricoles (une pomme) et de produits transformés (une compote de pomme, un muffin...). Elle couvre toutes les catégories de produits des principales filières consommées en France. Elle inclut ainsi les produits alimentaires produits à l'étranger et importés (café, chocolat...).

Les indicateurs présents dans la base de données sont issus d'Analyses du Cycle de Vie. Il s'agit d'une méthodologie :

- multi-étapes, prenant en compte toutes les phases du cycle de vie du produit,
- multi-critères, qui permet de couvrir différents enjeux environnementaux associés aux produits.

Le cycle de vie d'un produit alimentaire débute par la production de la matière première agricole. Dans cette étape sont pris en compte l'ensemble des processus nécessaires à la production agricole :

- la fabrication et l'utilisation des matériels agricoles (carburants, électricité...),
- la fabrication et l'utilisation des intrants (engrais, pesticides...),
- la production des aliments destinés aux animaux d'élevage et leur utilisation...

Viennent ensuite :

- le stockage des produits agricoles,
- leur transport,
- la transformation et la formulation agroalimentaire dans le cas de produits transformés,
- l'emballage,
- la distribution,
- l'utilisation des produits (en prenant en compte la préparation des plats chez le consommateur c'est-à-dire l'énergie nécessaire à la cuisson et la décongélation) et leur fin de vie (tri et recyclage des emballages entre autres).



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>

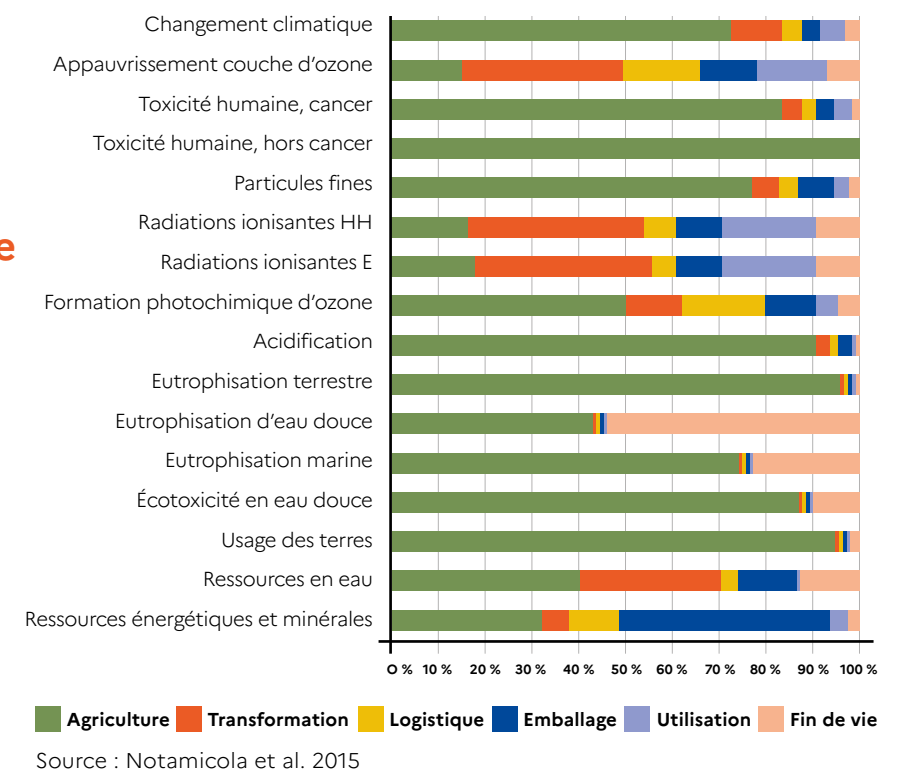
À chaque étape de la chaîne, des bilans de matières, d'énergie et d'émissions de polluants sont réalisés et agrégés sous forme d'un jeu d'indicateurs environnementaux : **14 indicateurs sont fournis pour chaque produit.** Il s'agit des indicateurs préconisés par la Commission Européenne (projet **Product 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.

Impact environnemental de la phase agricole

En moyenne, 50 à 80 % des impacts environnementaux d'un produit alimentaire se situent lors de la phase de production agricole. Ainsi, pour la majorité des produits (hors cas particuliers), la transformation, le transport et l'emballage pèsent moins que la phase de production agricole. Mais la variabilité est également très importante à cette étape de production agricole (très grande diversité des modes et contextes de production).

Impact environnemental d'un panier alimentaire européen moyen



Nous contacter : Agribalyse@ademe.fr
Accès aux données et à la documentation sur [Agribalyse.fr](https://ademe.fr/agribalyse)



Connaître Agribalyse® 3.0
contenu & usages

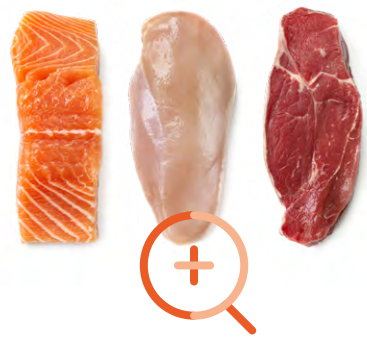
Connecter Environnement et Nutrition

Pour faciliter la transversalité des démarches, les produits alimentaires disponibles dans la base de données Agribalyse® sont les mêmes que ceux de la table de composition nutritionnelle Ciqua, publiée par l'Anses.

Vous disposez dans Agribalyse® des mêmes ingrédients et aliments que dans la table de composition nutritionnelle Ciqua, gérée par l'Anses. Les utilisateurs peuvent ainsi réaliser des analyses croisées sur les enjeux environnementaux et nutritionnels (comparaison par plats, menus ou recettes). Pour un même produit, les utilisateurs peuvent trouver sa composition nutritionnelle dans la table Ciqua, et son empreinte environnementale sur la base Agribalyse®.

Catégories et nombre d'aliments pour
lesquels Agribalyse® fournit des données

2 497
aliments
répertoriés



Catégories d'aliments

Catégories d'aliments	Nombre d'aliments pour lesquels Agribalyse® fournit des données
Fruits, légumes, légumineuses et oléagineux	423
Lait et produits laitiers	221
Produits céréaliers	375
Viandes, œufs, poissons	637
Entrées et plats composés	284
Boissons	219
Produits sucrés, glaces et sorbets	80
Autres (matières grasses, aliments infantiles, aides culinaires et ingrédients divers)	258

Total : 2 497



La table de composition nutritionnelle Ciqua

La Table de composition nutritionnelle des aliments Ciqua est un jeu de données produit par l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES). Il s'agit de données sur la composition nutritionnelle (teneur en protéines, glucides, lipides, vitamines, minéraux...) de plus de 2800 aliments (bientôt 3 000). Dans la table Ciqua, comme dans Agribalyse®, il s'agit d'aliments et non de références-produits de telle ou telle marque. On trouvera par exemple le yaourt nature, représentatif de l'offre globale du marché, et non le yaourt de la marque X ou Y.



Agribalyse® de 2009 à aujourd'hui : de l'agriculture à l'alimentation

Co-piloté par l'ADEME et INRAE en s'appuyant sur la collaboration des pouvoirs publics et des instituts techniques agricoles et agroalimentaires, le programme Agribalyse® existe depuis 2009. La construction progressive de la base de données a mis à contribution une centaine d'experts et de scientifiques des secteurs agricoles, agroalimentaires et de l'environnement. La première version de la base de données publiée en 2014 se focalisait sur les impacts liés à la production agricole en raison de leur prépondérance dans le calcul des impacts environnementaux. Cette première version a ensuite été enrichie grâce aux projets méthodologiques portés par les partenaires : les bases de données v1.1, v1.2, v1.3 ont successivement été publiées avec des améliorations et des enrichissements sur la partie agricole (agriculture conventionnelle, agriculture bio, pratiques agroécologiques...). En parallèle, le programme ACYVIA sur la transformation a fourni des références sur les procédés de transformation.

Les précédentes versions de la base de données Agribalyse® concernaient les produits agricoles. La version 3.0, publiée en 2020 va au-delà des phases de production et de transformation. Elle intègre en plus les impacts liés à la logistique (stockage,



transport, distribution), et la préparation culinaire des plats (cuisson, décongélation). Pour cette version, les travaux (définition de la méthodologie et réalisation opérationnelle des calculs) ont été partagés entre INRAE pour le volet agricole et des bureaux d'études référents en Analyse du Cycle de Vie pour le volet alimentaire (Ginkgo 21, Sayari, Blonk).

Un réseau d'experts pour vous accompagner

Les partenaires développeurs d'Agribalyse® ont conscience de la complexité de ces travaux. Besoin d'aide dans la compréhension des données ?

N'hésitez pas à solliciter le réseau d'experts Agribalyse®, à travers la boîte mail **Agribalyse@ademe.fr**. En fonction des demandes et de nos moyens, les partenaires du programme répondront au mieux à vos attentes. Si nous n'avons pas la capacité de vous accompagner directement dans vos démarches, des experts en évaluation environnementale des filières agricoles et alimentaires, formés à l'utilisation de la base de données Agribalyse®, pourront prendre le relais.



Agribalyse@ademe.fr

Nous contacter : Agribalyse@ademe.fr
Accès aux données et à la documentation sur Agribalyse.fr

Utiliser Agribalyse® 3.0

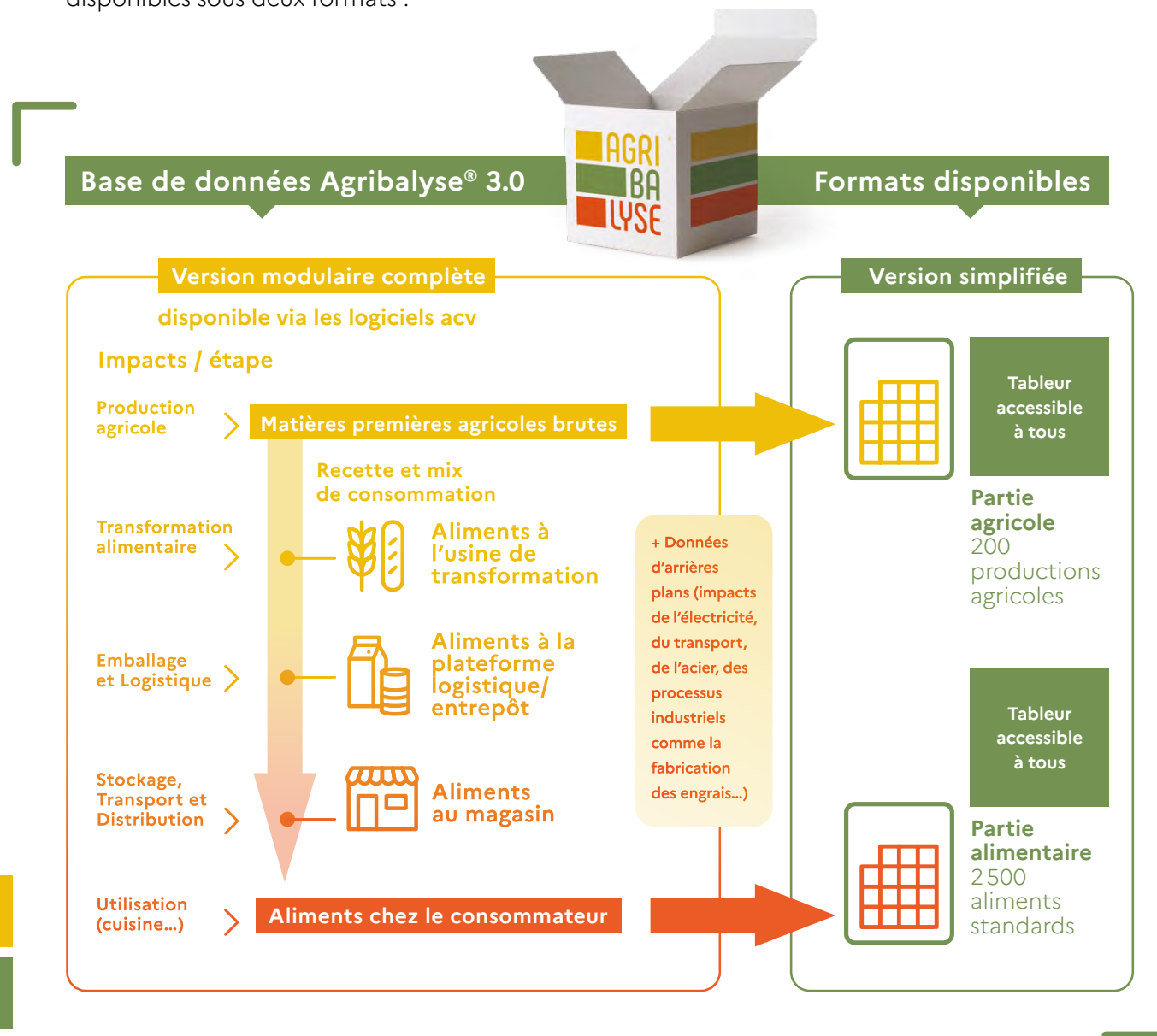
formats disponibles & précautions d'usage

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.



À quels usages les données sont-elles adaptées ?

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

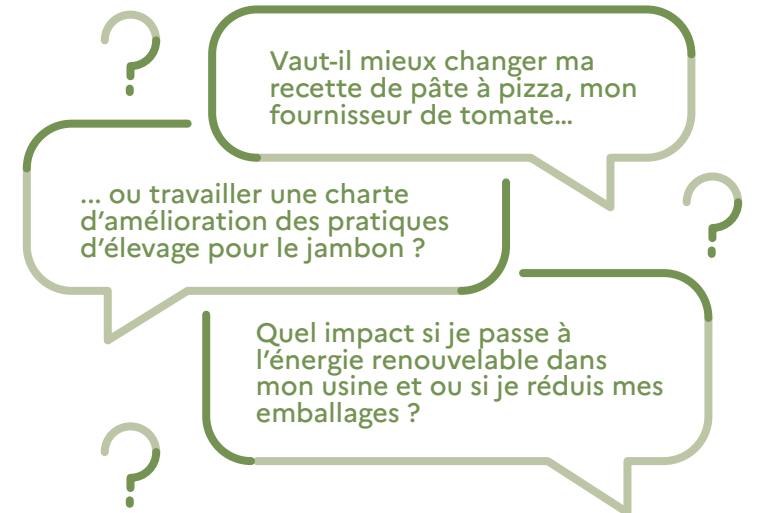
- > écoconception par les professionnels des secteurs agricole et agroalimentaire (profession agricole, industrie agro-alimentaire, grande distribution...),
- > information du consommateur et des acteurs de la chaîne alimentaire,
- > recherche et enseignement.

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.

Améliorer son produit
modifier ses pratiques !



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.

Utiliser Agribalyse® 3.0

formats disponibles & précautions d'usage

Des données simplifiées disponibles pour tous, pouvant notamment alimenter des dispositifs d'information environnementale

L'enjeu majeur d'information des consommateurs concernant l'impact environnemental de leur alimentation soulève de nombreuses questions : comment s'assurer d'une bonne compréhension des indicateurs ? Comment éviter des modifications de pratiques alimentaires et des actes d'achats inappropriés ?

Que ce soit sur le critère nutritionnel ou sur le critère environnemental de l'alimentation, la mise à disposition de données pour éclairer les consommateurs dans leurs choix alimentaires est particulièrement pertinente à l'échelle du régime alimentaire.

En effet, le niveau du plateau-repas ou du panier de course permet l'analyse du régime alimentaire sur un ou plusieurs jours, en agrégeant les données sur diverses catégories de produits. Ce regard à l'échelle du régime alimentaire permet de prendre en compte la quantité d'aliments ingérés et les équilibres des apports par rapport aux besoins biologiques. Certains produits seront consommés occasionnellement

(ex. barre chocolatée) alors que d'autres le seront quotidiennement (ex. produits laitiers).

Les données Agribalyse® sont particulièrement adaptées pour l'information du consommateur à une échelle agrégée (menus/plateau-repas/régime alimentaire). Elles peuvent être utilisées pour la réalisation d'analyses environnementales et nutritionnelles couplées en restauration collective pour :

- > l'amélioration des menus et des recettes, en intégrant à la fois les enjeux nutritionnels et environnementaux,
- > la sensibilisation des convives sur l'alimentation durable.

⚠ **Les indicateurs Agribalyse® ne prétendent pas couvrir toutes les dimensions de l'environnement.** Dans le contexte spécifique de l'information du consommateur, il est recommandé que les indicateurs Agribalyse® soient utilisés aux côtés d'autres sources d'informations (comme le label agriculture biologique ou la certification Haute Valeur Environnementale) afin d'intégrer des dimensions non ou mal couvertes par la méthode ACV (biodiversité, bien-être animal, pression sur les réserves halieutiques).

Affichage environnemental : quelles données pour quels usages ?

Une expérimentation de 18 mois, à compter de février 2020, portée par le ministère en charge de l'écologie et confiée à l'ADEME, devrait permettre de définir collectivement les modalités d'affichage environnemental.

Elle pourrait tester les possibilités d'indicateurs « hybrides » s'appuyant à la fois sur des données issues d'ACV (Agribalyse®) et des indicateurs hors ACV. Ce travail devra veiller à la cohérence des politiques publiques et de la contribution du dispositif à l'atteinte des objectifs environnementaux de la France.

INRAE et ADEME ont produit une note d'analyse afin d'éclairer les choix possibles pour une stratégie en matière d'affichage environnemental : consultez la note.

🔗 <https://ecolab.gitbook.io/documentation-agribalyse/usage-des-donnees/information-environnementale>



Un affichage environnemental se basant sur Agribalyse® à l'échelle des produits est plus complexe, en raison des données disponibles. En effet, à l'échelle de l'aliment, les données reflètent une réalité standard moyenne. Cette référence standard moyenne ne pose pas de difficultés majeures pour des produits où la variabilité est faible, mais rend incertain l'affichage environnemental sur les produits pour lesquels la variabilité au sein de ce même produit est forte. C'est le cas de nombreux plats préparés, comme les pizzas, où le type d'ingrédients et leurs quantités sont très variables et déterminants sur l'impact environnemental global de chaque produit spécifique.



Restauration collective : focus sur l'article 24 de la loi EGALIM

Les données Agribalyse® ne sont pas directement utilisables pour répondre à la disposition de l'article 24 de la loi EGALIM visant « l'introduction en restauration collective de produits acquis selon les modalités prenant en compte les coûts imputés aux externalités environnementales, liées au produit pendant son cycle de vie ». Il n'existe pas d'outil expérimenté et ayant démontré sa conformité avec les objectifs de la loi EGALIM et sa conformité juridique avec les marchés publics, pour convertir les indicateurs environnementaux (issus par exemple d'Agribalyse®) en coût des externalités.





Utiliser Agribalyse® 3.0
formats disponibles & précautions d'usage

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 bolognaïses).	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.



Quelles précautions d'usage prendre ?

Une base de données évolutive, qui suit les avancées scientifiques

Les travaux Agribalyse® cherchent systématiquement à s'appuyer sur les référentiels internationaux disponibles (FAO, Commission Européenne, ISO...). Les données ont vocation à évoluer en lien avec les nouvelles connaissances, le renforcement des méthodologies et l'intégration de nouveaux produits. Des mises à jour sont prévues. Même si le maximum a été fait pour assurer la qualité des données, il reste plusieurs sources d'incertitudes.

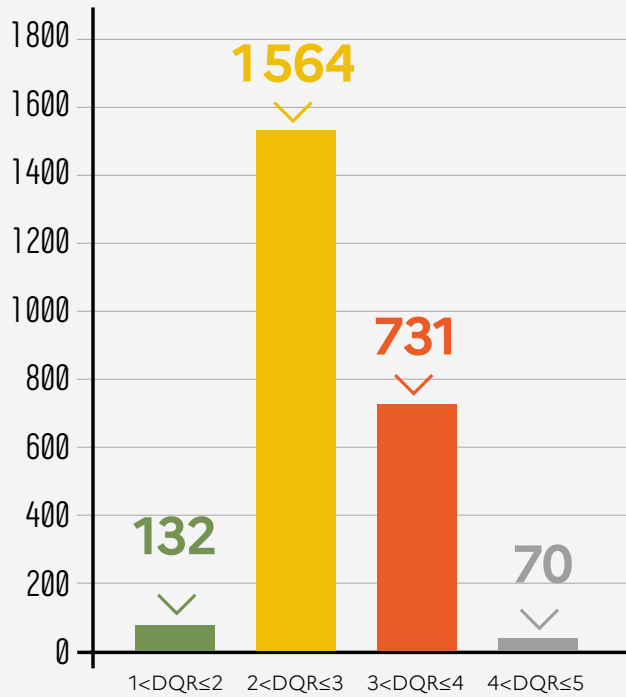
> L'incertitude concernant les données utilisées pour les calculs d'impacts est mise

en lumière à travers une note de fiabilité associée à chaque donnée (le DQR, « Data Quality Ratio »). Cette note (de 1, très bonne qualité à 5, mauvaise qualité) est calculée selon la méthode recommandée par la Commission Européenne. Il n'est pas possible à ce stade de fournir des données d'incertitudes quantitatives (écart-type) : l'estimation de ces incertitudes demanderait des données non disponibles. Des travaux de recherche sont en cours pour mieux les caractériser.

> L'incertitude concernant les modèles utilisés pour les calculs d'impacts à travers un classement de robustesse des indicateurs élaboré par la Commission Européenne. (cf. tableau en annexe).

La note de qualité des données (le DQR)
Une note de qualité des données, le DQR (de 1, très bon, à 5, mauvais) est associée à chaque produit agricole et alimentaire pour lequel Agribalyse® fournit des inventaires de cycle de vie et des indicateurs d'impacts. La Commission Européenne recommande de la prudence dans l'utilisation des données avec des DQR supérieurs à 3. Dans la base de données, 67 % des données ont un DQR jugé bon ou très bon (1 à 3).

Répartition des datasets en fonction de leur DQR



+ Pour aller plus loin, consultez la méthodologie complète relative à la construction de la Base de Données 3.0 sur le site internet : <https://ecolab.gitbook.io/documentation-agribalyse/documentation-complete>

Utiliser Agribalyse® 3.0

formats disponibles & précautions d'usage

Des niveaux de robustesse différents selon les indicateurs

Les 14 indicateurs ont vocation à couvrir un ensemble d'enjeux environnementaux (qualité de l'eau, de l'air, climat, sols). Il est important de prendre en compte les niveaux de robustesse différents des indicateurs. Certains sont jugés robustes et consensuels (ex : changement climatique, eutrophisation), alors que pour d'autres, les modèles permettant de les calculer sont encore fortement en évolution (ex : écotoxicité). **Ils ont été classés par la Commission Européenne selon 3 niveaux de confiance**, dont il faut tenir compte dans les interprétations. Ce niveau de

confiance est pris en compte pour le calcul du « single score » (moindre pondération des indicateurs les moins robustes). Des développements méthodologiques sont en cours pour améliorer la robustesse de certains indicateurs, au sein du programme Agribalyse® et dans d'autres contextes.

Par ailleurs, en l'état des connaissances, les indicateurs usuels de l'ACV ne rendent pas correctement compte de tous les impacts, notamment ceux liés à l'utilisation des produits phytosanitaires, aux impacts sur la qualité du sol et sur la biodiversité : des développements sont en cours mais restent encore du domaine de la recherche.



Limites et besoins d'évolutions méthodologiques



Eau, sols,
biodiversité
nouveaux
indicateurs
à améliorer !

Parmi les principaux enjeux pour le secteur alimentaire, on retiendra 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.

Pour pallier les limites actuelles de l'ACV, certains projets comme Agribalyse® ont proposé des améliorations méthodologiques sur certains aspects (ex : projet SOCLE pour le carbone du sol, projet Empreinte Eau). Pour la biodiversité, des travaux ont porté sur l'inclusion d'indicateurs complémentaires aux indicateurs ACV standards (projet ACV Bio). Ces travaux ne sont pas encore intégrés dans la base de données Agribalyse®, et il convient de se reporter aux rapports des projets pour en savoir plus.

Principales hypothèses pour le calcul des indicateurs dans la version 3.0

L'analyse des systèmes de production de l'ensemble des aliments consommés en France métropolitaine représente un défi scientifique considérable, de par son ampleur et la complexité des systèmes de production, de transformation et de distribution, sur un marché mondialisé. La réalisation des calculs a donc nécessité de s'appuyer sur un grand nombre de données statistiques, complétées par des hypothèses et des dires d'experts.

Des approximations et des simplifications ont dû être réalisées et sont documentées dans le rapport méthodologique. La construction des hypothèses a toujours été menée de manière la plus « systématique » possible afin d'éviter les biais, et en concentrant les efforts sur les paramètres structurants ayant le plus d'impacts, connus grâce à l'expertise du consortium. Ainsi un effort particulier a été porté sur l'étape agricole, qui représente pour une majorité des produits la phase du cycle de vie ayant le plus fort impact, alors que les phases de

transformation, de logistique, d'emballage et d'utilisation ont été simplifiées. Le détail de toutes les hypothèses est disponible dans le rapport méthodologique. On retiendra en particulier que :

> Des « mixes de consommation » ont été définis pour chaque produit agricole, afin de prendre en compte les produits importés. N'ont été considérés que les produits représentant a minima 70 % du marché français. Par exemple, pour les tomates industrielles, les principales origines sont la France, l'Italie et l'Espagne, représentant 75 % du marché. Les autres origines (Maroc, Chine) ne sont pas considérées.

> Plus la comparaison porte sur des produits alimentaires proches (ex : orange versus pamplemousse), plus il convient d'être vigilant sur l'interprétation des résultats, en raison :

- Du recours aux « proxys » (décrits ci-dessous).
- De la variabilité forte de l'impact agricole en fonction des modes de production (pratiques agricoles, produits importés ou non), qui peut induire des résultats très différents par rapport à une situation « moyenne France ».

Utiliser Agribalyse® 3.0

formats disponibles & précautions d'usage

> **Des « proxys » (ou données transposées) sont utilisés pour certaines matières premières** dont nous ne disposons pas de données détaillées suffisantes. Ces « proxys » ont été réalisés en s'assurant de la cohérence des systèmes de production. Par exemple, les impacts du pamplemousse sont considérés équivalents à ceux de l'orange (les données du pamplemousse n'étant pas disponibles, un proxy « orange » a été utilisé).

> **Les sources de données environnementales sont variables, pouvant induire des écarts** : ainsi, pour les produits agricoles français, les données relatives à la production agricole ont été produites dans le cadre du programme Agribalyse®, tandis que les produits importés sont issus d'autres bases de données (ex. les données sur la tomate produite en Espagne sont issues de la base de données World Food Database).

> **Les processus industriels ont été simplifiés selon les grands types d'opérations** : cuisson, pasteurisation, congélation, découpe.

> **Les recettes actuelles de l'ANSES** correspondent à des recettes « fait maison » et non des recettes « industrielles » : les matières premières et les proportions sont généralement significativement différentes entre les recettes à domicile et les recettes industrielles.

> **Un « emballage type » majoritaire par catégorie de produit a été défini.** Ainsi il n'est pas fourni de données différenciées pour le même produit en fonction de son emballage. Par défaut, tous les yaourts ont le même emballage. La fin de vie des emballages (recyclage, mise en décharge) est considérée dans le calcul des impacts, à partir de la situation française moyenne.

> **Le transport du magasin au consommateur n'est pas considéré**, mais les transports du lieu de la production au lieu de distribution (ainsi que les transports intermédiaires) sont considérés, y compris concernant les produits importés.

> **Le gaspillage alimentaire chez le consommateur n'est pas considéré**, mais les pertes lors des phases de productions et distributions sont bien intégrées.

Dans quelles conditions puis-je utiliser les données ? Comment puis-je communiquer sur les résultats liés à leur utilisation ?

La communication environnementale est encadrée par des normes

La communication environnementale et les ACV sont encadrées par les normes ISO 14020/14040. Sur le volet communication, ces normes rappellent notamment les grands principes pour l'information qui doit être : pertinente, exacte, vérifiable. Les modalités de communication sont également distinguées : labels officiels, auto-déclaration et éco-profils. La comparaison entre des produits concurrents requiert notamment des éléments précis : revues critiques externes, rapports aux formats « standardisés » accessibles.

L'ensemble des acteurs souhaitant avoir une communication environnementale en s'appuyant sur des données Agribalyse® et/ou complémentaires est invité à se référer aux bonnes pratiques présentées dans ces normes.

L'information

doit être :

pertinente, exacte et vérifiable

Recommandation spécifique pour l'utilisation des données pour un affichage environnemental sur les produits alimentaires

Les indicateurs scientifiques fournis par Agribalyse® sont complexes à interpréter pour les utilisateurs non familiers avec la méthodologie de l'ACV. Ils ne sont donc pas directement utilisables pour la communication auprès du grand public. Ils peuvent cependant servir de socle pour le calcul d'indicateurs environnementaux utilisables pour l'affichage environnemental.

Les réflexions relatives aux calculs d'indicateurs pour l'affichage environnemental sont menées en dehors du programme Agribalyse®. Ces réflexions intègrent en effet des paramètres qui dépassent le cadre des Analyses du Cycle de Vie.

Les acteurs souhaitant participer aux réflexions pour mettre en œuvre un affichage environnemental sont invités à intégrer leurs travaux à l'expérimentation sur l'affichage environnemental pilotée par le Ministère de la Transition Écologique et Solidaire.

⊕ **Pour en savoir plus sur l'affichage environnemental** : Se référer aux pages 10 & 11 de ce document.

Utilisation de « proxys » dans la base de données Agribalyse®

Des proxys ont été utilisés pour la construction d'un certain nombre de données sur les aliments finis.

- 44 % des aliments de la base font appel à des jeux de données uniques.

- 56 % des aliments de la base s'appuient sur l'utilisation de proxys.

Certains proxys concernent des aliments très proches (jambon blanc avec couenne = jambon blanc sans couenne), ou différents d'un point de vue sensoriel mais proche sur le plan environnemental. Ainsi, la matière première étant la même et les processus de transformation proches, le même proxy est utilisé pour l'ensemble des fromages à pâte dure à base de lait de vache (les rendements sont ajustés).

Pour une faible proportion de produits (12 % de la base), des proxys jugés « faibles » ont été utilisés. C'est le cas par exemple des produits transformés à base de « lapin », pour lesquels un proxy « poulet » a été utilisé.

L'utilisation des proxys est prise en compte dans la note de qualité des données (DQR).

Attention : un aliment faisant appel à un bon « proxy » peut avoir une bonne note de qualité. Inversement, une donnée ne faisant pas appel à un proxy peut avoir une mauvaise note de qualité car d'autres paramètres entrent en compte.

Pour une bonne information sur la qualité de la donnée, il convient de se référer à la note de qualité (DQR).

Licence Ouverte Etalab

Les données Agribalyse® sont accessibles aux conditions de la « Licence Ouverte » d'Etalab disponible intégralement au lien suivant :

⊕ <https://www.etalab.gouv.fr/wp-content/uploads/2017/04/ETALAB-Licence-Ouverte-v2.0.pdf>

Il est donc notamment possible d'adapter les données Agribalyse® pour créer des « Informations dérivées », des produits ou des services, et de l'exploiter à titre commercial, par exemple en la combinant avec d'autres informations, ou en l'incluant dans un service ou une application, sous réserve de mentionner la paternité de l'information : sa source (ADEME) et la date de dernière mise à jour. Pour s'acquies de cette condition, l'ADEME recommande d'indiquer une mention effective de sa paternité, par exemple : « Source ADEME, données Agribalyse® v3.0 - 2020 ». Cette mention de paternité ne confère aucun caractère officiel à l'utilisation. L'utilisateur est seul responsable de l'utilisation et ne doit pas induire en erreur des tiers quant au contenu de l'« information », sa source et sa date de mise à jour.

Enfin, il est rappelé dans cette Licence que l'absence de défauts ou d'erreurs involontaires éventuellement contenues dans la base Agribalyse® n'est pas garantie par l'ADEME.





Comprendre les données Agribalyse® 3.0 méthodologies relatives à la construction des données

Périmètre du projet et principes clés

Des données de la fourche à la fourchette

La base de données Agribalyse® est développée dans le cadre d'un partenariat entre l'ADEME, propriétaire des données, les ministères en charge de l'écologie et de l'agriculture, et la communauté scientifique (INRAE, instituts techniques agricoles et alimentaires...).

Pour la réalisation de la version 3.0, les principaux développements ont été partagés entre INRAE pour le volet agricole et des bureaux d'études référents en ACV pour le volet alimentaire (Ginkgo 21, Sayari, Blonk Consultants). Les travaux ont par ailleurs fait l'objet d'une analyse partielle par les instituts techniques agricoles et agroalimentaires, et d'une revue critique externe par RIWM, l'agence publique de santé et d'environnement des Pays-Bas, et GreenDelta, un bureau d'étude spécialisé sur les méthodes ACV.

L'ACV permet à la fois :

- de comparer les impacts des différentes étapes de fabrication d'un produit tout au long de son cycle de vie,
- de comparer différents produits avec une vision globale (et non uniquement sur un critère unique ou sur une seule étape).

Une dynamique d'amélioration continue

La comptabilité environnementale est une pratique relativement récente. La méthodologie ACV s'est développée dans le secteur alimentaire de manière importante depuis le début des années 2000. L'approche est complexe. Les méthodes de calcul et les consensus scientifiques progressent au fur et à mesure des nouvelles connaissances (nouveaux modèles et accès aux données de production).

Un principe clé : la transparence

Le parti pris est la transparence relative à la construction des données. Cela se traduit par :

- une mise à disposition de la base de données complète, où chaque produit et processus peuvent être analysés de manière détaillée grâce à une structure en « processus unitaire » disponible dans les logiciels ACV,
- la documentation détaillée de la méthodologie disponible sur le site web.

La base de données Agribalyse® est construite selon une architecture transparente. Elle sera adaptée au gré des progrès méthodologiques, et enrichie avec de nouvelles données au fil du temps.

Les données d'arrière-plan

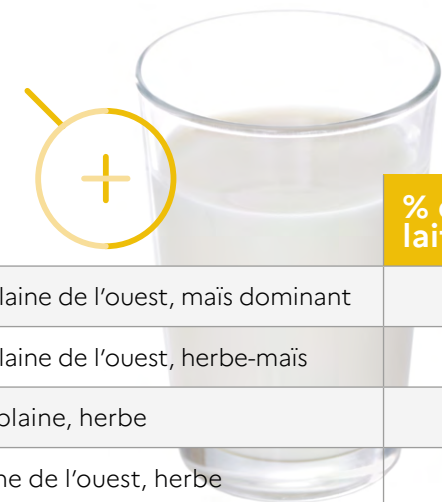
Les données d'Agribalyse® s'appuient sur des données externes pour les procédés non spécifiques à l'agriculture et à l'alimentation (ex : les impacts de l'électricité, du transport, de l'acier) et des processus industriels (ex : fabrication des engrais). La base de données ACV la plus exhaustive à ce jour, choisie pour la construction des données d'Agribalyse® 3.0, est la base ecoinvent.

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.



Type de système d'élevage	% dans le lait moyen
Lait de vache, conventionnel, système spécialisé de plaine de l'ouest, maïs dominant	58,2 %
Lait de vache, conventionnel, système spécialisé de plaine de l'ouest, herbe-maïs	18,2 %
Lait de vache, conventionnel, système spécialisé de plaine, herbe	10,8 %
Lait de vache, biologique, système spécialisé de plaine de l'ouest, herbe	10,8 %
Lait de vache, conventionnel, système spécialisé de montagne	12,8 %

Lait de vache – Moyenne France – composition de l'inventaire moyen national « Lait de vache ».
L'inventaire « Lait de vache – moyenne France » est une moyenne pondérée des inventaires ci-dessus.

Source : Agribalyse® : rapport méthodologique, volet agriculture, février 2020

📄 <https://ecolab.gitbook.io/documentation-agribalyse/documentation-complete>

Quelles évolutions sur le volet agricole par rapport aux anciennes versions ?

Dans la version Agribalyse® 3.0, les données agricoles ont été mises à jour (corrections mineures et mises à jour des modèles d'émissions), et de nouvelles données ont été produites sur des produits manquants (fruits & légumes, données relatives à l'alimentation animale, filière pêche). Enfin, un important travail de production de nouvelles analyses du cycle de vie a été réalisé sur les productions en agriculture biologique. Le travail a notamment visé à illustrer la diversité des pratiques en agriculture biologique.

Un outil de calcul spécifique pour l'amont agricole

L'analyse des systèmes agricoles selon la méthodologie Agribalyse® est grandement facilitée par l'utilisation du logiciel MEANS-InOut d'INRAE-Cirad en amont de SimaPro. Le logiciel MEANS-InOut permet de décrire les itinéraires techniques agricoles, il est disponible en ligne après souscription à un contrat de services.

📄 Pour en savoir plus : <https://www.inrae.fr/means>



Comprendre les données Agribalyse® 3.0 méthodologies relatives à la construction des données

Zoom sur la partie alimentaire

Les indicateurs d'impacts environnementaux des produits alimentaires « types », représentatifs des produits « standards » consommés en France

Les données fournies dans la version simplifiée d'Agribalyse® – Partie Alimentation – représentent les indicateurs calculés pour des produits « standards », les plus consommés en France. On trouvera ainsi par exemple l'impact d'une pizza Margherita

« standard », constituée de tomates « standards » conventionnelles, de gruyère et de jambon standards « conventionnels », issus des systèmes de production majoritaires aujourd'hui, et d'emballages majoritaires observés pour ce type de produit. Les impacts de la « tomate standard conventionnelle » de la pizza représentent la moyenne pondérée des impacts de tomates majoritairement utilisés pour les produits transformés (c'est-à-dire 18 % des tomates issues de la production française, 46 % de tomates italiennes et 36 % de tomates espagnoles).



Détail des impacts par grandes étapes : production, transport, emballage, distribution et utilisation

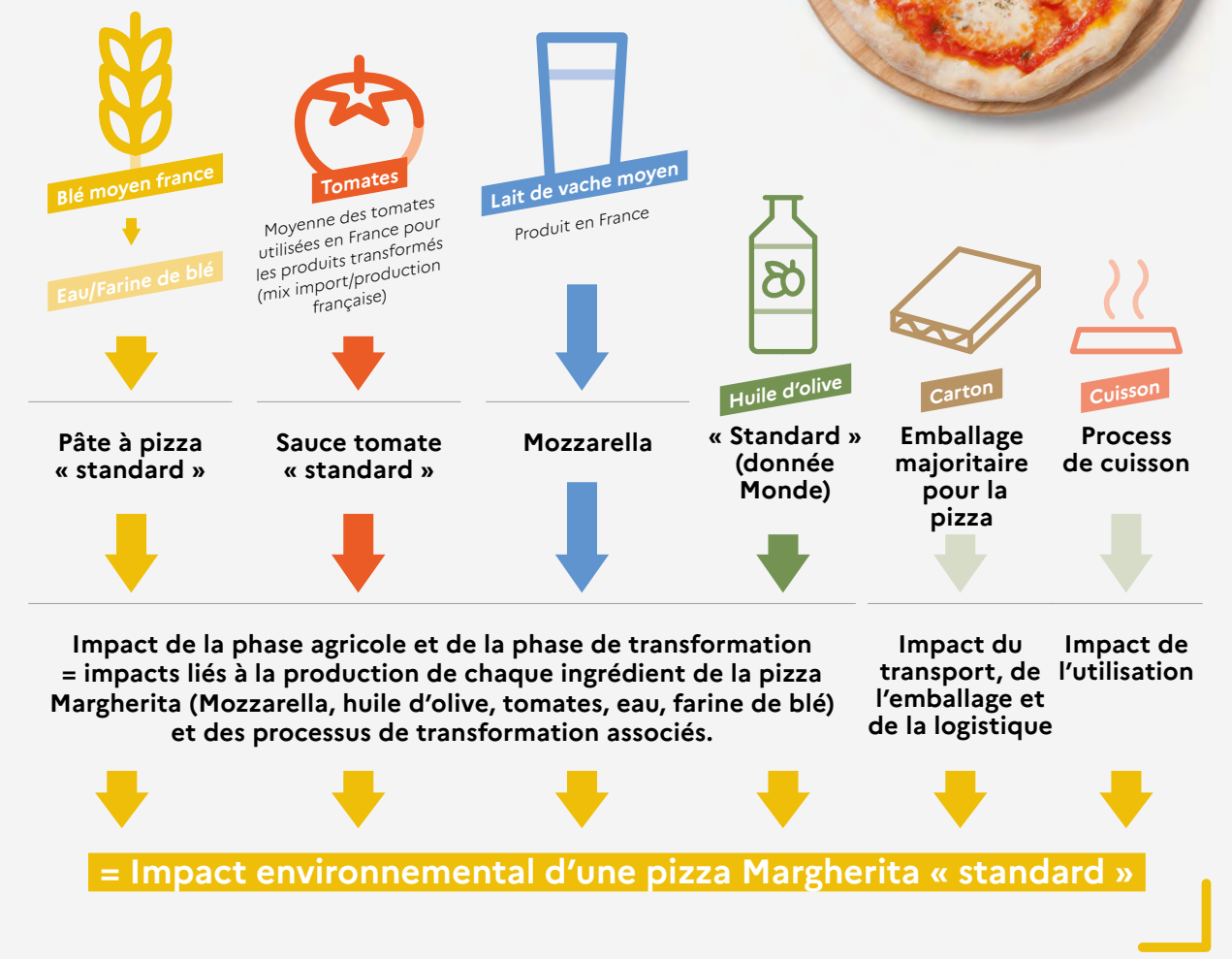


À ce stade, il n'est pas fourni de « déclinaison » dans cette version simplifiée : il n'y a qu'un seul jeu d'indicateurs environnementaux pour chacun des 2 500 produits Ciqua, et donc aucune variante pour chacun de ces produits. Il n'est donc pas possible de consulter dans la version simplifiée le jeu d'indicateurs pour une Pizza Margarita confectionnée avec des ingrédients issus de l'agriculture biologique ou disposant d'autres labels. Hormis quelques « produits tests », il n'y a pas de déclinaison des indicateurs disponibles selon la saison ou l'approvisionnement en produits locaux. C'est pourquoi il faut aujourd'hui considérer cette partie de la base de données comme une première réalisation qui a vocation à s'enrichir.

Pour aider à la compréhension des données, le détail des impacts pour chacun des 2 500 produits est fourni par grandes étapes, dans le fichier simplifié : production agricole, transport, emballage, distribution et utilisation. Pour les produits composés, les impacts environnementaux sont également détaillés par ingrédient.

Ainsi les données Agribalyse® dans leur version simplifiée **ne permettent pas de comparer des produits alimentaires d'une même catégorie** (ex : deux pizzas Margarita de marques concurrentes ou bien une Pizza Margarita Bio et une Pizza Margarita non Bio). **Ces données reflètent donc une réalité « standard majoritaire »**, et permettent la comparaison de produits alimentaires de catégories différentes.

L'exemple de la pizza Margherita



Zoom sur la saison et le transport en avion

Sur quelques produits phares, des déclinaisons ont été réalisées : ainsi les impacts pour la tomate et la fraise ont été déclinés pour les tomates/fraises de saison, et les tomates/fraises hors saison. Une déclinaison a également été réalisée pour des produits transportés par avion (par exemple les haricots verts du Kenya versus les haricots verts « moyens » produits en France).





Annexe

Les indicateurs impacts considérés et leur robustesse

Source : JRC/Commission Européenne, Projet Environmental Footprint <https://eplca.jrc.ec.europa.eu/EnvironmentalFootprint.html>

Catégorie d'impact	Unité de l'indicateur dans l'ACV	Niveau de recommandation*	Facteur de pondération utilisé pour le score unique EF	Explication du phénomène
Changement climatique	kg CO ₂ eq	1	22,19	Indicateur le plus connu, correspond à la modification du climat, affectant l'écosystème global.
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq	1	6,75	La couche d'ozone est située en haute altitude dans l'atmosphère, elle protège des rayons ultraviolets solaires. Son appauvrissement augmente l'exposition de l'ensemble des êtres vivants à ces radiations négatives (cancérigènes en particulier).
Exposition aux particules fines	Disease incidences	1	9,54	Les particules fines pénètrent dans les organismes, notamment via les poumons. Elles ont un effet sur la santé humaine.
Acidification	mol H ⁺ eq	2	6,64	L'acidification résulte d'émissions chimiques dans l'atmosphère qui se déposent dans les écosystèmes. Cette problématique est connue en particulier via le phénomène des pluies acides.
Eutrophisation, eau douce	kg P eq	2	2,95	L'eutrophisation correspond à un enrichissement excessif des milieux naturels en nutriments, ce qui conduit à une prolifération d'algues et une asphyxie (zone morte). C'est ce phénomène qui est à l'origine des algues vertes. On peut le retrouver en rivière et en lac également.
Eutrophisation, marine	kg N eq	2	3,12	Voir ci-dessus.
Eutrophisation terrestre	mol N eq	2	3,91	Comme dans l'eau, l'eutrophisation terrestre correspond à un enrichissement excessif du milieu, en azote en particulier, conduisant à un déséquilibre et un appauvrissement de l'écosystème. Ceci concerne principalement les sols agricoles.
Rayonnements ionisants, effet sur la santé humaine	kBq U-235 eq	2	5,37	L'ionisation correspond aux effets de la radioactivité. Cet impact correspond aux déchets radioactifs résultants de la production de l'électricité nucléaire.
Formation photochimique d'ozone	kg NMVOC eq	2	5,10	Dégradation de la qualité de l'air, principalement via la formation de brouillard de basse altitude nommé « smog ». Il a des conséquences néfastes sur la santé.

Catégorie d'impact	Unité de l'indicateur dans l'ACV	Niveau de recommandation*	Facteur de pondération utilisé pour le score unique EF	Explication du phénomène
Ecotoxicité d'eau douce	CTUe	3	/	L'écotoxicité correspond à l'effet des substances chimiques (pesticides, métaux...) sur les animaux et les insectes. En ACV, elle est uniquement mesurée dans les milieux d'eau douce actuellement.
Toxicité Humaine, cancérigène	CTUh	3	/	La toxicité humaine est mesurée selon un effet d'augmentation du risque de cancer, et selon les « autres effets toxiques ». L'approche ACV indique comment la production d'un bien (alimentaire ou non) contribue à des émissions toxiques dans les milieux (air, eau, sol). Cette dégradation du milieu affecte la santé des populations, c'est ce qui est indiqué par cet indicateur. Par contre l'indicateur toxicité humaine n'évalue pas la toxicité du produit lors de son ingestion.
Toxicité Humaine, hors-cancer	CTUh	3	/	Voir ci-dessus.
Usage des terres	Point (agrégation de différents indicateurs sur le modèle basées LANCA)	3	8,42	Les terres sont une ressource finie, qui se partage entre milieux naturels, semi-naturels, productifs (agriculture) et urbains. L'usage des terres et les habitats déterminent dans une large mesure la biodiversité. Cette catégorie reflète donc l'impact d'une activité sur la dégradation des terres, en référence à « l'état naturel ».
Épuisement des ressources énergétiques	MJ	3	8,92	Épuisement des ressources énergétiques non renouvelables : charbon, gaz, pétrole, uranium.
Épuisement des ressources - minéraux	kg Sb eq	3	8,08	Épuisement des ressources minérales non renouvelables : cuivre, potasse, terres rares, sable.
Épuisement des ressources en eau	m ³ Eau eq	3	9,03	Consommation d'eau, et son épuisement dans certaines régions. Cette catégorie tient compte de la rareté (cela a plus d'impact de consommer un litre d'eau au Maroc qu'en Bretagne).

- * Niveau 1 > indicateur satisfaisant
Niveau 2 > indicateur nécessitant des améliorations
Niveau 3 > indicateur nécessitant des améliorations importantes, à utiliser avec de fortes précautions.

Ce classement est basé sur la robustesse et le niveau de consensus scientifique des indicateurs.

Remarque : Les indicateurs « toxicités humaines » ne sont pas fournis dans Agribalyse®, pour deux raisons principales :
- le manque de robustesse,
- la confusion pour les utilisateurs non experts des sciences environnementales. En effet, ces indicateurs de toxicité humaine, pour les produits alimentaires, ne reflètent pas la toxicité liée à l'ingestion du produit. Ils reflètent les effets de la dégradation des milieux (exemple : présence de pesticides dans l'air, dégradation de la qualité de l'eau liée à l'activité agricole), qui pourront affecter indirectement la santé des populations humaines.



Un programme collectif et innovant



Co-piloté par l'ADEME et INRAE en s'appuyant sur la collaboration des instituts techniques agricoles et agroalimentaires, le programme Agribalyse® existe depuis 2009. La construction progressive de la base de données a mis à contribution **une centaine d'experts et de scientifiques français et internationaux dans les secteurs agricoles, agroalimentaires et de l'environnement**. La première version de la base de données publiée en 2014 se focalisait sur les impacts liés à la production agricole. Elle a depuis été enrichie jusqu'à **intégrer aujourd'hui l'ensemble des filières** : la transformation (projet ACYVIA), la logistique (stockage, transport, distribution), et la préparation culinaire des plats (cuisson, décongélation). Les travaux se poursuivent (amélioration des méthodologies et développement de nouvelles données). Les contributions à ce projet sont les bienvenues.



Nous contacter : Agribalyse@ademe.fr
Nous suivre : [#Agribalyse](https://twitter.com/Agribalyse)
Agribalyse.fr

