



Consommation française de produits agricoles importés : quels impacts, quelles solutions ?

Évaluation des impacts socio-économiques et écologiques de la consommation de produits agricoles importés en France et du potentiel d'impact des législations européennes sur la durabilité des filières d'importation

ANNEXE MÉTHODOLOGIQUE – Avril 2025

un rapport
du BASIC

Auteur et autrices : Tristan Dissaux, Marion Feige-Muller, Alice Gissinger et Lucile Henry pour le BASIC.

Ce travail de recherche a été réalisé dans le cadre d'une étude portée Greenpeace France, Max Havelaar France et l'Institut Veblen. Le BASIC est seul responsable du contenu de ce travail de recherche qui n'engage pas Greenpeace France, Max Havelaar France et l'Institut Veblen.



Consommation française de produits agricoles importés : quels impacts, quelles solutions ? Évaluation des impacts socio-économiques et écologiques de la consommation de produits agricoles importés en France et du potentiel d'impact des législations européennes sur la durabilité des filières d'importation © 2025

par Le BASIC est publié sous licence [CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Créé en 2013, le BASIC est une coopérative (SCIC) spécialisée dans l'analyse des impacts des modes de production et de consommation sur la société et l'environnement, en particulier dans l'alimentation et l'agriculture.

Ses activités reposent sur trois leviers d'action complémentaires :

- développer un cadre et des outils d'analyse innovants ;
- contribuer à la sensibilisation des citoyens et des décideurs sur les enjeux sociétaux ;
- outiller les institutions et les acteurs des territoires et des filières.

Notre site internet : basic.coop

Pour nous contacter : courrier@lebasic.com

Le BASIC / 38, rue Saint-Sabin - 75011 Paris / +33 (0)1 43 14 75 84

Photo de couverture : Bernd Dittrich, Unsplash

Sommaire

1.	Périmètre de l'étude	4
2.	Catégories de produits	5
3.	Identification des principales filières d'importation vers la France	6
3.1.	Source des données : BACI (Base pour l'Analyse du Commerce International)	6
3.2.	Traitement des données pour l'identification des principales filières d'importation vers la France	7
3.2.1.	Regroupements par filière	8
3.2.2.	Calcul des importations indirectes	10
3.3.	Identification des principales filières d'importation et des principaux pays de production pour chacune des filières d'importation	14
4.	Choix des filières pour l'étude de leurs impacts socioéconomiques et écologiques	19
5.	Quantification des impacts de la consommation française importée	19
5.1.	Impacts socioéconomiques	21
5.1.1.	Travail forcé et travail des enfants	21
5.1.2.	Écart de la rémunération des producteurs et des travailleurs avec le seuil de revenu ou de salaire décent	22
5.2.	Quantification des impacts écologiques de la consommation française importée	30
5.2.1.	Émissions de gaz à effet de serre	30
5.2.2.	Surfaces déforestées	33
5.2.3.	Empreinte eau (eau bleue et eau grise)	38
6.	Évaluation du potentiel d'impact des législations européennes	38

1. Périmètre de l'étude

L'étude s'intéresse aux principaux produits alimentaires importés par la France et à leurs impacts socioéconomiques et écologiques dans les pays de production concernés.

Nous nous intéressons aux **importations totales** de la France, soit la somme :

- des **importations directes** de la France depuis les pays de production concernés,
- des **importations indirectes** de la France, qui transitent par d'autres pays que les pays de production principaux concernés.

Compte tenu de la nature des produits étudiés (les produits alimentaires d'importation), nous posons comme **périmètre des pays producteurs d'intérêt** :

- Les pays hors OCDE et hors UE ;
- Ainsi que : le Mexique, la Turquie, le Costa Rica, le Chili et la Colombie (qui sont hors UE mais dans l'OCDE).

Pour cette sélection, nous nous appuyons notamment sur la base de données du *World Economic Outlook* (WEO), publiée par le Fonds Monétaire International (FMI)¹. Cette base présente des données macroéconomiques regroupées par pays et par groupes économiques. Nous retenons la catégorie « Emerging and Developing Economies » pour la définition de notre périmètre : nous souhaitons en effet centrer l'analyse sur ces économies dites émergentes ou en développement qui sont celles où la majorité des impacts liés à la production des denrées importées se manifestent, alors que ce sont aussi les pays qui sont les plus vulnérables vis-à-vis de ces impacts.

Ainsi, le Mexique, la Turquie, le Costa Rica, le Chili et la Colombie, qui font partie de ce groupe de pays, sont ajoutés au périmètre. À l'inverse, les seuls pays appartenant à cette liste et que l'on exclut de notre périmètre sont les pays membres de l'UE (Bulgarie, Hongrie, Pologne et Roumanie).

Notons que :

- La Polynésie française a été écartée alors qu'elle se place 3^e dans les pays exportateurs de vanille, vers la France (importations directes).
- Israël a été écarté alors qu'il se place 1^e dans les pays exportateurs d'avocat, vers la France, et 2^e dans les pays exportateurs de jus d'orange, vers la France (importations directes).

Suivant ces critères, est donc inclus l'ensemble des pays du monde, à l'exclusion des pays suivants (tels que catégorisés dans notre source de données) :

¹ <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2023/April/groups-and-aggregates>, page consultée le 27/03/2025, mise à jour en avril 2023.

- | | | | |
|------------------------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------------------|
| - American Samoa | - Denmark | - Italy | - Saint Pierre and Miquelon |
| - Australia | - Estonia | - Japan | - San Marino |
| - Austria | - Finland | - Latvia | - Sint Maarten (Dutch part) |
| - Belgium | - France | - Lithuania | - Slovakia |
| - British Indian Ocean Territories | - French Polynesia | - Luxembourg | - Slovenia |
| - British Virgin Islands | - French Southern Territories | - Malta | - Spain |
| - Bulgaria | - Germany | - Netherlands | - Sweden |
| - Canada | - Greece | - New Zealand | - Switzerland |
| - Croatia | - Hungary | - Norway | - United Kingdom |
| - Cyprus | - Iceland | - Poland | - United States of America |
| - Czechia | - Ireland | - Portugal | |
| | - Israel | - Republic of Korea | |
| | | - Romania | |
| | | - Saint Helena | |

2. Catégories de produits

Pour l'étude des importations totales de la France, il est nécessaire de différencier **deux catégories de produits**. En effet, les importations indirectes sont plus ou moins facilement rétribuables aux pays de production réels, selon que les produits appartiennent à l'une ou l'autre de ces deux catégories.

Par exemple, la France importe du café depuis le Brésil : il s'agit d'importations directes. Mais la France importe aussi, d'après les données douanières, du café depuis l'Allemagne : il s'agit dans ce cas d'importations indirectes, qu'il faut donc réattribuer au pays de production réel. L'Allemagne ne produisant pas de café, cette réattribution peut être faite directement à partir des données disponibles (voir plus loin pour la méthode utilisée).

Le café est un produit de la **catégorie 1** : elle recouvre les marchandises qui sont produites uniquement dans des pays du périmètre (et non dans les pays de transit).

Outre le café, cette catégorie comprend également le thé, le cacao, l'huile de palme, le soja, la vanille, le sucre de canne, ou la noix de cajou.

La réattribution des importations indirectes est plus complexe pour un produit comme la tomate par exemple. La France importe des tomates depuis le Maroc : il s'agit d'importations directes. Mais la France importe également des tomates marocaines via l'Espagne (importations indirectes), pendant qu'elle importe aussi des tomates espagnoles (importations directes, depuis un pays hors périmètre). Pour ce type de produit, la réattribution nécessite une étape supplémentaire de calcul (voir plus loin pour la méthode utilisée).

La tomate est un produit de la **catégorie 2** : elle recouvre les marchandises qui peuvent être produites dans d'autres pays que ceux du périmètre, c'est-à-dire également dans les pays de transit.

Outre la tomate, cette catégorie comprend également la banane, la crevette, le thon, le colza, le tournesol, l'avocat, le riz ou le jus d'orange.

3. Identification des principales filières d'importation vers la France

La première étape de l'analyse consiste à identifier, à partir des données douanières, les principales commodités concernées par les importations françaises.

3.1. Source des données : BACI (Base pour l'Analyse du Commerce International)

Pour l'identification des principales filières d'importation vers la France, nous utilisons la base de données BACI (Base pour l'Analyse du Commerce International), développée et maintenue par le CEPII². Cette source est la plus complète et la plus fiable pour l'étude des échanges internationaux.

BACI fournit des données sur les flux :

- En valeur monétaire et en quantité ;
- Pour plus de 5 000 produits (suivant le Système harmonisé de désignation et de codification des marchandises (SH) à 6 chiffres – soit le niveau le plus fin utilisé de manière commune au niveau international) ;
- Entre les différents pays du monde ;
- Par an (pour les années 1995 à 2022 dans la dernière version).

BACI est construite à partir des données COMTRADE (*Commodities Trade Statistics database*) de la division statistique des Nations unies, à laquelle tous les pays sont supposés déclarer chaque année leurs flux commerciaux bilatéraux désagrégés, par produit et par pays partenaire. Néanmoins, un certain nombre de pays ne communiquent pas le détail de leur commerce extérieur, ou ne déclarent pas leurs flux commerciaux selon la classification la plus fine. Pour les flux qui sont déclarés, il existe aussi diverses sources d'écarts ou d'erreurs, selon qu'un flux est déclaré par le pays exportateur ou le pays importateur. De ce fait, dans les données COMTRADE, il y a des flux manquants ou incohérents, que BACI vise à compléter ou à corriger.

Puisque les pays déclarent à la fois leurs imports et leurs exports, BACI tire parti de la double information sur chaque flux commercial pour compléter les données sur le commerce mondial bilatéral et fournir une valeur (ou une quantité) unique réconciliée pour chaque flux déclaré au moins par l'un des partenaires. Par conséquent, les seules valeurs manquantes dans BACI sont celles concernant le commerce entre deux pays non déclarants.

Pour réconcilier les flux déclarés par les exportateurs et les importateurs, une procédure originale a été développée³. Elle implique notamment d'estimer tous les flux au prix FAB (franco à bord), donc de retrancher les taux CAF (coût, assurance, fret) aux valeurs déclarées par les importateurs. Les taux CAF sont estimés via une équation paramétrique, puis les valeurs des flux miroirs sont moyennées avec une pondération qui tient compte de la robustesse de chaque flux.

² Voir https://www.cepii.fr/CEPII/en/bdd_modele/bdd_modele_item.asp?id=37

³ Pour les détails techniques, voir Guillaume Gaulier et Soledad Zignago, « BACI: International Trade Database at the Product-Level (the 1994-2007 Version) », Document de travail du CEPII, octobre 2010, no 23.

3.2. Traitement des données pour l'identification des principales filières d'importation vers la France

Nous partons des données brutes de BACI, telles que fournies par le CEPII. La base de données compte six variables :

- *t: year*
- *i: exporter*
- *j: importer*
- *k: product (in Harmonized System 6-digit nomenclature)*
- *v: value (in thousand USD)*
- *q: quantity (in metric tons)*

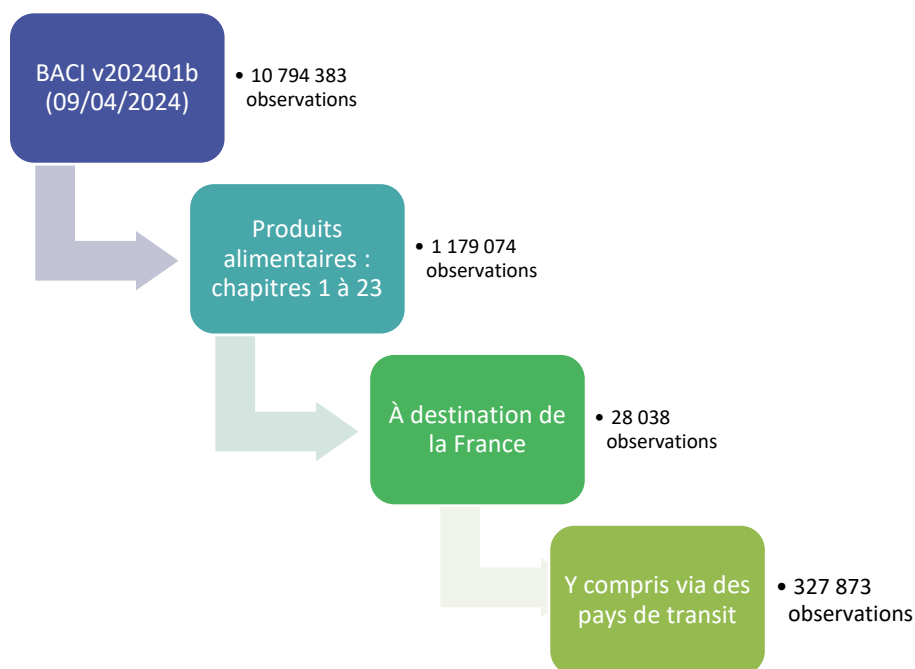
Pour la présente étude, nous considérons :

- l'année la plus récente disponible, 2022 ;
- les produits des Chapitres SH⁴ 1 à 23, qui recouvrent l'ensemble des produits alimentaires (dont ceux à destination de l'alimentation animale, couverts par le Chapitre 23) ;
- les flux commerciaux ayant pour origine les pays du périmètre et ayant pour destination la France ;
- les flux commerciaux n'ayant pas pour destination la France d'après les données douanières mais ayant pour destination finale la France une fois pris en compte leur transit via d'autres pays.

Nous travaillons donc sur un sous-ensemble de la base de données BACI, dont la constitution est synthétisée par la figure suivante.

⁴ Dans BACI, suivant le Système harmonisé de désignation et de codification des marchandises (SH), les produits sont catégorisés en Sections, Chapitres, Titres, et Sous-titres.

Figure 1 : Nombre d'observations à partir de la base de données BACI selon les étapes de traitement des données



Source : BASIC

Les différentes étapes de traitement des données sont décrites dans ce qui suit.

Notons que dans la base de données BACI, les valeurs sont données en dollars des États-Unis. Nous les avons converties en euros, en utilisant le taux moyen de l'année considérée, 2022, tel que donné par l'INSEE⁵.

3.2.1. Regroupements par filière

Dans la nomenclature SH, un produit donné peut se retrouver dans une diversité de lignes de cette nomenclature, selon les différentes formes que peut prendre ce produit et selon la diversité des co-produits pouvant être échangés dans le cadre du commerce international. Par exemple, pour la production de cacao, il faut considérer 11 codes SH, détaillés dans le tableau suivant.

⁵ Voir <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2381462>.

Tableau 1 : Codes SH et libellés regroupés pour la filière cacao

Code SH	Libellé
180100	Cocoa beans, whole or broken, raw or roasted
180200	Cocoa, shells, husks, skins and other cocoa waste
180310	Cocoa, paste, not defatted
180320	Cocoa, paste, wholly or partly defatted
180400	Cocoa, butter, fat and oil
180500	Cocoa, powder, not containing added sugar or other sweetening matter
180610	Cocoa, powder, containing added sugar or other sweetening matter
180620	Chocolate & other food preparations containing cocoa, in blocks, slabs or bars weighing more than 2kg or in liquid, paste, powder, granular or other bulk form in containers or immediate packings, content exceeding 2kg
180631	Chocolate and other food preparations containing cocoa, in blocks, slabs or bars, filled, weighing 2kg or less
180632	Chocolate and other food preparations containing cocoa, in blocks, slabs or bars, (not filled), weighing 2kg or less
180690	Chocolate and other food preparations containing cocoa, n.e.s. in chapter 18

Pour recomposer une vue synthétique des importations françaises par type de produit, nous avons regroupé, pour chaque filière, les différentes lignes pertinentes. Pour la filière cacao par exemple, les chiffres d'importations utilisés sont donc ceux de l'agrégation des 11 lignes qui composent cette filière. Ces regroupements ont été faits au niveau de détail le plus fin de la nomenclature SH (le niveau 6).

Pour la présente étude, les données ont été regroupées en 48 filières. Chacun des 953 codes SH couverts par l'étude a été attribué à l'une de ces filières, tel que détaillé par le tableau suivant.

Tableau 2 : Filières modélisées pour l'analyse des données douanières

Filière	Nombre de codes SH couverts
Autres céréales	50
Autres épices	23
Autres fruits	41
Autres fruits de mer	51
Autres graisses	20
Autres oléagineux	54
Autres poissons	136
Autres produits animaux	103
Autres produits de la mer	31
Autres sucres	16
Avocat	1
Banane	1
Boissons (dont alcool)	23
Bovine	12
Cacao	11
Café	5
Champignons	15
Colza	8

Filière	Nombre de codes SH couverts
Crevette	5
Dattes	1
Épices	4
Fruits et légumes transformés	39
Gommes	11
Huile de palme	6
Jus d'agrumes (hors orange)	4
Jus d'orange	3
Légumes	58
Mais	4
Melons et pastèques	2
NA	23
Noisettes	2
Noix de cajou	2
Olives	11
Plantes industrielles et médicinales	2
Porc	18
Produits laitiers	22
Produits transformés	33
Riz	4
Saumon	18
Soja	7
Sucre de canne	5
Thé	5
Thon	16
Tomates	5
Tournesol	4
Vanille	2
Végétaux	16
Vinaigre	1
Volaille	19
Total	953

(23 codes SH correspondent à des produits ou à des coproduits trop spécifiques pour être attribués à une filière.)

3.2.2. Calcul des importations indirectes

De façon à considérer les importations totales, il nous faut calculer les importations indirectes (qui ne sont pas directement disponibles dans les données) de manière à les additionner aux importations directes. La méthode employée varie selon que la denrée considérée appartienne à la catégorie 1 ou à la catégorie 2 définies plus haut.

Il est à noter que le calcul des importations indirectes a été réalisé uniquement pour les 17 filières susmentionnées (classées en catégorie 1 ou catégorie 2). Pour le reste des filières, les importations

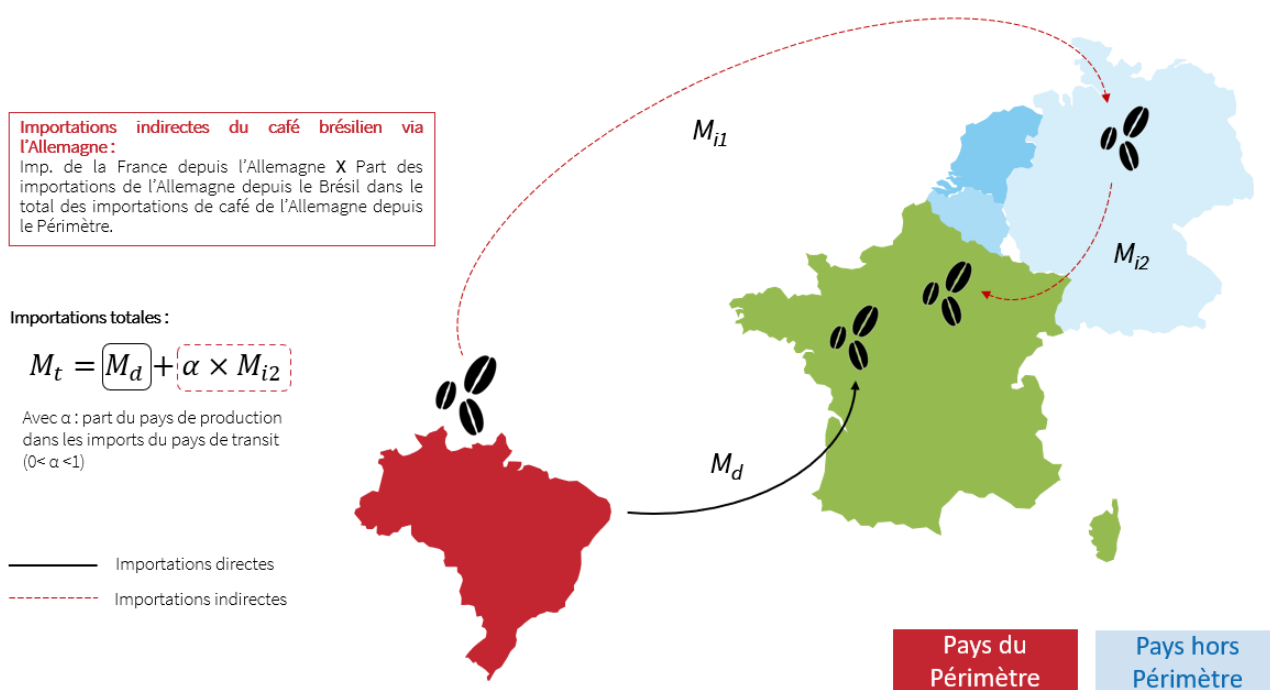
directes uniquement sont considérées. Ces 17 filières ont été présélectionnées sur base du volume et/ou de la valeur d'importation directe importants, et/ou des impacts potentiels associés à ces filières (via la littérature, ou des études préalablement menées au BASIC). Les 13 filières ensuite sélectionnées pour l'étude de leurs impacts (cf. partie 4) font partie de ces 17 filières.

3.2.2.1. Produits de la catégorie 1

Pour les produits de la catégorie 1, qui recouvre les marchandises produites uniquement dans des pays du périmètre (et non dans les pays de transit), on peut réattribuer les importations indirectes via les pays de transit en regardant les origines des importations dudit pays de transit.

Par exemple, pour le café importé indirectement via l'Allemagne, on peut regarder les origines des importations allemandes de café, puis affecter les mêmes proportions aux importations indirectes depuis l'Allemagne vers la France. Concrètement, comme 43 % du café importé en Allemagne provient du Brésil, alors nous considérons que 43 % des importations de café depuis l'Allemagne vers la France ont pour origine réelle le Brésil.

Figure 2 : Calcul des importations indirectes pour les produits de la catégorie 1



Source : BASIC

3.2.2.2. Produits de la catégorie 2

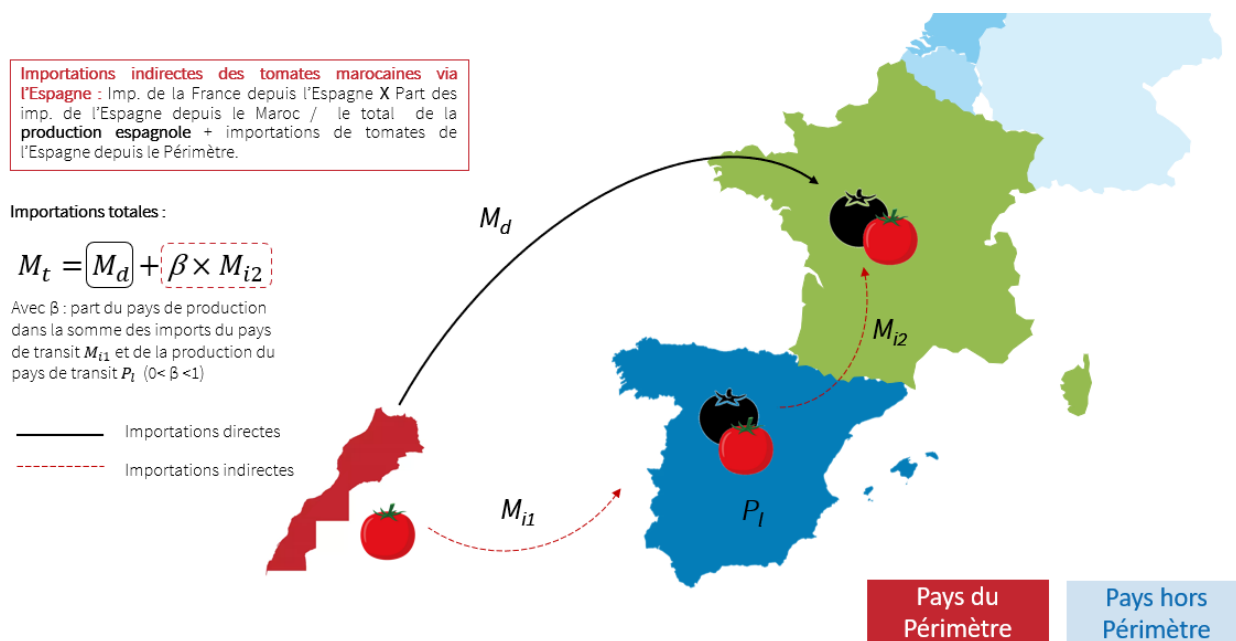
Pour les produits de la catégorie 2, qui recouvre les marchandises pouvant être produites dans d'autres pays que ceux du périmètre, c'est-à-dire également dans les pays de transit, nous faisons l'hypothèse que la production locale dans le pays de transit et la production importée qui transite via ce pays sont exportées dans les mêmes proportions vers la France.

Par exemple, les tomates marocaines sont importées vers la France de manière directe, mais aussi de manière indirecte via l'Espagne. Pour ces importations indirectes, nous considérons que les

tomates marocaines importées en Espagne et les tomates produites en Espagne sont exportées vers la France dans les mêmes proportions.

Nous posons cette hypothèse en l'absence d'une source de données permettant de décomposer ces flux de manière plus précise. Pour le faire, il s'agirait de compléter les données disponibles par des études spécifiques à chaque pays et filière, ce qui dépasse le cadre de la présente étude. L'hypothèse adoptée peut néanmoins être justifiée par le fait que le gros des flux agricoles concerne des flux commoditisés, au sein desquels la matière première a été largement homogénéisée et dont, par conséquent, les origines sont peu discriminantes et sont interchangeables.

Figure 3 : Calcul des importations indirectes pour les produits de la catégorie 2



Source : BASIC

Pour le calcul des quantités importées indirectes de la catégorie 2, on compare ainsi la production agricole locale du pays de transit avec les importations ce même pays. Cette comparaison peut être biaisée si le produit importé a une forme très différente du produit cultivé, car transformé, notamment :

- Le jus d'orange, comparé aux oranges ;
- La sauce tomates, comparée à la tomate.

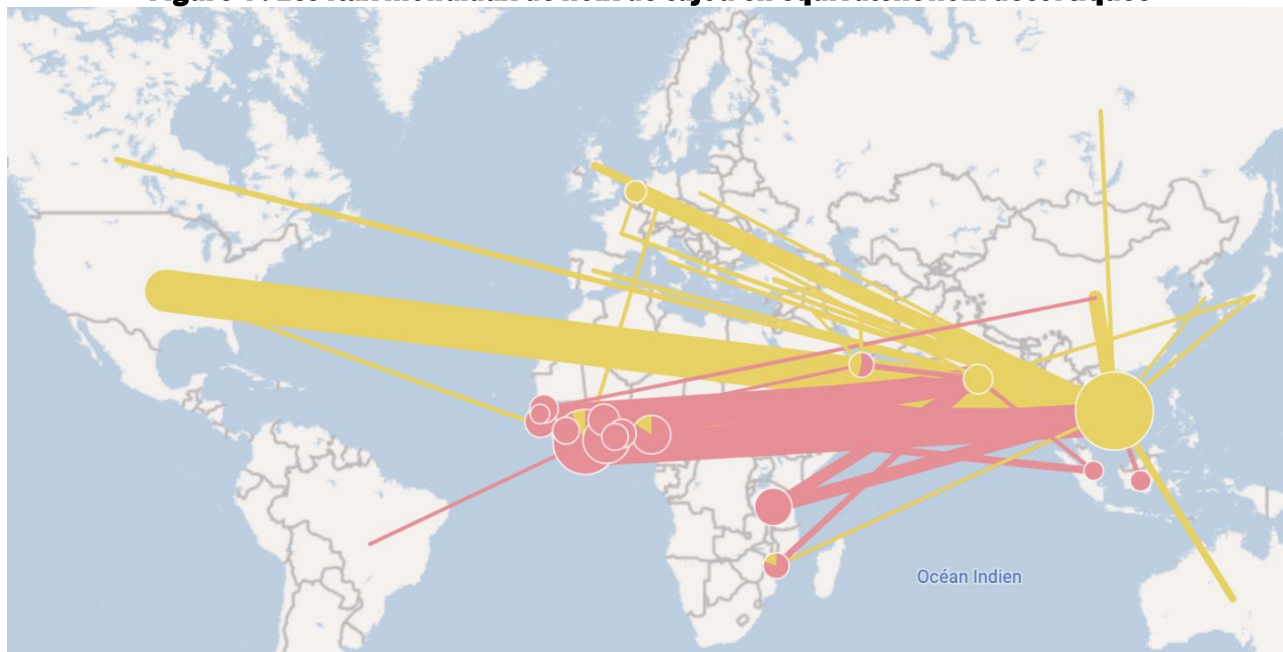
Ainsi, pour ces deux filières, une étape intermédiaire consiste à calculer les quantités importées en équivalent matière première, afin de pouvoir les comparer de façon pertinente à la production locale⁶. Ces quantités en équivalent matière première permettent une meilleure attribution aux différents pays d'origine. Néanmoins, les quantités indiquées dans tout le document sont bien des quantités de produits finis.

⁶ Pour ces conversions, nous utilisons des coefficients calculés par le BASIC sur base de modèles fournis par Terriflux et Jean-Yves Courtonne, dans le cadre de la création du modèle de flux. Par exemple, pour le jus d'orange, le coefficient permettant de passer à un équivalent matière première est de 8,5.

3.2.2.3. Le cas particulier de la noix de cajou

Le cas de la noix de cajou apporte une difficulté supplémentaire par rapport aux deux catégories de produits détaillées précédemment. En effet, la plupart des noix de cajou produites mondialement sont décortiquées au Vietnam, qui est aussi un pays de production important. La noix de cajou ne rentre donc ni dans la catégorie 1 ni dans la catégorie 2.

Figure 4 : Les flux mondiaux de noix de cajou en équivalent noix décortiquée



Source : BASIC, sur la base des données BACI 2022. En rouge les noix avec coquille et en jaune les noix décortiquées. Seuls les échanges de plus de 10 000 tonnes par an sont représentés.

Nous avons donc appliqué un traitement particulier aux données qui concernent la noix de cajou, dont voici les étapes de calcul :

1. Conversion des flux en équivalent cajou décortiquée : on considère qu'une noix de cajou brute contient environ 32 % de noix comestible⁷ ;
2. Prise en compte de la production locale au Vietnam (et dans le reste du monde) à l'aide des données de production FAOstat ;
3. Correction des flux mondiaux vers la France en séparant flux directs et indirects à l'aide de la formule ci-dessous.

Formule pour les importations totales (directes + indirectes)

Prenons l'exemple de la Côte d'Ivoire comme pays producteur et du Vietnam comme pays intermédiaire :

$$Importations_{Côte\ d'Ivoire \rightarrow France}^{totales} = Importations_{directes} + Importations_{indirectes}$$

⁷ Calcul d'après Koffi Yao Stéphane, Kouadio James Halbin, Nindjin Charlemagne, *Comparative Study of Physical Properties of Cashew Nuts from Three Main Production Areas in Côte d'Ivoire*, Agricultural Sciences, 2020 https://www.researchgate.net/figure/Variation-in-the-mass-and-proportions-of-the-cashew-nut-kernel-shell-and-pellicle-by_tbl2_348038210

Les importations indirectes sont une partie de ce qui arrive en France du Vietnam :

$$\begin{aligned} & \textit{Importations totales}_{\text{Côte d'Ivoire} \rightarrow \text{France}} \\ &= \textit{Importations}_{\text{directes}} + \alpha * \textit{Importations}_{\text{Vietnam} \rightarrow \text{France}} \end{aligned}$$

Avec le coefficient alpha qui représente la proportion de ce qui vient de Cote d'Ivoire dans toutes les noix de cajou qui passent par le Vietnam (importations et production locale) :

$$\alpha = \frac{\textit{Importations}_{\text{Côte d'Ivoire} \rightarrow \text{Vietnam}}}{\textit{Importations}_{\text{Monde} \rightarrow \text{Vietnam}} + \textit{Production}_{\text{Vietnam}}}$$

Cela revient à faire l'hypothèse qu'au Vietnam il n'y a pas de différence entre les noix produites localement et celles importées : tous les flux se mélangent (suivant la logique de commoditisation déjà évoquée plus haut).

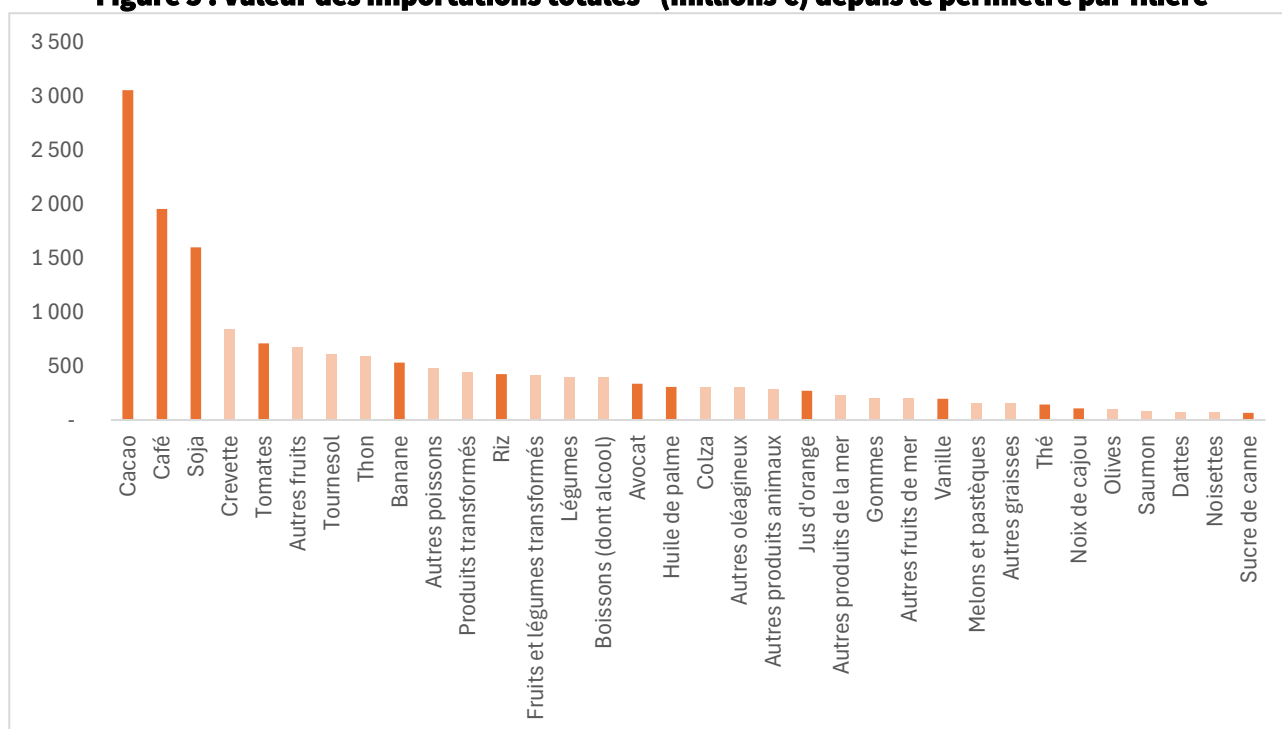
Pour reconstruire l'image globale on applique cette équation à tous les flux mondiaux. On trouve alors que la plupart des noix transitent par le Vietnam pour décortication, mais aussi que les noix produites au Vietnam transitent par les Pays-Bas ou l'Allemagne avant d'arriver en France.

3.3. Identification des principales filières d'importation et des principaux pays de production pour chacune des filières d'importation

Après traitement des données de BACI pour le calcul des importations indirectes, pour les produits de la catégorie 1 et les produits de la catégorie 2, nous pouvons additionner les importations directes et les importations indirectes et aboutir aux importations totales, en valeur et en quantité, pour l'ensemble des filières identifiées.

Les résultats sont synthétisés par les graphiques et tableaux suivants, qui présentent les principales filières d'importation vers la France, en ordre décroissant de valeur et de quantité.

Figure 5 : Valeur des importations totales* (millions €) depuis le périmètre par filière



Source : BASIC. En surbrillance : les filières retenues pour l'étude des impacts

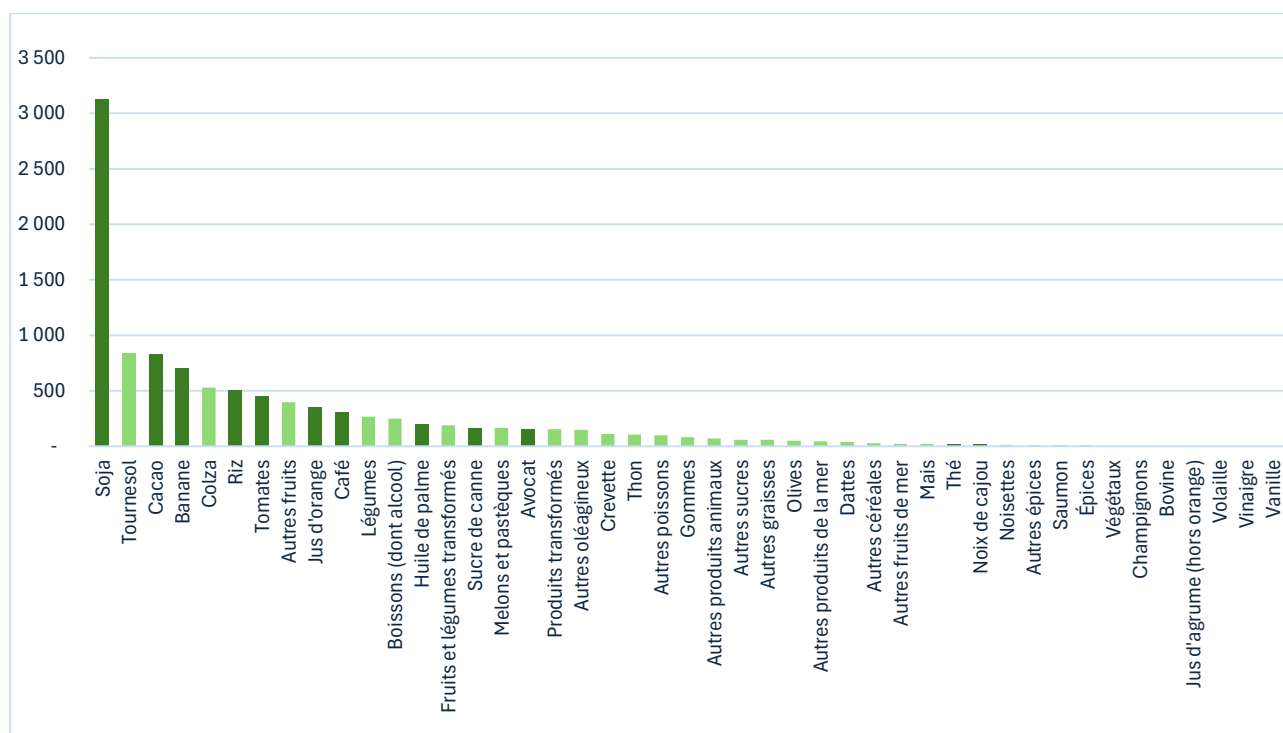
* Il s'agit en effet des importations totales (directes + indirectes) concernant les filières en orange foncé, ainsi que le tournesol, le colza, le thon et les crevettes. Pour le reste des filières présentées, seules les importations directes sont prises en compte (on ne calcule pas les importations indirectes, qui sont ainsi indiquées par un 0 dans le tableau ci-dessous).

Tableau 3 : Valeur des importations directes, indirectes et totales (millions €) par filière

Filière	Valeur importations directes	Valeur importations indirectes	Valeur importations totales
Cacao	783	2274	3057
Café	492	1465	1957
Soja	1152	448	1600
Crevette	631	212	843
Tomates	702	9	711
Autres fruits	675	0	675
Tournesol	445	163	608
Thon	354	234	588
Banane	293	240	532
Autres poissons	481	0	481
Produits transformés	437	0	437
Riz	232	193	425
Fruits et légumes transformés	412	0	412
Légumes	395	0	395
Boissons (dont alcool)	391	0	391
Avocat	80	256	336
Huile de palme	150	156	306

Fillère	Valeur importations directes	Valeur importations indirectes	Valeur importations totales
Colza	164	142	306
Autres oléagineux	303	0	303
Autres produits animaux	279	0	279
Jus d'orange	2	268	270
Autres produits de la mer	226	0	226
Gommes	202	0	202
NA	200	0	200
Autres fruits de mer	198	0	198
Vanille	170	26	196
Melons et pastèques	156	0	156
Autres graisses	151	0	151
Thé	42	102	144
Noix de cajou	63	45	108
Olives	94	0	94
Saumon	76	0	76
Dattes	70	0	70
Noisettes	67	0	67
Sucre de canne	36	30	66
Autres sucres	55	0	55
Autres épices	54	0	54
Épices	45	0	45
Champignons	43	0	43
Mais	36	0	36
Autres céréales	32	0	32
Végétaux	31	0	31
Bovine	12	0	12
Volaille	5	0	5
Jus d'agrumes (hors orange)	3	0	3
Vinaigre	2	0	2
Produits laitiers	1	0	1
Porc	0	0	0

Figure 6 : Quantité des importations totales* (kilotonnes) depuis le périmètre par filière



Source : BASIC. En surbrillance : les filières retenues pour l'étude des impacts

* Il s'agit en effet des importations totales (directes + indirectes) concernant les filières en vert foncé, ainsi que le tournesol, le colza, le thon et les crevettes. Pour le reste des filières présentées, seules les importations directes sont prises en compte (on ne calcule pas les importations indirectes, qui sont ainsi indiquées par un 0 dans le tableau ci-dessous).

Tableau 4 : Quantité des importations directes, indirectes et totales (kilotonnes) par filière

Filière	Quantité importations directes	Quantité importations indirectes	Quantité importations totales
Soja	2320	807	3128
Tournesol	622	220	842
Cacao	255	575	831
Banane	420	280	701
Colza	267	261	528
Riz	263	239	502
Tomates	444	8	452
Autres fruits	398	0	398
Jus d'orange	3	352	355
Café	130	178	308
Légumes	266	0	266
Boissons (dont alcool)	249	0	249
Huile de palme	101	103	204
Fruits et légumes transformés	189	0	189
Sucre de canne	104	62	166
Melons et pastèques	165	0	165

Filière	Quantité importations directes	Quantité importations indirectes	Quantité importations totales
Avocat	40	115	155
Produits transformés	154	0	154
Autres oléagineux	148	0	148
Crevette	86	26	112
Thon	66	41	107
Autres poissons	101	0	101
NA	96	0	96
Gommes	83	0	83
Autres produits animaux	70	0	70
Autres sucres	59	0	59
Autres graisses	58	0	58
Olives	52	0	52
Autres produits de la mer	45	0	45
Dattes	40	0	40
Autres céréales	26	0	26
Autres fruits de mer	23	0	23
Mais	22	0	22
Thé	7	10	17
Noix de cajou	9	6	16
Noisettes	14	0	14
Autres épices	11	0	11
Saumon	9	0	9
Épices	9	0	9
Végétaux	5	0	5
Champignons	3	0	3
Bovine	2	0	2
Jus d'agrumes (hors orange)	2	0	2
Volaille	2	0	2
Vinaigre	1	0	1
Vanille	1	0	1
Produits laitiers	1	0	1
Porc	0	0	0
Plantes industrielles et médicinales	0	0	0

4. Choix des filières pour l'étude de leurs impacts socioéconomiques et écologiques

Une fois les principales filières d'importation vers la France identifiées, nous sélectionnons celles à retenir pour la suite de l'étude, c'est-à-dire pour la quantification des impacts socioéconomiques et écologiques de ces filières ainsi que l'évaluation du potentiel d'impact des législations européennes sur ces filières.

Les filières retenues (il s'agit de celles en surbrillance dans les deux graphiques précédents) l'ont été, outre le critère de leur importance en valeur ou en volume dans les importations françaises, sur la base de leur caractère plus ou moins significatif vis-à-vis de ces objectifs de recherche.

Ainsi, ont été priorisées :

- Les filières pour lesquelles il est documenté qu'elles sont génératrices d'impacts négatifs importants. Pour les distinguer, nous nous sommes appuyés sur l'expertise acquise par le BASIC via ses précédentes études⁸, ainsi que sur celle des membres du comité de pilotage de la présente étude.
- Les filières pour lesquelles il est possible d'évaluer les impacts de manière transverse compte tenu des données disponibles.
- Les filières qui sont concernées par les législations européennes étudiées : l'EUDR, la CS3D, la Forced Labour regulation et le Mercosur.

Par exemple, la filière crevette a été exclue car les données ne permettent pas de prendre en compte les impacts plus spécifiques de cette filière, notamment ceux qui concernent la dégradation des mangroves, qui ne sont pas incluses dans les données sur la déforestation. De même, l'EUDR ne couvre pas les mangroves. La même logique s'applique aux autres filières piscicoles.

Enfin, ont été exclues certaines filières, notamment les boissons (hors jus d'orange) et les filières hétéroclites (par exemple "Autres céréales").

5. Quantification des impacts de la consommation française importée

Pour chacune des filières d'importation retenues, nous évaluons cinq impacts : deux impacts socioéconomiques et trois impacts écologiques. Bien qu'il s'agirait idéalement de quantifier d'autres impacts (voire la boussole de durabilité présentée dans le rapport de recherche), nous évaluons ici les impacts qui peuvent être quantifiés de manière transverse pour l'ensemble des filières selon les données disponibles à date.

⁸ Oxfam International et BASIC, "Ripe for change. Ending human suffering in supermarkets supply chain", 2018

Pour chaque filière étudiée, les impacts sont quantifiés pour les trois premiers pays de production (selon le critère de la quantité produite et exportée vers la France). Pour l'ensemble des filières étudiées, les trois premiers pays de production représentent en moyenne près de 80 % des quantités importées. Le détail par filière est donné par le tableau suivant.

Tableau 5 : Principaux pays producteurs du périmètre pour chaque filière et part dans les importations totales de la France (en quantité)

Filière	Principaux pays de production	Poids dans le total des importations françaises (quantité)
Cacao	Côte d'Ivoire	52%
	Ghana	18%
	Cameroon	8%
	Total des 3 pays	78%
Thé	China	41%
	India	14%
	Sri Lanka	11%
	Total des 3 pays	66%
Café	Brazil	35%
	Vietnam	19%
	Colombia	7%
	Total des 3 pays	61%
Huile de palme	Indonesia	48%
	Malaysia	30%
	Guatemala	6%
	Total des 3 pays	84%
Soja	Brazil	72%
	Argentina	15%
	Nigeria	3%
	Total des 3 pays	90%
Riz	Myanmar	24%
	Cambodia	20%
	Thailand	16%
	Total des 3 pays	61%
Vanille	Madagascar	84%
	Papua New Guinea	6%
	Uganda	5%
	Total des 3 pays	95%
Sucre de canne	India	50%
	Brazil	11%
	Guatemala	9%
	Total des 3 pays	70%

Filière	Principaux pays de production	Poids dans le total des importations françaises (quantité)
Noix de cajou	Vietnam	42%
	Côte d'Ivoire	28%
	Ghana	6%
	Total des 3 pays	76%
Banane	Côte d'Ivoire	34%
	Colombia	30%
	Costa Rica	15%
	Total des 3 pays	79%
Tomates	Morocco	93%
	Tunisia	5%
	Turkey	1%
	Total des 3 pays	99%
Avocat	Peru	40%
	Morocco	15%
	Kenya	14%
	Total des 3 pays	69%
Jus d'orange	Brazil	96%
	Mexico	1%
	Morocco	1%
	Total des 3 pays	98%

Source : BASIC

5.1. Impacts socioéconomiques

En ce qui concerne les impacts socioéconomiques de la consommation française importée, nous évaluons la prévalence des violations des droits humains dans les pays de production via la quantification de la prévalence du travail forcé et du travail des enfants d'une part, et via la quantification de la non-atteinte d'un niveau de vie décent par les producteurs et travailleurs d'autre part.

5.1.1. Travail forcé et travail des enfants

Pour objectiver la prégnance du travail forcé et du travail des enfants dans les pays de production des principales filières d'importation à destination de la France, nous nous appuyons sur les données du *Bureau of International Labor Affairs* (ILAB) du *U.S. Department of Labor*. Celui-ci tient à jour une liste des marchandises, par pays d'origine, dont il y a des raisons de penser que la production est concernée par le travail des enfants ou le travail forcé, en violation des normes internationales. Cette liste comprend 204 marchandises provenant de 82 pays.⁹

À partir des données fournies par l'*U.S. Department of Labor*, nous recensons, pour chaque filière d'importation étudiée, le nombre de pays identifiés comme en violation parmi les principaux pays de production. Comme nous analysons, pour chaque filière, les 3 premiers pays de production, on peut

⁹ Dans sa version du 5 septembre 2024, voir <https://www.dol.gov/agencies/ilab/reports/child-labor/list-of-goods>

avoir pour chaque filière entre 0 et 3 pays concernés par le travail forcé et le travail des enfants. Nous établissons donc pour chaque filière une notation pour chacun de ces enjeux comprise entre 0 et 3.

Par exemple, pour la filière cacao :

- 2 pays de production sont identifiés comme sujets au travail forcé (la Côte d'Ivoire et le Nigeria). Parmi ces 2, on trouve 1 des principaux fournisseurs de la France (la Côte d'Ivoire). La filière cacao a donc un score de 1 pour l'enjeu du travail forcé.
- 7 pays de production sont identifiés comme sujets au travail des enfants (le Brésil, le Cameroun, la Côte d'Ivoire, le Ghana, la Guinée, le Nigeria, la Sierra Leone). Parmi ces 7, on trouve les 3 principaux fournisseurs de la France (la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Cameroun). La filière cacao a donc une notation de 3 pour l'enjeu du travail des enfants.

Les données fournies par l'*U.S. Department of Labor* et qui concernent les filières d'importation à destination de la France étudiées dans le cadre de l'étude sont synthétisées par le tableau suivant.

Tableau 6 : Pays concernés par le travail des enfants et le travail forcé pour les filières d'importation étudiées

Filière	Pays concernés par le travail des enfants parmi les 3 premiers pays producteurs à destination de la France	Pays concernés par le travail forcé parmi les 3 premiers pays producteurs à destination de la France
Soja	<i>HORS PERIMETRE DU DEPT OF LABOR</i>	<i>HORS PERIMETRE DU DEPT OF LABOR</i>
Cacao	Côte d'Ivoire	Côte d'Ivoire, Ghana, Cameroun
Banane	Aucun signalé	Aucun signalé
Riz	Myanmar	Myanmar, Pakistan
Tomates	Aucun signalé	Aucun signalé
Jus d'orange	Aucun signalé	Aucun signalé
Café	Brésil	Brésil, Vietnam, Colombie
Huile de palme	Indonésie, Malaisie	Indonésie, Malaisie
Sucre de canne	Inde, Brésil	Inde, Brésil, Guatemala
Avocat	<i>HORS PERIMETRE DU DEPT OF LABOR</i>	<i>HORS PERIMETRE DU DEPT OF LABOR</i>
Thé	Inde	Aucun signalé
Noix de cajou	Aucun signalé	Vietnam
Vanille	Madagascar, Ouganda	Madagascar, Ouganda

Source : BASIC

5.1.2. Écart de la rémunération des producteurs et des travailleurs avec le seuil de revenu ou de salaire décent

Pour évaluer la non-atteinte d'un niveau de vie décent par les personnes travaillant dans les pays de production pour les principales filières d'importation à destination de la France, nous nous appuyons sur les données disponibles permettant d'objectiver l'écart entre le revenu effectif et le revenu décent.

Bien que la logique suivie soit la même, il convient pour cela de différencier :

- les filières dans lesquelles travaillent une majorité de producteurs indépendants (*farmers*) qui génèrent un revenu (*income*) à comparer à un revenu décent (*living income*) ;
- des filières dans lesquelles on a une majorité de travailleurs (*workers*) qui touchent un salaire (*wage*) à comparer au salaire décent (*living wage*).

Ainsi, pour chaque combinaison filière / pays de production, nous estimons l'un (ou une moyenne pondérée dans le cas où au sein d'une même filière cohabitent des producteurs indépendants et des travailleurs et que les données disponibles permettent d'en connaître les poids respectifs dans la production) des ratios suivants.

Pour les filières avec une majorité de producteurs :

$$Income\ gap = \frac{actual\ income}{living\ income}$$

Pour les filières avec une majorité de travailleurs :

$$Wage\ gap = \frac{actual\ wage}{living\ wage}$$

Le revenu / salaire effectif est documenté à partir des études disponibles pour chaque combinaison filière / pays de production, études produites à partir de données de terrain collectées par des acteurs institutionnels ou de la recherche.

Pour le revenu / salaire décent, les estimations disponibles sont principalement produites suivant la méthodologie Anker qui fait référence pour ce type d'évaluation¹⁰. Le revenu / salaire décent estime, pour un contexte géographique donné, la somme que la personne doit recevoir pour avoir la capacité de couvrir les besoins de base d'elle-même et de sa famille. Le calcul du revenu / salaire décent inclut le coût d'une alimentation répondant aux besoins nutritionnels, le coût d'un logement répondant à des standards internationaux minimums, le coût des autres besoins essentiels, ainsi qu'une faible marge pour faire face aux événements imprévus. Le calcul prend en compte la structure du ménage, les déductions fiscales et les contributions des services publics.

De nombreuses études ont été menées sur la base de cette méthodologie pour différents pays et différentes filières. Elles sont portées et centralisées par la *Global Living Wage Coalition*¹¹, qui constitue donc la principale source mobilisée pour la présente étude.

Quand les données nécessaires n'étaient pas disponibles parmi celles diffusées par la *Global Living Wage Coalition*, nous avons mobilisé d'autres sources bibliographiques lorsque de telles sources étaient disponibles. Mais certaines combinaisons filière /pays restent non documentées par les travaux disponibles : dans ces cas, aucunes données n'ont pu être mobilisées pour ces combinaisons. Le tableau ci-dessous détaille les données utilisées pour le calcul : revenu réel perçu (Tableau 7), revenu nécessaire à l'atteinte d'un niveau de vie décent (Tableau 8), et ratio entre les deux pondéré par le poids de chaque pays dans les importations de ces trois pays en France (Tableau 9).

¹⁰ Voir Richard Anker et Martha Anker, *Living Wages Around the World*, Cheltenham, Edward Elgar Publishing, 2017.

¹¹ Voir <https://www.globallivingwage.org/>

Tableau 7. Revenu réel des travailleurs (T) et producteurs (P) sur les principales filières d'importation

Travailleur/Producteur				Revenu mensuel perçu NA = aucune donnée trouvée	Devise	Source	URL	Année des données	Commodité sur laquelle se focalise la source utilisée	
1	T	Soja	Brazil	1	2 150.70	BRL	Brazilian Ministry of Labor and Employment	https://tinyurl.com/266pwmo9	2024	soja une seule étude sur le revenu rural une seule étude sur le revenu rural
	P	Soja	Argentina	2	18 655.00	ARS	ARI et GLWC	https://tinyurl.com/2xut5px3	2020	
	P	Soja	Nigeria	3	71 810.00	NGN	ARI et GLWC	https://tinyurl.com/2b95van3	2010	
2	P	Cacao	Côte d'Ivoire	1	1 804.00	USD	VOICE Network	https://tinyurl.com/2cevc4kv	2020	cacao
	P	Cacao	Ghana	2	1 810.00	USD	VOICE Network	https://tinyurl.com/2cevc4kv	2020	cacao
	P	Cacao	Cameroon	3	NA					NA
3	T	Banane	Côte d'Ivoire	1	96 791.00	CFA	ARI	https://tinyurl.com/2262zcc8	2023	banana
	T	Banane	Colombia	2	1 400 698.00	COP	GLWC	https://tinyurl.com/26xhy5n8	2018	banana
	T	Banane	Costa Rica	3	307 261.00	CRC	GLWC	https://tinyurl.com/2a9k5e7r	2017	banana
4	P	Riz	Myanmar	1	NA					NA
	P	Riz	Cambodia	2	NA					NA
	P	Riz	Thailand	3	113 000.00	THB	BASIC et Oxfam, p.59	- sans URL -	2015	riz
5	T	Tomates	Morocco	1	1 813.00	MAD	BASIC et Oxfam, p.112	- sans URL -	2014	tomatoes
	T	Tomates	Tunisia	2	NA					NA
	T	Tomates	Turkey	3	NA					NA
6	T	Jus d'orange	Brazil	1	1 058.00	BRL	ARI et GLWC	https://tinyurl.com/22dcnnqp	2020	agrumes
	T	Jus d'orange	Brazil		1 737.00	BRL	ARI et GLWC	https://tinyurl.com/22dcnnqp	2020	agrumes
	P	Jus d'orange	Brazil		1 900.00	BRL	BASIC et Oxfam, p.87	- sans URL -	2013	orange
	T	Jus d'orange	Mexico	2	NA					NA
	T	Jus d'orange	Morocco	3	NA					NA
7	T	Café	Brazil	1	2 168.70	BRL	Brazilian Ministry of Labor et Employment	https://tinyurl.com/22pcgjrn	2024	café
	P	Café	Brazil		59% of farms make a living income		Global Coffee Platform x IBGE (Brazil agricultural census)	GCP: https://tinyurl.com/2cexy4ja IBGE: sans URL	2017 et 2023	café
	T	Café	Vietnam	2	3 250 000.00	VND	ARI et GLWC	https://tinyurl.com/23r5ya86	2022	Café
	P	Café	Vietnam		6 045 000.00	VND	ARI et GLWC	https://tinyurl.com/23r5ya86	2022	café
	P	Café	Colombia	3	24 900 475.00	COP	Solidaridad	https://tinyurl.com/2xpowmwl	2024	café
8	P	Huile de palme	Indonesia	1	2 534 786.75	IDR	Ramadhana et al.	doi:10.13106/jafeb.2021.vol8.no4.0539	2019-2020	huile de palme

Travailleur/Producteur				Revenu mensuel perçu NA = aucune donnée trouvée	Devise	Source	URL	Année des données	Commodité sur laquelle se focalise la source utilisée	
	P	Huile de palme	Malaysia	2		NA			NA	
	T	Huile de palme	Guatemala	3	1 515.50	GTQ	GLWC	https://tinyurl.com/285n9lwq	café	
9	P	Sucre de canne	India	1	8732 13790	INR	GLWC - Madhya Pradesh GLWC - Andhra Pradesh	https://tinyurl.com/27tj7gew https://tinyurl.com/235aldx8	2022	tabac et coton
	T	Sucre de canne	Brazil	2	1 720.73	BRL	Brazilian Ministry of Labor et Employment	https://tinyurl.com/26whyv23	2024	sucré de canne
	T	Sucre de canne	Guatemala	3	1 516.00	GTQ	GLWC	https://tinyurl.com/285n9lwq	2016	café
10	P	Avocat	Peru	1	1 223.00	PEN	ARI et GLWC	https://tinyurl.com/268s8q3d	2020	une seule étude sur le revenu rural
	T	Avocat	Morocco	2	NA					NA
	T	Avocat	Kenya	3	NA					NA
11	P	Thé	China	1	NA					NA
	P	Thé	India	2	10 066.00	INR	GLWC et CORT	https://tinyurl.com/27nzpr4k	2018	thé
	P	Thé	Sri Lanka	3	16 971.00	LKR	GLWC	https://tinyurl.com/26mc3t6e	2015	thé
12	T	Noix de cajou	Vietnam	1	6 952 000.00	VND	NORAD and EIH (moyenne de 5 figures)	https://tinyurl.com/2db6sq62	2018	noix de cajou
	T	Noix de cajou	Côte d'Ivoire	2	82 955.00	CFA	ARI et GLWC	https://tinyurl.com/234f0f3s	2019	reve
	P	Noix de cajou	Ghana	3	NA					NA
13	P	Vanille	Madagascar	1	203 199.00	MGA	GLWC	https://tinyurl.com/2buy4w3b	2020	une seule étude sur le revenu rural
	P	Vanille	Papua New Guinea	2	NA					NA
	P	Vanille	Uganda	3	NA					NA

Source : BASIC, sur la base de sources mentionnées dans le tableau

Tableau 8. Revenu nécessaire pour atteindre un niveau de vie décent, pour les producteurs (P) et travailleurs (T) dans les zones géographiques/filières des pays d'importation

	Travailleur/Producteur	Commodité	Pays d'origine	Seuil de revenue décent	Devise	Source	URL	Année des données	Commodité sur laquelle se focalise la source
1	T	Soja	Brazil	1	2 894.50	BRL	Moyenne de quatre chiffres du GLWC et de l'Anker Research Institute http://tinyurl.com/2xsj3amq https://tinyurl.com/22gs79o6 https://tinyurl.com/22dcnnqp	2023	soja
	P	Soja	Argentina	2	50 023.00	ARI et GLWC	https://tinyurl.com/2xut5px3		une seule étude sur le revenu rural
	P	Soja	Nigeria	3	138 678.00	NGN	ARI et GLWC https://tinyurl.com/2b95van3	2020	une seule étude sur le revenu rural
2	P	Cacao	Côte d'Ivoire	1	3 166.00	USD	VOICE Network https://tinyurl.com/2cevc4kv	2020	cacao
	P	Cacao	Ghana	2	3 116.00	USD	VOICE Network https://tinyurl.com/2cevc4kv	2020	cacao
	P	Cacao	Cameroon	3		NA			NA
3	T	Banane	Côte d'Ivoire	1	174 497.00	CFA	ARI https://tinyurl.com/2262zcc8	2023	banana
	T	Banane	Colombia	2	1 564 766.00	COP	GLWC https://tinyurl.com/26xhy5n8	2018	banana
	T	Banane	Costa Rica	3	414 981.00	CRC	GLWC https://tinyurl.com/2a9k5e7r	2017	banana
4	P	Riz	Myanmar	1		NA			NA
	P	Riz	Cambodia	2					NA
	P	Riz	Thailand	3	200 000.00	THB	BASIC et Oxfam, p.59 - sans URL	2015	riz
5	T	Tomates	Morocco	1	2 800.53	MAD	BASIC et Oxfam, p.112 - sans URL	2014	tomatoes
	T	Tomates	Tunisia	2		NA			NA
	T	Tomates	Turkey	3					NA
6	T	Jus d'orange	Brazil	1	2 551.00	BRL	ARI et GLWC https://tinyurl.com/22dcnnqp	2020	agrumes
	T	Jus d'orange	Brazil		2 551.00	BRL	ARI et GLWC https://tinyurl.com/22dcnnqp	2020	agrumes
	P	Jus d'orange	Brazil		3 258.00	BRL	BASIC et Oxfam, p.87 - sans URL -	2016	orange
	T	Jus d'orange	Mexico	2		NA			NA
	T	Jus d'orange	Morocco	3		NA			NA
7	T	Café	Brazil	1	2 621.00	BRL	GLWC https://tinyurl.com/2dauteuu	2023	café
	P	Café	Brazil		59% des fermes atteignent un niveau de vie décent	Global Coffee Platform x IBGE (Brazil agricultural census)	GCP : https://tinyurl.com/2cexy4ja IBGE : sans URL	2017 et 2023	café

	Travailleur/Producteur Commodité		Pays d'origine		Seuil de revenue décent	Devise	Source	URL	Année des données	Commodité sur laquelle se focalise la source
	T	Café	Vietnam	2	6 132 865.00	VND	ARI et GLWC	https://tinyurl.com/23r5ya86	2022	café
	P	Café	Vietnam		10 894 571.00	VND	ARI et GLWC	https://tinyurl.com/23r5ya86	2022	café
	P	Café	Colombia	3	30 333 000.00	COP	Solidaridad	https://tinyurl.com/2xpowmwl	2024	café
8	P	Huile de palme	Indonesia	1	5 026 527.00	IDR	GLWC	https://tinyurl.com/239wuwhy	2022	huile de palme
	P	Huile de palme	Malaysia	2						NA
	T	Huile de palme	Guatemala	3	2 689.00	GTQ	GLWC	https://tinyurl.com/285n9lwq	2013 to 2016	café
9	P	Sucre de canne	India	1	19 846.00 25 269.00	INR INR	GLWC - Madhya Padesh GLWC - Andhra Pradesh	https://tinyurl.com/27tj7gew https://tinyurl.com/235aldx8	2022	tabac et coton
	T	Sucre de canne	Brazil	2	2 895.00	BRL	Moyenne de quatre chiffres ARI et GLWC	http://tinyurl.com/2xsj3amq https://tinyurl.com/22gs79o6 https://tinyurl.com/22dcnnqp	2017-2018 2016 2021	sucre de canne
	T	Sucre de canne	Guatemala	3	2 689.00	GTQ	GLWC	https://tinyurl.com/285n9lwq		café
10	P	Avocat	Peru	1	2 050.00	PEN	ARI et GLWC	https://tinyurl.com/268s8q3d	2020	une seule étude sur le revenu rural
	T	Avocat	Morocco	2						NA
	T	Avocat	Kenya	3						NA
11	P	Thé	China	1						NA
	P	Thé	India	2	11 422.00	INR	GLWC et CORT	https://tinyurl.com/27nzpr4k	2018	thé
	P	Thé	Sri Lanka	3	21 115.00	LKR	GLWC	https://tinyurl.com/26mc3t6e	2015	thé
12	T	Noix de cajou	Vietnam	1	8 545 680.00	VND	GLWC	https://tinyurl.com/236tag9j	2020	noix de cajou
	T	Noix de cajou	Côte d'Ivoire	2	124 364.00	CFA	ARI et GLWC	https://tinyurl.com/234fof3s	2020	reve
	P	Noix de cajou	Ghana	3						NA
13	P	Vanille	Madagascar	1	512 693.00	MGA	GLWC	https://tinyurl.com/2buy4w3b	2020	une seule étude sur le revenu rural
	P	Vanille	Papua New Guinea	2						NA
	P	Vanille	Uganda	3						NA

Source : BASIC, sur la base de sources mentionnées dans le tableau

Tableau 9. Pourcentage d'atteinte d'un niveau de vie décent par filière et par pays (moyennes pondérées)

Travailleur/Producteur					Importations en kT	% atteinte d'un niveau de vie décent	Moyenne pondérée % niveau d'atteinte d'un niveau de vie décent (proratisé par le poids de chaque pays dans les importations)
1	T	Soja	Brazil	1	106.6	74%	67.2 %
	P	Soja	Argentina	2	0.0	37%	
	P	Soja	Nigeria	3	0.0	52%	
2	P	Cacao	Côte d'Ivoire	1	430.6	57%	57.3%
	P	Cacao	Ghana	2	147.7	58%	
	P	Cacao	Cameroon	3	65.9		
3	T	Banane	Côte d'Ivoire	1	239.3	55%	78.1%
	T	Banane	Colombia	2	208.2	90%	
	T	Banane	Costa Rica	3	107.8	74%	
4	P	Riz	Myanmar	1	120.7	NA	56.5%
	P	Riz	Cambodia	2	102.6	NA	
	P	Riz	Thailand	3	82.3	57%	
5	T	Tomates	Morocco	1	418.9	65%	64.7%
	T	Tomates	Tunisia	2	21.5	NA	
	T	Tomates	Turkey	3	5.6		
6	T	Jus d'orange	Brazil	1	337.8	41%	56.0%
	T	Jus d'orange	Brazil		337.8	68%	
	P	Jus d'orange	Brazil		337.8	58%	
	T	Jus d'orange	Mexico	2	4.3	NA	
	T	Jus d'orange	Morocco	3	2.1	NA	
7	T	Café	Brazil	1	108.9	83%	67.1%
	P	Café	Brazil		108.9	59%	

	T	Café	Vietnam	2	57.7	53%	
	P	Café	Vietnam		57.7	55%	
	P	Café	Colombia	3	21.8	82%	
8	P	Huile de palme	Indonesie	1	98.5	50%	
	P	Huile de palme	Malaysia	2	62.1		51.0%
	T	Huile de palme	Guatemala	3	11.3	56%	
9	P	Sucre de canne	India	1	82.7	49%	
	T	Sucre de canne	Brazil	2	18.1	59%	51.8%
	T	Sucre de canne	Guatemala	3	14.9	56%	
10	P	Avocat	Peru	1	62.0	60%	
	T	Avocat	Morocco	2	23.8	NA	59.7%
	T	Avocat	Kenya	3	21.4	NA	
11	P	Thé	China	1	7.1	NA	
	P	Thé	India	2	2.3	88%	86.2%
	P	Thé	Sri Lanka	3	1.9	80%	
12	T	Noix de cajou	Vietnam	1	6.5	81%	
	T	Noix de cajou	Côte d'Ivoire	2	4.3	67%	75.5%
	P	Noix de cajou	Ghana	3	0.9	NA	
13	P	Vanille	Madagascar	1	0.8	40%	39.6%
	P	Vanille	Papua New Guinea	2	0.1	NA	
	P	Vanille	Uganda	3	0.0	NA	

5.2. Quantification des impacts écologiques de la consommation française importée

En ce qui concerne les impacts écologiques de la consommation française importée, nous quantifions les émissions de gaz à effet de serre, les surfaces déforestées et l'empreinte eau de chaque filière étudiée.

5.2.1. Émissions de gaz à effet de serre

Pour objectiver la contribution au dérèglement climatique des principales filières d'importation à destination de la France, nous estimons les émissions de gaz à effet de serre (soit les émissions de CO₂ équivalent) associées aux quantités importées des produits concernés.

Pour ce faire, nous mobilisons la base de données Agribalyse de l'ADEME, qui constitue la base de données de référence pour les impacts écologiques des produits agricoles et alimentaires. Cette base de données est construite sur la base d'analyses du cycle de vie (ACV), ce type d'analyses visant à prendre en compte toutes les étapes de la vie d'un produit : depuis sa production jusqu'à sa fin de vie, en passant par la transformation, le transport, les emballages, et sa consommation. Agribalyse fournit des indicateurs d'impact pour plus de 200 productions agricoles et plus de 2 500 produits alimentaires transformés de consommation courante.

Pour l'enjeu climat, la base de données Agribalyse fournit, pour chaque produit, la quantité d'émissions de gaz à effet de serre associée, en kg CO₂ eq/kg de produit. Pour chaque filière étudiée, nous procédons donc au calcul suivant :

$$\text{Emissions de la filière d'importation française} = \text{émissions unitaires (kg CO}_2 \text{ eq / kg de produit)} \times \text{quantité des importations totales (kg)}$$

Pour la majorité des filières que nous étudions, il s'agit de produits bruts, pour lesquels une valeur d'impact unique peut être attribuée à partir d'Agribalyse. Pour les filières cacao, soja et tomates, pour lesquelles les produits sont importés sous différentes formes (et auxquelles sont associées différentes valeurs d'impact), nous utilisons une moyenne des valeurs d'impacts de ces différentes formes prises par le produit, pondéré par les quantités concernées.

Par exemple, pour la filière cacao, sont utilisés les valeurs de cinq produits présents dans Agribalyse :

- Chocolat noir à 70% cacao minimum, extra, dégustation, tablette ;
- Beurre de cacao ;
- Cacao, non sucré, poudre soluble ;
- Poudre cacaotée ou au chocolat pour boisson, sucrée ;
- Chocolat noir à 40% de cacao minimum, à pâtisser, tablette.

Le soja fait l'objet d'un traitement particulier, puisque le produit importé « tourteaux de soja » n'est pas répertorié dans Agribalyse. Pour pouvoir néanmoins attribuer un impact CO₂ à ce produit (qui représente 90 % de la quantité de soja importée depuis les 3 premiers pays producteurs du périmètre), nous proposons de le convertir en équivalent matière première, puis d'appliquer l'impact « Soja, graine entière » d'Agribalyse aux quantités concernées.

Plus précisément, pour passer des tourteaux aux graines entières, on multiplie les quantités importées par 1,282¹². La quantité en équivalent matière première obtenue est ensuite multipliée par l'impact associé à « Soja, graine entière », i.e. 1,560839 kg CO₂ eq/kg de produit.

Pour chaque filière étudiée, nous avons également isolé la part des émissions de GES correspondant au transport, et calculé leur part dans le total des émissions liées à la filière.

Notons enfin que les données d'ACV utilisées dans Agribalyse incluent également les émissions de GES induites par la déforestation associée à la production des produits considérés¹³.

5.2.1.1. Agribalyse : versions 3.1.1 et 3.2

Les chiffres d'impacts CO₂, utilisant la base de données Agribalyse, ont été calculés avant la sortie de la version 3.2 fin 2024. Nous avons ainsi utilisé la version la plus à jour d'Agribalyse au moment de l'étude, à savoir la version 3.1.1. Plus largement, une nouvelle version d'Agribalyse est publiée tous les 18 à 24 mois.

L'une des améliorations de cette nouvelle version, en plus de la mise à jour d'un certain nombre de chiffres, est la plus grande précision concernant l'origine du CO₂ émis (biogénique, fossile, ou lié au changement d'affectation des sols). Dans la version 3.1.1., ces trois volets étaient également pris en compte dans l'impact changement climatique mais ils n'étaient pas détaillés¹⁴.

Néanmoins, selon le rapport de changement Agribalyse 3.1.1/3.2¹⁵ : « L'impact des données sur le changement climatique a globalement peu évolué. ». Nous avons par ailleurs réalisé une analyse de sensibilité en comparant les impacts unitaires des versions 3.1.1 et 3.2 des filières sélectionnées. Nous constatons en effet un faible écart entre les deux versions, les écarts les plus forts s'appliquant à des produits relativement peu importés (Haricot mungo germé, dans la catégorie « soja », ou ketchup, dans la catégorie « tomates »). Notons le cas exceptionnel de la vanille, qui passe de 1,15 kg CO₂ eq/kg à 4,38, soit une multiplication par 3,80. Néanmoins, dans les importations françaises, la vanille a un impact climat total de 1,1 kt de CO₂ eq, loin derrière la noix de cajou (43 kt de CO₂ eq), ce qui ne changerait pas son classement même en se basant sur la nouvelle version d'Agribalyse.

¹² 1 tonne de soja traité donne 0,78 t de tourteau. Pour 1 t de tourteau, on a donc besoin de 1,282 t de graines de soja. Source : <https://bronto.ua/fr/nos-lignes-de-production/technologie-de-traitement-soja/rendement-en-tourteau-de-1-tonne-de-graines-de-soja/>

¹³ <https://doc.agribalyse.fr/documentation/les-donnees/methodologie-acv> renvoie vers le rapport https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/PEF_method.pdf qui indique, p78-79, que la sous-catégorie « Climate change – land use and land use change (LULUC) » inclue les échanges de carbone biogénique provenant de la déforestation, de la construction de routes ou d'autres activités liées au sol.

¹⁴ <https://doc.agribalyse.fr/documentation-en/contact-us-and-contribute/database-evolution>

¹⁵ Rapport de changement Agribalyse 3.1.1/3.2, page 10 : <https://entrepot.recherche.data.gouv.fr/file.xhtml;jsessionid=c428dd30a79fcfaae7d829025029?persistentId=doi:10.5774/5/RYJQDQ>

5.2.1.2. Focus transport

a. Périmètre de la partie transport du changement climatique

Dans Agribalyse, les trajets pris en compte dans la partie transport de l'indicateur de changement climatique sont les suivants¹⁶ :

- Pour les matières premières agricoles : du champ au lieu de fabrication/traitement ;
- Pour les ingrédients : du lieu de transformation des ingrédients au lieu de la fabrication de la recette ;
- Pour tous les produits : du lieu de fabrication/traitement au centre de distribution, puis du centre de distribution au supermarché.

Ainsi, le transport du supermarché jusqu'au consommateur n'est pas pris en compte.

Certaines des valeurs d'émissions de CO₂ liées au transport sont calculées, d'autres sont des valeurs génériques, issues de la littérature ou de modèles.

b. Transport frigorifique

Les jeux de données pour les véhicules frigorifiques sont utilisés par Agribalyse en fonction du type de produit alimentaire. Le tableau ci-dessous indique qu'au moins une partie du transport est considéré comme réfrigéré pour les **fruits, légumes et céréales**. Concernant nos filières d'intérêt, il s'agit donc de : riz, banane, jus d'orange (pour la partie orange fraîche), tomates, et avocat. Ces produits correspondent en effet aux pourcentages de CO₂ dédié au transport les plus élevés (excepté le riz qui n'est qu'à 11 %, vs. 31 à 46 % pour le reste ces produits mentionnés)¹⁷.

Tableau 10. Jeux de données pour les véhicules frigorifiques

	Transportation phase #1: from cultivation areas to central collection hubs	Transportation phase #2: from central collection hubs to processing country (France)	Transportation phase #3: from processing place to retailer
Meat and milk	Refrigerated vehicles	Refrigerated vehicles	Refrigerated vehicles
Fruits, vegetables and cereals	Non-refrigerated vehicles	Refrigerated vehicles	Refrigerated vehicles
Eggs	Non-refrigerated vehicles	Non-refrigerated vehicles	Non-refrigerated vehicles

Source : AGRIBALYSE, 2022¹⁸

c. Modes de transports (avion, train, etc.)

Le détail des modes de transport par denrée n'est pas explicité dans Agribalyse. En revanche on sait que :

- Pour le transport national et au sein de l'UE, EuroStat fournit des statistiques détaillées sur les modes de transport moyens et les distances pour les marchandises à l'intérieur du pays.

¹⁶ Source : 2022, AGRIBALYSE 3.1, Rapport méthodologique sur les produits alimentaires, <https://entrepot.recherche.data.gouv.fr/file.xhtml?persistentId=doi:10.57745/K2B5AN> à partir de la page 63

¹⁷ Source : 2022, AGRIBALYSE 3.1, Rapport méthodologique sur les produits alimentaires, <https://entrepot.recherche.data.gouv.fr/file.xhtml?persistentId=doi:10.57745/K2B5AN> à partir de la page 63

¹⁸ Source : 2022, AGRIBALYSE 3.1, Rapport méthodologique sur les produits alimentaires, <https://entrepot.recherche.data.gouv.fr/file.xhtml?persistentId=doi:10.57745/K2B5AN> à partir de la page 63

Ces données ont été utilisées comme proxy pour la distance moyenne et le mode de transport des cultures.

- Pour les Etats-Unis, la distance moyenne et le type de mode de transport sont basées sur le modèle GREET.
- Pour les pays hors UE, les distances sont basées sur la littérature lorsqu'elle est disponible ou sur l'avis d'experts (ces distances ont souvent été reprises de la méthode Feedprint)¹⁹.

d. Calcul de l'impact CO₂ du transport des denrées

Le calcul consiste à multiplier la donnée de l'impact kilométrique / tonne de denrée (issu de bases de données) par le nombre de kilomètres.

L'impact kilométrique dépend notamment du mode de transport (avion, camion réfrigéré, camion non réfrigéré, etc.), de la capacité et l'occupation du véhicule²⁰.

5.2.2. Surfaces déforestées

Outre l'impact climat de la déforestation associée aux filières d'importation française (inclus dans l'impact discuté ci-dessus), la déforestation a aussi des impacts sur la biodiversité ou les sols notamment. Nous évaluons donc également le nombre d'hectares soumis à un risque de déforestation attribuables à chacune des filières considérées.

Pour ce faire, l'étude de référence est celle Pendrill et al. (2020)²¹, avec une mise à jour en cours par Singh et al. (2024)²². L'article est actuellement au stade de « preprint », en cours de relecture²³.

Dans les deux articles, il s'agit de mesurer la perte de biodiversité via des estimations d'un risque de déforestation annuelle moyenne (entre 2005 et 2017 pour Pendrill et al. (2020), entre 2005 et 2022 pour Singh et Persson (2024)) liée aux commodités alimentaires. Plus précisément, les 2 études évaluent le risque de déforestation liée aux importations directes et indirectes pour chaque combinaison de :

- Pays importateur ;
- Pays exportateur ;
- Denrée ;
- Année.

Nous résumons dans la partie ci-dessous les points de convergence et de divergence des deux méthodes.

¹⁹ Source : 2022, AGRIBALYSE 3.1, Rapport méthodologique sur les produits alimentaires, <https://entrepot.recherche.data.gouv.fr/file.xhtml?persistentId=doi:10.57745/K2B5AN> à partir de la page 63

²⁰ https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/PEF_method.pdf

²¹ Florence Pendrill, U. Martin Persson et Thomas Kastner, « Deforestation risk embodied in production and consumption of agricultural and forestry commodities 2005-2017 ».

²² Chandrakant Singh et al., « Commodity-driven deforestation, associated carbon emissions and trade 2001-2022 ».

²³ A la date du 13 mars 2025.

5.2.2.1. Comparaison de Pendrill et al. (2020) et Singh et Persson (2024)

Une partie importante du risque de déforestation ne peut être directement attribuée directement à une culture en particulier. Dans ce cas, l'attribution du risque de déforestation doit se faire de manière **statistique**.

C'est le cas dans Pendrill et al. (2020).

Dans Singh et Persson (2024), l'attribution se fait en deux temps via le modèle « DeDuCE » et elle est « **hybride** » puisqu'elle combine deux approches :

1. Attribution spatiale : cette technique se base sur des cartes de haute résolution, qui permettent une attribution plus fine du risque de déforestation à des cultures particulières, contrairement une méthode statistique.
2. Dans un second temps, une attribution statistique est appliquée, pour les parties manquantes, i.e. lorsque le risque de déforestation n'est pas attribuable directement à une commodité via l'étape 1.

De plus, Singh et Persson (2024) proposent deux « sous-méthodes » de calcul du flux commercial (qui permettent ensuite d'attribuer les hectares déforestés à un pays de consommation) :

- « Trade-flow physical » (méthode similaire Pendrill et al. (2020)). Cette approche s'arrête à la « consommation apparente » et a pour inconvénient de ne pas retracer le risque de déforestation importée jusqu'à la consommation finale. Le traçage de la denrée peut par exemple s'arrêter à une étape où un produit est utilisé comme ingrédient dans un produit transformé.
- « Trade-flow hybrid ». Cette approche combine des données de différents types (physique et monétaire), afin de se rapprocher du risque de déforestation réellement importée via la « consommation finale ».

Dans les deux méthodologies, les hectares déforestés une année N sont « amortis » sur 5 ans.

Dans les deux cas, nous relevons 3 limites non négligeables :

- Concernant le périmètre considéré : les terres « faiblement » boisées ne sont pas considérées comme forêts, puisque seul un couvert forestier supérieur à un pourcentage donné sera considéré comme forêt.
- D'ailleurs, le seuil de référence de taux de couvert forestier n'est pas universel : Pendrill et al. (2020) comme Singh et Persson (2024) considèrent tous deux qu'un couvert forestier supérieur à 25 % constitue une forêt²⁴. Ce seuil est plus élevé que celui choisi par la FAO, qui considère qu'un couvert supérieur à 10 % constitue une forêt²⁵. Néanmoins, Pendrill et al. (2020) servant notamment de référence à la pré-étude d'impact à la réglementation européenne sur la déforestation²⁶, ce seuil de 25 % fait partie des seuils de référence.

²⁴ À noter que, concernant Singh et Persson (2024), bien que l'outil proposé soit modulable pour permettre de prendre en compte 10 % de couvert, les résultats présentés s'appuient bien sur le seuil de 25 %.

²⁵ <https://www.inrae.fr/dossiers/quelles-gestions-forets-demain/monde-forets#:~:text=Pour%20la%20FAO%2C%20la%20for%C3%AAt,m%20de%20hauteur%20%C3%A0%20maturit%C3%A9.>

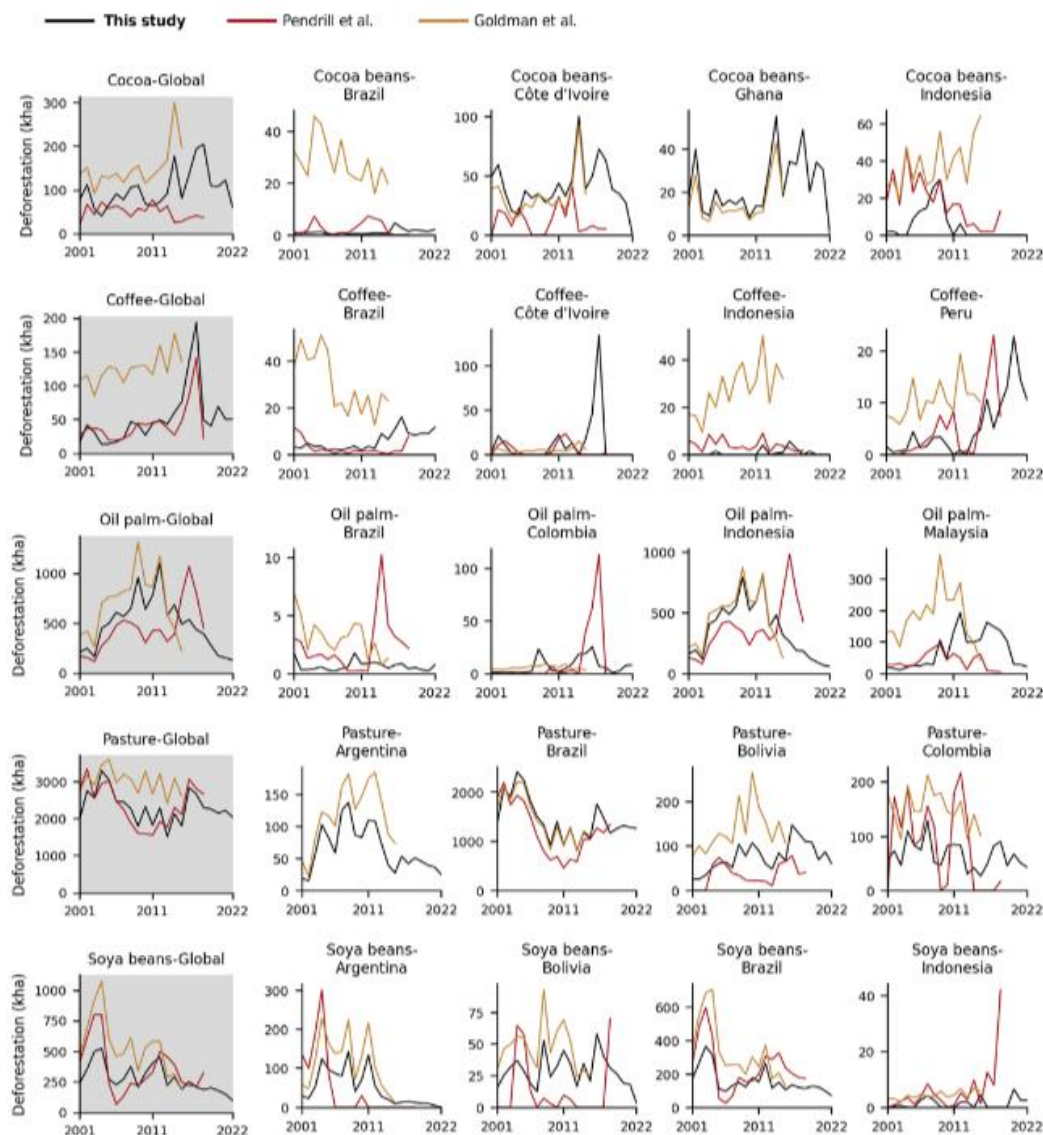
²⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=CELEX%3A52021SC0326>

- Concernant l'attribution de la déforestation à une culture plutôt qu'à une autre : celle-ci repose dans tous les cas sur des hypothèses et modélisations qui peuvent diverger de la réalité.

La figure ci-dessous, extraite de Singh et Persson (2024), compare les estimations des déforestations de 5 commodités alimentaires selon 3 méthodologies : Pendrill et al. (2020), Singh et Persson (2024), Goldman et al. (2020)²⁷.

²⁷ Elizabeth Dow Goldman et al., « Estimating the Role of Seven Commodities in Agriculture-Linked Deforestation: Oil Palm, Soy, Cattle, Wood Fiber, Cocoa, Coffee, and Rubber », 11 décembre 2020.

Figure 7. Comparaison d'estimations de déforestation de 5 commodités à haut risque de déforestation



Source : Singh et Persson (2024)

NB : Les courbes noires font ainsi référence à l'étude Singh et Persson (2024)

Cette comparaison met en lumière l'importante variabilité des estimations de la déforestation en lien avec des cultures et des pays producteurs.

Les combinaisons concernant la présente étude sont :

- Cacao Côte d'Ivoire (1ère ligne);
- Cacao Ghana (1ère ligne);
- Soja Argentine (dernière ligne);
- Soja Brésil (dernière ligne).

5.2.2.2. Choix de Pendrill et al. (2020)

Au-delà des différences méthodologiques évoquées dans la partie précédente, il nous semble important de souligner une limite supplémentaire du travail de Singh et Persson (2024), qui est l'état de "preprint", signifiant que les résultats ne sont pas nécessairement définitifs.

De plus, Pendrill et al. (2020) sert de références à de nombreuses études²⁸ mais aussi à la pré-étude d'impact à la réglementation européenne de la déforestation²⁹.

Ainsi, au regard des limites importantes concernant Singh et Persson (2024), et les avantages de Pendrill et al. (2020), nous faisons le choix de ce dernier, pour le calcul de l'impact déforestation.

Le tableau ci-dessous présente le comparatif des surfaces déforestées pour chacune des 13 filières retenues, suivant les deux méthodologies (Singh et Persson (2024) vs. Pendrill et al. (2020)) et plusieurs années de référence : 2017 car il s'agit de la dernière année disponible dans Pendrill et al. (2020), 2022 car il s'agit de notre année de référence, et 2021 car l'indice de qualité des données pour 2022 étant faible, il nous paraissait pertinent de s'intéresser également à l'année précédente.

Tableau 11. Hectares de déforestation des importations françaises selon différentes méthodologies et années

Filière	Importations totales (kt)	Singh et al. (2024) Méthode « hybrid » année 2022	Singh et al. (2024) Méthode « physical » année 2022	Singh et al. (2024) Méthode « hybrid » année 2021	Singh et al. (2024) Méthode « physical » année 2021	Singh et al. (2024) Méthode « hybrid » année 2017	Singh et al. (2024) Méthode « physical » année 2017	Pendrill et al. (2020) année 2017
Cacao	644	3 554	3 529	4 325	4 222	5 209	5 428	792
Banane	555	70	-	161	-	132	-	3
Café	188	782	847	581	691	731	866	60
Avocat	107	118	139	141	165	72	119	47
Tomates	446	-	-	-	-	-	-	0
Huile de palme	172	1 746	707	2 131	1 035	4 313	2 321	2 931
Noix de cajou	12	237	267	358	169	236	133	-
Soja	2 827	1 690	3 096	1 345	2 035	952	2 536	4 763
Sucre de canne	116	76	6	74	9	85	10	6
Vanille	1	23	37	18	31	6	10	1
Thé	11	4	-	6	-	9	-	9
Jus d'orange	344	4	41	1	10	1	9	16
Riz	306	378	155	421	161	465	365	106

Source : BASIC, sur base de Singh et Persson (2024) et Pendrill et al. (2020)

On peut notamment remarquer des écarts importants sur les filières cacao et soja, sur l'année 2017.

²⁸ Par exemple https://www.wwf.fr/sites/default/files/doc-2021-04/20210414_Rapport_Quand-les-europeens-consomment-les-forets-se-consument_WWF.pdf

²⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=CELEX%3A52021SC0326>

5.2.3. Empreinte eau (eau bleue et eau grise)

Nous calculons enfin l'empreinte eau des filières d'importation étudiées, via les concepts :

- D'eau bleue : elle représente l'eau, de surface ou souterraine, prélevée et utilisée pour la production (il s'agit notamment ici de l'irrigation) ;
- D'eau grise : elle représente l'eau polluée par la production, plus précisément le volume d'eau douce nécessaire pour diluer à un niveau acceptable la pollution générée par les rejets des différents processus de production.

Pour quantifier cette empreinte eau, nous utilisons les données de Mekonnen et Hoekstra 2011³⁰ : il s'agit des données de référence sur le sujet, publiées par l'*Institute for Water Education* de l'UNESCO. Cette source fournit des données d'empreinte eau par produit et par pays de production.

$$\text{Empreinte eau de la filière d'importation} = \text{empreinte eau moyenne (m}^3\text{/t)} \times \text{quantité des importations totales (t)}$$

Nous utilisons plus précisément une empreinte eau moyenne par filière sur la période 1996-2005³¹, et toujours la quantité d'importation depuis les 3 principaux pays producteurs.

6. Évaluation du potentiel d'impact des législations européennes

La dernière phase de notre analyse concerne l'évaluation du potentiel d'impact de plusieurs législations européennes sur les filières étudiées. Plus précisément, nous évaluons le potentiel d'amélioration de la durabilité ou, à l'inverse, le potentiel de dégradation de la durabilité des filières étudiées entraîné par quatre législations européennes :

- La RDUE (Règlement européen sur la déforestation et la dégradation des forêts) ;
- La CS3D (Directive sur le devoir de vigilance des entreprises en matière de durabilité) ;
- Le Règlement sur le travail forcé ;
- Le traité du Mercosur.

Pour cela, nous mobilisons la modélisation développée par le BASIC des chaînes de causalité sous-jacentes aux enjeux de durabilité de la boussole. À partir du Donut et de ses 15 problématiques sociales et écologiques, le BASIC a mené un travail d'identification et de visualisation des causes de leur dégradation, sur la base d'une large revue de la littérature transdisciplinaire, et alimenté par les différentes études menées par le BASIC.

Sont ainsi liés entre eux un ensemble de « déterminants » : il s'agit de phénomènes socio-économiques ou biophysiques, qui structurent le fonctionnement actuel du système alimentaire et qui constituent des causes directes ou indirectes des problématiques de la boussole.

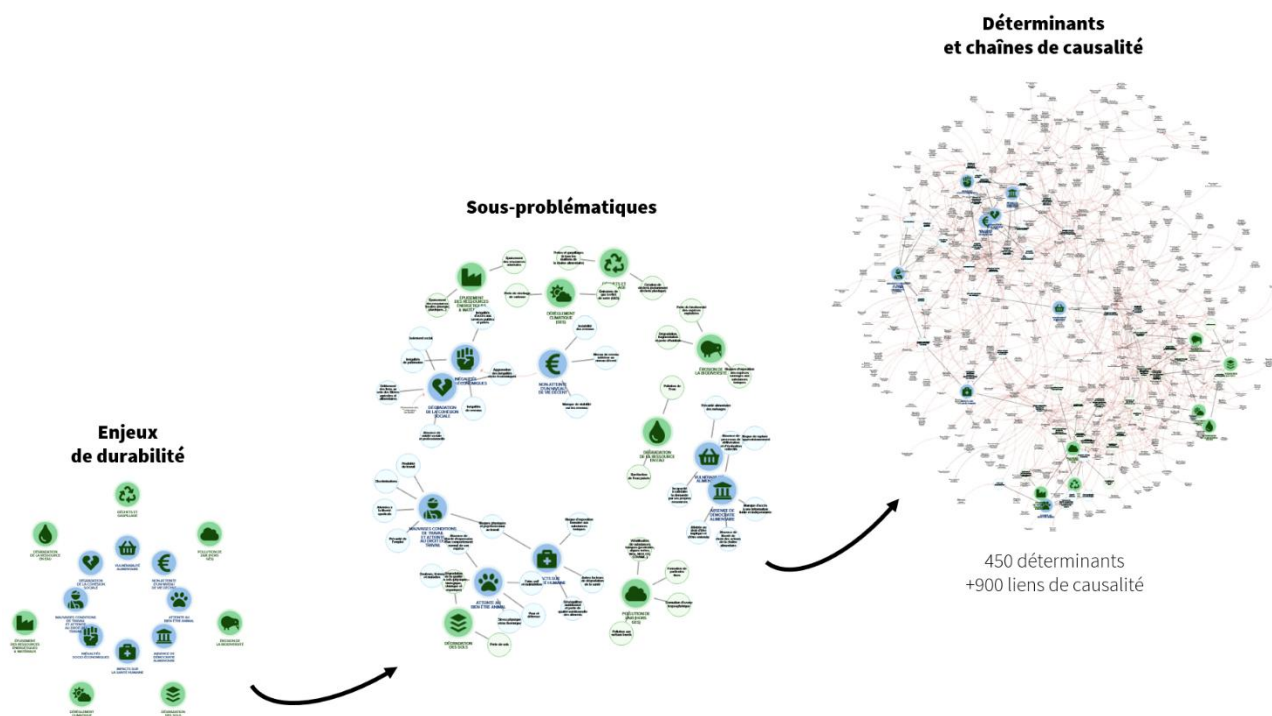
³⁰M. Mekonnen et A. Y. Hoekstra, « The green, blue and grey water footprint of crops and derived crop products », *UNESCO-IHE Value of water research report series*, décembre 2010, n° 47.

³¹ Informations fournies par Tableau 4 page 17 de la source susmentionnée.

Cette cartographie compte actuellement environ 470 déterminants, liés entre eux selon leur influence mutuelle par 900 liens. Cet ensemble forme les « chaînes de causalités » qui sous-tendent les problématiques de la boussole et qui permettent d'expliquer l'amélioration ou la dégradation de ces enjeux de durabilité.

Le résultat est accessible en ligne sous forme interactive³² et est schématisé par la figure suivante.

Figure 8 : Structure de la modélisation des chaînes de causalité sous-jacentes aux enjeux de durabilité.



Source : BASIC

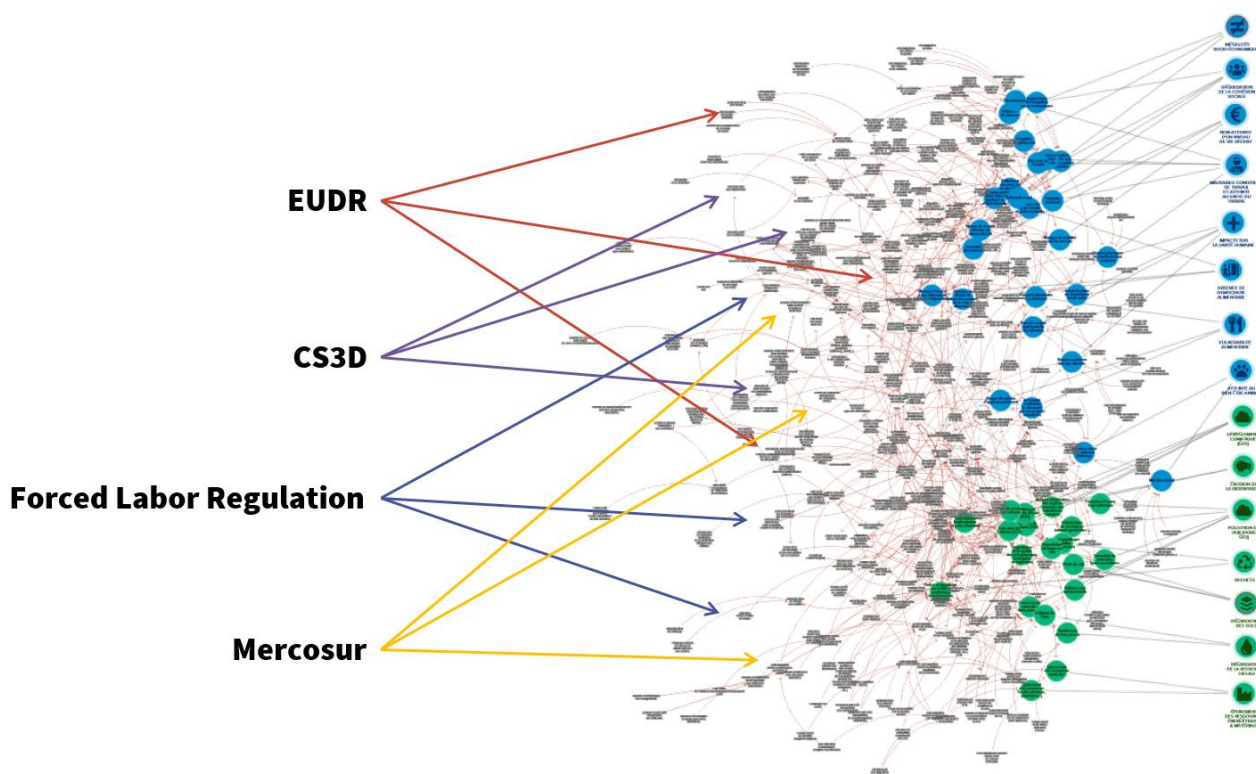
Pour la présente étude, nous avons passé les quatre législations européennes étudiées au crible de cette grille d'analyse. Concrètement, pour chacun des quatre textes, nous nous sommes demandé :

- Selon les dispositions prévues par le texte, quels sont les déterminants de notre grille d'analyse de la durabilité qui sont concernées par celles-ci et avec quel effet ?
- Par voie de conséquence, quels sont les enjeux de durabilité sur lesquels ce texte a un potentiel d'amélioration ou de dégradation ?

Cette logique est schématisée par la figure suivante.

³² Pour un tutoriel d'introduction : <https://basic.kumu.io/boussole-de-durabilite-du-systeme-alimentaire-en-france>. Pour accéder à l'ensemble de la grille : <https://kumu.io/BASIC/durabilite-de-l'alimentation-2024#grille-d-analyse/4-grille-entiere>.

Figure 9 : Représentation théorique du croisement entre les textes législatifs européens étudiés et la grille de durabilité du système alimentaire du BASIC.



Source : BASIC

En pratique, ce travail a été mené de manière itérative et en mobilisant l'expertise des membres du comité de pilotage de la présente étude. Il a abouti à la construction d'un tableau qui croise les quatre textes étudiés et les 48 sous-problématiques de la boussole et qui explicite, pour chaque croisement pertinent (au nombre de 63) les justifications du potentiel d'impact identifié.

Les fichiers Excel contenant l'ensemble des données sources utilisées, les différentes étapes de traitement et les résultats sont accessibles sur demande.