

2.1.	Définir le champ de son étude	
------	-------------------------------	---

Rédacteurs : Aurélie Tailleur (ARVALIS – Institut du végétal) et Armelle Gac (Idele)

Ce document a pour objectif de présenter des éléments à prendre en compte lors de la définition du champ d’une étude, soit la définition du périmètre couvert et de l’unité fonctionnelle.

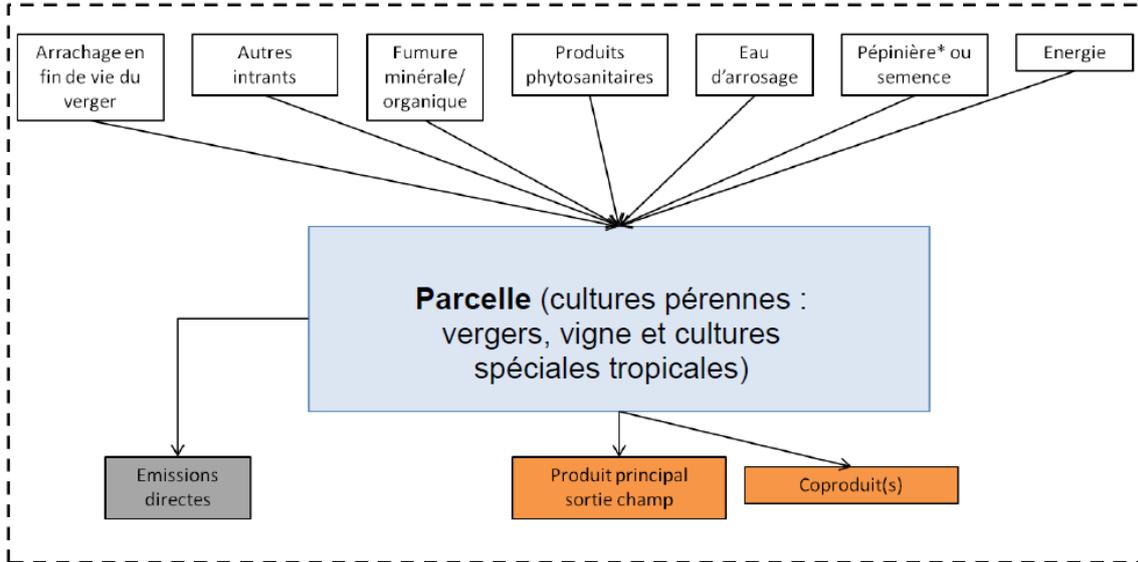
Contenu

1. Définition d’un périmètre de l’étude	1
2. Choix d’une unité fonctionnelle	4
3. Références bibliographiques	4

1. Définition d’un périmètre de l’étude

Dans la pratique d’une évaluation des impacts d’une activité agricole sur l’environnement, le périmètre étudié (c’est-à-dire les frontières du système que l’on étudie, les types et postes d’émissions comptabilisés, ceux qui sont exclus) dépend de l’approche (filère ou exploitation), et des objectifs poursuivis. Quelle que soit l’étude, le choix du périmètre peut fortement conditionner les résultats et conclusions. Il est donc conseillé (et même nécessaire pour certaines études comme l’ACV (ISO, 2006a et ISO, 2006b)) de bien décrire le périmètre d’étude associé à toute évaluation d’impact sur l’effet de serre d’une activité, d’un produit ou d’une exploitation agricole (cf. exemple ci-dessous de descriptif des périmètres retenus dans le cadre (Koch et Salou, 2016)).

Prenons l’exemple de l’évaluation des impacts d’un produit agricole à l’échelle du bassin d’approvisionnement d’une usine agro-alimentaire. Il s’agit d’une approche « filière » d’évaluation des impacts d’un itinéraire de production moyen (ou représentatif) sur la zone géographique considérée, qui peut être d’un niveau national ou plus localisé. Certains postes d’émissions des exploitations agricoles du bassin peuvent ne pas être pris en compte soit car ils sont à relier à d’autres produits que celui dont on étudie les impacts, soit car leur impact est estimé comme négligeable à l’échelle considérée. En revanche, ces mêmes postes pourraient être comptabilisés dans un autre périmètre, par exemple dans le cas d’une approche « exploitation » (cf. exemple ci-dessous).



*La pépinière est également modélisée selon ce schéma culture pérenne

Figure 1 : Délimitation du système pour les cultures pérennes telles que les vergers, la vigne et les cultures spéciales tropicales (café, clémentine).

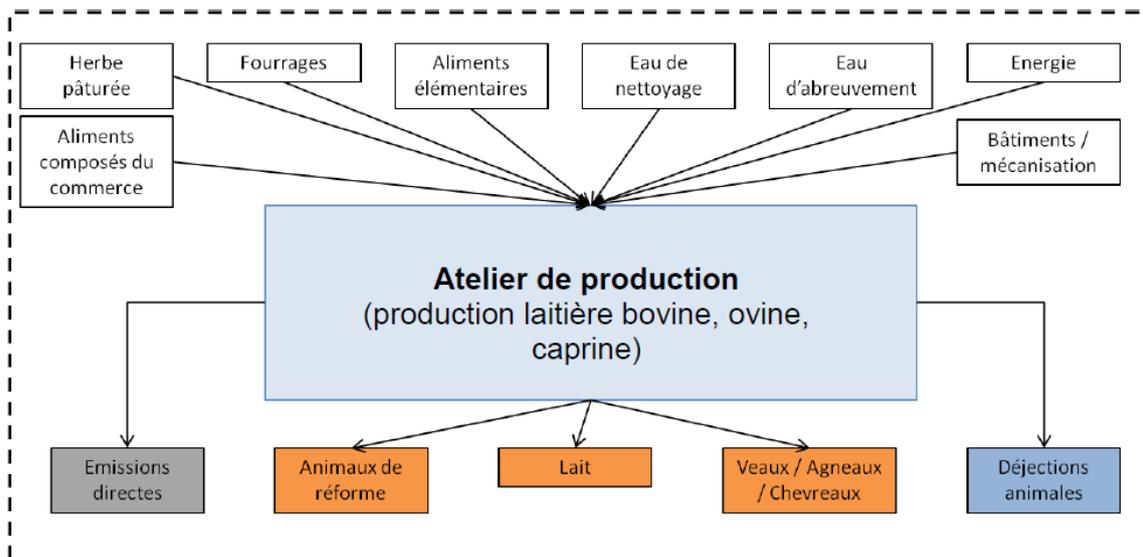


Figure 4 : Délimitation du système pour la production laitière (bovine, ovine, caprine).

Processus et moyens de production non pris en compte dans le cadre du programme AGRIBALYSE®.

Motifs de l'exclusion, abréviations Ils existent indépendamment de la production agricole (colonne 1, « IP »), les ICV ne sont pas disponibles (colonne 2, défaut ICV « DI »), les méthodes de caractérisation (méthode permettant de convertir les flux de substance en indicateur d'impact) ne sont pas disponibles (colonne 3, défaut méthode « DM »), les impacts des processus ont été jugés négligeables (colonne 4, impacts négligeables « IN »), données non disponibles pour les intrants considérés (colonne 5, « ND »).

Processus, moyen de production non pris en compte	IP	DI	DM	IN	ND
(a) production animale, végétale et tropicale					
Les bâtiments ou installations réservés à l'habitation ou aux activités non strictement agricoles	X				
Les produits d'entretien de nettoyage				X	
La main d'œuvre	X				
(b) production animale					
Les produits et soins vétérinaires		X	X		
L'insémination artificielle des animaux		X			
Les petits matériels : consommables					X
Les câbles électriques dans les bâtiments					X
(c) production végétale					
La production (et l'acheminement) d'agents de lutte biologique (auxiliaires), les agents pollinisateurs utilisés en maraichage ou arboriculture		X			
Les adjuvants dans les produits phytosanitaires		X			
Le matériel d'irrigation pour les cultures de plein champ					X
Les petits matériels : consommables					X
Les apports d'oligo-éléments					X

Figure 1 : description du périmètre retenue dans le cadre d'Agribalyse, (Koch et Salou, 2016)

Exemple de la prise en compte de la fabrication du matériel agricole : pour un grand nombre de productions végétales, la contribution de ce poste aux impacts totaux est relativement faible (cf. fiches [Cas d'étude, exemple du blé tendre](#) : 0 à 7% des indicateurs de flux et d'impact présentés dans la fiche). Pour simplifier la collecte de données dans le cas d'une étude à grande échelle, il pourrait être possible de l'exclure du périmètre ou d'utiliser des forfaits (valeur fixe issue de la bibliographie ou d'étude précédente) comme c'est le cas dans ClimAgri®.

Les impacts sur l'environnement de l'agriculture peuvent être évalués dans le cadre d'études dont le périmètre dépasse le site de l'exploitation et considère les activités aval de transport, de manipulation, de stockage, de conditionnement, de transformation, de vente ou de mise à disposition des produits issus de l'activité agricole. C'est en particulier le cas des études d'Analyse du Cycle de Vie de produits alimentaires, produits bio-énergétiques, de composants bio-chimiques ou de bio-matériaux issus de produits agricoles (approches sur l'ensemble d'une filière). Des données et méthodes complémentaires à celles présentées dans ce guide sont alors nécessaires pour évaluer les émissions de gaz à effet de serre liées aux activités en aval des activités agricoles *sensus stricto*.

Point de vigilance : la tentation de comparer les impacts des produits ou systèmes entre eux peut être grande, pour les positionner les uns par rapport aux autres. Mais pour cela, il est nécessaire de connaître les périmètres sur la base desquels les impacts de ces produits ont été évalués. Une comparaison solide et fiable de deux produits ou systèmes ne serait idéalement possible que si le périmètre d'étude et la méthode d'évaluation des impacts sont identiques, ou si cette comparaison fait l'objet d'une étude spécifique.

2. Choix d'une unité fonctionnelle

Afin d'exprimer les résultats d'indicateur d'impact environnemental, il est nécessaire d'utiliser une ou des « **unités fonctionnelles** » notées UF. Ce sont les unités communes dans lesquelles sont rapportées les impacts ou flux. Elles doivent permettre de rendre compte des multiples fonctions et finalités des systèmes agricoles étudiés.

Suivant l'approche et le périmètre considérés, les UF pourront être différentes :

- **Pour une approche produit/filière** : l'UF est généralement la quantité de produit, exprimée souvent en poids ou unité de volume (kg de produit brut, kg de matière sèche, kg de viande nette, litre de lait). Il peut également s'agir d'une unité relative à un critère de qualité ou à une fonctionnalité recherchée (kg de protéines, kcal d'énergie brute, MJ d'énergie potentielle, etc.). Les impacts peuvent être également exprimés à l'aide d'une unité fonctionnelle économique (par exemple en € produit = quantité * prix de vente).
- **Pour une approche système/exploitation** : l'unité fonctionnelle pourra être la même que dans l'approche produit (une unité par produit), mais on peut aussi choisir d'exprimer les résultats selon la surface utilisée (en hectares) ce qui permet d'exprimer dans la même unité les impacts de toutes les cultures d'une rotation (approche système).

L'utilisation d'une unité fonctionnelle par produit, en kg, ne traduit généralement pas l'usage ou la fonction du produit étudié. Des UF exprimant par exemple l'énergie apportée (MJ, cal) ou une valeur alimentaire (contenu en protéine) seraient plus adaptées. Toutefois, dans la pratique, lorsque l'on se situe au stade de la production agricole, on s'intéresse à des productions intermédiaires qui seront utilisées dans d'autres systèmes en aval (parfois avec différents usages possibles : alimentaire, énergétique) et l'unité d'expression des impacts en sortie du système se fait le plus souvent par kg de produit.

« **Pour aller plus loin** » : Espagnol, Brame, Dourmad, 2019 (Chapitre 12)

3. Références bibliographiques

AFNOR, 2006. NF EN ISO 14044. Octobre 2006. Management Environnemental – Analyse du cycle de vie – Exigences et lignes directrices. 49 p.

Espagnol S., Brame C., Dourmad J.Y, (coord), 2019. Pratiques d'élevage et environnement. Coll. Savoir Faire. Ed. Quae, Paris, 376 p.

ISO. *Management environnemental - Analyse du cycle de vie - Principes et cadre*. ISO 14040 : 2006a. [International Organization for Standardization](https://www.iso.org/standard/54552.html), 2006.

ISO. *Management environnemental - Analyse du cycle de vie - Exigences et lignes directrices*. ISO 14044 : 2006b. [International Organization for Standardization](https://www.iso.org/standard/54553.html), 2006

Koch P. and Salou T., 2016. AGRIBALYSE® : Rapport Méthodologique – Version 1.3. November 2016. Ed ADEME, Angers, France. 343 p