



Guide méthodologique pour la conduite d'une démarche participative d'éco-conception

Juliette Peres, Camille Villajos, Raphaël Lebeau, Philippe Roux

► To cite this version:

Juliette Peres, Camille Villajos, Raphaël Lebeau, Philippe Roux. Guide méthodologique pour la conduite d'une démarche participative d'éco-conception: Retour d'expérience sur 4 produits végétaux transformés issus de filières de proximité en Occitanie. [Rapport Technique] FAB'LIM, CIVAM, INRAE. 2021, pp.31. hal-03448515

HAL Id: hal-03448515

<https://hal.inrae.fr/hal-03448515>

Submitted on 1 Dec 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

Guide méthodologique

**pour la conduite
d'une démarche participative
d'éco-conception**



4

RETOURS D'EXPÉRIENCES SUR

PRODUITS VÉGÉTAUX TRANSFORMÉS

ISSUS DE FILIÈRES DE PROXIMITÉ EN OCCITANIE

L'ACV, un outil de diagnostic environnemental des pratiques

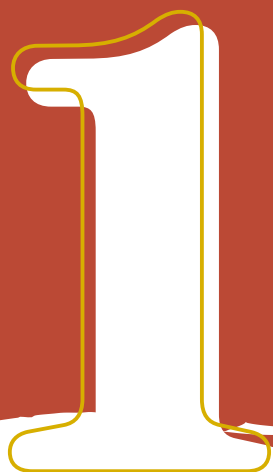
Le présent guide méthodologique est issu, d'une part, des résultats du projet de recherche action « *Appropriation du mode de pensée cycle de vie par les acteurs des filières alimentaires territorialisées méditerranéennes* » (2017-2020), cofinancé par la Fondation de France, l'ADEME et la Région Occitanie ; et d'autre part, des travaux de capitalisation cofinancés par le FEADER 1.2 - 2019 « Aides aux activités de démonstration et aux actions d'information » et l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse.

Au travers de ce projet partenarial, nous souhaitons voir si la méthode « Analyse du Cycle de Vie » (ACV), développée pour les productions industrielles, pouvait s'adapter aux filières alimentaires de proximité. L'objectif était double : i) identifier les conditions de mise en œuvre de l'ACV et d'appropriation des résultats par les professionnels ; ii) à travers une démarche de concertation locale, voir si l'ACV peut être un levier pour une transition écologique des pratiques, de l'amont à l'aval des filières.

Entre 2018 et 2020, nous avons testé la mise en œuvre de plusieurs démarches d'éco-conception, entendues comme l'intégration de la dimension environnementale dans la conception et le développement des produits, dans le but de réduire leurs impacts **tout au long du cycle de vie** [définition ISO 14006:2011]. Dans le présent guide méthodologique, nous restituons les différentes étapes mises en œuvre, nos résultats, pistes de réflexion et les retours des parties prenantes impliquées.

Sommaire

- 4** L'ACV comme cadre d'analyse et support de réflexion
- 6** Retours d'expériences issus de 4 démarches d'éco-conception en Occitanie
- 20** L'appropriation de la démarche d'éco-conception par les acteurs des filières d'étude
- 22** Zoom : Mettre en place une consigne de verre, exemples d'initiatives
- 24** Zoom : Mutualiser les tournées de livraison, pistes de réflexion
- 26** Synthèse et perspectives
- 28** Pour aller plus loin



L'ACV, comme cadre d'analyse et support de réflexion

➤ Aborder conjointement les leviers environnementaux et leurs implications opérationnelles

Toute activité humaine génère une base incompressible d'impacts environnementaux, correspondant à la meilleure technique disponible en l'état des connaissances à date. Cependant, pour certaines pratiques, il reste des marges de manœuvre et tout l'enjeu consiste à voir quels leviers activer (et comment le faire), compte-tenu des coûts associés au niveau économique et organisationnel. Pour inciter au changement de pratiques, les professionnels que nous avons interrogés ont en effet insisté sur l'importance de voir :

i) si les leviers environnementaux proposés :

- peuvent générer une économie directe ou indirecte de coûts (ex. : récupération de l'eau de pluie → économies d'eau, mutualisation de la logistique → économies de gasoil)
- peuvent, au travers d'une démarche de communication adaptée, amener une meilleure valorisation par les consommateurs des plus-values environnementales des produits, par comparaison avec d'autres produits standards

ii) s'il existe des subventions pour des investissements moins impactants sur l'environnement (notamment en collectif) et des aides en termes d'animation pour appuyer la mise en place de nouveaux modes d'organisation plus vertueux, en impliquant tous les acteurs concernés à l'échelle territoriale (pas forcément que les agriculteurs).

Nos travaux ont ainsi rappelé l'importance d'aborder conjointement les leviers environnementaux et leurs

implications économiques et organisationnelles pour amener les professionnels des filières à se lancer dans une démarche d'éco-conception. Par ailleurs, la dimension collective et participative de notre démarche d'animation s'est révélée pertinente pour amener du débat sur les évolutions souhaitables, hiérarchiser, planifier et répartir les actions à mettre en place, mais aussi pour mieux communiquer auprès des acteurs locaux, en particulier les consommateurs, sur les efforts entrepris ou à entreprendre pour réduire l'impact des produits tout au long du cycle de vie (de l'extraction des matières premières jusqu'à leur fin de vie).

➤ Intérêt et prise en main du présent document

L'approche filière est particulièrement pertinente dans un processus d'éco-conception car elle permet de ne pas faire reposer sur les seuls agriculteurs l'implication d'un changement de pratiques. Au contraire, elle permet de responsabiliser tous les acteurs de l'amont à l'aval (fournisseurs d'intrants, transformateurs, distributeurs, consommateurs) et les acteurs des territoires (collectivités, associations, entreprises, citoyens) pour inventer collectivement de nouvelles pratiques, chacun pouvant apporter ses compétences, ses réseaux et agir à son niveau. Mais encore faut-il pouvoir guider une telle réflexion.

Au travers du présent document, conçu sous forme de guide méthodologique, nous partageons nos retours d'expériences d'éco-conception pour fournir aux accompagnateurs de filières de proximité (ou de projets de reterritorialisation de filières), des repères sur les différentes étapes de la démarche. Nous y présentons de façon illustrée les étapes, les outils, des exemples de leviers mis en réflexion, les ques-



tions soulevées en termes d'implications économiques et organisationnelles, ainsi que les retours d'agriculteurs ayant participé au processus et des préconisations pour pouvoir implémenter ce type de démarche.

La sensibilisation des accompagnateurs de projets nous paraît essentielle pour inciter les professionnels à ne pas dissocier les préoccupations économiques des préoccupations environnementales. D'autant que certains choix stratégiques d'organisa-

tion ou d'investissement peuvent être difficilement réversibles si le constat est fait a posteriori d'un coût environnemental très élevé.





Retours d'expériences issus de 4 démarches d'éco-conception en Occitanie

Nos retours d'expérience s'appuient sur l'analyse du cycle de vie de 4 produits transformés issus de filières de proximité : **un pain bio** (Aude, collectif Flor de Pèira¹), **un coulis de tomate bio** (Gard, collectif Le Jardin de Petitou²), **une bière artisanale bio** (Occitanie, collectif régional³) et **une bouteille de vin** (Hérault, CIVAM Causses du Minervois⁴), tous issus de **matières premières locales transformées localement**.

Dans cette partie, nous présentons étape par étape la méthode d'éco-conception que nous avons testée et améliorée à mesure de l'avancement des réflexions des groupes de professionnels accompagnés (cf. **figure 1**), ainsi que les outils associés que nous avons développés. Le séquençage de nos travaux, incluant le lancement d'une ACV sur un nouveau produit en cadence tous les 6 mois (pain, puis coulis de tomate, puis bière, puis vin) pendant 2 ans, nous a permis de tenir compte des enseignements produits in itinere pour proposer un cadre méthodologique consolidé, pouvant être testé dans d'autres territoires et sur d'autres produits. Toutes les étapes sont formulées comme des suggestions pouvant être aisément adaptées, au besoin.

Dans la conduite de notre démarche d'éco-conception, nous avons associé à chaque fois les compétences :

- D'une **consultante en ACV** chargée du volet technique (présentation de la démarche, réalisation de l'étude, collecte des données, analyse des résultats, etc.),

- D'une **animatrice de filière** (respectivement du Biocivam 11 pour le collectif Flor de Pèira, de la FD CIVAM 30 pour le collectif Le Jardin de Petitou et de la FR CIVAM Occitanie pour le CIVAM Causses du Minervois et le collectif régional brassicole), chargée d'organiser les ateliers participatifs avec les professionnels et les autres acteurs du territoire, et d'assurer le lien avec la consultante en ACV,
- D'un **observateur extérieur** chargé de relever les questions, étonnements, points d'attention, propositions, etc. des acteurs présents.

Par ailleurs, pour le partage et l'analyse des retours du terrain, nous avons constitué un comité de suivi comprenant les personnes précédemment citées, ainsi que la responsable développement de FAB'LIM et un chercheur d'Irstea (aujourd'hui INRAE Montpellier). Ce groupe de travail s'est réuni régulièrement entre 2018 et 2020. A compter de 2020, le comité de suivi s'est transformé en groupe de travail chargé de la capitalisation des résultats et des enseignements du projet.

1. <http://flordepeira.com>

2. <https://www.lejardindepetitou.fr>

3. <https://www.interbio-occitanie.com>

4. <https://www.civam-occitanie.fr/-CIVAM-des-Causses-Minervois->



A. Démarche collective d'éco-conception testée dans le cadre du projet



B. Analyse (en parallèle) de la faisabilité de la démarche et de ses améliorations potentielles (retour d'expérience)

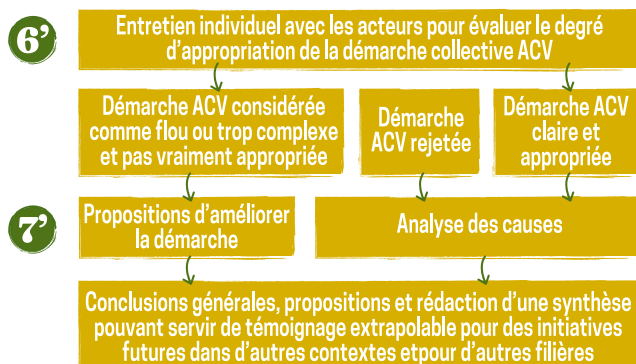


Figure 1 : Démarche méthodologique d'éco-conception testée sur les 4 produits étudiés.



Pour avoir une vision d'ensemble du processus, la frise chronologique en **figure 2** présente le calendrier des 4 démarches collectives d'éco-conception mises en place, ainsi que des réunions de suivi et de capitalisation.

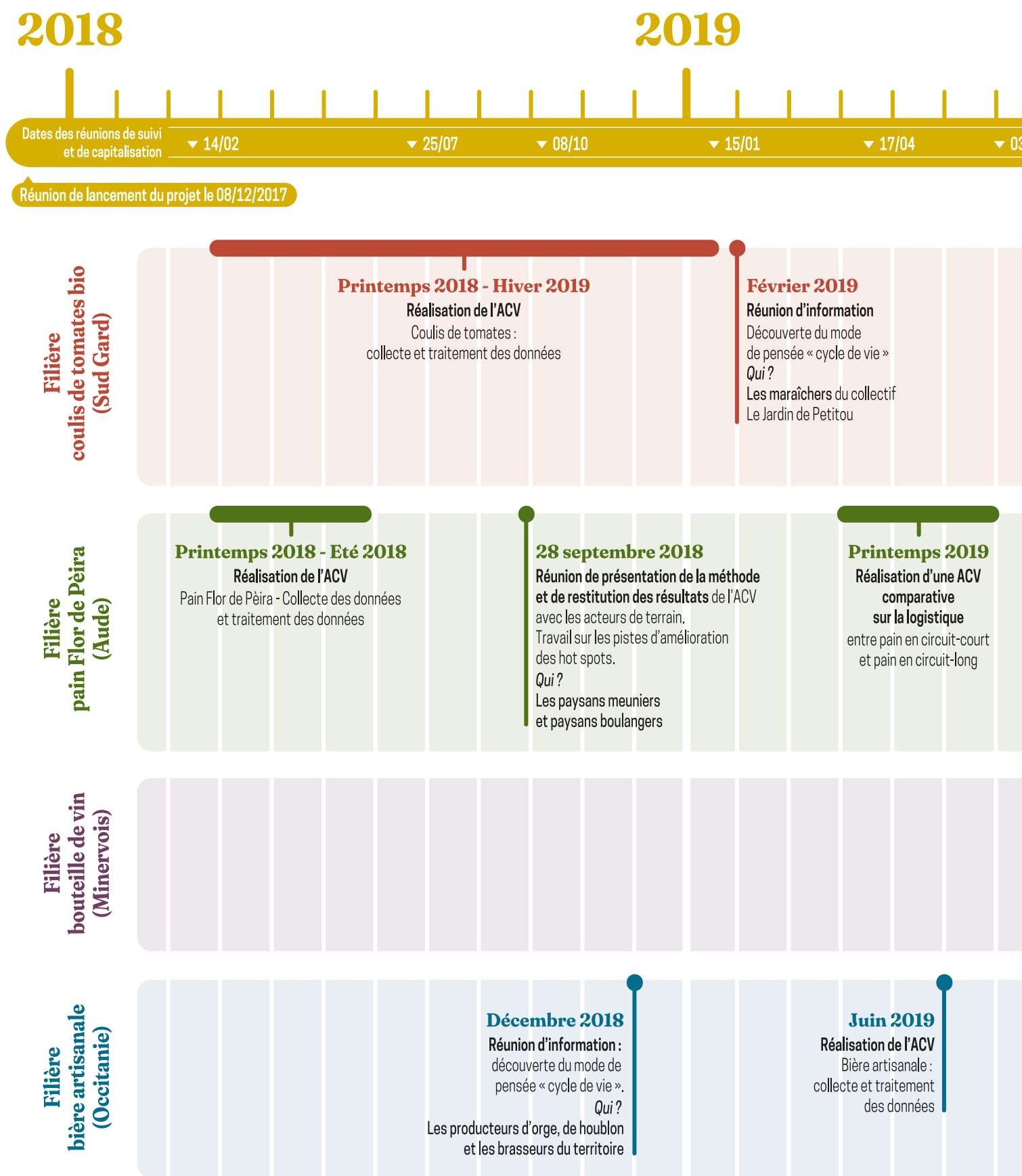
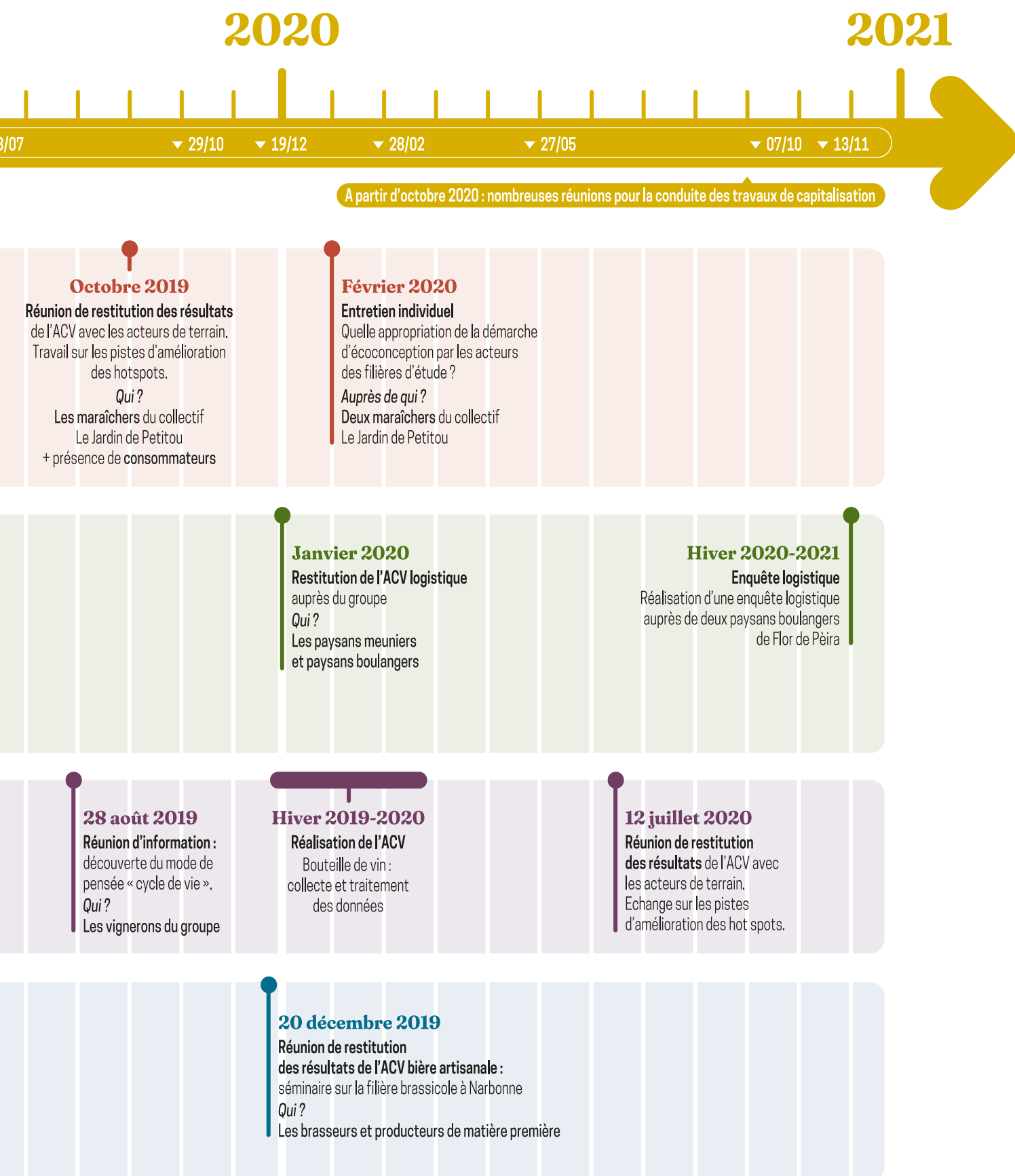


Figure 2 : Chronologie des démarches collectives d'éco-conception et des réunions de suivi et de capitalisation mises en œuvre.



Les résultats et apports de chaque étape de la démarche sont détaillés dans les paragraphes suivants.

➤ Démarche collective d'éco-conception testée dans le cadre du projet

ÉTAPE 1

Réunion d'information : découverte du mode de pensée « cycle de vie »

La réunion d'information est la première étape du processus collectif d'éco-conception. Une fois définis le type de produit transformé à étudier et le collectif d'acteurs à associer, nous avons organisé une première réunion d'information pour présenter l'approche « cycle de vie ». L'idée était de permettre aux participants d'appréhender le périmètre de l'étude, les contours de la méthode ACV et ses finalités. La consultante en ACV présente la méthode de manière pédagogique (vidéo, diaporama avec exemples, analyse des représentations a priori des acteurs présents sur les étapes les plus impactantes sur base d'un cas hors agriculture, puis discussion). Les animatrices des filières veillent quant à elles à dynamiser les interactions entre les producteurs et la consultante de façon participative.

Outils en ligne :

<http://fablim.org/guide-methodo-eco-conception/>

- Vidéo d'introduction à la méthode analyse du cycle de vie
- Diaporama illustratif avec des exemples hors agriculture
- Questionnaire introductif pour cerner les représentations des producteurs

Illustration

En février 2019, le collectif de maraîchers mobilisés autour de la filière coulis de tomates du Sud Gard (Le Jardin de Petitou), animé par la FD CIVAM 30, s'est réuni pour une première réunion de découverte de la démarche ACV (étape 1). Le groupe a bien accueilli la méthode car elle « permet de nous aider dans notre démarche d'amélioration de nos performances environnementales ». Pour ces agriculteurs, déjà engagés en agriculture biologique, prendre en compte l'environnement est une priorité et l'idée de pouvoir aller encore plus loin dans leurs pratiques, dans le cadre d'une démarche collective d'éco-conception, était source d'intérêt. La réunion a toutefois fait remonter un point de vigilance : l'absence de prise en compte par l'ACV des impacts sociaux et économiques. Un maraîcher a rappelé que « malgré l'impor-

tance des pratiques environnementales, la viabilité économique est essentielle dans les filières de territoire ». Cela ressort également de la réunion de septembre 2018 avec le collectif de producteurs de pains paysans en circuits courts de l'Est Audois (Flor de Pèira), animé par le Biocivam de l'Aude. Un des membres du collectif a regretté que la méthode ACV ne prenne pas en compte l'impact social qui est la force des circuits courts : « C'est frustrant de se limiter à l'approche environnementale, même si c'est intéressant dans un premier temps ».

Lors de la réunion du collectif Flor de Pèira en septembre 2018 et de la réunion du CIVAM Causses du Minervois en août 2019 (production de vin bio avec vente au caveau et à l'export, animé par la FRCIVAM Occitanie), les producteurs ont dit leur intérêt à bénéficier de comparaisons d'impacts environnementaux entre leurs produits et ceux issus de modes de production et de transformation plus industriels ou standards, ou d'autres régions. Nous avons dû rappeler que l'objet du projet n'était pas de faire de telles comparaisons, mais plutôt de poser un diagnostic sur un produit et d'engager les acteurs des filières dans des démarches d'éco-conception. Des comparaisons plus fines auraient demandé des moyens supplémentaires qui n'étaient alors pas disponibles.

Enfin, lors de la réunion des professionnels de la filière brassicole en décembre 2018, un vigneron, par ailleurs producteur d'orge, a fait part de ses échos sur des ACV réalisées en production de vin, indiquant que la bouteille et le transport pour la vente à l'export concentrent les principaux impacts (ce qui tend à déresponsabiliser les producteurs qui ont peu la main). Malgré tout, les participants se sont dits favorables à une analyse de l'impact positif que pourrait avoir la relocalisation de leurs approvisionnements en orge et en houblon par rapport à l'achat et au transport de matières premières de Belgique ou d'Allemagne.



ETAPE 2

Choix du produit et du périmètre d'étude, collecte des données

Cette étape consiste à choisir de façon concertée entre les membres du collectif de filière, un producteur et un produit relativement représentatifs (par sa nature, son mode de production, d'emballage, etc.) pour servir de support à la conduite de l'ACV et aux réflexions collectives qui en découlent. La consultante en ACV analyse le système d'étude à prendre en compte tout au long du cycle de vie et collecte les données utiles au sein de la base de données Agribalyse®, mais aussi sur le terrain, lorsque les données d'Agribalyse® ne sont pas adaptées au système d'étude (contexte territorial ou produit très spécifique et non comparable aux références standards). Pour réaliser cette étape, des tableurs sont élaborés pour chaque produit.

Outils en ligne :

<http://fablim.org/guide-methodo-eco-conception/>

d. Description d'un système d'étude : voir g. Rapport des résultats d'ACV

Illustration

Dans le cas de la filière coulis de tomates du Sud Gard, l'ACV réalisée était une ACV prospective car l'atelier de transformation végétal souhaité par les maraîchers bio pour valoriser leurs surplus n'avait pas encore été créé. L'idée était, à partir des données issues d'autres ateliers, de voir l'impact environnemental de plusieurs choix d'installation et de fonctionnement. En complément du recours à Agribalyse® lorsque cela était pertinent, la collecte des données a été réalisée selon plusieurs méthodes :

- pour le volet production de tomates : collecte de données chez un des maraîchers bio du collectif,
- pour le volet transformation : collecte de données auprès d'ateliers de transformation fermiers en activité dont le dimensionnement était proche, pour avoir des chiffres réalistes (contact d'ateliers dans l'Aude et en Lozère, collecte de relevés des consommations d'eau, d'électricité, etc.). Cette phase a posé quelques difficultés car il n'est pas toujours évident d'obtenir des données exploitables (ce fût le cas pour les consommations d'énergie).

Dans le cas du groupe viticole, il a été fait le choix de réaliser l'ACV à partir de la compilation de données de trois exploitations en agriculture biologique et de



trois exploitations en agriculture conventionnelle, pour en tirer un système de culture moyen. Les calendriers de suivi des traitements (produits, quantités et fréquences), capitalisés dans le cadre de la démarche DEPHY Causses du Minervois, ont été exploités. Le choix des équipements a également été intégré à partir de situations réelles. Par contre, pour les données relatives aux étapes de vinification, d'embouteillage et de fin de vie des bouteilles en verre, nous avons eu recours à Agribalyse®. Pour la commercialisation, les producteurs ont fait le choix de retenir le cas d'une bouteille de vin vendue en circuit court à 100 km du lieu de production.

Dans le cas de la filière céréales dans l'Est Audois, les producteurs ont sélectionné pour l'étude, un pain paysan, élaboré avec de la farine de blé bio (grain produit et écrasé à la ferme) et commercialisé en circuits courts. Les données ont été collectées chez un des producteurs du collectif Flor de Pèira. L'ACV du système de production s'est centrée sur la culture de blé, sans aborder le précédent de luzerne à destination de l'alimentation animale, mais en tenant compte de la valorisation de la paille (co-produits, litière pour les animaux ou revente). Toutes les ressources et consommations énergétiques des étapes de production, transport, tri, stockage, mouture et cuisson du pain (dans des fours à bois) ont été prises en compte, de même que les infrastructures de type hangar, cellule de stockage du blé et moulin.

Enfin, dans le cas de la bière, l'ACV a porté sur une bière biologique artisanale commercialisée en circuits courts. Deux types d'emballages ont été étudiés : une bouteille en verre (390 g / 33 cl) et un fût en acier (30L) avec vente au verre. Les données relatives à l'acheminement des matières premières (orge produit en France, transformé en Belgique ou en Allemagne, puis brassé en Occitanie) et au brassage, ont été collectées auprès d'un brasseur héraultais. Les consommations liées au maltage ont été estimées à partir d'une malterie artisanale dans le Tarn. Conformément à la pratique du brasseur, il a été considéré que les drêches (co-produit de la brasserie) étaient valorisées pour l'alimentation animale (manade voisine).

ETAPE 3

Réalisation de l'ACV par la consultante

Cette étape nécessite une expertise technique externe, un accès aux bases de données Ecoinvent (payante) et Agribalyse®, ainsi qu'un logiciel d'ACV permettant de modéliser les filières étudiées et de calculer leurs impacts (logiciel Simapro : coût d'acquisition 8 800€ + 1 800€ par an de maintenance). En moyenne, la réalisation d'une ACV par un consultant externe sur un système/produit similaire à ceux que nous avons étudiés s'élève à entre 2 500 et 6 500 € suivant la complexité de la filière et la disponibilité des données (ACV de pré-diagnostic avec un déplacement sur site). Des subventions peuvent être sollicitées auprès de l'ADEME au travers du dispositif *GREEN-GO* pour améliorer la performance environnementale de produits alimentaires issus d'industries, de coopératives ou de structures collectives (voir rubrique « pour aller plus loin »).

Outils en ligne :

<http://fablim.org/guide-methodo-eco-conception/>

e. Fiche : l'analyse du cycle de vie en bref

f. Tableau de collecte de données



Illustration

Le schéma de la figure 3 résume les étapes de la conduite d'une analyse du cycle de vie.

Une ACV se déroule en 4 étapes comme illustré dans la **figure 3** de la page précédente. L'étape 1 consiste à définir les objectifs de l'étude (dans notre cas : « ACV rapide pour diagnostic de filière à des fins d'éco-conception »). Ensuite, le travail d'inventaire est celui qui est le plus consommateur en temps (collecte de données de terrain et modélisation de la

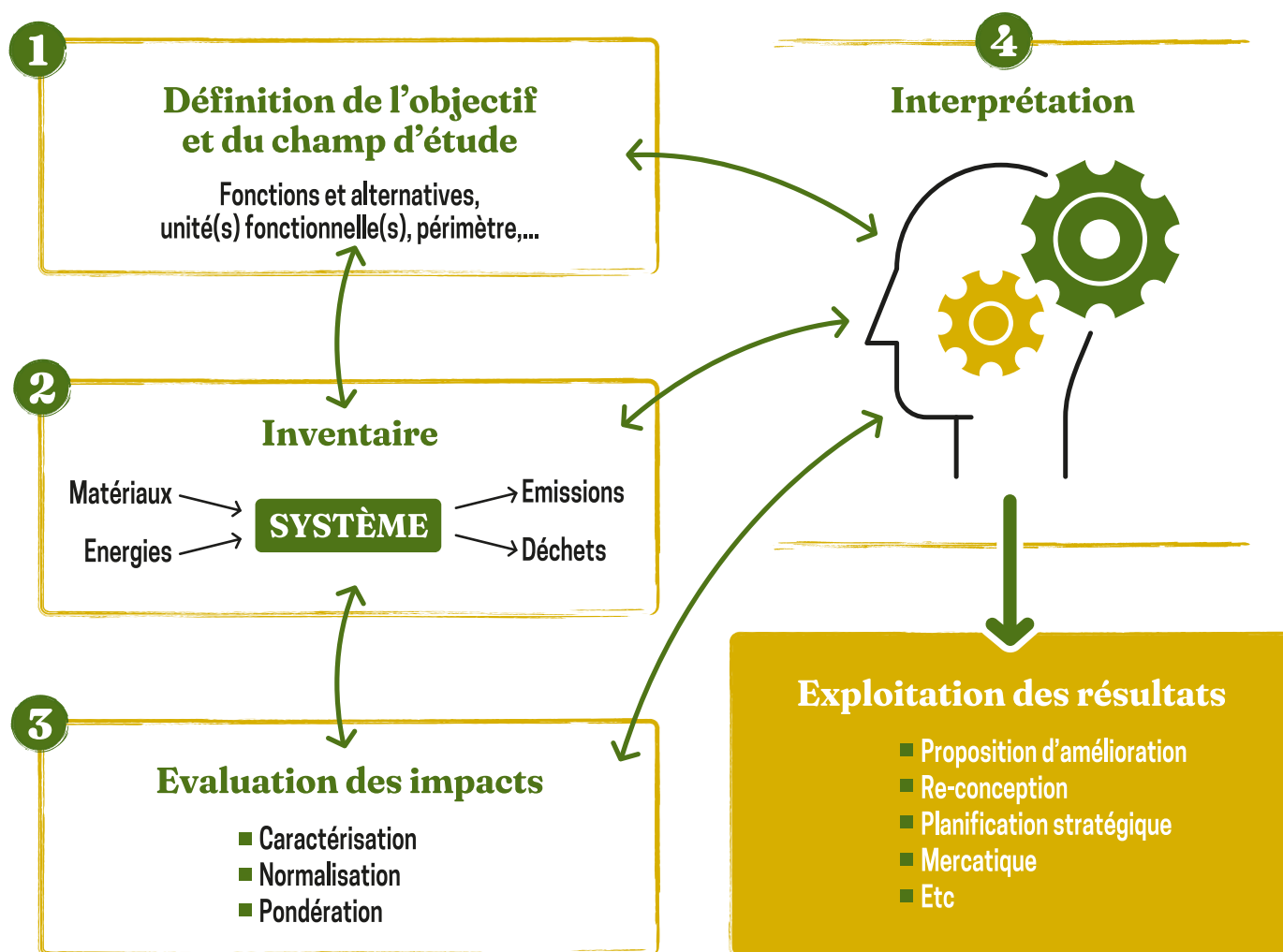


Figure 3 : Étapes de l'ACV (Source : UMR ITAP, Irstea, 2016).

filière sur le logiciel Simapro, en faisant appel à de nombreux éléments dans les bases de données existantes). La phase 3 est très rapide car informatisée. Il faut juste sélectionner une méthode de calcul d'impacts et les indicateurs associés. La phase 4 est le cœur de l'expérimentation du projet : la présentation des résultats du diagnostic ACV pour engager une démarche d'éco-conception avec les acteurs des filières et faire émerger de nouvelles pratiques.

ETAPE 4

Identification des hotspots et des leviers environnementaux

Les résultats des ACV conduites sur les différents produits d'étude font l'objet d'un rapport détaillé et d'une fiche synthétique décrivant le système de production diagnostiqué, les étapes du cycle de vie et leur impact (par catégorie), les principaux hotspots environnementaux identifiés et les pistes d'amélioration potentielles, à condition de faire évoluer certaines pratiques. Pour s'assurer de la pertinence des résultats, la consultante en ACV réalise plusieurs allers-retours avec les professionnels en vue de revoir ou préciser certaines hypothèses, d'approfondir une ou plusieurs étapes de cycle de vie et de valider l'interprétation des résultats.

Outils en ligne :

<http://fablim.org/guide-methodo-eco-conception/>

g. Rapport des résultats d'ACV

h. Fiche de synthèse

Illustration

NB : Le détail des fiches de synthèse des ACV est disponible en ligne.

Les résultats de l'ACV coulis de tomates et ceux de l'ACV bouteille de vin ont permis de mettre en évidence trois principaux hotspots : i) le recours à des bocal/bouteilles en verre non réutilisés, ii) la production agricole de la tomate et du raisin (occupation des sols, consommation d'eau pour le maraîchage, émissions liées au machinisme, à la fertilisation et aux traitements, consommation de ressources fossiles) et iii) le transport pour la distribution des produits en circuits courts, accentué par le poids du verre.

La non mise en place d'un dispositif de réemploi des bocal/bouteilles en verre est, de loin, la pratique la

plus impactante. En effet, le cycle de vie du contenant de verre comprend l'extraction de la silice, la fusion à 1 600°, le transport et le recyclage (broyage et refonte du verre à 1 600°C pour faire un contenant neuf). Cela pèse sur trois grandes catégories d'impact : dommages sur les écosystèmes, dommages sur la santé humaine et épuisement des ressources. Ce hotspot a été identifié par les maraîchers bio du Sud Gard comme prioritaire considérant l'effet positif que permettrait de générer la mise en place d'un dispositif de consigne à l'échelle locale (cf. § consigne de bière ci-dessous).

Dans le cas de la filière céréales Est Audoise, les producteurs ont demandé à affiner l'analyse des tournées de livraison des pains aux consommateurs. Ainsi, une comparaison entre la distribution d'un pain en circuit court et celle d'un pain en circuit long a été menée, en élargissant le périmètre de l'étude. Lorsque le périmètre de l'ACV s'arrête au point de vente (ce qui était le cas dans l'étude initiale), la distribution du pain bio en véhicule diesel dans de nombreux points de vente chez les particuliers est, en territoire rural, plus impactante que celle pour approvisionner un seul supermarché. Par contre, si le périmètre de l'étude est étendu jusqu'à "l'assiette du consommateur", la logistique de livraison aux multiples points de vente est en général largement compensée par les trajets évités des consommateurs en véhicules particuliers jusqu'au supermarché (seconde étude menée) et la logistique des circuits courts devient alors moins impactante sur l'ensemble du cycle de vie du produit.

Dans le cas de la filière brassicole, les professionnels ont demandé à modifier les hypothèses de l'ACV pour intégrer, en prospective, la mise en place d'une consigne des bouteilles en verre avec deux scénarios (respectivement 2 réutilisations et 5 réutilisations de la bouteille) et une distance de transport de 150 km pour le lavage. Les résultats montrent une baisse de 40% de l'impact global du produit dès lors que l'on réutilise, ne serait-ce qu'une fois, la bouteille. Le transport étant le deuxième hotspot, les professionnels ont demandé à intégrer un scénario de relocalisation de l'approvisionnement en orge, malt et houblon. Les résultats montrent que cela permettrait de réduire l'ensemble des catégories d'impact de 10 à 15%.

ETAPE 5

Réunion de restitution des résultats de l'ACV en présence des acteurs de terrain

Cette seconde réunion avec les acteurs de terrain a pour objectif de présenter les résultats de l'ACV, de comparer les représentations *a priori* des membres du collectif avec les impacts réels identifiés, de susciter le débat entre la consultante en ACV, les animatrices des filières et les professionnels de terrain sur la nature et l'intensité des impacts observés, mais aussi de réfléchir collectivement aux améliorations pertinentes à mettre en place, tout en tenant compte des réalités/opportunités économiques. La réflexion collective, à laquelle il est possible, voire recommandé, d'associer d'autres acteurs du territoire, permet de discuter des changements pertinents à mettre en place, aussi bien par les agriculteurs (ex. : mutualisation des tournées de livraison), qu'en concertation avec d'autres acteurs locaux (ex. : consommateurs, centre social, etc.). Les agriculteurs ne peuvent en effet pas porter seuls toutes les améliorations pointées (ex. : en plus de la production - transformation - distribution, leur demander de mettre en place une consigne de verre avec atelier de lavage et gestion des collectes). Cette seconde réunion est donc essentielle car elle permet d'amorcer une concertation territoriale.

Outils en ligne :

<http://fablim.org/guide-methodo-eco-conception/>
i. Diaporama de présentation des résultats de l'ACV



Illustration

En octobre 2019, une réunion a été organisée avec le collectif de maraîchers bio du Sud Gard, ouverte à des consommateurs et à un centre social du territoire, afin de leur restituer les résultats de l'ACV coulis de tomates. Cette ouverture aux consommateurs tenait à cœur aux producteurs. La restitution des résultats a été très bénéfique pour le collectif car elle a permis de confronter les *a priori* à la réalité, et il y a eu des surprises : l'impact du contenant en verre avait été très largement sous-estimé par le collectif : « *Pour moi, ce sont vraiment les résultats qui m'ont surpris plus que la méthode en tant que telle. Personne dans notre collectif, y compris moi, n'avait perçu que le bocal en verre aurait un tel impact ! Ça a été un choc* » explique Julien, un producteur. Les résultats et la démarche ACV ont donc ouvert un débat au sein du groupe sur la question des contenants : « *Alors, on le met dans quoi notre coulis*

du coup ? » réagit une productrice. Le fait d'associer des consommateurs a eu pour effet d'ouvrir la réflexion sur les pistes de solutions, notamment la mise en place d'un système territorial de consigne des bocaux en verre.

A noter également que la restitution des résultats génère souvent des envies de comparaison chez les producteurs. Le collectif de maraîchers aurait souhaité comparer les résultats de l'ACV de leur coulis de tomates bio à ceux d'une ACV sur le même produit en conventionnel. A nouveau, nous avons dû rappeler que l'objectif du projet n'était pas de comparer des filières contrastées (ex. : bio vs conventionnel) et de trancher sur les nombreuses questions soulevées par l'affichage environnemental, mais de vérifier si l'ACV est un outil utile pour poser un diagnostic environnemental et engager des démarches d'éco-conception au niveau local.

Dans le cas de l'ACV du pain paysan biologique, la discussion autour des impacts de la production de blé bio a amené un certain nombre de débats sur les valeurs de référence utilisées dans le calcul des impacts. La consultante a ainsi expliqué que l'ACV n'est pas une évaluation absolue (pas de valeur de référence) et ne répond pas à la question « est-ce suffisamment bien pour la planète ? », mais plutôt « pour mon produit, quelles sont, en proportion, les étapes qui contribuent le plus au réchauffement climatique ou à la pollution de l'eau, par exemple ? ». Par ailleurs, l'impact « occupation des sols » pour des



usages agricoles au détriment des espaces et habitats naturels est aussi, en ACV, un lourd contributeur aux impacts sur la biodiversité. Mais en pratique, ce n'est souvent ni compris ni accepté par les parties prenantes, d'autant que, plus le système de production est extensif, plus il utilise de l'espace.

Concernant la phase de cuisson du pain, il ressort de l'ACV un impact négatif de la combustion du bois sur la santé humaine (émission de particules fines), que la mise en place d'un four au gaz ou d'un four électrique permettrait de réduire. Mais les paysans boulangers de la filière ont argumenté que ce qui fait la spécificité et ce qui donne ses qualités organoleptiques et de conservation au pain, appréciées par les consommateurs, vient précisément de la cuisson au feu de bois. Or, ces critères ne sont pas pris en compte par l'ACV. Compte-tenu de leur localisation en zone rurale et de la faible densité de fours à bois par habitant sur le territoire, le remplacement du matériel n'a pas été envisagé comme une priorité. Par contre, les producteurs gardent en tête l'idée du filtre à particules, notamment en cas de renouvellement ou de modernisation des infrastructures.

Concernant la distribution des pains, deux pistes de réduction des impacts de la consommation de gazole pour les transports ont été évoquées : i) l'achat d'un fourgon électrique, mais les agriculteurs n'y étaient pas favorables en raison de leur vision des risques liés au nucléaire à long terme, et ii) la mutualisation des tournées de livraison, avec un frein à prendre en

Note à l'attention des lecteurs

Il existe d'autres pistes que le véhicule électrique pour réduire l'empreinte de la logistique. L'étude ACV de véhicules roulant au GNV et bioGNV (IFP Energies Nouvelles, 2019) montre que sur l'ensemble de leur cycle de vie, un véhicule léger de moyenne gamme, un petit utilitaire ou un camion de livraison consommant du bioGNV sont moins impactants sur le climat qu'un véhicule électrique alimenté avec une électricité faiblement carbonée représentative du mix énergétique français.

compte : chaque produit a ses spécificités et chaque producteur a ses canaux de distribution, ce qui ne facilite pas, en territoire rural, l'identification de voies de mutualisation possibles. Dans le cadre de nos travaux d'exploration, nous avons tâché de nous inspirer d'initiatives ou de solutions existantes.

Le Zoom de la **partie 5** fournit quelques repères utiles.

Lors de la restitution des résultats de l'ACV sur la bouteille de vin, tout comme pour le bocal de coulis de tomate, il a été mis en discussion l'impact de la non réutilisation des contenants de verre. La proposition de réemploi des bouteilles n'a cependant pas fait l'unanimité en raison de plusieurs contraintes évoquées :

- Les bouteilles de vins exportées ne peuvent pas être ré-acheminées pour être ré-utilisées,
- Les bouteilles vendues au caveau pourraient être récupérées, mais plusieurs aménagements seraient nécessaires : mettre en place un espace de stockage des bouteilles sales, utiliser des étiquettes non autocollantes, standardiser les modèles de bouteilles entre les producteurs, prévoir du temps de gestion spécifique, investir dans une lessiveuse individuelle ou collective. La rentabilité de l'opération n'a pas semblé évidente aux producteurs.

La proposition d'alléger le poids des bouteilles pour réduire l'impact environnemental du transport n'a quant à elle pas suscité d'objection de la part des producteurs, mais ceux-ci restent attachés à la singularité de leur bouteille (pour eux, cela fait partie de l'identité de leur vin et de leur domaine). Un des vignerons exportateurs confirme que certains pays font attention au poids des bouteilles de vin. Ainsi, la Société des Alcools du Québec, l'unique importateur



d'alcool, favorise la commercialisation de bouteilles de vin allégées en verre, afin de réduire l'impact environnemental et de diminuer le nombre de conteneurs. Les bouteilles plus fines et moins *designées* prennent en effet moins de place. La **figure 4** présente une comparaison du nombre de cartons par palette, de la quantité de vin transporté par camion et du mode de recyclage entre des bouteilles en verre de 390g et des bouteilles allégées en plastique PET de 38g (INRAE, programme Novinpak, 2013).

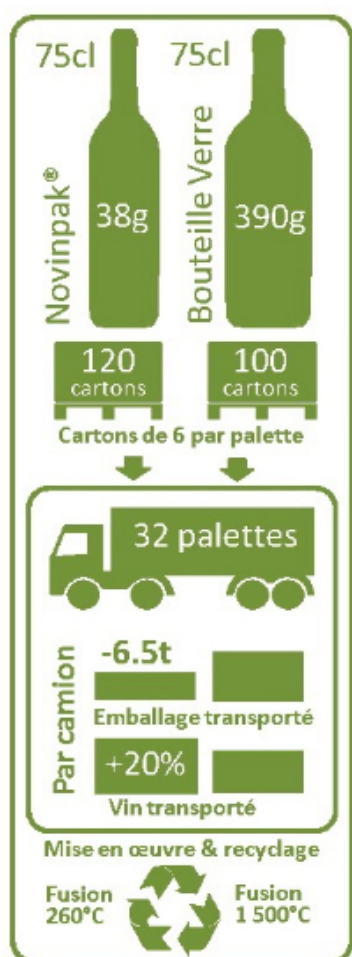


Figure 4 : Comparaison du nombre de cartons par palette, de la quantité de vin transporté par camion et du mode de recyclage entre des bouteilles en verre de 390g et des bouteilles allégées en plastique PET de 38g (Source : INRAE, programme Novinpak, 2013).

Ensuite, la restitution des résultats de l'ACV a amené des discussions sur les impacts environnementaux de la production de raisin. Dans le cadre du collectif DEPHY Causses du Minervois, des expérimentations de nouvelles pratiques sont déjà en cours afin de réduire les Indices de Fréquences de Traitements

(IFT). Les résultats de l'ACV ont conforté les producteurs dans cette démarche. Concernant l'enjeu de réduction de la fertilisation des sols, les producteurs ont suggéré de réaliser des analyses de sols et de tissus végétaux pour mieux raisonner leurs apports en phosphore et en azote.

La restitution de l'ACV sur la bière artisanale a été réalisée lors d'un atelier sur l'économie circulaire durant une journée d'échanges régionale entre professionnels de la filière brassicole occitane. La restitution et la réflexion sur la réduction des impacts ont porté sur deux aspects : le contenant et la production de bière. En termes de contenant, il a été montré que l'usage de fûts plutôt que de bouteilles⁵, puis la réduction du poids des bouteilles en verre et/ou leur réemploi permettent considérablement de réduire les impacts. En termes de fabrication de bière (production des matières premières, transport, consommations d'énergie pour le brassage), plusieurs pistes d'action ont été évoquées, telles que :

- Mailler le territoire de points de collecte pour la consigne des bouteilles en verre, en complément d'un travail d'harmonisation du format des bouteilles entre professionnels,
- Optimiser la logistique depuis les producteurs d'orge jusqu'aux malteries, et des malteries et des producteurs de houblon jusqu'aux brasseries, malgré la dispersion des unités de production,
- Identifier des voies de valorisation/réutilisation des drêches et sécuriser le cadre réglementaire.



5. Dans le cas de la bière en bouteille, le contenant contribue à plus de 60% de l'impact total sur 4 des 6 indicateurs d'impact. Dans le cas de la bière en fût, le contenant contribue à moins de 2% de l'impact total.

ETAPE 6**Identification des changements pouvant amener des bénéfices environnementaux positifs**

Cette étape consiste, suite à la réunion de présentation des résultats de l'ACV, à engager un processus participatif avec les différents acteurs des filières, pour évaluer la faisabilité des pistes d'amélioration évoquées par la consultante en ACV. Puis, plus tard, à prioriser les actions les plus réalistes à mettre en place, d'un point de vue économique, technique et organisationnel, et à définir une feuille de route, des indicateurs et des outils de suivi. Pour cette étape, le rôle de l'animatrice de filière est clé.

Outils en ligne :

<http://fablim.org/guide-methodo-eco-conception/>
j. Schéma d'éco-conception du coulis de tomate avec bocal consigné

**Illustration**

Pour le collectif de maraîchers du Sud Gard, il a été décidé de réfléchir à la mise en place d'un système de consigne de bocaux, s'agissant de l'enjeu environnemental le plus fort identifié lors de la réunion de restitution des résultats de l'ACV. Un premier travail de brainstorming a été mené pour faire émerger des pistes de solutions. Cette réflexion a rejoint celle d'un centre socio-culturel sur le Sommiérois, porteur d'un projet de chantier d'insertion, et donc en recherche d'activités sur lesquelles mobiliser les futurs salariés. La mise en place d'un système de consigne est un processus long qui nécessite de trouver un modèle économique adapté. Pour nourrir les réflexions du collectif, nous avons recensé différentes initiatives et analysé en particulier l'expérience d'une cidrerie en Bretagne, détaillée en **partie 4** pour comprendre son fonctionnement et son modèle économique.

Le collectif de vignerons du Minervois est déjà engagé depuis 2016 dans la réduction de l'usage des fertilisants et des produits phytosanitaires (mise en place d'un groupe DEPHY). Ce travail se poursuivra sur les 5 prochaines années. Même si cela ne donne pas lieu à des actions rapides, l'animatrice a prévu de

remobiliser le groupe sur la question de la réduction du poids des bouteilles ou sur leur réemploi.

Concernant la gestion des contenants de verre, l'animatrice de la filière brassicole a échangé avec les entreprises émergentes Consigne Up⁶ et OcConsigne⁷ pour mieux comprendre leurs solutions en faveur du réemploi des bouteilles. Une intervention de Collab Fut⁸ auprès des professionnels (service de logistique, location, livraison et nettoyage de fûts en inox) a par ailleurs été organisée. Concernant la relocalisation de l'approvisionnement en matières premières, les producteurs de houblon partenaires se sont regroupés au sein du GIEE Houblons d'Occitanie et des essais de production de variétés d'orges brassicoles sont menés dans le département de l'Aude. Des échanges entre les différents acteurs de la filière et avec la Malterie Occitane se poursuivent pour avancer dans la construction de solutions de relocalisation adaptées.

ETAPE 7**Identification des implications résultant de la mise en place de chaque préconisation**

L'analyse des implications techniques, économiques et organisationnelles des actions prioritaires ciblées peut passer par une analyse d'autres initiatives en place pour voir comment leurs parties prenantes ont procédé, et s'en inspirer. C'est ce que nous avons fait, par exemple, en allant questionner une cidrerie en Bretagne qui a mis en place un dispositif de consigne et de réutilisation de ses bouteilles de verre. L'intérêt est de repérer, sur la base d'autres initiatives, les différentes plus-values, notamment économiques, ainsi que les contraintes potentielles de mise en œuvre des actions envisagées. Dans les **parties 4 et 5**, nous synthétisons les enseignements de nos explorations sur la consigne de verre et la mutualisation logistique.

Outils en ligne :

<http://fablim.org/guide-methodo-eco-conception/>
k. Dispositif pour le réemploi des bouteilles de cidre par Coat Albret (ADEME)

6. <https://www.consignup.org>

7. <https://www.oc-consigne.fr>

8. <https://www.collabfut.org>

ETAPE 8

Réalisation d'une nouvelle ACV pour voir les effets du ou des changements proposés

En toute logique, il est utile de prévoir la réalisation d'une nouvelle ACV pour mesurer les évolutions du bilan environnemental après implémentation des changements souhaités. Cependant, les changements organisationnels pouvant être longs, dans notre projet, nous n'avons pas eu l'occasion de mener ce travail comparatif avant - après.

ETAPE 9

Communication sur les plus-values des produits issus de démarches d'éco-conception

Pour aller au bout du processus, sans que nous n'ayons pu le mettre en place nous-mêmes, nous avons cherché, avec l'appui d'étudiants ingénieurs, à identifier des collectifs d'agriculteurs (en dehors de ceux du projet) ayant mené une démarche d'éco-conception et réussi à communiquer sur les plus-values environnementales de leurs produits pour se démarquer de produits standards (ex. : protection des écosystèmes, des ressources naturelles, de la santé humaine). Une meilleure valorisation des produits par les consommateurs peut, en effet, être source de motivation pour les producteurs.

Le manque de recul sur des initiatives d'éco-conception portées par des collectifs d'agriculteurs nous a amenés à élargir le champ de l'étude aux entreprises agroalimentaires. Il ressort des entretiens menés que la communication sur les résultats de l'ACV est complexe pour qui ne connaîtrait pas la méthode. De plus, l'espace disponible sur les emballages étant limité, il n'est pas possible de multiplier les indicateurs au risque de perdre les consommateurs. La société SIKIG⁹ qui a réalisé une ACV sur la production de ses kiwis, a fait le choix de valoriser trois indicateurs (CO₂ produit pour 100 g, litres d'eau consommés et occupation du sol). Cette démarche a fortement été appréciée par les acheteurs de centrales d'achats (intermédiaires) aux dires de l'entreprise. Un travail de vulgarisation des indicateurs serait nécessaire pour une meilleure compréhension/appropriation par les consommateurs finaux.



Figure 5 : Exemple d'affichage environnemental société Sikig

A noter que l'Ademe a lancé une expérimentation (2020-2021) pour déterminer les méthodes susceptibles d'être retenues pour déployer un affichage environnemental harmonisé dans le secteur alimentaire¹⁰. Cette initiative a permis de mettre en lumière le foisonnement des méthodes d'évaluation environnementale et leur grande hétérogénéité. Cela a incité la Chaire ELSA-PACT à réaliser un panorama des méthodes d'évaluation environnementale (juin 2021)¹¹, dont les livrables sont les suivants :

- Le guide méthodologique du panorama, qui explique la démarche proposée et détaille l'ensemble des éléments de description et d'évaluation utilisés pour analyser une méthode,
- Le portfolio du panorama, qui présente par grande catégorie, les fiches résultats des méthodes passées au crible de la grille d'analyse,
- La grille d'analyse détaillée,
- Une liste des méthodes non éligibles à l'analyse du panorama (les outils ou labels ne pouvant être considérés comme une méthode d'évaluation environnementale telle que définie dans le guide méthodologique).

Cette initiative récente devrait aider les acteurs des filières courtes et de proximité à se frayer un chemin dans la jungle des méthodes disponibles.

9. SIKIG : société de producteurs (170), conditionneurs et metteurs en marché de kiwis. Ils sont basés dans les Landes et produisent environ 10 000 tonnes de kiwis (15% de la production française de kiwis verts et 70% de la production de kiwis jaunes).

10. <https://www.ademe.fr/expertises/consommer-autrement/passer-a-l'action/reconnaitre-produit-plus-respectueux-l'environnement/dossier/affichage-environnemental/affichage-environnemental-secteur-alimentaire-experimentation-20202021>

11. <https://www.elsa-pact.fr/Ressources/Panorama-des-methodes-d-evaluation-environnementale>

➤ Analyse de la faisabilité de la démarche et de ses améliorations potentielles

Ceci va de pair avec les étapes 6 et 7 de la démarche collective principale, c'est-à-dire après avoir réalisé l'ACV et présenté ses résultats aux participants. Nous avons trouvé pertinent au vu des objectifs du projet (évaluer l'appropriation du mode de pensée cycle de vie par les acteurs des filières d'étude mobilisés), de questionner l'impact de la démarche en termes de changement de vision ou de volontés de changement de pratiques des participants aux réunions, au travers d'entretiens individuels.

ETAPE 6 BIS

Evaluation du degré d'appropriation de la démarche collective par les acteurs de terrain

C'est une étape à ne pas négliger pour cerner le degré d'appropriation de la démarche par les acteurs des filières, la prise de conscience des impacts environnementaux de leurs pratiques et leur volonté à entamer collectivement une réflexion sur les leviers possibles. Pour cela, nous avons réalisé une série d'entretiens semi-directifs auprès de participants aux réunions de présentation de la méthode et des résultats de l'ACV (2 céréaliers de la filière pain paysan biologique et 2 maraîchers de la filière coulis de tomate). La synthèse des retours d'entretiens est présentée dans la **partie 3**.

Outils en ligne :

<http://fablim.org/guide-methodo-eco-conception/>

I. Guide d'entretien pour évaluer l'appropriation de la démarche

ETAPE 7 BIS

Identification des points forts et axes d'amélioration de la démarche

Les retours des participants sur la conduite de la démarche d'éco-conception permettent d'identifier des points forts et des axes d'amélioration en termes d'animation pour, à terme, conférer de la robustesse à la méthode en vue d'un transfert à d'autres collectifs de filières. C'est ce qui nous a permis de proposer le présent guide méthodologique. Notre souhait, à présent, est que d'autres puissent en faire l'expérience (acteurs de terrain et structures d'accompagnement) pour enrichir son contenu.

Par ailleurs, si les démarches d'éco-conception que nous avons engagées se sont globalement révélées riches et réalisables par l'intervention combinée d'une consultante en ACV et d'une animatrice de filière, l'un des principaux obstacles au déploiement plus large de ce type d'initiative est lié à son coût. Une piste pour pallier cela serait de développer des calculateurs simplifiés d'ACV permettant aux acteurs des filières d'évaluer en ligne l'impact de différents choix vis-à-vis d'une problématique donnée. Dans un autre domaine, Irstea (aujourd'hui INRAE) a, par exemple, réalisé un calculateur simplifié d'ACV de systèmes d'assainissement pour petites collectivités (<https://acv4e.inrae.fr/fr/accueil/>) qui a fait l'objet d'observations de terrain dans des situations réelles de prise de décision. Celles-ci ont été rapportées dans une publication scientifique : <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.168>). Ce type d'outil, combiné à l'appui d'un.e animateur.trice de filière pourrait à terme faciliter la multiplication de telles démarches collectives d'éco-conception.



3

L'appropriation de la démarche d'éco-conception par les acteurs des filières d'étude

Comme évoqué précédemment, à l'étape 6 bis, nous avons tenu à interroger un panel d'agriculteurs impliqués dans le processus d'éco-conception pour évaluer leur appropriation de la démarche : prise de conscience des impacts environnementaux de leurs choix de production sur les différentes catégories d'impact, intérêt à amorcer un changement de pratiques...

Les céréaliers de l'Est Audois considèrent, du fait de leur engagement en bio, qu'ils ont un degré de prise en compte élevé de l'environnement. Ils se considèrent investis face aux grands défis environnementaux tels que le changement climatique et la préservation de la biodiversité, pas seulement dans leurs pratiques culturales (pas de pesticide de synthèse, rotation de cultures, fertilisation organique, plantation de haies...), mais aussi dans leur gestion des déchets et leurs circuits de valorisation des produits. « *Nous sommes tous concernés par les défis environnementaux. Nous ne sommes que locataires de la terre, il faut en prendre soin pour les générations suivantes* » a insisté l'un des producteurs. Ils s'inscrivent dans des systèmes alimentaires territorialisés, basés sur des filières de proximité (production et consommation locales). Néanmoins, ils insistent sur le manque d'aides financières pour encourager ce type de systèmes, ou bien à l'inverse, de pénalités pour certaines pratiques ayant un impact négatif sur l'environnement.

Avant leur participation à la démarche collective d'éco-conception, les producteurs des groupes n'avaient jamais entendu parler de l'ACV comme méthode multicritère d'évaluation environnementale. Ils en retiennent qu'elle prend en compte toutes les étapes du cycle de vie d'un produit, pas seulement l'étape agricole, et plusieurs catégories d'impacts,

ce qui permet d'interroger ses pratiques de façon globale pour identifier les marges de progrès : « *C'est un vrai outil d'aide à la décision qui nous permet de nous concentrer sur quelques points où l'on peut vraiment avoir un impact significatif* » précise un maraîcher. Ceci dit, les céréaliers encouragent à ce que la présentation de la méthode et de ses résultats soit plus claire, synthétique et dynamique pour ne pas faire peur aux participants. Par ailleurs, un des agriculteurs déclare : « *Cette méthode a l'air d'être assez poussée, elle va très loin dans le calcul de l'impact donc c'est peut-être la méthode la plus juste, mais c'est aussi la plus complexe et la plus coûteuse à mettre en place* ». Ces retours militent donc, si l'on veut que cette méthode devienne accessible à tous (le coût de l'ACV est difficilement envisageable pour de petits agriculteurs), pour la conception de calculateurs simplifiés utilisables en routine sur des enjeux environnementaux donnés (ex. : transports).

Les producteurs interrogés ont apprécié la dimension collective de la démarche d'éco-conception, qui permet de créer un cadre de réflexion et d'échanges, de





creuser des pistes d'évolution des pratiques et d'échanger des expériences. « Aujourd'hui, les agriculteurs sont figés dans un modèle où chacun travaille de son côté, ce qui diminue la marge d'échange et d'évolution » souligne un producteur de l'Est Audois. Dans le cas de la filière coulis de tomates, les producteurs ont apprécié d'associer les consommateurs : « La réflexion collective est intéressante et a permis de partager nos questionnements tous ensemble et d'améliorer nos pratiques collectivement aussi. Vu qu'on fait l'analyse de tout le cycle de vie, c'est bien que tout le monde soit là pour y réfléchir et pas que les agriculteurs ». Toutefois, les producteurs de la filière pain regrettent qu'il n'ait pas pu y avoir plus de participants mobilisés aux réunions.

En termes de résultats, certains restent surpris des impacts environnementaux identifiés, par exemple la cuisson du pain au four à bois (par rapport à l'électricité ou au gaz), la livraison en circuits courts ou le non réemploi du bocal en verre : « Ce qui m'a surpris d'abord c'est que la partie production agricole n'était pas si importante que ça sur les différentes catégo-

ries d'impact comparativement à la non réutilisation du bocal en verre. Je ne m'attendais pas à l'impact du bocal. C'est pertinent de transformer nos légumes, mais le questionnement doit aller jusqu'au conditionnement : c'est ça qu'a mis en avant l'ACV » précise un maraîcher du Sud Gard.

Pour les agriculteurs interrogés, leur disposition à changer leurs pratiques dans le sens des pistes d'amélioration identifiées dépendra de leur coût, des moyens financiers mobilisables et de l'existence d'un groupe de personnes prêtes à se mobiliser pour structurer organisationnellement des réponses (par exemple, mutualisation logistique). On voit bien que la disponibilité de moyens financiers incitatifs ou la réalisation de gains de coûts sont des leviers majeurs pour le changement des pratiques. Un agriculteur insiste : « Je ne peux pas faire trop d'efforts qui pèsent économiquement sur mon exploitation ». Un autre soulève que les grandes entreprises sont capables de réaliser ce genre de démarches, alors que les petits agriculteurs ne sont pas encore à ce stade de réflexion et d'action. Ainsi, si les producteurs interrogés sont conscients de l'importance de cette méthode d'évaluation multicritère, ainsi que de l'importance de se responsabiliser par rapport aux défis environnementaux actuels, ils s'interrogent : « est-ce qu'aujourd'hui nous sommes prêts à faire ces analyses et à prendre en considération ces résultats pour faire évoluer nos pratiques ? ». L'existence d'une animation en soutien à la réflexion collective peut être un accélérateur de transition pour épauler pas à pas la recherche de solutions par les professionnels et autres acteurs locaux.





Zoom : **Mettre en place une** **consigne de verre,** **exemples d'initiatives**

Comme évoqué plus tôt, pour toutes les filières utilisant des contenants de verre (bocaux ou bouteilles), le principal impact environnemental découle de la non réutilisation de ces contenants une fois les produits consommés, au profit du recyclage, qui génère une dépense énergétique importante (fusion de la silice à 1 600 °C). Une des pistes pour y remédier est la consigne des contenants, leur lavage et leur réemploi. Dans notre analyse des initiatives existantes, nous avons interrogé la cidrerie bretonne Coat Albret¹², créée en 1983 (Bédée, 35). Le fondateur de cette entreprise a mis en place des équipements de lavage dès la création de l'entreprise, dans une période où la consigne de verre se développait. Les consommateurs de Coat Albret sont toujours restés fidèles à ce dispositif, malgré le développement du recyclage en France, devenu prépondérant aujourd'hui.

Dans les paragraphes qui suivent, nous tâchons d'analyser les conditions favorables à la mise en place du dispositif de consigne de verre de Coat Albret, sur la base des retours d'expérience collectés.

L'entreprise a construit son organisation commerciale et logistique en y associant un dispositif de réemploi des bouteilles de cidre (consignées auprès des consommateurs directs et des revendeurs). Un système de collecte simple a été mis en place. Coat Albret distribue la majorité de ses bouteilles à des crêperies et des restaurants. Les bouteilles vides sont récupérées au moment de la livraison des bouteilles pleines. Il n'y a donc pas de surcoût puisque le trajet aurait eu lieu quoi qu'il arrive. Concernant les particuliers (20% des bouteilles vendues), les clients

sont habitués à ramener les bouteilles vides au magasin lorsqu'ils viennent en racheter. Il reste quelques revendeurs (petits magasins et épicerie) qui ne souhaitent pas participer à la collecte, mais ils ne représentent que 10% des bouteilles vendues et parfois même, leurs clients les ramènent d'eux-mêmes à la cidrerie pour récupérer les 0,20 € de consigne. Les bouteilles commercialisées en Corse ne peuvent pas non plus être récupérées. Au final, les bouteilles consignées représentent près de 80% des bouteilles vendues par Coat Albret.

Pour réussir à optimiser un tel dispositif de consigne, collecte, lavage et remise en service des bouteilles, il est souhaitable que les bouteilles soient d'un format standard et que les étiquettes soient collées avec une colle facile à laver (éviter les étiquettes autocollantes). En termes d'investissements, la taille de la laveuse à acheter dépendra du besoin (lavage pour compte propre ou pour un collectif d'usagers), de la capacité à convaincre les clients et à s'organiser pour collecter les bouteilles consignées. Son prix dépendra de sa capacité (nombre de contenants lavables par heure). Il varie de quelques milliers d'euros à plus de 100 k€. Trouver une laveuse d'occasion sur le marché français peut malheureusement s'avérer difficile.

Coat Albret a acquis une laveuse d'occasion pour un coût d'environ 25 k€ avec une capacité de 1 000 bouteilles/h. La machine fonctionne deux jours tous les quinze jours. Les dotations aux amortissements liées à la laveuse sont très réduites si l'on ramène le coût d'achat à sa durée de vie. Son fonctionnement mobilise deux salariés.

Le lavage d'une bouteille coûte 0,11€ selon les estimations de l'entreprise (ce qui est inférieur au coût de plastification des palettes), quand l'achat d'une

12. <https://www.coat-albret.com>



bouteille neuve s'élèverait à 0,28€. Les responsables de Coat Albret estiment que si l'activité de lavage est bien organisée et structurée, elle peut être très rentable économiquement. En effet, l'entreprise produit 350 000 bouteilles par an et 80% d'entre elles (soit 280 000) sont récupérées et lavées. L'économie potentielle de coût par rapport à l'achat de bouteilles neuves est théoriquement de $(0,28 - 0,11) \times 280\,000 = 47\,600$ € (même s'il faut en réalité prévoir tout de même des remplacements). Ce calcul approximatif montre que le réemploi des bouteilles permet à l'entreprise de réaliser des économies de coûts non négligeables. De plus, pour le gérant de Coat Albret, la réalisation du lavage en interne à l'entreprise est également plus économe (au vu des volumes traités) que le recours à une prestation de service.

Le système de réemploi de Coat Albret permet de baisser les impacts environnementaux de 23 à 61 %



par rapport à un système classique sans réemploi. De plus, il est 1,5 fois moins coûteux pour l'entreprise que si elle utilisait des bouteilles non consignées (ADEME, 2018).

Avant de se lancer dans un dispositif de consigne, il est important de ne pas négliger le temps de mise en place du dispositif lié au nécessaire changement d'habitudes des clients, que ce soit les consommateurs directs ou les revendeurs (distributeurs, commerçants, restaurants, bars...). Ce sont eux qui vont contribuer à la réussite du dispositif. Coat Albret note que certains commerçants et distributeurs ont du mal à jouer le jeu de la consigne (vue comme une contrainte supplémentaire). De plus, quelques ajustements peuvent être nécessaires : revoir le choix des bouteilles (plus solides pour permettre le lavage) et de l'étiquetage.

Nous avons par ailleurs échangé avec le Pôle Territorial de Coopération Économique Clus'ter Jura qui a fait émerger le projet territorial de consigne « J'aime Mes Bouteilles » (structuré en association en 2017). Plusieurs contraintes ont été soulevées dans la mise en place de la consigne par l'association, au bénéfice de vignerons et de brasseurs (en plus de l'acquisition de la laveuse et de la nécessaire sensibilisation des producteurs à l'évolution des pratiques d'étiquetage). En particulier, ressortent la difficulté des vignerons à standardiser leur bouteille (reflet de l'identité de leur domaine), la dispersion des lieux de vente, qui suppose la mise en place et la gestion de tournées de collecte, et le manque de points de collecte et de déconsignation (au moins au démarrage) à proximité de lieux de passage des consommateurs, par rapport aux poubelles de recyclage de quartier (plus nombreuses).

5

Zoom : Mutualiser les tournées de livraison, pistes de réflexion

Note à l'attention des lecteurs

Les contenus développés dans cette partie sont extraits du rapport « Logistique des circuits alimentaires courts et de proximité : état des lieux, nouveaux enjeux et pistes d'évolution » produit en septembre 2020 par le groupe logistique du RMT Alimentation Locale avec le soutien de la Fondation Carasso.

La logistique englobe la gestion de l'ensemble des flux matériels, informationnels et financiers visant à mieux organiser la production, les approvisionnements et la distribution. Elle suppose de coordonner l'ensemble des acteurs, du producteur au client final. Dans les circuits alimentaires courts et de proximité, nous pouvons distinguer : la logistique amont (à l'échelle de l'exploitation agricole et ses fournisseurs), la logistique aval (qui concerne la distribution

soit directe, soit via un intermédiaire) et la logistique inverse (retour éventuel des contenants et emballages, et des invendus). La logistique des circuits courts et de proximité n'est pas celle des circuits longs à plus petite échelle. Elle demande la mise en place d'organisations spécifiques et une adaptation des outils en raison : i) de la fragmentation des flux (petits volumes, émanant d'une multitude de producteurs et à destination d'une multitude de points de vente), ii) de la diversité des produits, iii) du manque d'expertise des producteurs en matière de logistique et de la faible capacité d'investissement ou de paiement de prestations externes. Elle est plus complexe et généralement plus coûteuse que dans le cas des circuits longs car il est moins évident de massifier les flux.

L'état des lieux réalisé par le groupe logistique du RMT Alimentation Locale (72 initiatives recensées et analysées) montre une tendance à la concentration des initiatives dans et autour des pôles urbains les plus importants (Paris, Lyon, Toulouse, Nantes, etc.) où les problèmes d'approvisionnement par les circuits courts et de proximité se posent avec plus d'acuité. La concentration de la demande et les possibilités de massification (qui permettent de mieux rentabiliser la solution logistique proposée), sont a priori d'autres facteurs explicatifs. Bien qu'on observe des initiatives à vocation de diffusion nationale, la plupart d'entre elles semble très localisée, touchant le plus souvent des clients, fournisseurs et bénéficiaires plutôt concentrés dans un territoire donné. Au sein de la typologie des initiatives, on compte : i) des propositions de service commercial générant un flux logistique, ii) des apporteurs de service logistique, iii) des outils d'aide à la décision, iv) des facilitateurs, v) des formateurs. Seul un tiers des initiatives recensées fait de la logistique un objectif





principal et près de la moitié favorise la réponse à des enjeux commerciaux, en facilitant et massifiant la mise en relation de l'offre avec la demande de produits locaux, notamment par le biais des nouvelles technologies.

Nous reviendrons sur les 3 premiers types (NB : les exemples proposés sont susceptibles d'évoluer dans le temps et de changer de finalité entre les différentes catégories) :

- **Parmi les propositions de service commercial**, on distingue: i) les sites de vente en ligne qui ont d'abord une fonction commerciale (type places de marché mettant en lien producteurs et clients) et proposent accessoirement un service logistique aux producteurs, ii) les services (en général sous forme de plateforme) qui ont une double finalité logistique et commerciale.

Exemples :

Coop Circuits, Cagette.net, Pour de Bon, Promus.

- **Les apporteurs de services logistiques** sont majoritairement des acteurs privés qui ne proposent pas de service de commercialisation mais exclusivement des services pour la gestion des flux et de l'activité de vente. On distingue trois catégories de services : i) les services avant tout destinés à la gestion des flux physiques qui visent à fournir une solution d'externalisation du transport à un professionnel ou de mutualisation via une bourse de fret, le plus souvent par route, ii) les services d'aide à la conception et l'optimisation de la logistique des producteurs, iii) les outils dédiés à la gestion des flux informationnels.

Exemples :

La Charrette, Le Chemin des Mûres, CoClicaux, Odoo, Socleo, Le kiosque Paysan (Loire Atlantique), Madrid Km0, Coolivri pour les membres du Grap (Auvergne-Rhône-Alpes).

- **Les outils d'aide à la décision** : si une partie de ces outils est encore d'usage interne, on note un effort de diffusion pour une appropriation large, avec le développement d'applications web. Par exemple, Logicout (application gratuite de calcul du coût des livraisons en circuits courts) aide les agriculteurs en circuits courts à identifier le coût économique et environnemental des transports et des tâches logistiques, et à engager une réflexion sur les solutions les plus adaptées selon leur stratégie, dans un objectif d'optimisation économique.

Exemples :

Logicout, eChoud'Bruxelles, outil Local du CIVAM (pas en ligne).

Il existe un foisonnement d'offres, mais elles ne sont pas toujours très lisibles pour les professionnels en termes de publics, de services offerts et d'impacts économiques et environnementaux. Un enjeu fort reste la mise en relation des producteurs avec des acteurs disposant de capacités logistiques ou de transport (d'autres producteurs ou des professionnels de la logistique et du transport), et l'accompagnement des solutions logistiques émergentes dans la consolidation de leur modèle organisationnel, économique et juridique pour pouvoir répondre durablement à la multiplicité des attentes.

6

Synthèse et perspectives

Nous avons identifié plusieurs enseignements et prolongements possibles de nos travaux, que nous adressons aux collectifs de filières tentés de se lancer dans une démarche d'éco-conception de leurs produits transformés, et à leurs accompagnateurs.

Tout d'abord, il nous semble important d'associer à la réflexion toutes les parties prenantes des filières, de l'amont à l'aval, ainsi que les structures d'accompagnement (animateurs, conseillers...), de sorte à analyser l'impact des pratiques et à appréhender de possibles évolutions, de façon ouverte et collective (les agriculteurs ne pouvant pas assumer seuls toutes les transformations). Les questionnements adressés par l'ACV concernent, en effet, autant les producteurs que les transformateurs, intermédiaires et consommateurs, voire des entreprises et porteurs de projets dans les secteurs de l'économie circulaire, de la logistique, des low-tech et/ou de l'insertion par l'activité économique, pour qui les leviers retenus dans le cadre de l'éco-conception peuvent offrir des opportunités de développement (activités et nouveaux emplois), à condition d'appréhender les solutions à l'échelle territoriale, et non pas filière par filière, pour construire un modèle économique rentable (ex. : mise en place de dispositifs de consignes de verre ou de solutions logistiques mutualisées). Par ailleurs, avant même l'élaboration de pistes d'évolution, la mise en discussion des hypothèses et des résultats de l'ACV dans un cadre collectif est essentielle pour affiner l'analyse au plus près des pratiques des acteurs du système d'étude. Ces allers-retours peuvent éviter une réception abrupte des résultats de l'ACV en raison, par exemple, d'impacts environnementaux jugés injustifiés, mal évalués ou issus d'hypothèses non confortées par les professionnels.

Quoique l'ACV se focalise sur les impacts environnementaux des produits tout au long de leur cycle de

vie, les professionnels seront, d'après notre expérience, d'autant plus réceptifs aux leviers d'actions envisagés que ces derniers :

- seront compatibles avec leur vision du métier et leur mode d'organisation,
- seront simples de mise en oeuvre,
- présenteront un réel intérêt stratégique et économique (renforcement du modèle économique des entreprises) en visant :
 - une économie de coûts (ex : mutualiser la logistique pour consommer moins de gasoil tout en réduisant l'impact sur le changement climatique, l'épuisement des ressources fossiles et l'émission de particules),
 - une valorisation des atouts des produits (coûts environnementaux évités) par rapport à d'autres produits standards, afin de séduire les consommateurs les plus attentifs aux impacts de leurs achats.

Enfin, l'identification de subventions d'investissement (ex. : filtre à particules fines) pourra amener un levier incitatif non négligeable, de même que le partage de retours d'expériences d'acteurs issus d'autres territoires (comme celle de la cidrerie Coat Albret).

Le coût d'une ACV étant élevé pour des producteurs de petite taille, nous avons compilé les impacts environnementaux les plus fréquemment rencontrés dans nos filières d'étude, ainsi que les leviers possibles et leurs implications économiques directes et indirectes, de sorte à fournir des repères aux professionnels. Ceci fera l'objet d'une prochaine publication. Ce document permettra également de sensibiliser les accompagnateurs de projets de reterritorialisation de filières au rôle qu'ils peuvent jouer pour



élargir la réflexion des professionnels au-delà du seul objectif de viabilité économique, scénariser différentes pistes et consolider les initiatives. D'autant qu'il sera plus difficile d'amorcer un changement de pratiques a posteriori, lorsque des investissements auront été réalisés ou une organisation mise en place, que si c'est pensé dès le départ. Par ailleurs, nous sommes en réflexion sur la construction de calculateurs simplifiés, utilisables en routine pour trouver le meilleur équilibre entre les choix économiques et environnementaux. Ceci pourra faire l'objet d'expérimentations à venir pour tester la faisabilité technique et l'appropriation des outils d'aide à la décision jugés les plus porteurs (par exemple, un calculateur pour mesurer l'empreinte environnementale de différentes tournées de livraison, fondée sur les indicateurs multicritères de l'ACV et non pas sur des indicateurs monétarisés de pollution atmosphérique ou de CO₂ équivalent - comme le propose Logicout - en plus de leur coût économique).

Enfin, nos travaux ont permis de formuler certaines suggestions d'adaptation de l'ACV et de la démarche d'éco-conception pour mieux aborder les produits issus de pratiques très vertueuses (en particulier sur les aspects agronomiques) et distribués en circuits courts et de proximité. Par exemple, pour la plupart des ACV agricoles le calcul des impacts se fait par kg d'un produit sans tenir compte de sa qualité intrinsèque, comme sa valeur nutritionnelle. Dans ces ACV, le kg est ce qu'on appelle une unité fonctionnelle qui permet d'effectuer des comparaisons entre deux produits. Créer de nouvelles unités fonctionnelles par famille de produits, prenant en compte la qualité nutritionnelle, permettrait des comparaisons plus justes. C'est ce qui est développé dans la lettre d'info #4 d'ELSA PACT (octobre 2021), cf. article : *Empreinte environnementale des aliments, sur quelle*

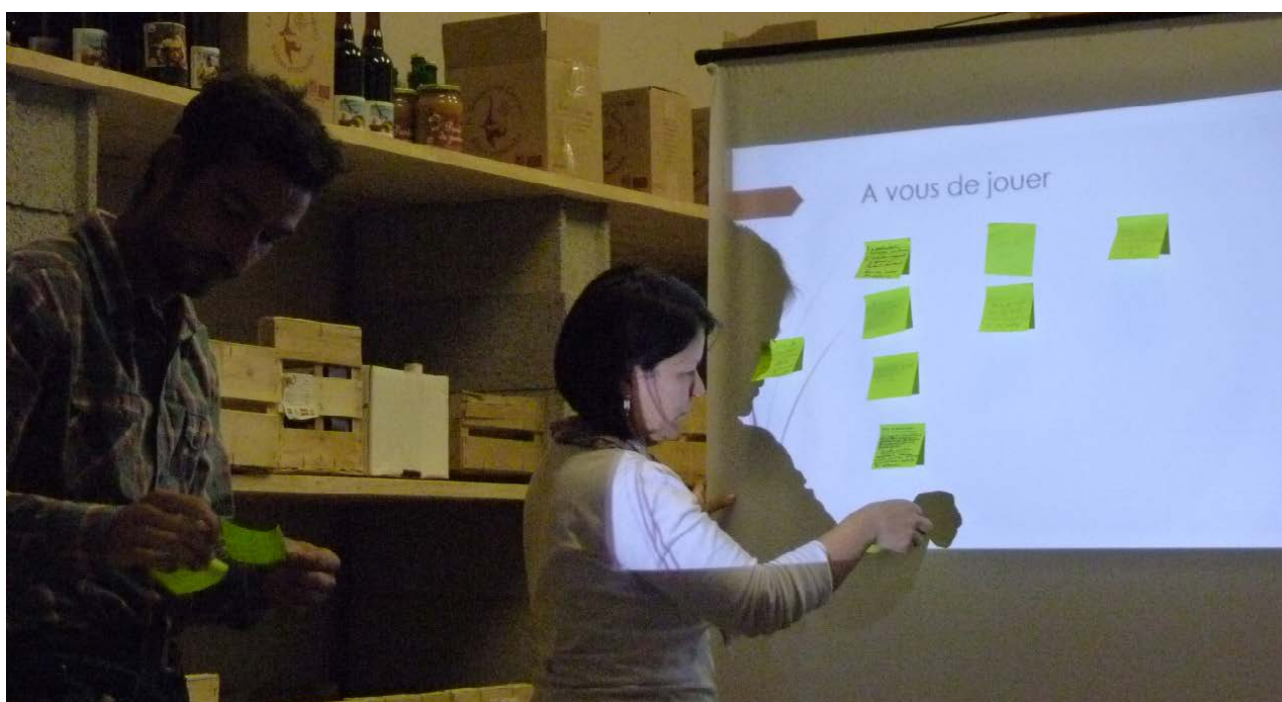
base les comparer ? Cette question, intimement liée aux objectifs d'affichage environnemental, fait actuellement débat au sein des communautés scientifiques de l'ACV et des nutritionnistes.

Nous espérons que ce guide méthodologique servira à d'autres collectifs en réflexion sur leurs pratiques, et à leurs accompagnateurs, et pourra alimenter, par la documentation des expériences d'éco-conception, un réseau d'initiatives vertueuses inspirantes, individuelles, collectives et territoriales.

7

Références

- ADEME. *L'écoconception dans les filières alimentaires*. Dailymotion. 7 novembre 2016 [En ligne].
<https://www.dailymotion.com/video/x512cds> (consulté le 4 octobre 2021).
- ADEME. *MOOC Vers la performance environnementale des produits alimentaires*. FUN MOOC [En ligne]
<https://www.fun-mooc.fr/fr/cours/vers-la-performance-environnementale-des-produits-alimentaires/> (consulté le 4 octobre 2021).
- ADEME. *Améliorer la qualité environnementale des produits alimentaires : le programme GREEN-GO*, Mis à jour le 16 février 2021 [En ligne].
<https://www.ademe.fr/expertises/produire-autrement/production-agricole/passer-a-laction/dossier/evaluation-environnementale-agriculture/ameliorer-qualite-environnementale-produits-alimentaires-programme-green-go> (consulté le 4 octobre 2021).
- ADEME. *Affichage environnemental dans le secteur alimentaire : expérimentation 2020/2021*. Mis à jour le 27 août 2021 [En ligne]
<https://www.ademe.fr/expertises/consommer-autrement/passer-a-laction/reconnaitre-produit-plus-respectueux-lenvironnement/dossier/affichage-environnemental/affichage-environnemental-secteur-alimentaire-experimentation-20202021> (consulté le 4 octobre 2021).



- ADEME (2018). Analyse de 10 dispositifs de réemploi-réutilisation d'emballages ménagers en verre. [En ligne]
<https://bibliothèque.ademe.fr/consommer-autrement/1042-analyse-de-10-dispositifs-de-reemploi-reutilisation-d-emballages-menagers-en-verre.html> (consulté le 4 octobre 2021).
- Chaire ELSA PACT (2021). *Panorama des méthodes d'évaluation environnementale, pour se repérer dans la jungle des méthodes d'évaluation environnementale*. Mis à jour le 31 mai 2021 [En ligne].
<https://www.elsa-pact.fr/Ressources/Panorama-des-methodes-d-evaluation-environnementale> (consulté le 4 octobre 2021)
- Chaire ELSA PACT (2021). *Empreinte environnementale des aliments, sur quelle base les comparer ? Lettre d'infos #4 octobre 2021*, pp2-4 [En ligne]
<https://www.elsa-pact.fr/content/download/3844/37339/version/1/file/InfosELSA-PACT%234.pdf> (consulté le 19 octobre 2021)
- IFP Energies Nouvelles (2019). *Etude ACV de véhicules roulant au GNV et bioGNV*. [En ligne]
[https://www.ifpenergiesnouvelles.fr/sites/ifpen.fr/files/inline-images/Innovation et industrie/Analyse du cycle de vie \(ACV\)/Rapport_ACV_GNV_version_finale.pdf](https://www.ifpenergiesnouvelles.fr/sites/ifpen.fr/files/inline-images/Innovation%20et%20industrie/Analyse%20du%20cycle%20de%20vie%20(ACV)/Rapport_ACV_GNV_version_finale.pdf) (consulté le 4 octobre 2021).
- Guérin-Schneider, L., Tsanga-Tabi, M., Roux, P., Catel, L., & Biard, Y. (2018). *How to better include environmental assessment in public decision-making : Lessons from the use of an LCA-calculator for wastewater systems*. Journal of Cleaner Production, 187, 1057-1068.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.168>
- Raton, G., Gonçalves, A., Gaillard, L., Wallet, F. (2020). *Logistique des circuits alimentaires courts et de proximité : état des lieux, nouveaux enjeux et pistes d'évolution*. RMT Alimentation Locale. [En ligne]
https://ce4fb57c-46ac-4284-835a-403f1a576024.filesusr.com/ugd/f461ab_0fcf15e5fbdb461ea7ddaf63dc25f569.pdf (consulté le 4 octobre 2021).

Remerciements

Coordination de la rédaction : Juliette Peres (FAB'LIM)

Auteurs : Juliette Peres (FAB'LIM), Camille Villajos (FD CIVAM 30), Raphaël LEBEAU (FR CIVAM Occitanie) et Philippe Roux (INRAE Montpellier)

Avec les précieuses contributions de Kristel Moinet (Biocivam 11), Miriam Colin (experte en ACV), Claire Meunier (FD CIVAM 30), Amélie Gonçalves (INRAE Toulouse), Gwenaëlle Raton (Université Gustave Eiffel) et Inès Farah (stagiaire M2 de l'IAMM pour le projet en 2019).

Et pour le comité de relecture : Timothée Herviault (INRAE Montpellier) et Maëlys Bouttes (FR CIVAM Occitanie).

Nous remercions tous les professionnels qui ont participé à ces travaux et ont aimablement accepté de répondre à nos questions et de partager leur expérience (collectif Flor de Pèira, collectif Le Jardin de Petitou, collectif régional brassicole d'Occitanie et CIVAM Causses du Minervois).

Au travers du présent document, conçu sous la forme d'un guide méthodologique, nous partageons nos retours d'expériences d'éco-conception de produits transformés issus de 4 filières alimentaires de proximité en Occitanie pour fournir aux professionnels, porteurs de projets et à leurs accompagnateurs, des repères sur les différentes étapes du processus. Nous y proposons un cadre méthodologique consolidé en itinère, illustré par les retours des acteurs accompagnés, incluant le lancement d'une ACV (Analyse du Cycle de Vie) sur un nouveau produit (pain, puis coulis de tomate, puis bière, puis vin) en cadence tous les 6 mois pendant 2 ans, et une réflexion sur les leviers activables pour réduire l'empreinte environnementale des produits. Toutes les étapes sont formulées comme des suggestions pouvant être adaptées.

Nous partageons également les retours à froid de professionnels ayant participé à la démarche, pour illustrer l'enjeu d'aborder conjointement les leviers environnementaux et leurs implications économiques et organisationnelles, et pour suggérer l'évolution de certains critères de l'ACV en vue d'une meilleure prise en compte des spécificités des filières étudiées. Nous présentons, enfin, divers retours d'expériences en matière de consigne de contenants de verre et de logistique, qui sont des impacts environnementaux fréquents dans les chaînes alimentaires courtes et de proximité, ainsi que les enseignements que nous retenons de ce programme et les prolongements que nous envisageons. Nous espérons que ce guide méthodologique servira à d'autres collectifs d'acteurs en réflexion sur leurs pratiques, et à leurs accompagnateurs, et pourra alimenter, par la documentation des expériences d'éco-conception, un réseau d'initiatives vertueuses inspirantes, individuelles, collectives et territoriales.

Partenaires



Programme d'animation « Appropriation du mode de pensée cycle de vie par les acteurs des filières alimentaires territorialisées Méditerranéennes » (2017-2020), financé par :



Action de diffusion réalisée dans le cadre du PDR Occitanie 2014-2020 - Projet : « Vers des filières agri-alimentaires moins impactantes sur l'environnement : des pratiques agroécologiques aux systèmes alimentaires territorialisés » (FEADER 1.2. 2019)