

Webinaire CERTIA Interface
Entreprises agroalimentaires, comment évoluer vers un modèle éco-responsable ?
Mardi 18 mai 2021



Les enjeux environnementaux à prendre en compte dans les IAA



Fabrice BOSQUE
Responsable Environnement & Eco-Industries d'ITERG
Animateur du RMT ECOVAL
f.bosque@iterg.com
Tél. 06 89 32 17 74



NUTRITION, SANTÉ & BIOCHIMIE DES LIPIDES

- Etude de biodisponibilité des composés lipidiques
- Aide à la formulation de produits nouveaux à visée nutritionnelle.
- Evaluation de la valeur nutritionnelle des produits
- Interactions nutriments lipidiques et microbiote intestinal
- Essais in vivo et in vitro



ENVIRONNEMENT ET ECO-INDUSTRIES

- Veille réglementaire
- Gestion des co-produits, traitement des effluents et élimination des nuisances olfactives
- Mise en conformité ATEX
- Bilan carbone®
- Analyse du cycle de vie



QUALITÉ ET SÉCURITÉ DES PRODUITS

- Caractérisation fine des huiles et matières grasses
- Contrôles qualité
- Oxydation et stabilité
- Analyse sensorielle
- Mesures rhéologiques
- Recherche de contaminants et process d'élimination



PROCÉDÉS CHIMIE VERTE

- Pression, extraction, raffinage
- Synthèse et purification de biomolécules à partir de matières premières d'origine végétale
- Evaluation des propriétés physico-chimiques
- Formulation et tests applicatifs



2020 - 2024



Axe 1 - Développement de méthodes et d'indicateurs

- développement méthodologique propre à l'évaluation environnementale des produits et procédés de transformation, de l'amont agricole aux différents usages (dont les produits biosourcés)
- enrichissement des bases de données d'Analyse de Cycle de Vie (ACV)
- couplage avec les approches sociales, économiques, nutritionnelles, territoriales, les externalités environnementales et services écosystémiques
- information au consommateur

Axe 2 - Développement de démarches et d'outils opérationnels en :

- éco-conception, pour favoriser l'intégration des Industries Agroalimentaires (IAA) dans la dynamique de l'économie circulaire
- performance opérationnelle globale (qualité sanitaire, performances industrielles et environnementales)
- performance sociétale des entreprises

Axe 3 - Transfert

- mise en application dans les IAA des outils et démarches développés, sous forme d'opérations collectives
- formation (industriels, enseignement)

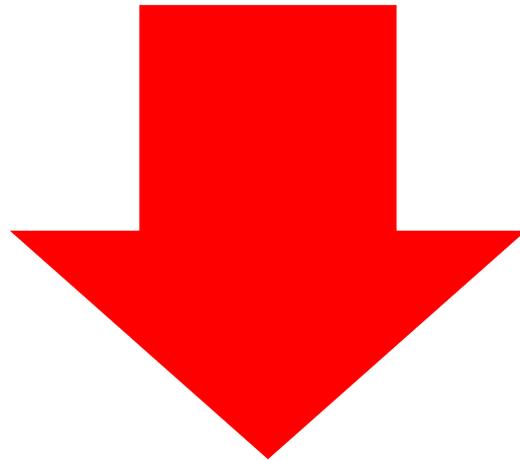


- L'alimentation, à travers le secteur agricole et l'agroalimentaire, est à l'origine de 25 % des émissions françaises de gaz à effet de serre

Mais

- C'est le seul secteur où l'on peut jouer à la fois sur les trois leviers de lutte contre le changement climatique :
 - ✓ la réduction des émissions
 - ✓ la substitution des ressources fossiles : énergie renouvelable produite par l'utilisation de la biomasse (méthanisation agricole ...)
 - ✓ stockage du carbone dans les sols et la biomasse

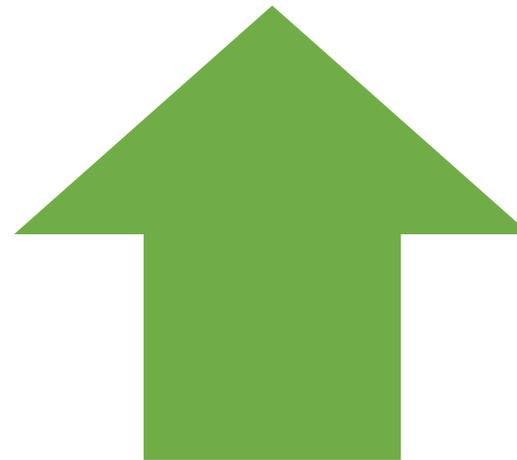
Un double défi



Urgence climatique & détérioration des écosystèmes



Nourrir une population mondiale croissante tout en préservant les ressources naturelles





Une transition écologique et énergétique nécessaire



Une dynamique d'économie circulaire et de bioéconomie à développer par des politiques publiques pour une croissance verte



Une attente sociétale forte liée à la qualité des produits et aux pratiques des entreprises



- EGALIM : une meilleure répartition de la valeur par une prise en compte des externalités positives et négatives sur l'environnement
- plans de filière : des engagements environnementaux



L'approche Cycle de Vie – évaluation environnementale d'un produit



La qualité écologique d'un produit est caractérisée par l'ensemble des impacts environnementaux causés par le produit tout au long de son cycle de vie

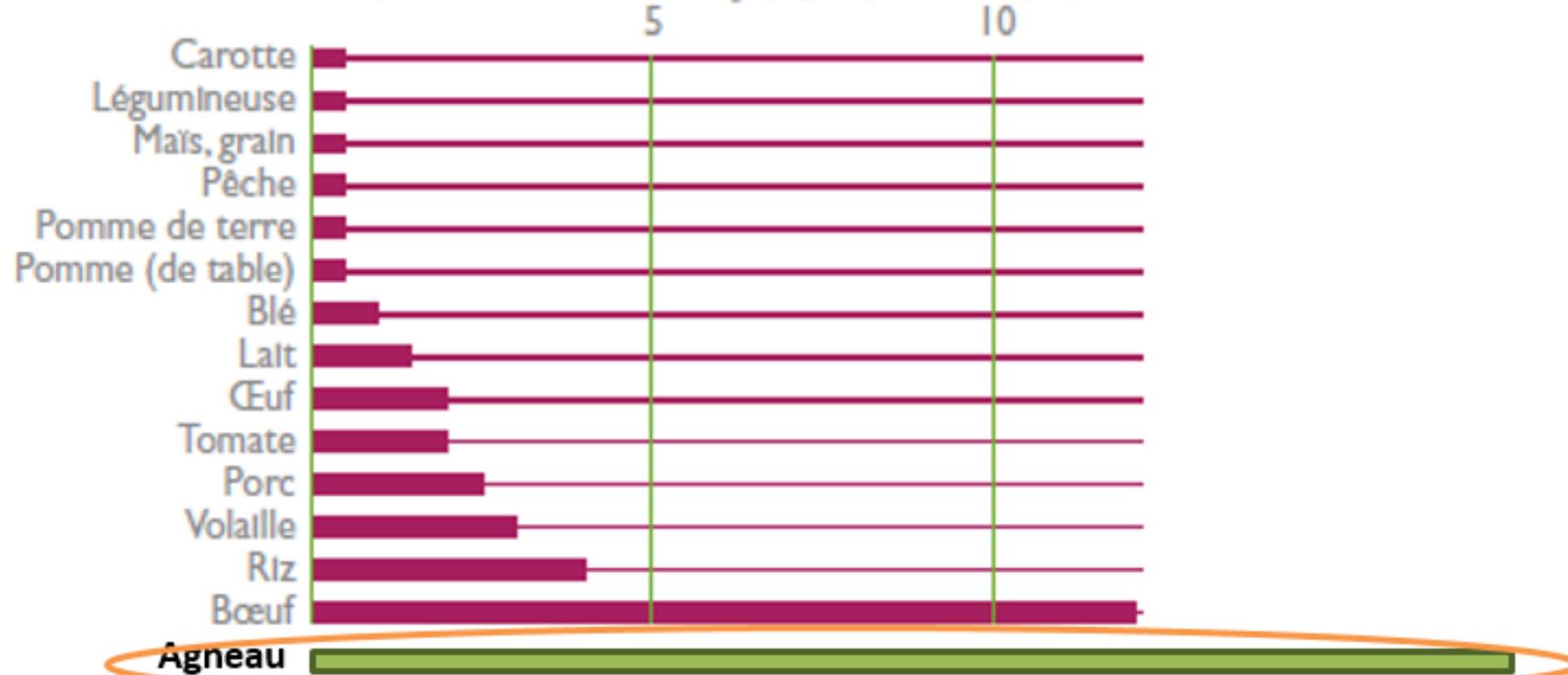
Source : Module de formation à l'éco-conception de l'ADEME



Impacts environnementaux de la filière agroalimentaire

Impacts de divers aliments en termes de changement climatique

(émissions de GES en CO₂eq/kg de produit moyen)



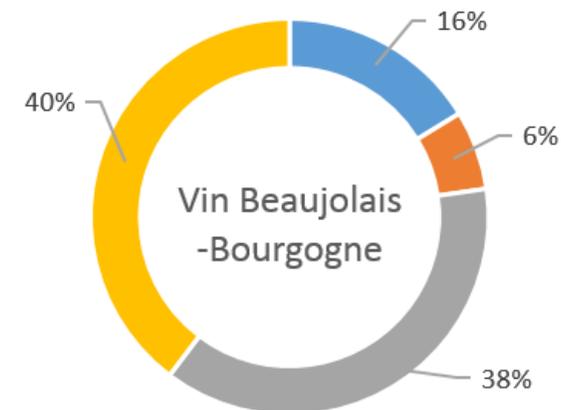
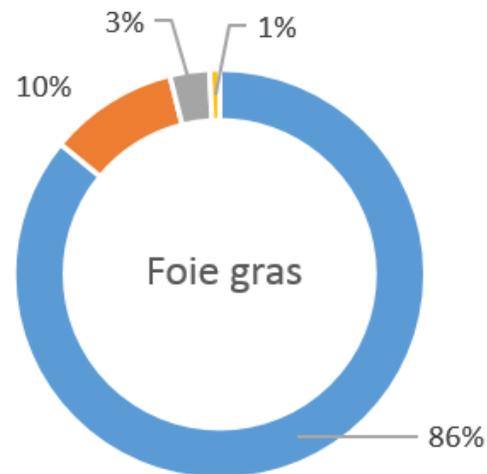
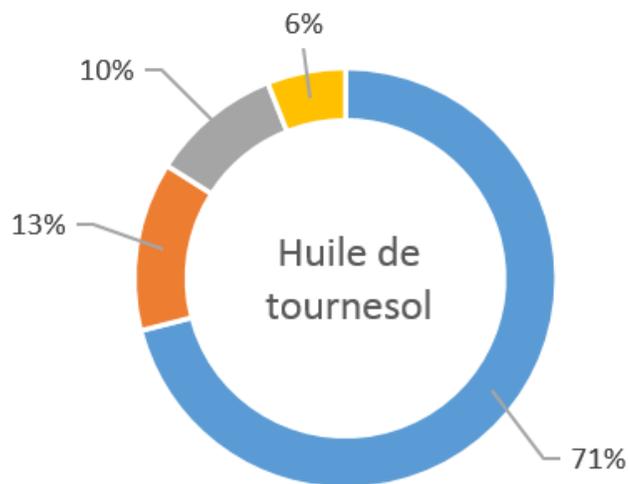
Source : Agribalyse

17,5 kg eqCO₂ / kg

Source : AGRIBALYSE v. 1.3 ou 1.4



Profil des émissions de gaz à effet de serre par étapes du cycle de vie de différents produits alimentaires



■ Production agricole ■ Transformation ■ Conditionnement ■ Distribution

Huile de tournesol (travaux ACÉVOL, 2017)
Résultats chiffrés pour 1 kg d'huile conditionnée

Indicateurs	Unité	Données ACÉVOL 2017
Effet de serre	kg eq CO ₂	1,34E+00
Consommation d'eau	Litres	1,86E+01
Eutrophisation	kg eq N	1,59E-02
Ecotoxicité (CTUe)	CTUe	1,41E+01

Source : projets ACYDU et ACÉVOL



Comment réduire l'impact environnemental de la consommation ?

2 leviers d'action

L'approche « produit »
Eco-conception des produits



Connaître et réduire l'impact
environnemental de chaque produit

L'approche « consommateur »
Consommation responsable

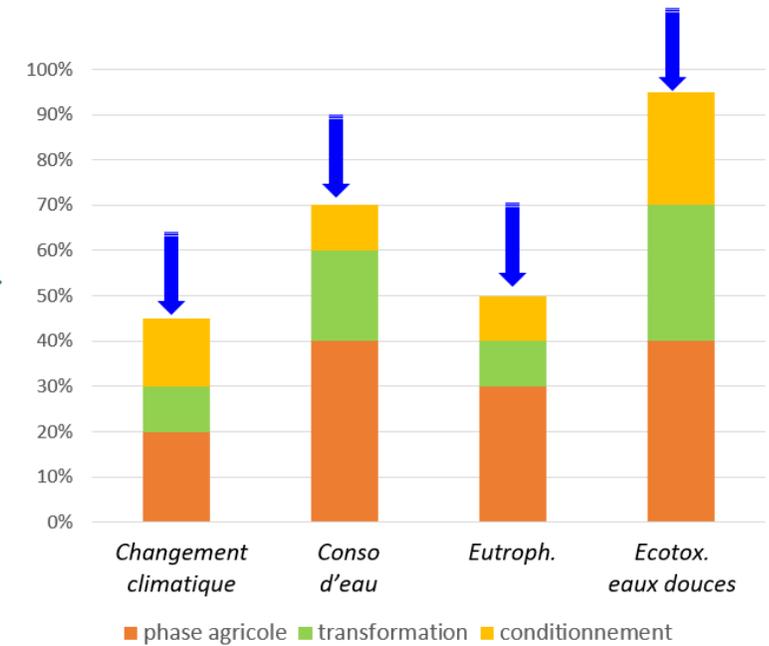
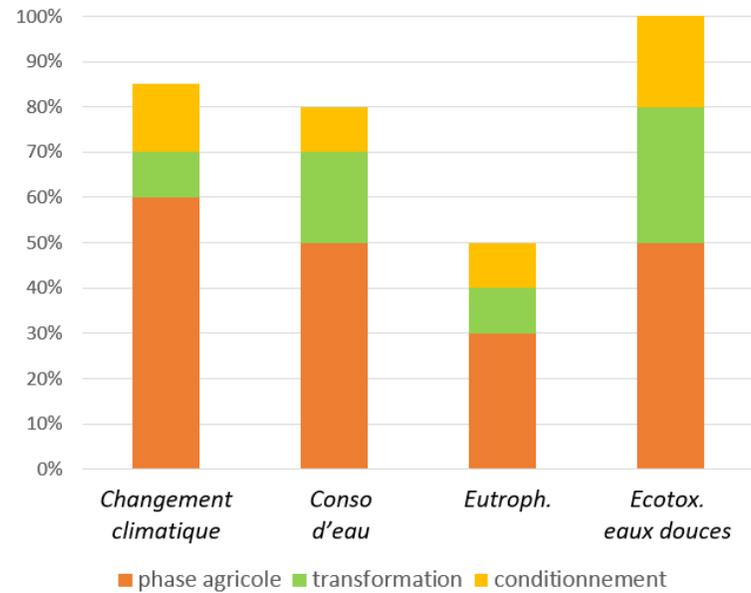


Agir sur les comportements
de consommation

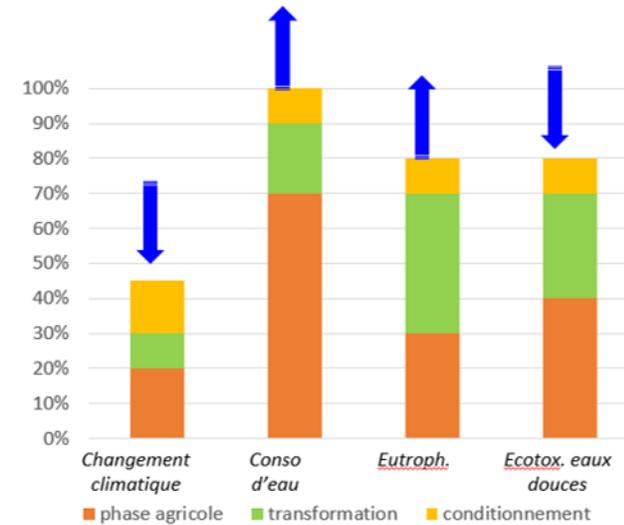
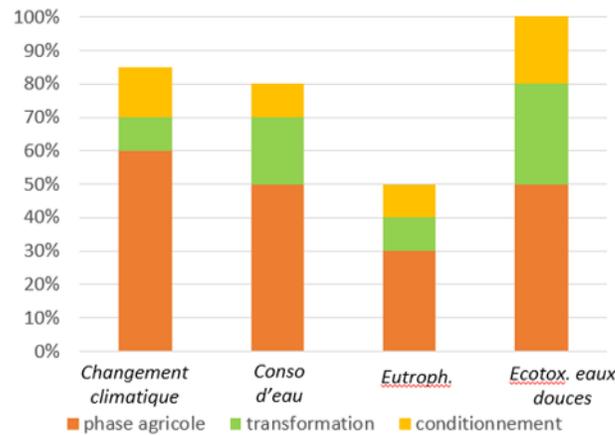
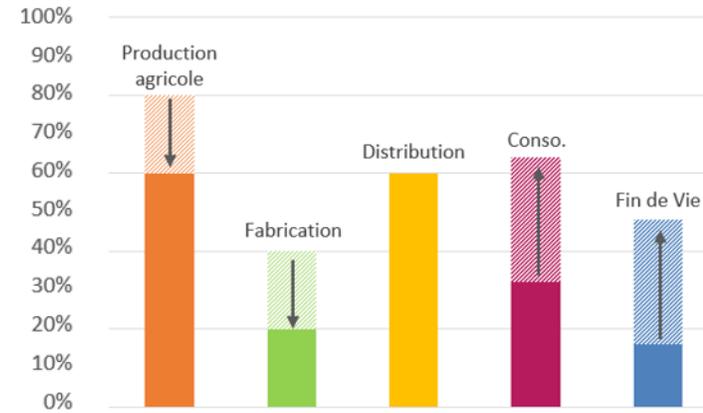
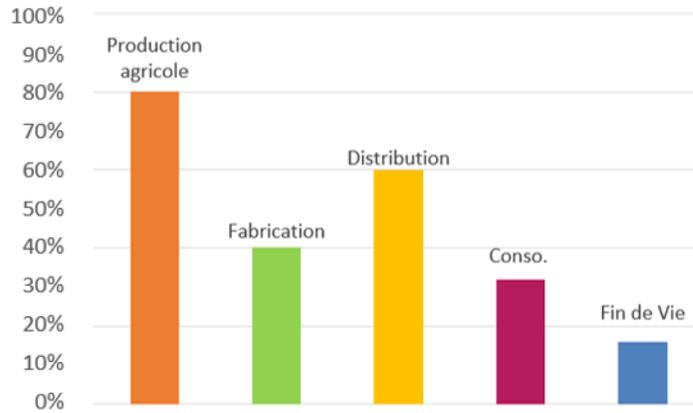


Eco-conception = amélioration de la performance environnementale

- démarche préventive qui permet de **réduire les impacts négatifs des produits sur l'environnement** sur l'ensemble de leur cycle de vie, tout en conservant leur qualité d'usage
- vise à **intégrer l'environnement dans les phases de conception ou d'amélioration d'un produit**, aux côtés des critères classiques que sont le coût, la qualité, la faisabilité technique, les attentes du marché...

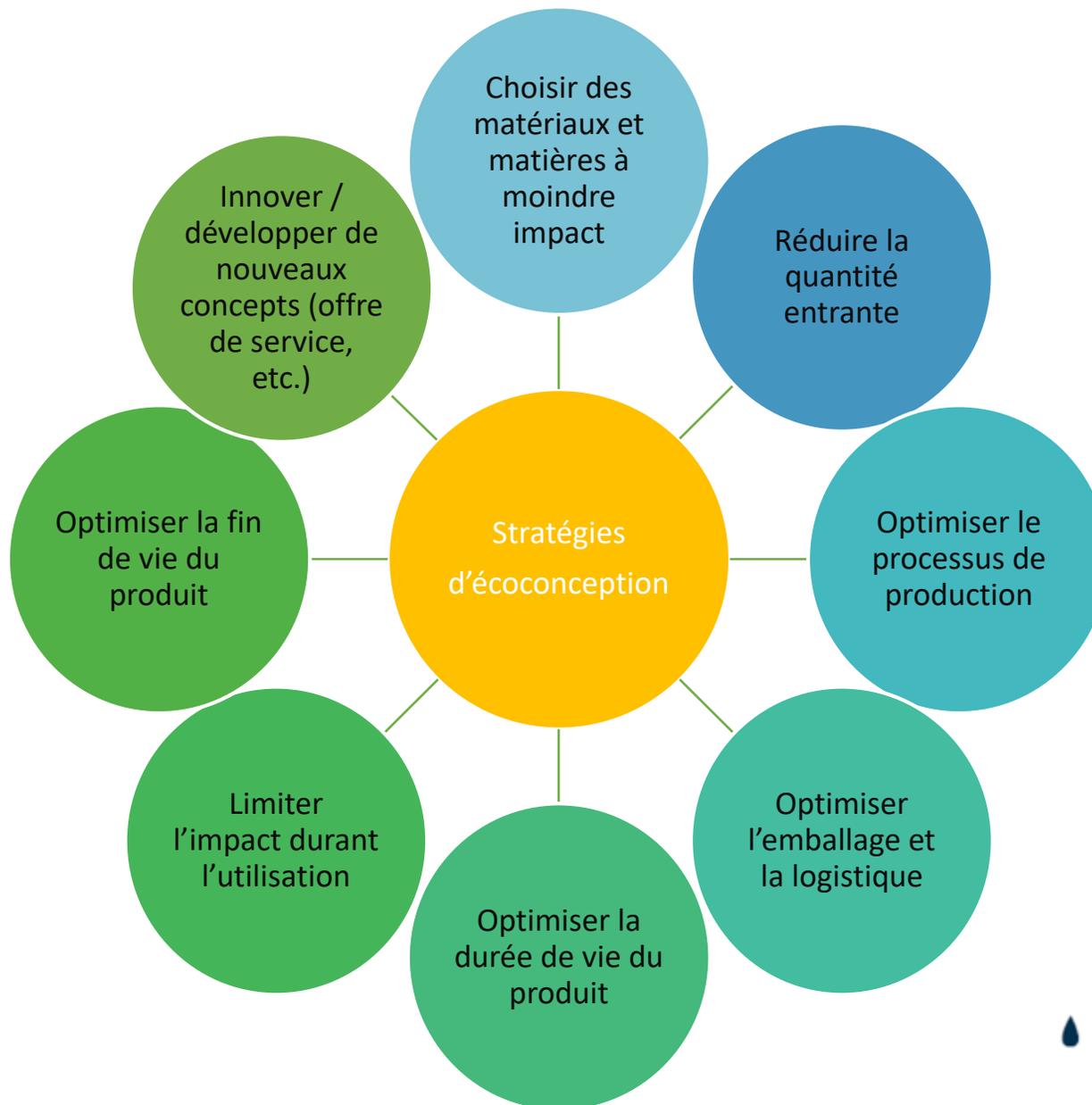


L'écoconception : limiter les transferts d'impacts



Les différentes stratégies d'écoconception

La roue de Brézet



Un exemple d'écoconception

Répondre aux attentes du client par l'éco-conception

BASTIDARRA

Laiterie artisanale du Pays Basque



Source : colloque Ecoconception CCI – Mont de Marsan – 05/12/2017



INNOVANT PAR
NATURE

Notre démarche d'écoconception

AVANT



- Yaourt de 125 grammes
- 3 niveaux d'emballages jetables
- Lait issu d'exploitations avec un système de production conventionnel

APRES



- Yaourt de 100 grammes
 - 1 niveau d'emballage jetable
 - Lait issu d'exploitations certifiées
- Haute Valeur Environnementale niveau 3**

BASTIDARRA
Laiterie artisanale du Pays Basque

Source : colloque Ecoconception CCI – Mont de Marsan – 05/12/2017



INNOVANT PAR
NATURE

La valeur environnementale pour valoriser les actions d'écoconception



Effet de serre

Emissions de gaz à effet de serre

Les émissions en "CO2 équivalent" de l'huile Fleur de Colza sont de 15,0 grammes pour 1 cuillère à soupe (10 grammes).

Les émissions d'une huile de colza "de référence" sont de 15,4 grammes pour 1 cuillère à soupe (Source FNCG).

La mise en place de la filière Fleur de Colza de Lesieur permet de poursuivre l'optimisation par des actions réparties sur la phase agricole, la production utilisant de l'énergie issue de la biomasse et le transport.

Résultats pour des huiles françaises « de référence » (étude AcéVOL)



Pour 100 grammes d'huile	Colza		Tournesol	
	Huile raffinée non conditionnée	Huile raffinée conditionnée en bouteille PET d'1L	Huile raffinée non conditionnée	Huile raffinée conditionnée en bouteille PET d'1L
EFFET DE SERRE*				
en grammes équivalent CO ₂	72	100	59	83
EAU**				
Consommation en litres pour 100 grammes	0,8 L dont : - 0 L pour l'irrigation - 0,1 L pour le procédé de transformation de la graine 0,7 L pour la production des intrants de fabrication (gaz naturel, emballages, etc.)	1,0 L dont : - 0 L pour l'irrigation - 0,1 L pour le procédé de transformation de la graine et l'embouteillage de l'huile - 0,9 L pour la production des intrants de fabrication	1,7 L dont : - 1 L pour l'irrigation - 0,1 L pour le procédé de transformation de la graine et l'embouteillage de l'huile - 0,7 L pour la production des intrants de fabrication	1,9 L dont : - 1 L pour l'irrigation - 0,1 L pour le procédé de transformation de la graine et l'embouteillage de l'huile 0,8 L pour la production des intrants de fabrication

Comparaison avec une situation de référence

Evaluer pour **prioriser** les actions à mettre en œuvre :

- Réduction des engrais pour la production de graine (charte mise en place avec les agriculteurs fournisseurs)
- Mise en place de fourniture d'énergie renouvelable
- Réduction du poids des emballages
- Utilisation de matériaux recyclés (emballage)



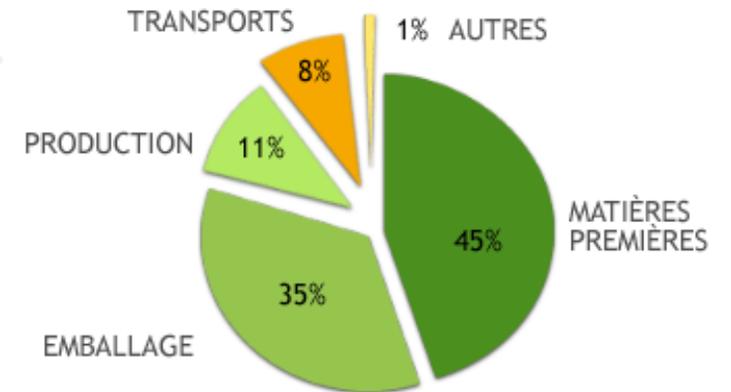
INNOVANT PAR
NATURE

La valeur environnementale pour valoriser les actions d'écoconception



Emission de GES (en équivalent CO ₂), pour 100 g de St Hubert Oméga 3®	Type de produit et conditionnement
136 g	St Hubert Oméga 3® Doux, barquette 250 g
116 g	St Hubert Oméga 3® Doux, barquette 500 g
138 g	St Hubert Oméga 3® Demi-sel, barquette 250 g
118 g	St Hubert Oméga 3® Demi-sel, barquette 500 g

RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE (EN ÉQUIVALENT CO₂) PAR ORIGINE



Actions prioritaires :

- Choix des matières premières (réduction des matières premières animales, etc.)
- Réduction de l'impact des emballages (réduction du poids des emballages, augmentation de la contenance des barquettes, étude sur l'utilisation de matériaux biosourcés, etc.)

- **Analyse des performances de l'entreprise et de ses projets d'innovation**
- **Positionnement des activités** de l'entreprise sur la chaîne de valeur et évaluation environnementale pour identifier les étapes les plus impactantes
- **Elaboration de projets** à différents niveaux d'éco-conception
- **Evaluation technico-économique et environnementale** du ou des projets les plus pertinents (quantification des gains potentiels)
- **Sélection du projet le + pertinent**
- **Développement du projet**
- Accompagnement à la **communication de l'entreprise**
- **Bilan**

Accompagner des filières sous signe officiel de qualité en Nouvelle-Aquitaine dans une démarche d'écoconception : identifier, en vue de leur éventuelle intégration aux côtés des critères de qualité spécifiques au produit, des critères d'amélioration de la performance environnementale du produit tout au long de sa chaîne de valeur

Les grandes lignes du projet (2019 – 2021)

- **Analyse des cahiers des charges et des pratiques** de production, distribution et consommation des produits répondant aux cahiers des charges
- **Evaluation des impacts environnementaux** des produits répondant au cahier des charges - Etat des lieux des points forts du cahier des charges pouvant d'ores et déjà être valorisés
- **Propositions d'amélioration de la performance environnementale et évaluation technique, économique et environnementale des principales propositions**
- **Restitution aux filières**
- **Bilan** (freins et facteurs de réussite pour étendre la démarche)



Comment réduire l'impact environnemental de la consommation ?

2 leviers d'action



L'approche « produit »
Eco-conception des produits



Connaître et réduire l'impact
environnemental de chaque produit

L'approche « consommateur »
Consommation responsable



Agir sur les comportements
de consommation



Article 15 de la loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire (10 février 2020)



- Un **dispositif d'affichage environnemental** (ou environnemental et social) volontaire est institué
- Il est destiné à apporter au consommateur une information relative aux caractéristiques environnementales d'un bien, d'un service basée principalement sur une **analyse du cycle de vie**
- Les dispositifs seront définis par **décrets** (catégories de biens et services concernées, méthodologie à utiliser, modalités d'affichage)
- **Une expérimentation** est menée pour une durée de dix-huit mois afin d'évaluer différentes méthodologies et modalités d'affichage
- Sur la base d'un bilan transmis au Parlement, des décrets définiront la méthodologie et les modalités d'affichage environnemental



Elle doit encourager l'émergence de méthodes s'appuyant sur des initiatives privées et publiques pour répondre à la question : **selon quelles modalités est-il possible de fournir au consommateur une information environnementale lisible, fiable et objective, afin de lui permettre d'orienter ses choix vers une consommation alimentaire plus durable ?**

L'expérimentation de 2020 vise deux objectifs :

- **l'information et la sensibilisation des consommateurs** : les aider dans leur choix de consommation, et faire évoluer les pratiques vers des régimes plus durables,
- l'évolution de l'offre des produits alimentaires, et des modes de production, **en engageant les acteurs agricoles et agroalimentaires dans des démarches d'écoconception.**

Il s'agira essentiellement de faire la démonstration de ce qui est opérationnel à court terme, à partir des connaissances et des outils disponibles actuellement, et/ou identifier les travaux à mener pour parvenir à un/des dispositif(s) opérationnel(s). La dimension principale de l'expérimentation demeure principalement les retours d'expériences des acteurs, notamment des acteurs privés.

Découvrez l'impact environnemental de l'alimentation selon les indicateurs ACV

Boeuf bourguignon

Code Ciqual : **25033**

Plats composés (Entrées et plats composés)

Score environnemental "PEF"

2.36

par kg de produit

Sans unité, plus le score est bas plus son impact sur l'environnement est faible. Ce score unique est une moyenne pondérée des 16 indicateurs (voir tableau ci-dessous), calculé selon la méthodologie européenne « PEF » (Product Environmental Footprint).

DQR : **2.54**^(?)

Détail changement climatique : **28.21** kg CO2 eq/kg de produit

Impact par étapes du cycle de vie

Agriculture

96.1 %

Transformation

1.8 %

Emballage

0.6 %

Transport

0.6 %

Supermarché et distribution

0.3 %

Consommation

0.2 %

Impact par ingrédients

Carotte

0.3 %

Viande de boeuf sans os

95.8 %

Champignon

0.2 %

Oignons

0.1 %

Vin blanc

0 %

Autres étapes

3.2 %

Indicateur	Mesure	Unité
Score unique EF	2.36	mPt/kg de produit
Changement climatique	28.21	kg CO2 eq/kg de produit
Appauvrissement de la couche d'ozone	0.6	E-06 kg CVC11 eq/kg de produit
Rayonnements ionisants	1.53	kBq U-235 eq/kg de produit
Formation photochimique d'ozone	35.95	E-03 kg NMVOC eq/kg de produit
Particules	2.25	E-06 disease inc./kg de produit
Acidification terrestre et eaux douces	0.34	mol H+ eq/kg de produit
Eutrophisation terrestre	1.49	mol N eq/kg de produit
Eutrophisation eaux douces	1.33	E-03 kg P eq/kg de produit
Eutrophisation marine	73.07	E-03 kg N eq/kg de produit
Utilisation du sol	1610.94	Pt/kg de produit
Écotoxicité pour écosystèmes aquatiques d'eau douce	206.48	CTUe/kg de produit
Épuisement des ressources eau	5.66	m3 depriv./kg de produit
Épuisement des ressources énergétiques	66.69	MJ/kg de produit
Épuisement des ressources minéraux	11.17	E-06 kg Sb eq/kg de produit



Certains projets d'expérimentation reposent sur un « Eco-score »



Eco-score

- Yuka – Elixior
- <https://docs.score-environmental.com/>
- Industriels invités par Yuka à transmettre leurs données



Synthèse des différents indicateurs

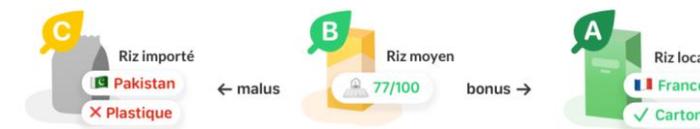
Indicateur	Description	Points associés
Système de production	Relatif aux labels environnementaux (bio, etc.)	de 0 à +20 pts
Approvisionnement local	Relatif au transport des matières premières	de 0 à +15 pts
Politique environnementale	Relatif aux pratiques environnementales des pays producteurs	de -5 à +5 pts
Circularité de l'emballage	Relatif à la recyclabilité de l'emballage	de 0 à -15 pts
Espèces menacées	Relatif à la survie des espèces	de 0 à -10 pts

ⓘ Les bonus sont cumulatifs, dans la limite de **25 points**. Chaque indicateur est arrondi à l'entier le plus proche.



Selon Yuka, les indicateurs complémentaires permettent de :

- différencier des produits de même catégorie
- gérer des problématiques mal gérées par l'ACV (biodégradabilité des plastiques...)



INNOVANT PAR NATURE

Projet de loi portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets



- Adopté par l'Assemblée Nationale en mai 2021 (transmis au Sénat)
- L'article 1^{er} concerne l'affichage environnemental
- Il pourra être rendu obligatoire par décret pour les produits agricoles, sylvicoles et alimentaires suite à l'expérimentation
- L'information apportée tient compte de l'ensemble des impacts environnementaux des biens et services considérés, en particulier en termes d'émissions de gaz à effet de serre, d'atteintes à la biodiversité et de consommation d'eau et d'autres ressources naturelles
- Cet affichage fait notamment ressortir, de façon fiable et facilement compréhensible pour les consommateurs, l'impact en termes d'émissions de gaz à effet de serre des biens et des services sur l'ensemble de leur cycle de vie.
- L'affichage prend en compte les externalités environnementales des systèmes de production évaluées scientifiquement



Un Appel à projet pour l'éco-conception en alimentaire



Agir pour la transition écologique
Agence de la transition écologique

Cet appel à projets s'adresse en priorité aux :

- > Porteurs de marques régionales
- > Porteurs de labels/AOC/SIJO existants
- > Distributeurs porteurs de Marques De Distributeurs
- > PME/ETI porteurs de marques dans l'agro-alimentaire (entreprises, coopératives, groupements de producteurs ...)



APPEL À PROJET
Délai de dépôt des dossiers : du 01/10/2020 - 09:25 au 12/05/2021 - 12:00 -
Heure de Paris

**Vers la performance
environnementale de vos
produits alimentaires**

Edition 2021



Les projets avec une dimension collective et/ou portés par un acteur « tête de réseau » (interprofession, structure porteuse d'une démarche filière, organisme de défense et de gestion, structure coopérative...) sont attendus et seront financés en priorité.

<https://agirpoulatransition.ademe.fr/entreprises/dispositif-aide/20201001/green-go2021-1>



INNOVANT PAR
NATURE

- Budget de 50 à 200 k€ / projet
- Aide ADEME de 30 à 50 % des dépenses éligibles
- Durée du projet : 12 à 24 mois

ECO-CONCEPTION = LA PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE DE L'ENTREPRISE

Pour les entreprises :
aller d'une conformité réglementaire à une opportunité d'innovation
en passant par une réduction des coûts de production



Performance environnementale des entreprises agro-alimentaires



- Les défis de l'alimentation durable pour les entreprises agro-alimentaires
- Exemple de stratégie de réduction de l'eau par l'analyse de pincement dans la conservation des légumes
- L'amélioration de la performance environnementale globale par l'évaluation environnementale
- Nouvelle version du BREF agro-alimentaire : impacts pour le secteur et mise en oeuvre industrielle
- Valorisation des résidus des agro-industries par méthanisation - Développement de la base de données spatialisée ValorMap



FOCUS

MANUTENTION, STOCKAGE, LOGISTIQUE, INTRALOGISTIQUE

www.revue-iaa.fr



Pour aller plus loin

PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE DES ENTREPRISES AGRO-ALIMENTAIRES

DOSSIER

Les défis de l'alimentation durable pour les entreprises agro-alimentaires

Laura FARRANT¹, Fabrice BOSQUE²,

¹ Centre Technique de la Conservation des Produits Agricoles (CTCPA)

² Institut Technique des Corps Gras et produits apparentés (ITERG)

Le système alimentaire actuel doit faire face à de nombreux défis sociétaux, qui amènent les filières et les entreprises à reconsidérer leurs pratiques sur toute la chaîne de valeur, afin de mieux répondre aux besoins des populations et ainsi s'inscrire dans une transition alimentaire, en synergie avec la transition écologique et la transition énergétique, et répondre aux exigences qui s'imposent à elles en matière de durabilité. L'avènement d'une chaîne de valeur alimentaire durable implique la collaboration des différentes parties prenantes de cette chaîne, afin de s'approprier collectivement les concepts de responsabilité sociétale des entreprises (RSE), d'économie circulaire, d'écoconception, d'achats responsables, de bioéconomie, d'écologie industrielle. Les défis sont en effet multiples : optimiser la gestion des ressources dans les procédés de transformation en lien avec le territoire tout en assurant un engagement responsable, faire évoluer les modèles de production et de distribution et l'offre « produit » et répondre aux nouvelles attentes et aux nouveaux comportements des consommateurs.
Mots clés : Système alimentaire, durabilité, agroalimentaire, alimentation, économie circulaire, transition alimentaire, bioéconomie, responsabilité sociétale des entreprises, écoconception.

DOSSIER

PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE DES ENTREPRISES AGRO-ALIMENTAIRES

L'amélioration de la performance environnementale globale par l'évaluation environnementale

Fabrice BOSQUE¹, Emilie ADOIR², Antoine BESNIER¹, Laura FARRANT³, Marie-Pierre LABAU⁴, Bruno MATHELLIER⁴, Alexandre MORENO⁵, Sophie PENAVAYRE²,

¹ ITERG - 11 rue Gaspard Monge – F 33610 Caréjan

² IFV - 210 Bd Victor Vermorel - CS 60320 – 69661 Villefranche-Sur-Saône, France

³ CTCPA - 2 allée Dominique Serres – 32000 Auch, France

⁴ CRITT Agro-alimentaire - 1, rue Marie-Aline Dusseau - ZA Technocéan - Chef de Baie - 17000 La Rochelle, France

⁵ ACTALIA – Avenue François Mitterrand - 17700 Surgères, France

L'analyse du cycle de vie permet d'évaluer les impacts environnementaux de la production, l'utilisation et la fin de vie d'un produit alimentaire, et d'évaluer les gains potentiels dans une démarche d'écoconception. L'évaluation environnementale, tout comme la démarche d'écoconception, peut être réalisée à différentes échelles (opération unitaire, entreprise, filière). Des référentiels et des outils de calcul sectoriels existent désormais et permettent aux acteurs économiques des filières d'être de plus en plus autonomes dans leurs démarches d'évaluation et d'écoconception. Cette analyse environnementale, que les pouvoirs publics souhaitent utiliser comme base à l'affichage environnemental des produits alimentaires, nécessite de disposer de bases de données environnementales qu'il convient d'utiliser avec précautions, notamment à des fins d'information du consommateur et de comparaison d'aliments. Bien que fiable et robuste pour évaluer la performance environnementale de la production des aliments, la méthode présente encore certaines limites pour l'évaluation des systèmes alimentaires et la consommation des aliments.

Mots-clés : analyse du cycle de vie, performance environnementale, écoconception, affichage environnemental, inventaire du cycle de vie, aliment, évaluation environnementale, information du consommateur, base de données environnementales.



INNOVANT PAR
NATURE

Merci pour votre attention !

Pour me contacter :

Fabrice BOSQUE
ITERG
11 rue Monge
Parc Industriel Bersol 2
33610 CANEJAN
Tél : 06 89 32 17 74
f.bosque@iterg.com
www.iterg.com

