

## L’impact environnemental des produits laitiers fermiers Invitation à la ferme : LAITCOLOSCORE



07/07/2021

### Table des matières

1.	Présentation du porteur du projet.....	2
1.1.	Contributions et objectifs de la participation à l’expérimentation .....	3
1.2.	Périmètre de l’expérimentation .....	3
2.	Description détaillée du projet et méthodologie employée .....	3
2.1.	Objectifs et périmètre de l’outil.....	3
2.2.	Données variables utilisées pour les calculs .....	4
2.3.	Traitement des données .....	6
2.4.	Exploitation des résultats.....	7
2.5.	Focus sur l’étape amont agricole .....	8
3.	Problématiques et hypothèses de travail .....	9
3.1.	Axe élevage .....	9
3.2.	Axe Eco-conception.....	9
4.	L’affichage environnemental .....	10
4.1.	Positionnement global .....	10
4.2.	Périmètre de « comparabilité » des scores : .....	11
4.3.	Thématique « format » : .....	11
4.4.	Thématique « Comportement d’achat » : .....	12
4.5.	Thématique : « Estimation des gains environnementaux » : .....	12
4.6.	Thématique : « Opérationnalité » : .....	12
5.	Résultats et interprétation.....	13
6.	Limites et perspectives .....	13
7.	Conclusions	14
Annexes		15

## 1. Présentation du porteur du projet

Invitation à la ferme est un réseau de 40 fermes laitières en agriculture biologique, qui accompagne ses éleveurs dans leur projet de transformation à la ferme, depuis la conception de l'atelier jusqu'à la commercialisation des produits. Le réseau, dont le siège est situé à Blain (44), a démarré en 2014 avec 4 fermes et une idée, mutualiser les savoir-faire pour accompagner les fermes dans leur projet de transformer des produits laitiers frais, fromages ou glace avec du lait de vache, brebis ou chèvre. Chaque ferme fabrique ses produits avec son lait et les commercialise dans un rayon de 80km, en circuit court. Les éleveurs bénéficient d'un accompagnement technique pour concevoir leur atelier et suivre les formations nécessaires à la transformation. Les achats et les recettes sont mutualisés, ainsi que la marque, la communication et les outils de vente. Enfin, un accompagnement commercial leur permet de vendre leur produit en direct majoritairement en points de vente, GMS et magasins spécialisés. La qualité du produit est suivie régulièrement par l'équipe qualité.

Invitation à la Ferme est une SAS composée de 10 salariés, et la 40aine de fermes du réseau a réalisé un CA de 9900 k€ en 2020 à la marque Invitation à la ferme, en progression de 37% vs A-1. Le développement de la société est rapide, grâce à l'entrée de plusieurs fermes chaque année et du développement des ventes de chaque ferme, de l'ordre de 60% par an depuis 3 ans. L'équipe est composée d'un cofondateur/directeur, de 2 assistantes de gestion, d'une responsable marketing et communication, d'un coordinateur commercial, et d'une équipe qualité de 3 personnes.

Notre gamme :



En 2020, Invitation a mis en place un projet de création d'un outil d'évaluation de l'impact environnemental des produits laitiers, en ultra-frais, fromage et glace, en partenariat avec ACTALIA et soutenu par l'ADEME dans le cadre de l'appel à projet GREEN-GO 2019 pour le soutien aux filières agricoles.

Cet outil consiste en un fichier de calcul Excel, basé sur les méthodes de l'Analyse de Cycle de Vie, utilisant les bases de données référencées au niveau européen (Agribalyse, PEF), incluant les données de l'amont agricole par la méthode Cap2ER niveau 2.

Les objectifs du projet sont pluriels :

Challengeés par nos consommateurs sur nos emballages (pot plastique vs pot verre), ayant à cœur de vérifier si notre modèle de fabrication fermière et de distribution locale est réellement plus vertueux que l'industrialisation et les circuits longs, nous avons voulu calculer au plus juste les impacts environnementaux de nos produits pour communiquer de façon transparente et étayée.

Souhaitant développer des modèles de fermes et d'ateliers de transformation performants, durable et de référence, nous souhaitons bénéficier d'indicateurs permettant aux fermes et au réseau Invitation à la ferme de progresser, tant sur l'élevage que sur la transformation sur la diminution des impacts environnementaux, de la consommation d'énergie ou de l'autonomie énergétique.

Cet outil est désormais en place et nous a permis de calculer l'impact environnemental de tous nos produits, de les comparer entre eux, et de réaliser cette étude sur plusieurs fermes ayant réalisé un diagnostic Cap2ER niveau 2.

Un des enjeux est d'être les premiers intervenants sur le marché des produits laitiers à communiquer sur l'impact environnemental de nos produits, d'expliquer notre démarche (des produits bio, transformés sur la ferme et vendus localement), et de promouvoir l'information auprès des consommateurs. Nous souhaitons enfin réaliser une application web afin de consolider de façon simple nos données et mettre en ligne gratuitement notre outil de calcul pour inciter la prise en main des acteurs du marché sur la question de la performance environnementale.

### 1.1. Contributions et objectifs de la participation à l'expérimentation

Notre participation à l'expérimentation sur l'Affichage environnemental du Ministère de la transition écologique revêt plusieurs intérêts pour Invitation à la ferme :

- Proposer notre démarche et méthode de construction de nos indicateurs à un comité scientifique, et obtenir des commentaires nous permettant de qualifier et valider notre outil.
- Expérimenter un affichage de nos résultats (format, indicateurs et unités), le tester et participer à la réflexion sur l'harmonisation des données et indicateurs.
- Echanger avec les différents acteurs travaillant sur le sujet de l'affichage environnemental des produits alimentaires, et promouvoir l'agriculture biologique et les circuits courts dans les réflexions sur ce sujet.

### 1.2. Périmètre de l'expérimentation

Le périmètre de l'expérimentation couvre l'ensemble des activités d'Invitation à la ferme :

- Depuis la production du lait jusqu'à la distribution des produits en magasins.
- Sur les différents métiers et ateliers : Ultra-frais, Fromage, Glaces
- Sur les 3 laits : vache, brebis, chèvre

La production du lait est couverte par le diagnostic CAP2ER pour l'indicateur « changement climatique », par Agribalyse v3.0 pour les autres indicateurs.

Nous utilisons en donnée d'entrée l'impact carbone du lait produit sur chaque ferme calculé par la méthode Cap2ER, afin de personnaliser au mieux les résultats finaux. Un engagement a été pris par toutes les fermes du réseau de mener un diagnostic Cap2ER niveau 2 au premier semestre 2020 afin d'alimenter notre outil de façon précise.

## 2. Description détaillée du projet et méthodologie employée

### 2.1. Objectifs et périmètre de l'outil

L'outil permet d'évaluer l'impact environnemental d'un produit d'une ferme du réseau et de calculer 8 indicateurs environnementaux issus de la méthodologie d'Analyse du Cycle de vie (ACV). Les 8 indicateurs retenus pour l'outil sont les suivants :

- Empreinte carbone (kg eq CO<sub>2</sub>)
- Appauvrissement de la couche d'ozone (kg CFC11 eq)
- Acidification de l'air (mol H<sup>+</sup> eq)
- Eutrophisation eaux douces (kg P eq)
- Eutrophisation marine (kg N eq)
- Epuisement de la ressource en eau (m<sup>3</sup> de privation)
- Utilisation des ressources fossiles (MJ)
- Utilisation des ressources minérales (kg Sb eq)

L'ACV est une méthodologie permettant de quantifier l'impact environnemental d'un produit sur l'ensemble de son cycle de vie (de l'extraction des matières premières jusqu'à la fin de vie du produit. Dans l'outil, les étapes du cycle de vie suivantes sont prises en compte :

- Production du lait
- Production des ingrédients
- Transformation du lait
- Emballages
- Distribution jusqu'au point de vente
- Fin de vie des emballages

Dans l'outil, seules les étapes liées au transport entre le point de vente et le domicile du consommateur et à la conservation du produit chez le consommateur ne sont pas prises en compte dans les calculs, en raison du manque de données sur ce sujet. Ces données représentent néanmoins un poids négligeable sur le résultat global.

En complément des indicateurs ACV, l'outil calcule des ratios permettant de suivre l'évolution des flux de matières suivantes :

- Quantité totale d'énergie (Kwh) consommée par kg de produit à évaluer
- Volume d'eau consommée (L) par kg de produit à évaluer
- Quantité de fluides frigorigènes par kg de produit à évaluer
- Quantité de produits de nettoyages par kg de produit à évaluer
- Quantité totale de déchets d'emballage générés par 1 kg de produit

## 2.2. Données variables utilisées pour les calculs

Nom du tableau dans l'onglet « SAISIE DES DONNEES »	Fonction principale
<b>Meta-données</b>	Informations descriptives indispensable au suivi des résultats sur plusieurs années.
<b>Liste des produits de l'atelier ultra-frais</b>	Permet de lister les produits de l'atelier, de préciser les quantités produites et, si nécessaire, d'ajuster le taux de matière sèche. A titre informatif, le tableau permet également d'afficher les facteurs d'allocation qui seront pris en compte dans la répartition des consommations d'eau, d'énergie, de gaz réfrigérants et de produits de nettoyage entre les produits de l'atelier.
<b>Lactosérum</b>	Des informations sur le lactosérum doivent être saisies dans ce tableau lorsque le Fromage Blanc fait partie de la liste des produits dans le tableau précédent. Ce tableau est noir dans le cas contraire et aucune donnée ne doit être saisie.
<b>Lait CAP'2ER</b>	Le résultat CAP'2ER de la ferme étudiée pour l'indicateur « Changement climatique » doit être copié dans ce tableau.

<b>Ingrédients</b>	Permet de lister les ingrédients nécessaires à la fabrication du produit à évaluer et le % de chaque ingrédient dans le produit final. Des informations sur les étapes de transport peuvent être saisies selon les ingrédients sélectionnés.
<b>Produits de nettoyage</b>	Permet de lister les produits de nettoyage utilisés et les quantités consommées annuellement dans l'atelier
<b>Installations frigorifiques</b>	Permet de lister les installations frigorifiques de l'atelier, d'associer un type d'installation et un gaz réfrigérant à chaque installation et de préciser la quantité de gaz dans chaque installation. Si l'information est disponible, la quantité de gaz rechargé dans l'année pour chaque installation peut être précisée.
<b>Energie</b>	Permet d'indiquer les consommations annuelles d'électricité et de chaleur (fioul et/ou gaz naturel) consommées annuellement sur l'exploitation et de préciser la part consommée par l'atelier de transformation du lait.
<b>Energie renouvelable</b>	Permet d'indiquer les quantités annuelles d'électricité produites à partir d'une unité de méthanisation et/ou de panneaux solaires. Ces données ne sont pas utilisées pour les calculs d'ACV mais seulement pour les 2 indicateurs de performance « Energie » (voir onglet « Energie »)
<b>Eau</b>	Permet d'indiquer les quantités annuelles d'eau potable et d'eau de forage consommées sur l'exploitation.
<b>Eau – Informations complémentaires</b>	Permet de préciser certaines informations pouvant expliquer les consommations d'eau de l'exploitation.
<b>Emballage de l'Unité Vente Consommateur</b>	Permet d'indiquer les différents composants de l'emballage primaire. Des informations sur les étapes de transport de chaque élément d'emballage peuvent être saisies. Merci de se référer à la section « Règles spécifiques pour les données de transport » pour plus de détails.
<b>Réutilisation des pots ou des seaux</b>	Informations facultatives à saisir dans le cas où une réutilisation des pots ou des seaux est réalisée.
<b>Emballages secondaires et tertiaires liés à la distribution des produits</b>	Permet d'indiquer la distance entre la ferme et les fournisseurs directs des emballages secondaires et tertiaires liés à la distribution des produits.
<b>Distribution</b>	Permet de préciser le nombre de livraisons, la distance totale parcourue et le poids total transporté par semaine ainsi que la charge utile maximale du camion.

### Règles spécifiques pour les données de transport

Des données de transport peuvent être saisies par l'utilisateur pour modéliser la provenance des ingrédients et des éléments d'emballage primaire. Dans l'outil, chaque ingrédient ou emballage est relié à un jeu de donnée permettant de modéliser les impacts de la fabrication de cet ingrédient ou élément d'emballage.

Selon les ingrédients, les jeux de données disponibles dans les bases de données existantes n'intègrent pas de la même manière les impacts du transport. Le tableau 2 ci-dessous permet à l'utilisateur de savoir quelles étapes de transport doivent être modélisées dans l'outil selon l'ingrédient sélectionné.

En revanche, pour les emballages primaires, tous les jeux de données proviennent de la base de données européenne « EF Database 2.0 ». Tous ces jeux de données modélisent la production moyenne en Europe pour chaque matériau. Le transport hors UE est déjà pris en compte dans cette base de données. Seules les colonnes correspondant au transport en Europe et en France doivent donc être renseignées dans l'outil.

## 2.3. Traitement des données

La réalisation d'une ACV implique la réalisation d'un Inventaire du Cycle de Vie (ou ICV). Une ICV consiste à lister les flux entrants et sortants du système étudié et à les exprimer en fonction de l'Unité Fonctionnelle (UF). Dans l'outil, l'UF considérée est : 1 kg de produit fini. Dans l'outil, le traitement des données vise ainsi à quantifier les flux suivants :

- Quantité de lait consommée (kg/kg de produit fini)
- Quantités d'ingrédients consommés (kg/kg de produit fini)
- Quantités de produits de nettoyage consommés (kg/kg de produit fini)
- Quantités de gaz réfrigérant consommés (kg/kg de produit fini)
- Quantité d'électricité consommée (kWh/kg de produit)
- Quantité de chaleur à partir de fioul consommée (MJ/kg de produit fini)
- Quantité de chaleur à partir de gaz naturel consommée (MJ/kg de produit fini)
- Quantités d'eau potable et d'eau de forage consommées (kg/kg de produit fini)
- Quantités d'emballages liées à l'Unité de Vente Consommateur (UVC) (kg/kg de produit fini)
- Quantités d'emballages liées aux ingrédients (kg/kg de produit fini).
- Quantités de transport pour l'acheminement des ingrédients jusqu'à la ferme (t.km/kg de produit fini)
- Quantités de transport pour l'acheminement jusqu'à la ferme des éléments d'emballage primaire et des emballages secondaires et tertiaires liés à la distribution (t.km/kg de produit fini)
- Quantité de transport pour la distribution des produits finis (t.km/kg de produit fini)

L'outil intègre des jeux de données issus des bases de données Agribalyse 3.0 et EF Database 3.0 pour chacun des flux listés ci-dessus (voir détails en Annexe 1). Associés aux quantités de flux correspondantes, ces derniers permettent de modéliser les impacts de chaque flux à l'aide de la formule suivante :

$$Score\ d'impact1 = \sum Q_{Flux} * I_{Flux}$$

avec  $Q_{Flux}$  : Quantité de flux nécessaire à la production d'1kg de produit fini. L'unité est dépendante de l'unité fonctionnelle du jeu de donnée associée au flux. Dans la plupart des cas, l'unité est la suivante : kg / kg de produit fini.

$I_{Flux}$  : Score d'impact du jeu de donnée correspondant à l'ingrédient pour la catégorie d'impact considérée (exemple d'unité pour la catégorie « Changement climatique » : kg CO2 eq/kg de flux)

A noter, pour l'impact changement climatique, c'est la valeur issue du Cap2ER qui est prise en compte. Pour les autres indicateurs, c'est le jeu de donnée d'Agribalyse v3.0 qui est utilisé.

### 2.4. Exploitation des résultats

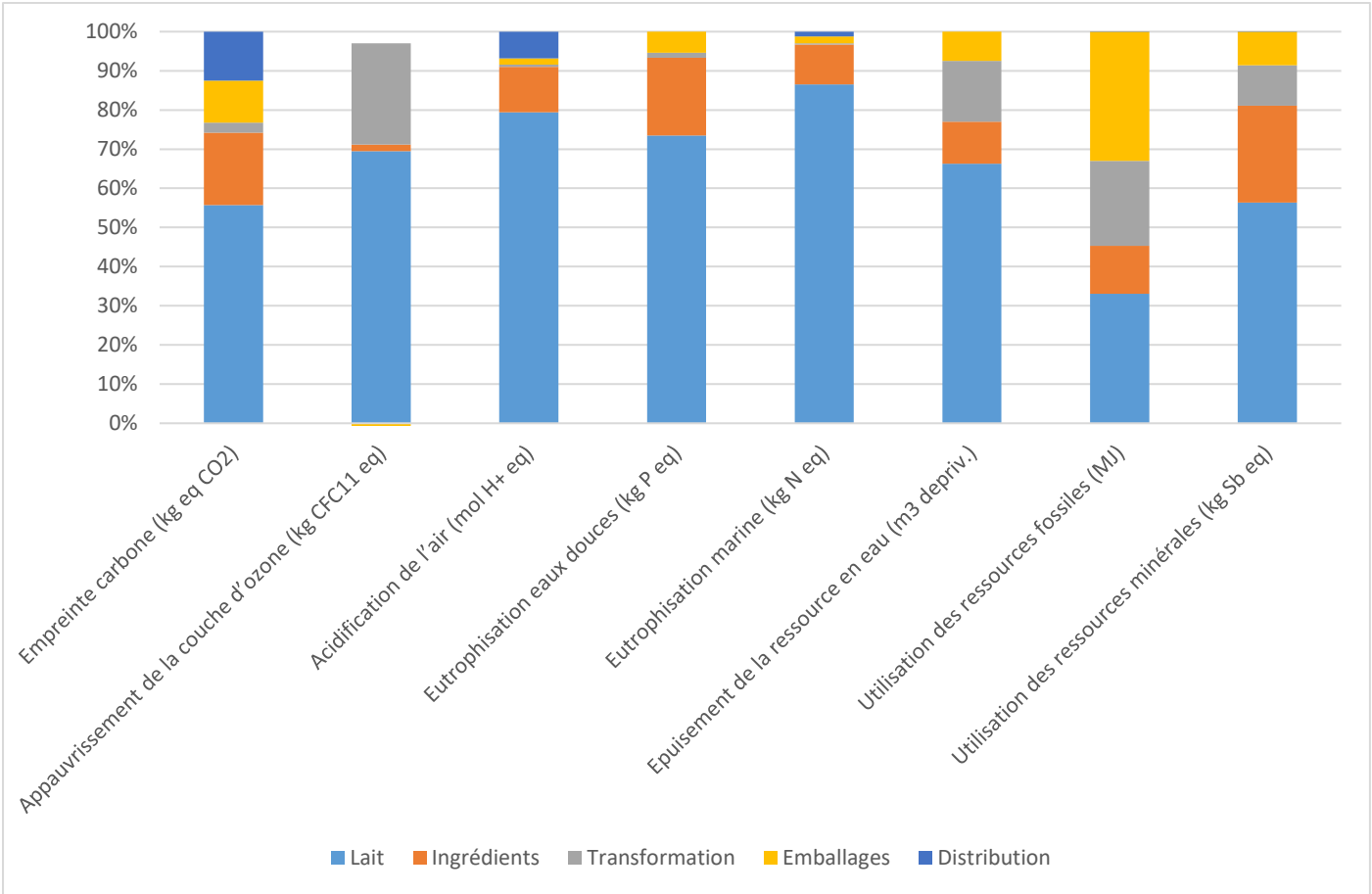
L'outil de calcul permet de sortir des résultats pour un produit fini selon :

- La ferme qui le fabrique et le commercialise
- Sa recette
- Son emballage

Les données calculées sont donc de ce type :

COMPARAISON AVEC PRODUIT MOYEN EUROPEEN	Empreinte carbone (kg eq CO2)	Appauvrisse- ment de la couche d'ozone (kg CFC11 eq)	Acidificatio n de l'air (mol H+ eq)	Eutrophisation eaux douces (kg P eq)	Eutrophisation marine (kg N eq)	Epuisement de la ressource en eau (m3 depriv.)	Utilisation des ressources fossiles (MJ)	Utilisation des ressources minérales (kg Sb eq)
Impact total produit "Invitation à la ferme"	1,53	3,9E-08	0,020	1,0E-04	0,0064	0,575	8,380	1,15E-06
Production du lait	0,85	2,86E-08	0,01551	7,53E-05	0,005503	0,38106	2,76772	6,46566E-07
Ingrédients non-laitiers	0,28	6,76E-10	0,00227	2,03E-05	0,000647	0,06168	1,02657	2,84186E-07
Transformation	0,04	1,06E-08	0,00010	1,28E-06	0,000021	0,08902	1,82067	1,18323E-07
Emballages	0,16	-1,21E-09	0,00031	5,55E-06	0,000110	0,04294	2,76489	9,89026E-08
Distribution	0,19	6,48E-17	0,00134	5,61E-12	0,000079	0,00000	0,00045	9,42794E-13

Ces données sont exprimées graphiquement comme suit :



## 2.5. Focus sur l'étape amont agricole

Au regard des études déjà effectuées sur l'impact environnemental des produits alimentaires et des premiers résultats de notre calculateur, il est évident que l'étape de la production laitière est celle qui a le plus d'impact sur les produits finis. C'est pourquoi nous avons choisi de travailler avec un outil existant permettant d'analyser de façon précise et spécifique les impacts de la production laitière, le diagnostic Cap2ER niveau 2 (Calculateur Automatisé de la Performance Environnementale des élevages de Ruminants).

Chaque ferme réalise son diagnostic en partenariat avec un organisme formé par l'IDELE (Institut de l'Elevage), puis transmet ses résultats à Invitation à la ferme

La synthèse des résultats permet à chaque ferme de se positionner par rapport aux autres fermes du réseau et à la moyenne des élevages bio, ainsi qu'au résultat des 20% meilleurs élevages bio.

Voici le type de tableau de synthèse réalisé :

Ferme	Ferme Joannon	Ferme du Haut-Forez	Ferme des P'tits Brillet	Ferme Peard	Ferme du Paupiquet	Ferme du P'tit Gallo	Ferme Batisse	""	Moyenne IAF	Moyenne élevages Bio	20% meilleurs élevages Bio
Année	2019	2019	2019	2018	2020	2020	2020			2016	2016
Données	Cap2ER 2	Cap2ER 2	Cap2ER 2	Cap2ER 2	Cap2ER 2	Cap2ER 2	Cap2ER 2			Cap2ER	Cap2ER
<b>Emissions de GES</b>	<b>0,97</b>	<b>0,98</b>	<b>0,75</b>	<b>0,98</b>	<b>0,94</b>	<b>0,78</b>	<b>1,00</b>		<b>0,94</b>	<b>0,99</b>	<b>0,74</b>
Fermentation entérique	0,55	0,54	0,42	0,53	0,54	0,49	0,52		0,54	0,57	0,46
Gestion des effluents	0,17	0,23	0,12	0,23	0,13	0,09	0,24		0,18	0,20	0,13
Fertilisation azotée	0,07	0,07	0,07	0,10	0,03	0,06	0,06		0,09	0,07	0,05
Carburant et électricité	0,08	0,06	0,11	0,05	0,05	0,06	0,07		0,07	0,07	0,06
Aliments	0,10	0,08	0,04	0,08	0,18	0,07	0,11		0,07	0,10	0,04
Engrais	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
Animaux	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00		0,00	0,00	0,00
<b>Stockage de carbone</b>	<b>0,27</b>	<b>0,29</b>	<b>0,09</b>	<b>0,35</b>	<b>0,34</b>	<b>0,18</b>	<b>0,54</b>		<b>0,26</b>	<b>0,33</b>	<b>0,21</b>
Cultures auto-consommées	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	0,00	-0,01		-0,01		
Prairies temporaires	0,02	0,09	0,04	0,12	0,00	0,05	0,04		0,09		
Prairies permanentes	0,21	0,20	0,04	0,11	0,30	0,09	0,37		0,12		
Linéaires de haies	0,03	0,01	0,05	0,13	0,04	0,04	0,15		0,06		
<b>Empreinte carbone nette</b>	<b>0,70</b>	<b>0,69</b>	<b>0,66</b>	<b>0,63</b>	<b>0,60</b>	<b>0,60</b>	<b>0,46</b>		<b>0,68</b>	<b>0,66</b>	<b>0,53</b>



### 3. Problématiques et hypothèses de travail

Chaque ferme est donc désormais en mesure de calculer pour chaque produit qu'elle fabrique l'impact environnemental sur chaque étape pour les 8 indicateurs retenus. Comme les recettes et les emballages sont communs, il n'est pas très pertinent de faire ces calculs pour tous les produits de chaque ferme.

Nous avons donc choisi de travailler sur 2 axes :

- Un axe Elevage avec l'exploitation en tant que telle du diagnostic Cap2ER (cf tableau de synthèse ci-dessus)
- Un axe Eco-conception avec le calcul de l'impact de tous les produits sur une ferme type, et de simuler différentes options (de recette, d'emballage).
- Un axe Affichage environnemental avec le calcul de l'impact d'un seul produit, le Yaourt Nature pour chaque ferme.

#### 3.1. Axe élevage

Le Cap2ER est un outil de calcul de l'impact carbone du produit lait. L'exploitation des données du Cap2ER niveau 2 permet donc aux fermes de prendre des mesures de réduction de l'impact carbone sur leur élevage, en travaillant sur la gestion du troupeau :

Le bilan azoté : apports d'azote par les aliments achetés et les fourrages et export par la production du lait

La gestion des effluents, le mode d'épandage, la fertilisation azotée

D'autres leviers tels que le chargement, le logement, l'achats d'animaux...). Les fermes du réseau Invitation à la ferme étant toutes en Agriculture Biologique, la gestion des engrais ne se pose pas.

L'intérêt du diagnostic Cap2ER niveau 2 est la prise en compte du stockage de carbone par les cultures, les prairies (temporaires ou permanentes), les haies. L'ACV ne prend pas en compte ces questions de stockage de carbone, nous avons souhaité les intégrer pour être compléter notre analyse et intégrer les externalités positives de l'élevage (dont le stockage de carbone, mais aussi la biodiversité, que quantifie le Cap2ER).

Ces données vont permettre aux fermes de comparer leurs résultats, de déterminer en lien avec leurs organismes de conseil les meilleurs choix pour optimiser les performances de leur élevage (économique, environnemental, social).

Un engagement des éleveurs pour réduire progressivement leur impact carbone est d'ores et déjà engagé, notamment sur la partie stockage, où les leviers sont facilement actionnables. Sur la partie émissions brutes, l'optimisation des performances d'élevage (augmenter le volume de lait par vache, maximiser la valorisation des aliments, réduire les excédents d'azote) sont les principaux leviers.

#### 3.2. Axe Eco-conception

Le travail sur l'éco-conception a été mené en prenant une ferme comme modèle, et en calculant l'impact environnemental de tous les produits fabriqués par celle-ci. Nous avons fait varier plusieurs paramètres sur les recettes et les emballages, permettant d'apporter des réponses à certaines questions

Par exemple sur la question des emballages, nous avons comparé l'unité de vente consommateur (composé de 4 pots en polypropylène, 4 opercules en aluminium et 1 cartonnnette de regroupement) à différents emballages alternatifs :

- Des pots en carton complexé avec du polyéthylène
- Des pots en verre
- Des seaux de 5 kg (seaux réutilisés 3 fois pour 25% d'entre eux)
- Des seaux de 2kg (non récupérés)
- Des pots clipsés de 500g en polypropylène

Voici ci-dessous les résultats des écarts d'impacts environnementaux par type d'emballage :

Emballages	Empreinte carbone (kg eq CO2)	Appauvrissement de la couche d'ozone (kg CFC11 eq)	Acidification de l'air (mol H+ eq)	Eutrophisation eaux douces (kg P eq)	Eutrophisation marine (kg N eq)	Epuisement de la ressource en eau (m3 depriv.)	Utilisation des ressources fossiles (MJ)	Utilisation des ressources minérales (kg Sb eq)
Yaourt nature 4x125g carton/PE	-29%	3%	5%	76%	17%	-10%	-52%	84%
Yaourt nature pot verre	488%	-110%	1444%	203%	882%	426%	427%	954%
Yaourt nature 5kg (25% / 3R)	-45%	-99%	-60%	-83%	-71%	-56%	-37%	-94%
Yaourt nature 2kg (0% / 0R)	-25%	-98%	-46%	-77%	-61%	-39%	-14%	-92%
Yaourt nature 500g	-1%	-75%	-19%	-67%	-34%	-23%	12%	-91%

De même, sur les ingrédients, les résultats mettent en évidence l'impact non seulement du lait, mais aussi de certains ingrédients, que nous serons amenés à revoir pour optimiser nos recettes.

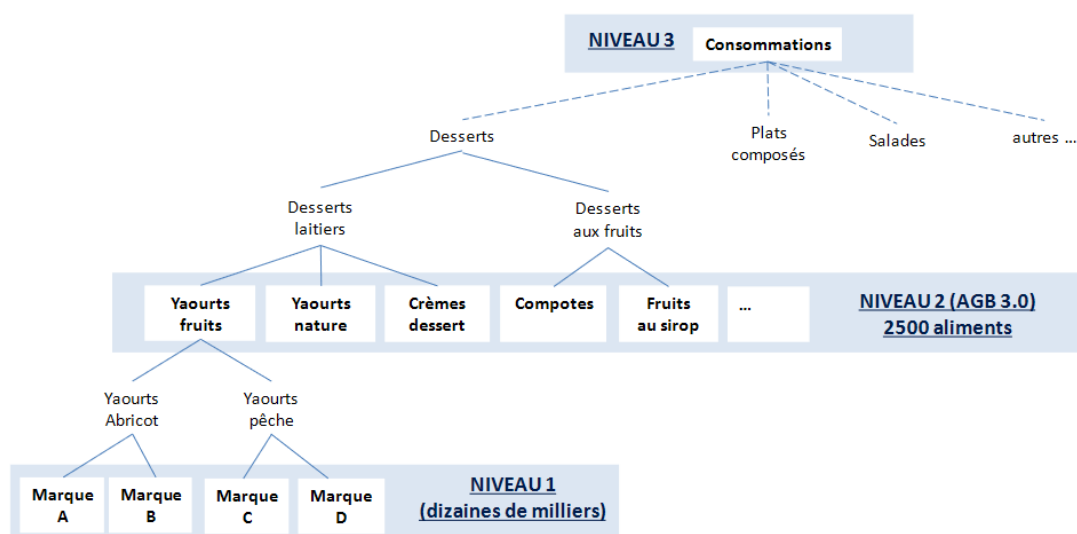
## 4. L'affichage environnemental

### 4.1. Positionnement global

L'impact environnemental des produits laitiers étant principalement issu de l'amont agricole, nous avons donc choisi un outil précis et détaillé sur cette étape, le Cap2ER niveau 2, cependant cet outil ne prend en compte que l'impact sur le changement climatique (CO2). D'autre part, nous avons estimé que l'appréhension des indicateurs de l'ACV autres que le changement climatique serait complexe pour les consommateurs et les médias, de même que pour nos éleveurs.

C'est pourquoi nous avons donc choisi de ne garder que l'indicateur « changement climatique » pour la communication des résultats par ferme au grand public et développer un affichage environnemental à même de favoriser l'achat de produits bio, sains et durables.

L'affichage couvre le champ environnemental uniquement, sur toutes les fermes du réseau IAF et est de niveau 1, spécifique à la marque et au producteur (selon schéma suivant) :



**Figure 1. Catégorisation des aliments**

#### 4.2. Périmètre de « comparabilité » des scores :

Nous avons choisi de comparer nos résultats au modèle Agribalyse existant le plus proche, donc une comparaison au sein d'une même catégorie uniquement (ex : Yaourt X vs Yaourt Y).

L'objectif est pour nous d'informer sur la qualité intrinsèque du produit fini proposé, ses ingrédients, ses emballages, sans annoncer des chiffres vagues et imprécis : le mode de production, la qualité du lait (le fait qu'il soit transformé au minimum), les emballages, la quantité d'ingrédients, etc, doivent transparaître dans le résultat final pour que le consommateur ait confiance dans l'indicateur.

Nous intervenons sur un marché précis (l'ultra-frais par exemple), et souhaitons que le consommateur puisse arbitrer entre différents produits similaires, et pousser nos concurrents à se positionner également, pour améliorer l'éco-conception des produits. Être dans une catégorie ne suffit pas à améliorer la conception de son produit, il faut avoir des données pour s'étalonner et mettre en place des plans de progrès.

Informations complémentaires :

- Origine du produit, transport et logistique : ☒ Oui ☐ non
- Conditions environnementales de productions dans le pays d'origine : ☐ Oui ☒ non
- Différenciation des emballages : ☒ Oui ☐ non
- Pour l'emballage prise en compte de :
  - ☐ matières d'origines recyclées ☐ la recyclabilité ☒ le vrac
- Prise en compte des pertes et gaspillages (sur la chaîne du champ à l'assiette) : ☐ oui ☒ non

#### 4.3. Thématique « format » :

La présentation du résultat au consommateur (concernant la dimension environnementale uniquement) est un indicateur agrégé simple, en kg eq CO<sub>2</sub> / kg de produit fini (exemple Yaourt Nature pour l'UF)

Le canal d'information est l'emballage des yaourts X4, en facing. L'échelle est numérique, en valeur absolue du résultat de chaque ferme. Les informations plus complètes sont renvoyées sur le site internet de chaque ferme et le site d'Invitation à la ferme.

Exemples :



#### 4.4. Thématique « Comportement d'achat » :

2 tests consommateurs simples ont été effectués par Invitation à la ferme, dont les résultats sont en annexe sur un document Powerpoint, afin de mesurer la compréhension du dispositif par les consommateurs.

Le suivi de l'évolution des achats des consommateurs n'est pas faisable à notre échelle, toutes les fermes n'ayant pas déployé l'affichage, les croissances étant fortes et hétérogènes selon chaque ferme.

#### 4.5. Thématique : « Estimation des gains environnementaux » :

Les pistes de travail dégagées par l'outil vont permettre de réaliser des gains environnementaux, notamment à l'échelle des fermes : voir les parties 2 et 3.

#### 4.6. Thématique : « Opérationnalité » :

Le coût de développement de l'outil en format Excel est de l'ordre de 35k€, auquel nous ajoutons 35k€ de développement d'une application web, plus le temps de travail interne (0.2ETP sur 2 ans). C'est donc un investissement non négligeable à l'échelle de notre TPE. Le financement de l'ADEME a été indispensable pour faire avancer nos travaux.

L'objectif est que chaque éleveur puisse saisir ses données (ICV) et exploiter ses résultats en autonomie grâce à l'application web. Cette application sera mise en accès libre pour les parties externes au réseau IAF, de façon à mettre à disposition cet outil d'éco-conception au plus grand nombre.

Notre affichage a le mérite d'être relativement simple à calculer et mettre en œuvre, les modèles Agribalyse étant nombreux pour effectuer une comparaison et accessibles à des entreprises de taille petite à moyenne, la complexité de paramétrage de l'outil n'étant pas infinie.

Les bénéfices attendus sont faibles d'un point de vue financier, mais importants en termes d'image et d'attractivité de la marque.

## 5. Etudes consommateurs : Résultats et interprétation

### • Un Test conso en ligne

Via notre page Facebook réseau (consommateurs sensibles à notre démarche)

12 réponses seulement (8 femmes / 4 hommes)

Moins de 25 ans : 2 / Entre 25 et 50 ans : 8 / Entre 50 et 65 ans : 2 / Plus de 65 ans : 0

100% consomment des produits Bio

### • Un Test conso en magasins

Test administré devant le rayon de yaourts bio

13 réponses seulement (5 à Super U Héric, 8 à Biocoop Nantes)

9 femmes / 4 hommes

Moins de 25 ans : 6 / Entre 25 et 50 ans : 4 / Entre 50 et 65 ans : 2 Plus de 65 ans : 1

100% consomment des produits Bio

**Analyse de notre affichage** (\*1 = pas du tout d'accord / 5= tout à fait d'accord) :

✓ Compréhensible et donne envie d'acheter à hauteur de 3,5/5 en note\*

### **Analyse générale**

✓ 79% des répondants préfèrent une analyse d'un produit par rapport aux produits de sa catégorie plutôt que de la catégorie en général

✓ 88% des répondant préfèrent une note environnemental globale plutôt qu'une note uniquement sur l'impact carbone

✓ 88% des répondants souhaitent que soit prise en compte la biodiversité

✓ 75% des répondants en ligne souhaitent que soit prise en compte la compensation carbone de la production

✓ Les répondants estiment que cette note les pousserait à modifier leurs achats à hauteur de 4,2/5 \*

## 6. Limites et perspectives

Les principales limites à notre affichage sont :

- La prise en compte du CO2 seul : à terme le consommateur sera en attente de la prise en compte d'autres impacts pour avoir une meilleure confiance envers le produit au regard des éventuels transfert d'impacts.
- La prise en compte du stockage de carbone par le produit. Nous attendons que l'ACV le prenne en compte et que la base Agribalyse soit mise à jour en ce sens.
- La prise en compte de la biodiversité, gros débat sur les produits alimentaires. Etant en agriculture biologique, cette prise en compte fait partie de notre ADN, mais ne transparait pas pour les comparaisons.

Nos perspectives sont de faire évoluer notre outil de façon à pouvoir calculer une note agrégée global à partir de tous les indicateurs de l'ACV.

## 7. Conclusions

Pérenniser l'activité de l'élevage laitier est un défi à l'heure actuelle où la consommation des ressources naturelles, le changement climatique et le bien-être animal sont désormais des priorités pour les citoyens. Le projet Laitcoloscore permet de diffuser un outil simple et pragmatique qui permet d'évaluer sur la base de données fiables l'impact environnemental de chacun de nos produits, et de communiquer de façon transparente et étayée auprès de nos consommateurs.

L'affichage environnemental proposé a le mérite d'être clair et simple à comprendre pour le consommateur, transparent et robuste et comparé à une donnée officielle accessible à tous. La prise en compte du stockage carbone et de la biodiversité sont des attentes fortes pour l'agriculture biologique et Invitation à la ferme. Ces informations sont plus que jamais nécessaires pour que le consommateur devienne réellement un citoyen capable d'arbitrer ses choix et s'engager pour un développement réellement durable. Encore faut-il qu'il ait confiance dans les chiffres et que l'indicateur ne soit pas un moyen de verdir à bon marché un produit moyen.

Nous attendons donc les résultats de l'expérimentation du Ministère de la Transition Ecologique pour faire évoluer notre outil afin de répondre aux évolutions qui seront proposées, et maintenons notre expérimentation propre en la déployant à toutes les fermes du réseau Invitation à la ferme.

## Annexes

### Annexe 1 : Liste des flux et jeux de données correspondants intégrés dans l'outil

Catégorie de flux	Nom du flux	Nom du processus correspondant sous SimaPro	Source	Unité fonctionnelle
<b>Lait</b>	Lait	Cow milk, organic, lowland milk system, silage maize 5 to 10%, at farm gate/FR U	AGRIBALYSE 3.0	1 kg
<b>Ingrédients</b>	Poudre de lait	Milk powder {EU-28+3}   skimmed   at dairy   per kg   LCI result	EF Database 2.0	1 kg
<b>Ingrédients</b>	Beurre doux	Butter, 82% fat, unsalted, processed in FR   Chilled   PP   at packaging/FR	AGRIBALYSE 3.0	1 kg
<b>Ingrédients</b>	Sucre de canne	Sugar {BR}   from sugar cane production   at plant   LCI result	EF Database 2.0	1 kg
<b>Ingrédients</b>	Amidon de maïs	Maize starch, dried {GLO}   from wet milling, production mix   at plant   LCI result	EF Database 2.0	1 kg
<b>Ingrédients</b>	Riz de Camargue	White rice {CN}   from dry milling   at plant   LCI result	EF Database 2.0	1 kg
<b>Ingrédients</b>	Semoule de blé	Wheat flour {IT}   from dry milling   at plant   LCI result	EF Database 2.0	1 kg
<b>Ingrédients</b>	Cacao	Cocoa powder, without sugar, powder, instant, processed in FR   Ambient (average)   Cardboard   at packaging/FR	AGRIBALYSE 3.0	1 kg
<b>Ingrédients</b>	Extrait de vanille	Vanilla, alcoholic extract, processed in FR   Ambient (average)   PVC   at packaging/FR	AGRIBALYSE 3.0	1 kg
<b>Ingrédients</b>	Caramel	Caramel {EU-28+3}   from beet sugar   at plant   per kg   LCI result	EF Database 2.0	1 kg
<b>Ingrédients</b>	Fruits sur sucre - Fraise	Jam, strawberry, at plant (AGB 3.0) /FR U (Modifié pour IALF : Sucre Betterave DE)	AGRIBALYSE 3.0, origine des fruits modifiée pour IALF	1 kg
<b>Ingrédients</b>	Fruits sur sucre - Framboise	Jam, raspberry, at plant (AGB 3.0) /FR U (Modifié pour IALF : Sucre Betterave DE)	AGRIBALYSE 3.0, origine des fruits modifiée pour IALF	1 kg
<b>Ingrédients</b>	Fruits sur sucre - Abricot	Jam, apricot, at plant (AGB 3.0) /FR U (Modifié pour IALF : Sucre Betterave DE)	AGRIBALYSE 3.0, origine des fruits modifiée pour IALF	1 kg
<b>Ingrédients</b>	Fruits sur sucre - Myrtille	Jam, blueberry, at plant (AGB 3.0) /FR U (Modifié pour IALF : Sucre Betterave DE)	AGRIBALYSE 3.0, origine des fruits modifiée pour IALF	1 kg

