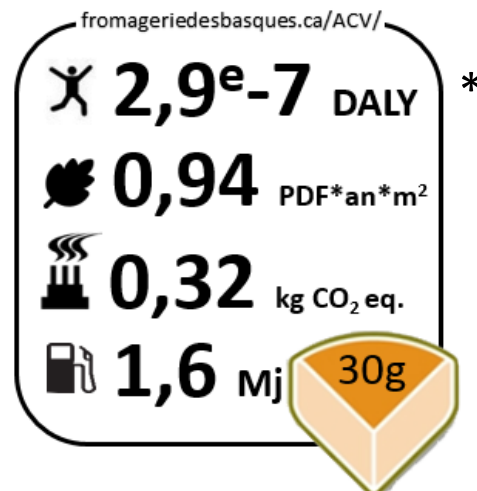
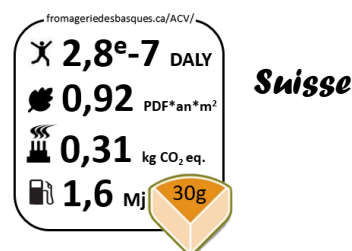
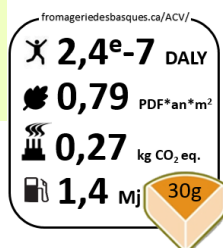
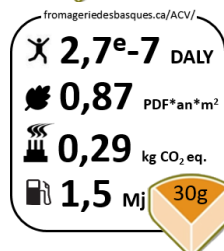


## Déclaration des impacts environnementaux de quatre fromages

## L'Éco-étiquette

La fromagerie des Basques est fière de présenter les impacts environnementaux de quatre de ses produits. Ceux-ci ont été évalués selon la méthode d'analyse environnementale de cycle de vie (AECV).

L'AECV est la méthode d'évaluation des impacts environnementaux des produits sur l'ensemble de leur cycle de vie.

**Cheddar doux****Le Notre-Dame-des-Neiges****Suisse****Le Trésor du Fumoir**

Les impacts environnementaux sont évalués pour la production de 30 grammes de fromage produit à la fromagerie des Basques de Trois-Pistoles, pour l'année 2011, à partir de la production agricole et comprends le transport du fromage emballé et ce, jusqu'à ses différents points de vente dans la région du Bas-Saint-Laurent.

Les impacts environnementaux sont évalués selon la méthode d'évaluation des impacts IMPACT 2002+, qui est une méthode internationalement reconnue. Référence: Jolliet et al. 2003, mise à jour par Humbert et al. 2011. Les catégories de dommages suivants ont été analysées:



Santé humaine, exprimée en DALY



Qualité des écosystèmes, exprimée en PDF\*an\*m<sup>2</sup>



Changements climatiques, exprimés en kg CO<sub>2</sub> eq.



Épuisement des ressources, exprimé en Mj.

\* L'explication des unités utilisées se retrouve à la dernière page.

## Nos accomplissements

### Nos réussites

Mise en opération d'un système de traitement du lactosérum et des eaux de lavage par méthanisation et système de récupération de chaleur qui a permis :

- ◆ De produire du biogaz qui est utilisé en remplacement du mazout
- ◆ D'améliorer la qualité des eaux rejetées

### Nos gains environnementaux

L'utilisation du biogaz en remplacement d'une partie du mazout permet de réduire de 10% les impacts de la production de fromage sur l'épuisement des ressources.

- ◆ 1MJ de biogaz génère 75% moins d'impacts sur la santé humaine et 96% moins d'impacts sur la qualité des écosystèmes que 1MJ de mazout
- ◆ Pour les émissions de gaz à effet de serre (GES), le biogaz et le mazout sont à peu près équivalents.

### Nos Avantages environnementaux

De par sa proximité avec les producteurs de lait du Bas-Saint-Laurent, la fromagerie des Basques a peu d'impacts liés au transport du lait. Ce transport aurait 11 fois plus d'impacts sur les GES si la fromagerie était localisée dans la région de Montréal.

## Nos forces

**Réseau court en approvisionnement en lait**

**Plus d'autonomie énergétique en substituant le mazout par le biogaz produit sur le site**

**Aucun transport pour le lactosérum et les eaux de lavage**

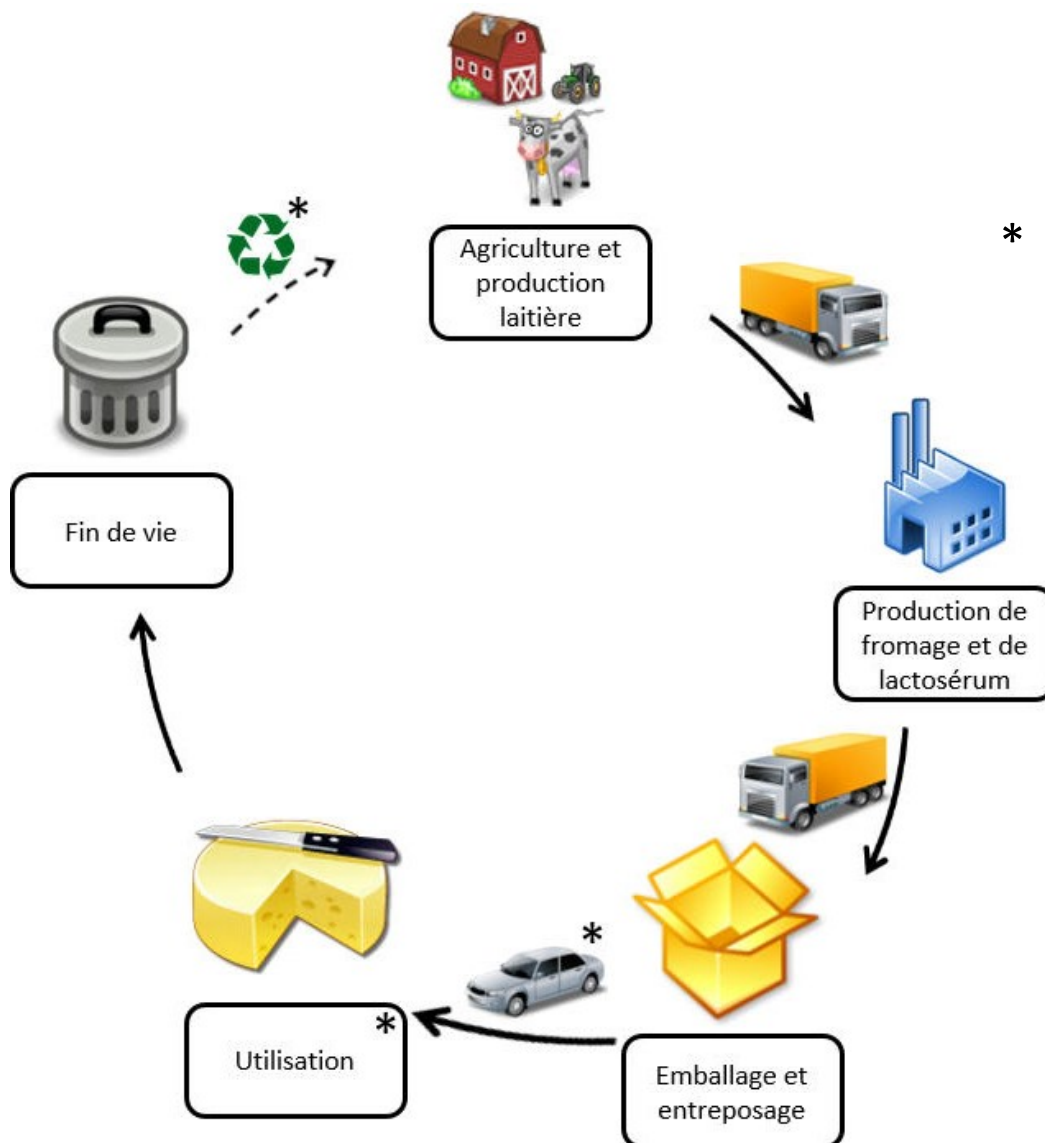
**Réseau de distribution de fromage de proximité**

## Nos défis futurs

- ◆ L'optimisation de notre procédé de réutilisation du biogaz afin de réduire encore plus l'utilisation du mazout
- ◆ L'utilisation des résultats de notre AECV pour une amélioration continue de nos impacts environnementaux

## Le cycle de vie des fromages de la fromagerie des Basques

L'analyse de cycle de vie des fromages comprend les impacts à partir du berceau (exploitation des ressources) jusqu'à la porte de la fromagerie. Elle exclut les impacts du consommateur, mais inclut la fin de vie des emballages. L'illustration ci-dessous présente le cycle de vie complet du fromage et précise les processus qui ont été inclus et exclus de l'analyse.



## Comparatif des résultats environnementaux d'un kilogramme de fromage pour les quatre fromages

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX PAR CATÉGORIE D'IMPACT				
	Santé humaine	Qualité des écosystèmes	Changements climatiques	Épuisement des ressources
Unité	DALY	PDF*an*m2	kg CO2 eq.	Mj
Cheddar doux	9,65E-06	31,20	10,60	54,70
Le Notre-Dame-des-Neiges	8,11E-06	26,30	8,97	47,50
Suisse	9,47E-06	30,50	10,40	54,40
Le Trésor du Fumoir	9,06E-06	29,00	9,87	52,80

COMPARATIF DE L'IMPACT DES FROMAGES PAR RAPPORT À CELUI QUI A LE MOINS D'IMPACT (Le Notre-Dame-des-Neiges)				
	Santé humaine	Qualité des écosystèmes	Changements climatiques	Épuisement des ressources
	%	%	%	%
Cheddar doux	19,0%	18,6%	18,2%	15,2%
Le Notre-Dame-des-Neiges	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Suisse	16,8%	16,0%	15,9%	14,5%
Le Trésor du Fumoir	11,7%	10,3%	10,0%	11,2%

Légende	
Plage	Augmentation des impacts par rapport à la valeur la plus basse
0	Valeur la plus basse
0% à 2%	Négligeable
2% à 5%	Significatif
5% à 10%	Modeste
10% à 18%	Déterminant
18% à 28%	Important
28% à 40%	Très important
40% à 55%	Dominant
55% à 75%	Prédominant
75% à 100%	Majeur (crucial)

Tous droits réservés. COOP ASEPS

Dans la partie du haut du tableau, on retrouve l'impact de chaque type de fromage pour les 4 catégories d'impact soit la santé humaine, la qualité des écosystèmes, les changements climatiques et l'épuisement des ressources. La partie du bas montre la différence en terme d'augmentation entre chaque fromage et le fromage dont les impacts sont les plus bas. La légende de couleur permet d'identifier rapidement les différences les plus notables. Le fromage ayant le moins d'impact est indiqué en vert.

Le fromage Notre-Dame-des-Neiges est celui dont l'impact environnemental est le plus faible. Il est suivi du Trésor du Fumoir dont les impacts sont de 10% à 11.7% supérieurs en fonction de la catégorie d'impact, du Suisse qui dépasse les impacts du Notre-Dame-des-Neiges de 14.5 à 16.8% et du frais du jour qui le dépasse de 15,2% à 19%. Cette variation est influencée principalement par la quantité de lait nécessaire à la production du fromage. Cette dernière influence aussi la quantité de lactosérum produite et donc traitée.

### Importance des impacts environnementaux de chaque groupe d'activité pour la production d'un kg de fromage moyen, pour chacune des catégories de dommages

		Catégories d'impact			
		Santé humaine	Qualité des écosystèmes	Changements climatiques	Ressources
Groupes d'activités de l'entreprise	Transport du fromage	6,67%	0,53%	7,46%	24,82%
	Ingrédients (sauf le lait)	0,59%	0,04%	0,93%	3,65%
	Fournitures	0,73%	0,02%	0,83%	5,17%
	Mazout	0,41%	0,09%	1,73%	4,97%
	Énergie électrique	0,09%	0,01%	0,13%	0,19%
	Production de lait	<b>89,03%</b>	<b>78,47%</b>	<b>79,75%</b>	<b>61,12%</b>
	Fumage du fromage Trésor du fumoir	1,23%	0,28%	0,02%	0,03%
	Traitement du lactosérum et des eaux de lavage	1,26%	20,56%	9,15%	0,06%
	<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>
	Détails pour la production du lait	<b>TOTAL : Production du lait cru transporté</b>	<b>89,03%</b>	<b>78,47%</b>	<b>79,75%</b>
Production du lait		<b>88,62%</b>	<b>78,44%</b>	<b>79,35%</b>	<b>59,75%</b>
Transport du lait		0,43%	0,05%	0,42%	1,38%

Légende		
Plage	Ecart	Importance des impacts en proportion des autres activités
-100% à 2%	102%	Négligeable
2% à 5%	3%	significatif
5% à 10%	5%	Modeste
10% à 18%	8%	Déterminant
18% à 28%	10%	Important
28% à 40%	12%	Très important
40% à 55%	15%	Dominant
55% à 75%	20%	Prédominant
75% à 100%	25%	Majeur (crucial)

copyright COOP ASEPS

La production du lait représente un impact majeur variant de 61 à 89% des impacts totaux du fromage en fonction des catégories d'impact.

Les impacts environnementaux du transport du fromage sont importants pour la catégorie de l'épuisement des ressources.

La consommation de mazout a un impact significatif sur l'épuisement des ressources de près de 5% mais celle-ci serait environ 3 fois supérieure si sa consommation n'était pas diminuée par la production et la réutilisation du biogaz pour le chauffage.

Les fournitures principalement composées des emballages et des produits de nettoyage et d'entretien représentent des impacts faibles à l'exception de l'épuisement des ressources. Les emballages représentent une forte proportion des impacts des fournitures.

**Les impacts sur la Santé Humaine** : cette catégorie évalue les effets des produits émis dans la nature qui affectent la santé des êtres humains soit : ceux qui sont toxiques pour l'humain (cancérogène ou non), ceux qui affectent les voies respiratoires liés à l'absorption de particules fines comme la suie par exemple, les radiations (ionisantes ou nucléaires), les augmentations des rayons UV dues à la destruction de la couche d'ozone et l'oxydation photochimique (connue sous le nom de smog). L'unité utilisée est le « DALY » un acronyme anglais signifiant « Disability-Adjusted Life Year » ou : années équivalentes perdues par la mortalité prématurée et l'invalidité pour cause de maladie.

**Les impacts sur la Qualité des Écosystèmes** : cette catégorie comprend les produits émis dans la nature qui modifient la qualité des écosystèmes et regroupe les effets suivants : la toxicité de certains produits sur l'écosystème aquatique et terrestre (comme par exemple les pesticides et les métaux lourds qui s'accumulent dans ces milieux), les substances qui causent l'acidification/eutrophisation des écosystèmes terrestres (par exemple, l'acidification par les pluies acides des érablières du Québec) et le changement permanent d'occupation des terres (comme par exemple les terres agricoles utilisées pour l'urbanisation). L'unité utilisée est le « PDF\*m<sup>2</sup>\*an » un acronyme anglais signifiant « Potentially Disappeared Fraction of species per m<sup>2</sup> per year » : la fraction potentielle d'espèces disparues sur une surface d'un mètre carré durant une période d'un an.

**Les impacts sur les Changements Climatiques** : cette catégorie regroupe toutes les sources d'émissions atmosphériques de Gaz à Effet de Serre (GES) d'origine humaine dont particulièrement le CO<sub>2</sub> émis lors de la combustion de combustibles tel que le charbon, le pétrole ou le gaz naturel. D'autres produits amplifient aussi l'effet de serre, tels que le méthane qui a un impact 7,6 fois plus important par kg que le CO<sub>2</sub>. Ces impacts sont exprimés en kg de CO<sub>2</sub> équivalent.

**Les impacts sur l'Épuisement des Ressources** : cette catégorie quantifie l'énergie fossile non-renouvelable qui s'épuise comme le pétrole et l'extraction des minerais qui se raréfient et deviennent de plus en plus difficiles à exploiter. Celle-ci est exprimée en unité d'énergie utilisée soit le Mégajoule.

## Démarche méthodologique de l'Analyse Environnementale de Cycle de Vie (AECV)

- ◆ Cette analyse de cycle de vie a été subventionnée par la FDTA (Fonds de développement de la transformation alimentaire dans le cadre du programme canadien d'adaptation agricole (PCAA)).
- ◆ Elle fut réalisée conformément à la norme internationale ISO 14 040 et 14 044.
- ◆ La méthode d'évaluation d'impact utilisée pour établir les impacts environnementaux est la méthode IMPACT 2002+.
- ◆ La base de données Ecoinvent version 2.2 fut utilisée prioritairement pour modéliser les inventaires génériques. Pour la production laitière, la base de données LCA Food DK a été retenue.
- ◆ Les lignes directrices pour la réalisation d'ACV environnementale et sociale dans le secteur des produits laitiers au Québec et préparées pour le Conseil des industriels laitiers du Québec, ont servies de référence pour la réalisation de l'ACV.
- ◆ La présente déclaration environnementale de produit est fondée sur les principes de la norme ISO 14 025.



[www.coopaseps.com](http://www.coopaseps.com)  
Tél: 418-321-4443

### Réalisation

Cette AECV a été produite par un organisme indépendant (COOP ASEPS) dans le cadre d'un mandat octroyé au Centre québécois de développement durable (CQDD) et elle a fait l'objet d'une revue critique par EVEA S.A.S.



[www.evea-conseil.com](http://www.evea-conseil.com)