**ET30 : Développement Durable et efficacité énergétique**

**Étude de cas : Brique Tetra Pak**

|  |  |
| --- | --- |
| **Sciences et Technologies de l’Industrie et du Développement Durable**  *Formation des enseignants* | |
| **module : ET302** | **Cycle de vie d’un produit** |
| **Durée** : 1 heure. | |
| **Objectif**: Lire et interpréter une ACV. | |
| **Pré-requis** : Aucun. | |
| **Bases théoriques**:   * Unité fonctionnelle ; * Cycle de vie ; * Périmètre d'étude ; * Impacts. | |
| **Outils**: Aucun. | |
| **Supports**: ACV Tetra Pak réalisée par Bio Service. | |
| **Modalités** : Analyse documentaire. | |
| **Synthèse et validation** : Répondre au questionnaire, éventuellement sous forme de carte mentale. | |
| **Ressources existantes**:  *Webographie :*  [http://www.tetrapak.com/fr/environnement/co2%20footprint/choix\_durenouvelable/pages/default.aspx](http://www.tetrapak.com/fr/environnement/co2%20footprint/choix_durenouvelable/pages/default.aspx%20) | |
| **Travail à réaliser**: | |

Sommaire

[1 L'environnement chez Tetra Pak 3](#_Toc281503773)

[2 L'ACV des emballages Tetra Pak 3](#_Toc281503774)

[3 Questionnaire : 4](#_Toc281503775)

[3.1 Objectifs 4](#_Toc281503776)

[3.2 Inventaire du cycle de vie 4](#_Toc281503777)

[3.3 Calculs des impacts 4](#_Toc281503778)

[3.4 Résultats pour le conditionnement de jus de fruit 5](#_Toc281503779)

# L'environnement chez Tetra Pak

*logo wwfVoici un communiqué de Tetra Pak France :*

A une époque où chacun prend conscience de la fragilité des équilibres économiques, sociaux et environnementaux, il est urgent de réinventer des modes de vie durables et compatibles avec la protection de la nature.

Chez Tetra Pak France, nous travaillons chaque jour pour que nos emballages réalisent l’équilibre nécessaire entre la protection du produit (première fonction d’un emballage), nos objectifs commerciaux et le respect de l’environnement.

Depuis notre origine, nous avons été convaincus que la protection de l’environnement pouvait être un véritable levier de croissance et une source de création de valeur.

C’est pour cela que nous avons toujours veillé à minimiser l’impact de notre activité sur l’environnement en faisant le choix du renouvelable et d’une utilisation minimale des ressources épuisables de la planète.

Cette philosophie, nous avons voulu qu’elle se traduise par une politique environnementale ambitieuse. Aux côtés de notre partenaire, le WWF[[1]](#footnote-1), nous avons défini une démarche de progrès pour réduire les impacts écologiques de l’entreprise. Nous nous donnons les moyens d’atteindre l’excellence environnementale en particulier sur la gestion durable des ressources renouvelables, le recyclage de nos emballages et la réduction de nos émissions de de 10% entre 2005 et 2010 dans le cadre du programme Climate Savers.

(Source [http://www.tetrapak.com](http://www.tetrapak.com/))

# L'ACV des emballages Tetra Pak

Les résultats de l’étude que nous avons fait réaliser par Bio Intelligence Service en 2008 ont été validés par des personnes expertes et indépendantes.

Ces résultats nous permettent d’affirmer que l'emballage de Tetra Pak a de loin l’empreinte écologique la plus faible dans les catégories étudiées (lait, jus de fruits et conserve), tant en termes d’émissions de gaz à effet de serre, que de consommation des ressources naturelles et énergies non renouvelables

*(Source – étude ACV de Bio Intelligence Service - Avril 2008)*

# Questionnaire :

Les questions sont basées sur **la synthèse de l’Analyse de Cycle de Vie comparative des emballages Tetra Pak**. L’ACV complète est également à votre disposition (dossier ressources) pour plus d’information.

## Objectifs

1. Identifier le ou les objectifs de ces études.

L'**objectif de l'étude**est de mettre en avant un avantage concurrentiel lié à l'environnement

1. Quelles sont les produits comparés dans cette étude ?

On compare des emballages de Jus de d'orange : Produit jetable

1. Quelle est leur fonction ? (critère, niveau)

**Unité fonctionnelle**: Contenir 1L de boisson

## Inventaire du cycle de vie

1. Qu’est-ce qu’un cycle de vie et quelles en sont les étapes ?

Le **cycle de vie** commence à l'extraction des matières premières jusqu'à la fin de vie

1. Qu’est-ce qu’un périmètre d’étude et quel est son rôle ?

Le **périmètre d'étude** permet de cibler et de limiter l'étude

1. Quelles sont les hypothèses posées pour cette étude et à quelle étape de cycle de vie correspond-elle ?

* L'étape d'utilisation n'est pas prise en compte
* Commercialisation et fin de vie en France

## Calculs des impacts

1. Identifier les ressources consommées.

* Ressources naturelles énergétiques
* Ressources naturelles non-énergétiques

1. Où pouvons-nous retrouver des pollutions ?

* Air
* Eau
* Sol

1. Classer les impacts retenus dans cette synthèse dans différentes catégories.

* Consommation de ressources
* Pollutions
* Nuissances

1. Quels sont les scénarii possibles de fin de vie ?

* Recyclage
* Incinération
* Enfouissement

1. Pourquoi prendre en compte le mix énergétique[[2]](#footnote-2) des pays ?

Le mix énergétique du pays influe sur les rejets de gaz à effet de serre.

## Résultats pour le conditionnement de jus de fruit

1. Le « eq » qui suit l’unité de l’impact réchauffement climatique signifie équivalent, pourquoi une telle unité ?

C'est la substance équivalente : Plusieurs substances influent sur un impact, il est nécessaire de les regrouper.

1. Comment sont exprimés les résultats des impacts ?

Les résultats sont normés par rapport à un produit de référence

1. Pour chaque produit quel est l’impact le plus fort ?

Impossible de spécifier l'impact le plus fort puisque tous les résultats sont en rapport avec le produit de référence.

1. A propos de l’impact GWP 100, pour chaque produit, sur quelle phase du cycle de vie est-il préférable d’agir ?

Phase à optimiser: Fabrication des produits intermédiaires

1. Pourquoi le verre, en fin de vie, a-t-il un impact négatif ?

C'est le gain en énergie nécessaire à la fabrication du verre à partir de rebus par rapport au verre primaire.

1. Que peut-on conclure sur les impacts environnementaux en s’appuyant sur cette ACV ?

Les impacts environnementaux des emballages Tetra Pak sont plus faibles que ses concurrents sauf sur le critère acidification del’air.

D’un point de vue Bilan carbone, Tetra Pak est meilleur également que ses concurrents*.*

*Voir Remarques page suivante.*

**Remarques concernant cette étude :**

On peut voir que les données de Tetra Pak sont précises et justifiées alors que pour le PET et le verre les données sont génériques (voir le rapport global), ce qui ne remet pas en cause les résultats mais demanderai une étude plus approfondie.

Dans ce genre d’étude mettre en concurrence plusieurs sociétés est parfois risqué, d’ailleurs les verriers communiquent énormément sur l’aspect hygiénique de leur matériau (exemple le bisphénol composant des plastiques qui migre dans les aliments).

Pour l’instant d’après l’état des connaissances la brique Tetra Pak est largement devant mais regardons les indicateurs employés **pas de toxicité… pourquoi ?** Manque de robustesse des données (voir page 14 du rapport global).

Finalement Tetra Pak communique sur son point fort comme peuvent le faire les verriers. La démarche de tetra pak d’ailleurs ne s’arrête pas la, il prévoit de diminuer voir de supprimer la couche de PE (car il connaisse leur point faible…), d’autre part une revue critique a été réalisée voir l’introduction du document.

On peut remarquer également que les matières premières et la fabrication sont prépondérant par rapport aux autres phases du cycle de vie ce qui est pratiquement toujours le cas pour un produit jetable.

1. World Wide Fund for Nature, ONG (organisation non gouvernementale) internationale de protection de la nature et de l'environnement, initialement dénommée: World Wildlife Fund (littéralement, Fonds mondial pour la vie sauvage, mais souvent traduit en français par fonds mondial pour la nature). [↑](#footnote-ref-1)
2. Le **mix énergétique**, ou bouquet énergétique, est la proportion des différentes sources dans la production d'énergie. Chaque pays, chaque continent à son propre mix énergétique en fonction de ses ressources et de sa politique énergétique. [↑](#footnote-ref-2)