

# **Blocs** **A**utonomes d'**E**clairage de **S**écurité **LUMINOX**

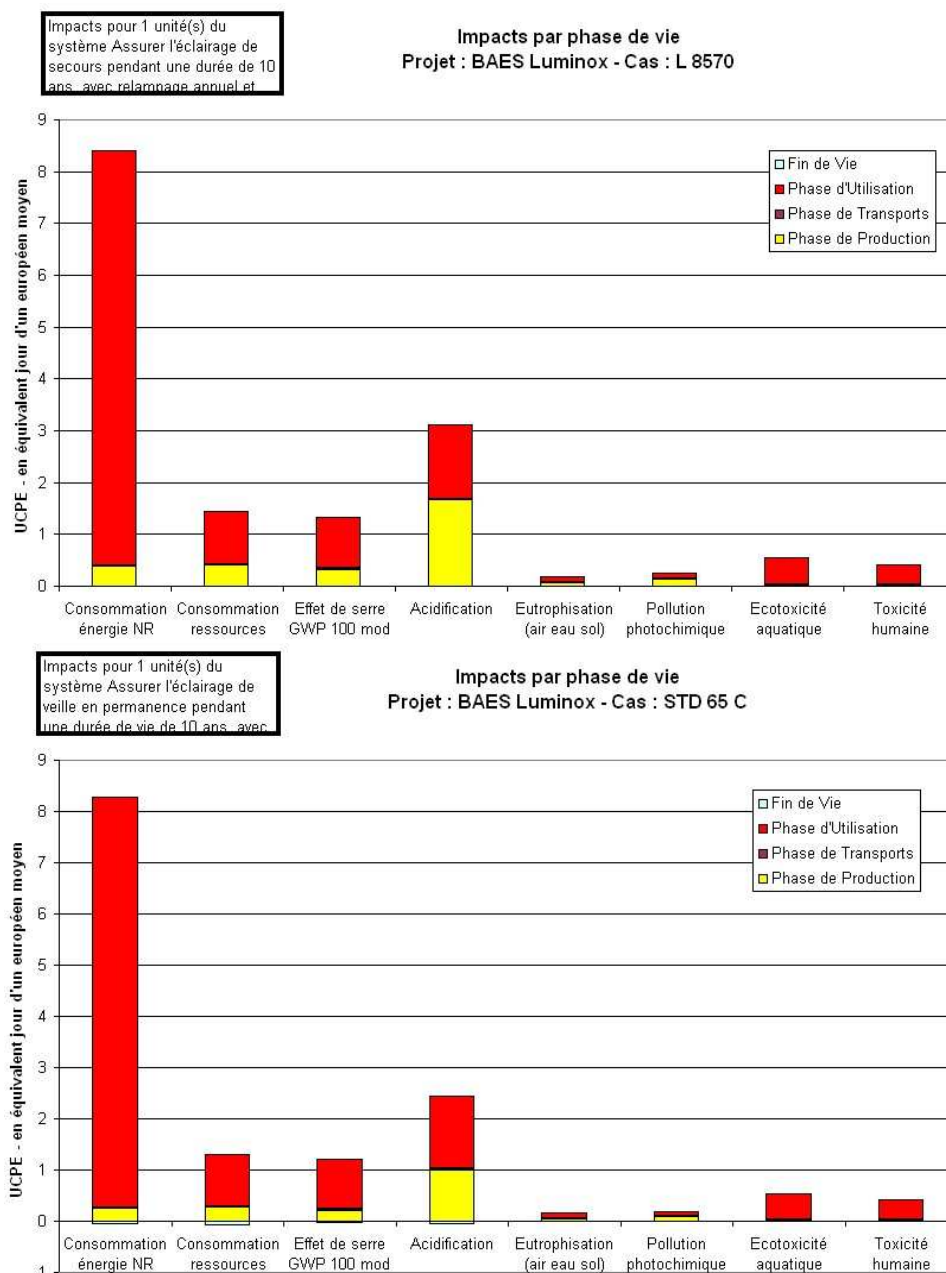
## **Thème 3 : CORRIGE**

# Partie 1

## Calcul des impacts environnementaux \_ Premières constatations :

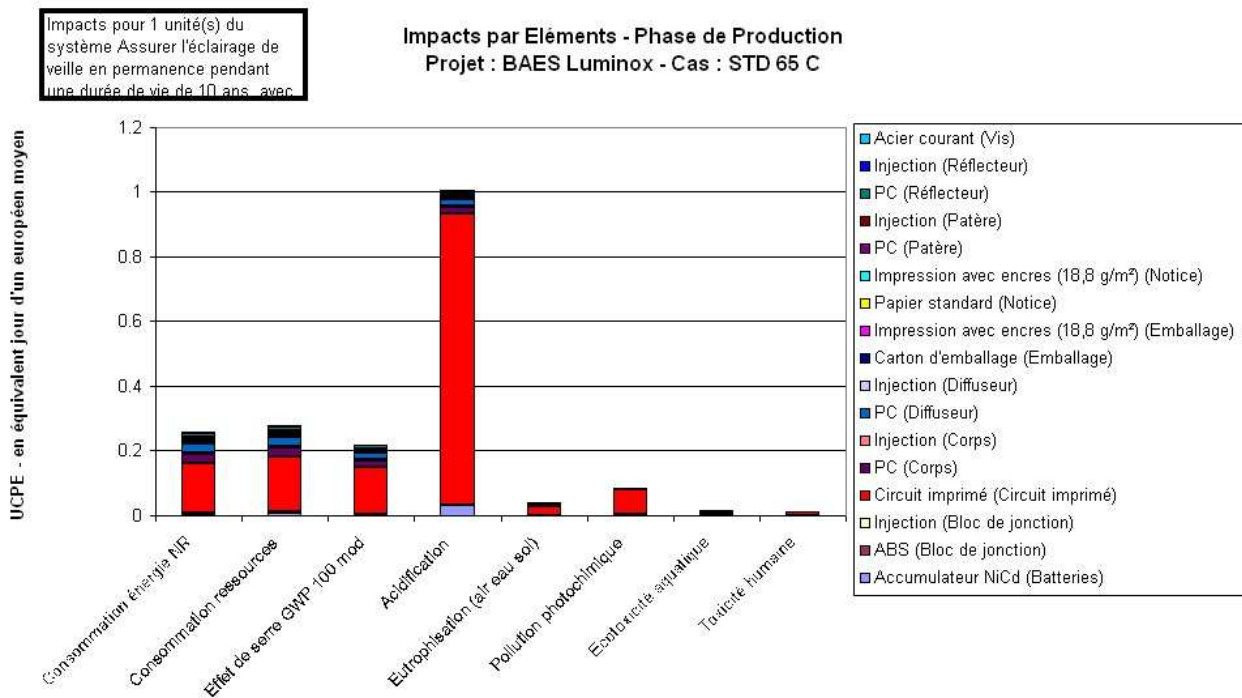
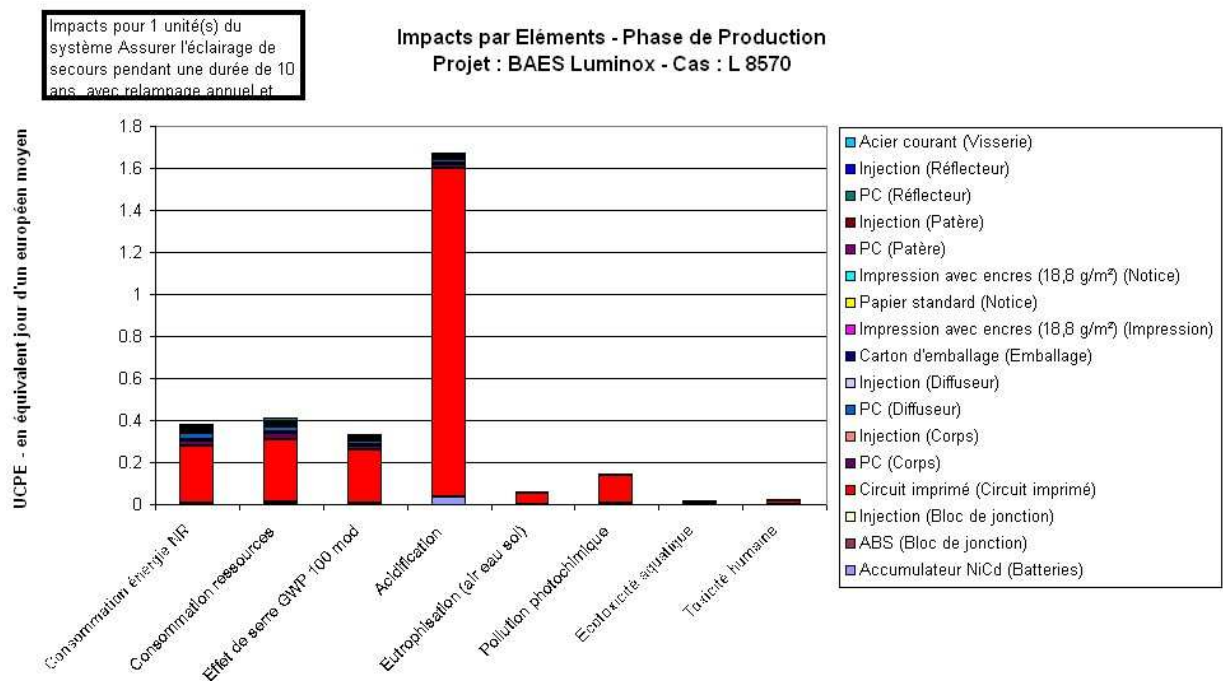
Après saisie des données, le logiciel Bilan Produit fournit les graphes suivants :

### ➤ Diagramme des impacts par phases du cycle de vie des produits :



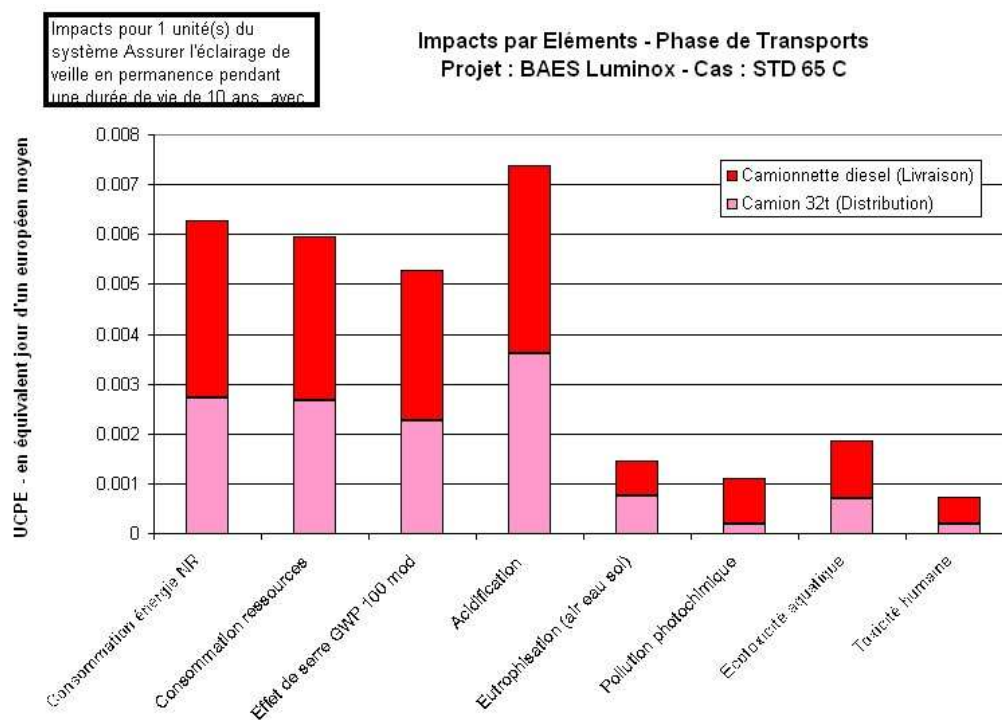
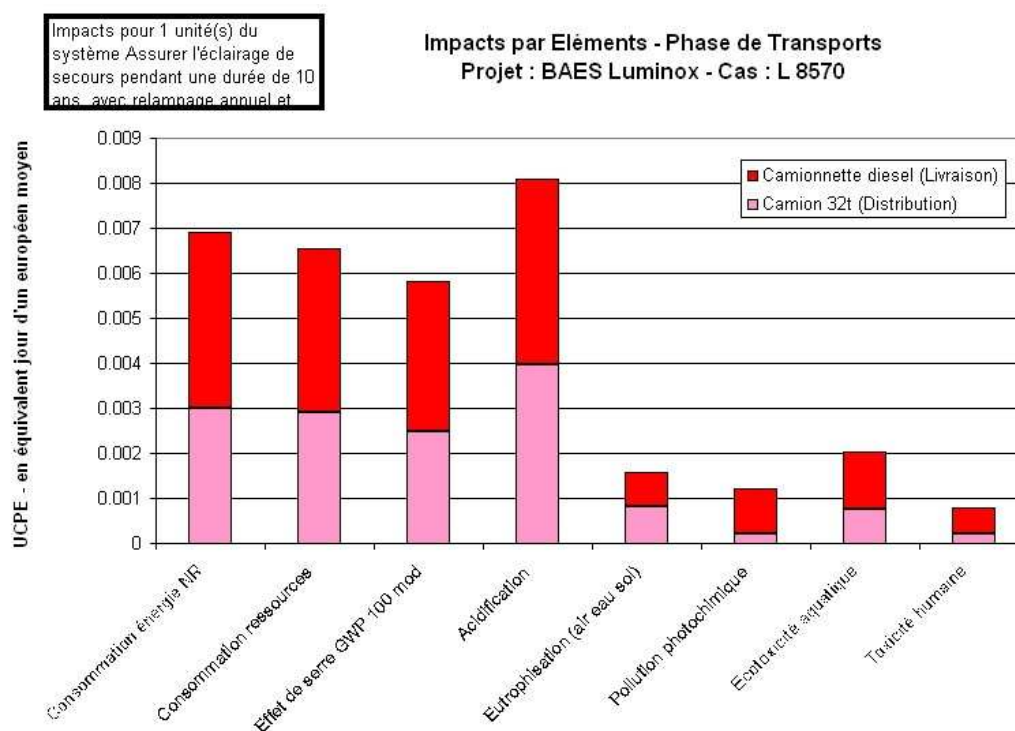
La répartition des valeurs des impacts pour les deux produits étudiés est d'allure identique.  
La variation de ces valeurs pour l'ensemble des indicateurs est faible.

➤ Diagrammes des impacts pendant la phase de fabrication des produits :



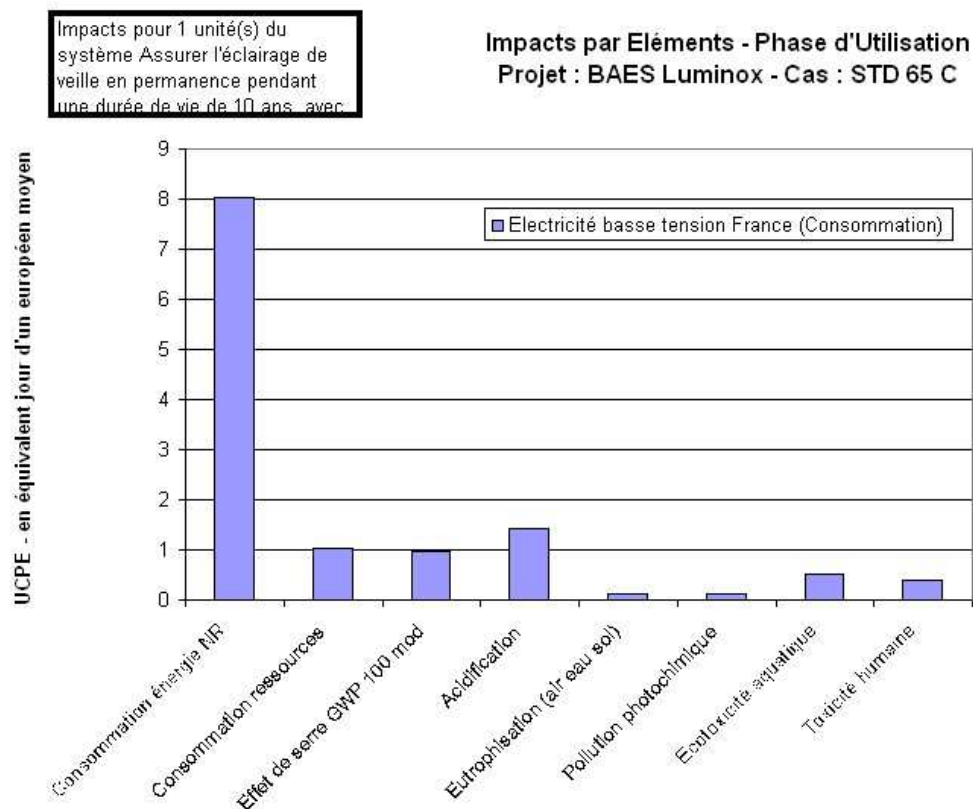
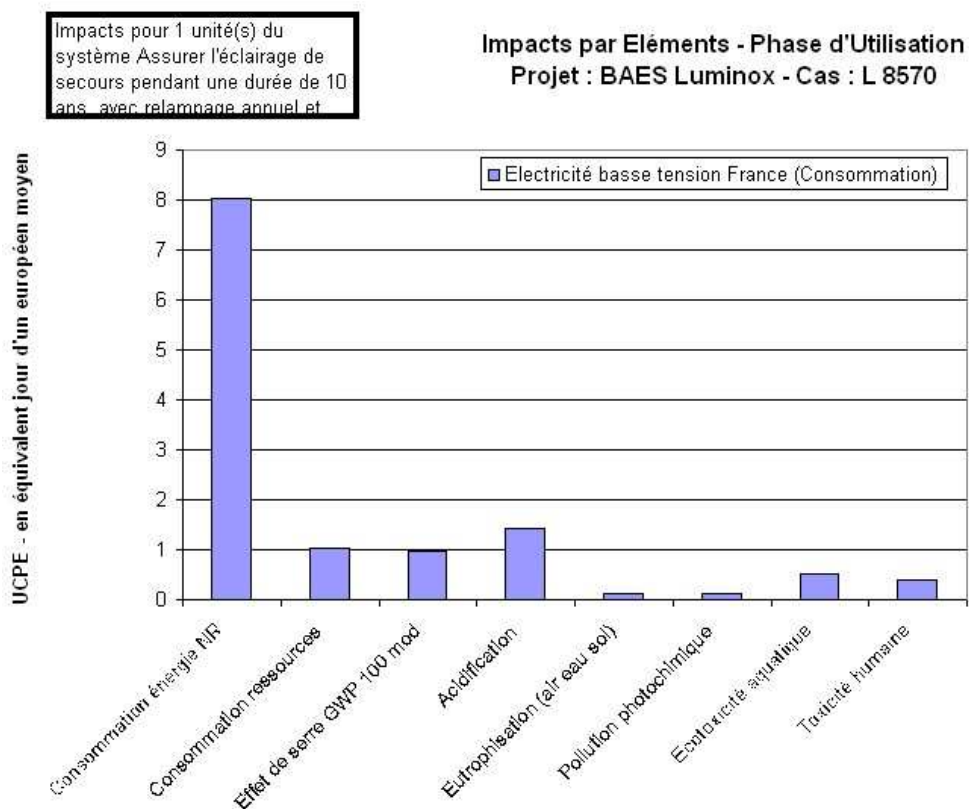
Pour cette phase de fabrication, on note des différences sur les valeurs des indicateurs non négligeables.

➤ Diagrammes des impacts pendant la phase de distribution des produits :



La desserte locale est plus impactante que le transport à longue distance.  
Les valeurs des indicateurs sont très faibles.

➤ Diagrammes des impacts pendant la phase d'utilisation des produits :

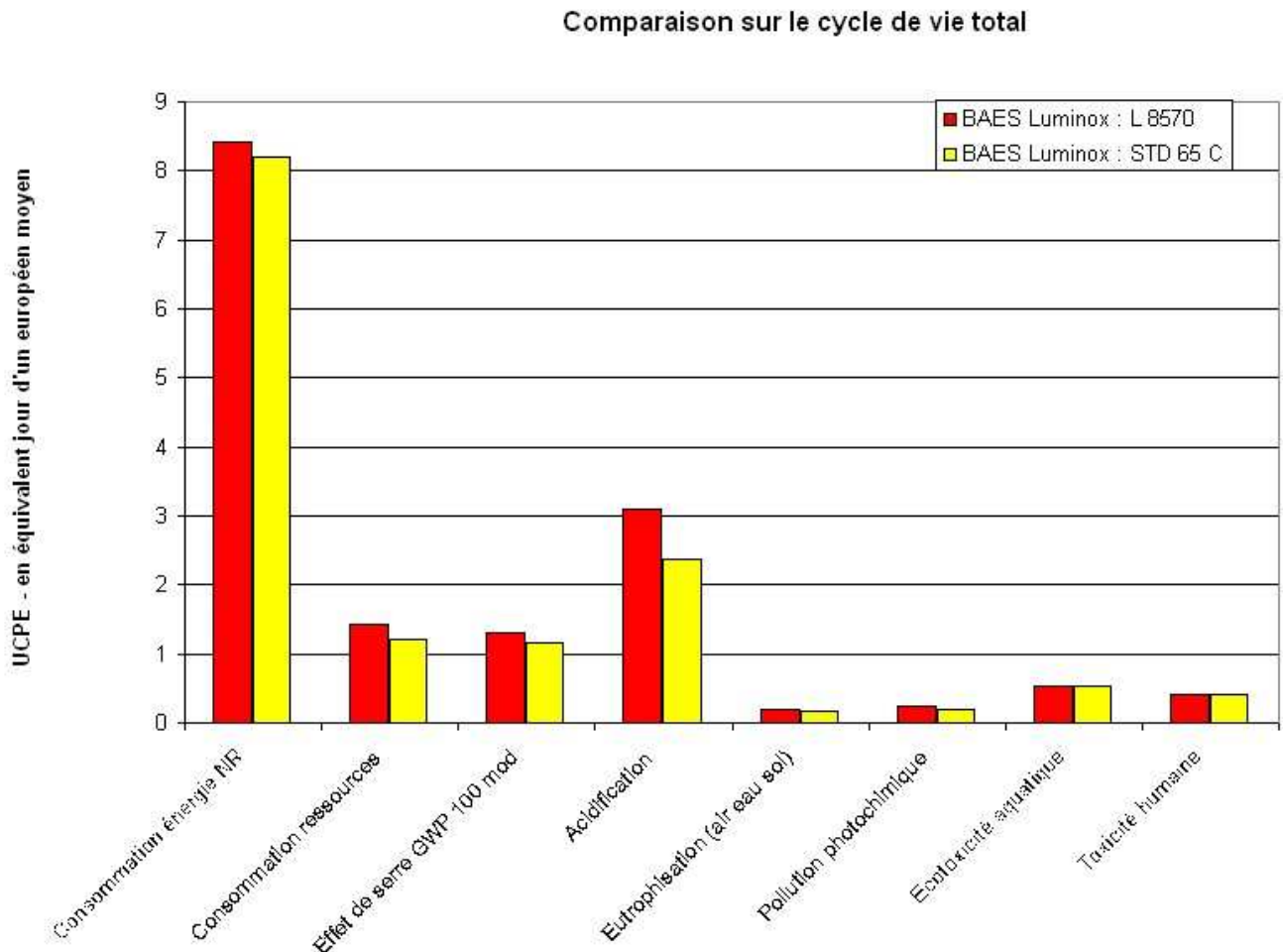


Les deux diagrammes sont strictement identiques.

## Partie 2

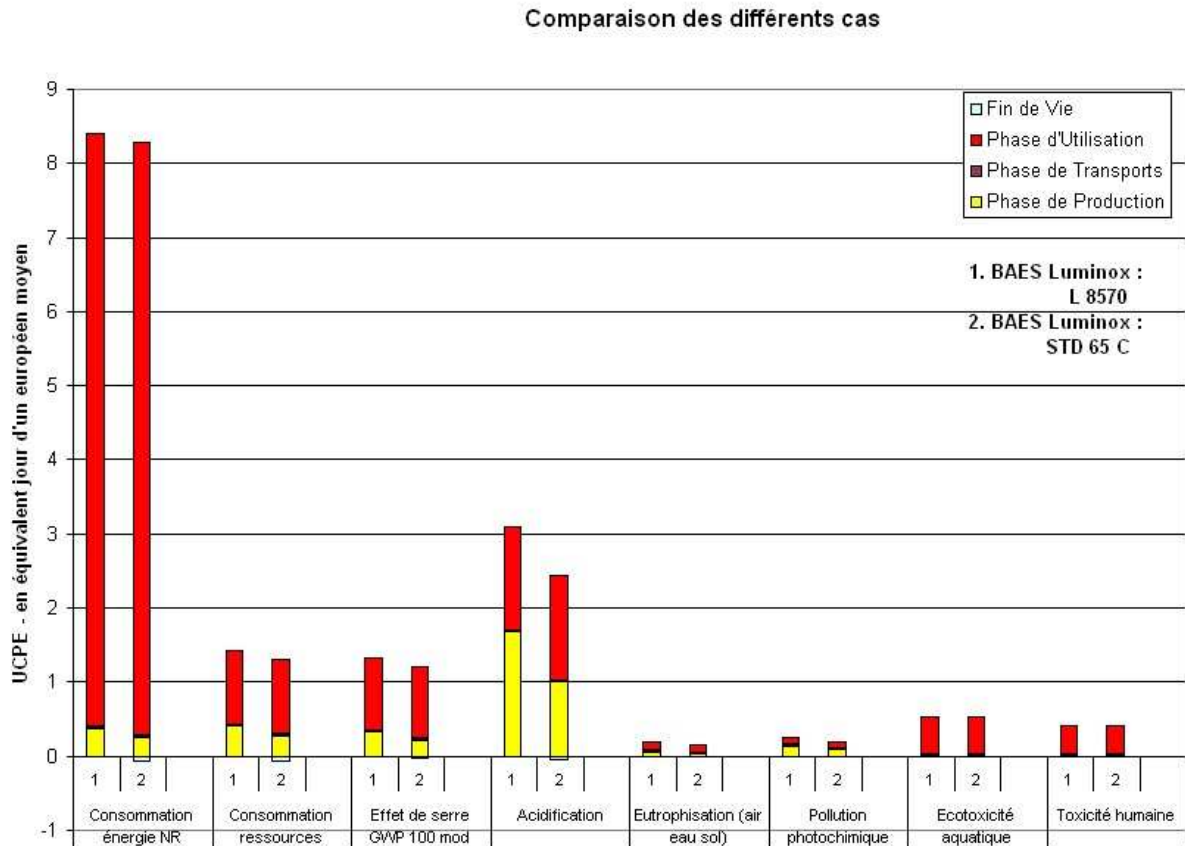
### 21. Comparaison des impacts :

- Diagramme de comparaison globale des produits sur tout leur cycle de vie :



Globalement, comme on a pu le constater précédemment, il y a peu de variation sur les valeurs des impacts sur le cycle de vie pris dans sa globalité.

- **Diagramme de comparaison des impacts des produits pour chaque phase du cycle de vie :**



La phase d'utilisation est la plus impactante.

Les valeurs des indicateurs pour cette même phase sont identiques pour les deux produits.

Les impacts dus à la phase de fabrication sont relativement faibles, mais non négligeables néanmoins ; et avec des différences marquées entre les deux produits.

Les phases de distribution et de fin de vie sont négligeables.



## 22. Bilan des solutions constructives adoptées :

	<b>L 8570</b>	<b>STD 65 C</b>
Patère	Thermoplastique (ABS)	Inchangée
Bloc de jonction	Thermoplastique (ABS) et connecteurs	Même modèle
Corps	Thermoplastique (ABS)	Disparition des trous pour vissage Crans pour clipsage
Diffuseur	Thermoplastique (PC)	Disparition des passages de vis Logements pour crans de clipsage
Réflecteur	Thermoplastique (PC)	Forme différente
Circuit imprimé	Résine époxy/cuivre	Diminution de la masse
Batteries	Ni-Cd	Diminution de la masse
Composants	Pas de données	Diminution du nombre et de la masse totale
Lampes	Incandescentes E10	Identiques

## 23. Conclusions :

### ➤ Phase de fabrication

- Le STD 65 C est moins impactant, ce qui s'explique par des masses de constituants plus faibles globalement.
- Le circuit imprimé est le plus contributif en terme d'impact.
- Il est probable que le phénomène serait amplifié s'il était tenu compte des composants électroniques.

### ➤ Phase de distribution

- Cette phase est globalement négligeable.
- Le L 8570 est plus impactant, sa masse étant plus importante.

### ➤ Phase d'utilisation

- Les diagrammes sont identiques par le fait qu'on utilise des lampes à incandescence identiques.

### ➤ Phase de fin de vie

- La fin de vie ne permet que peu de réduction d'impact.

L'évolution « ancien modèle L 8570 » vers « nouveau modèle STD 65 C » est justifié par le fait que la législation RoHS interdit l'emploi de certains matériaux.

Cette obligation a néanmoins permis quelques améliorations mineures quant aux impacts environnementaux.