

Blocs **Autonomes** **d'Eclairage** **de Sécurité**

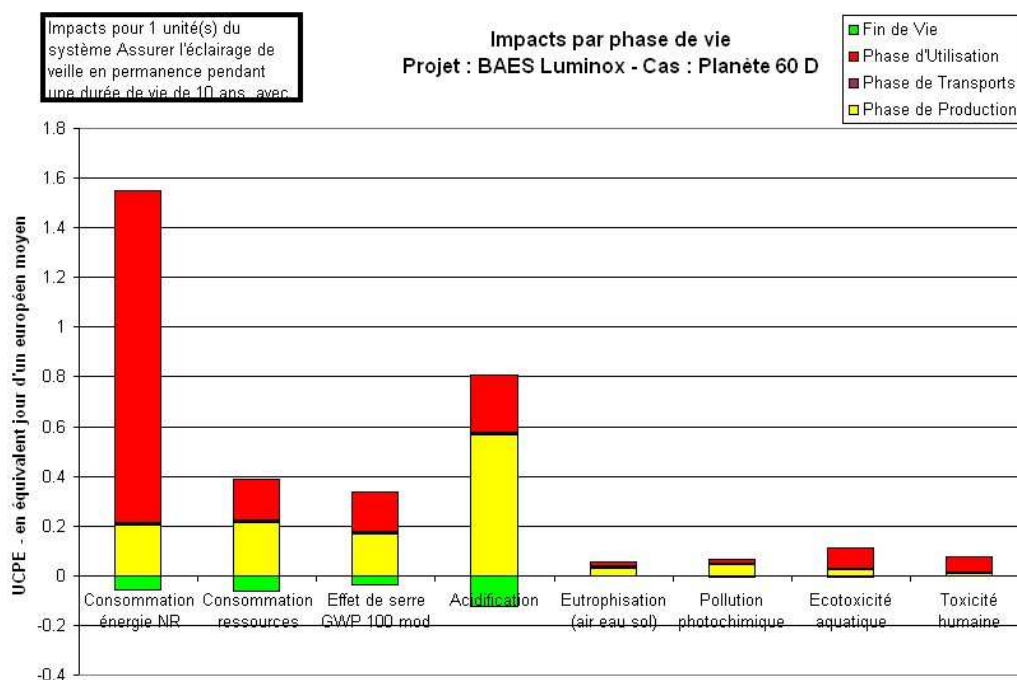
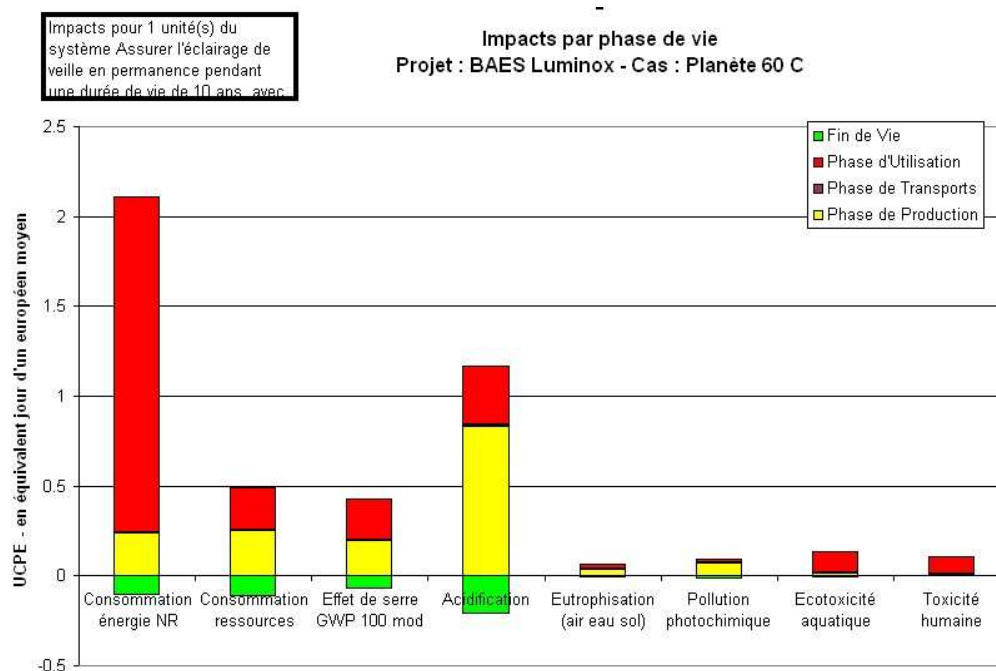
LUMINOX

Thème 5 : CORRIGE

Partie 1

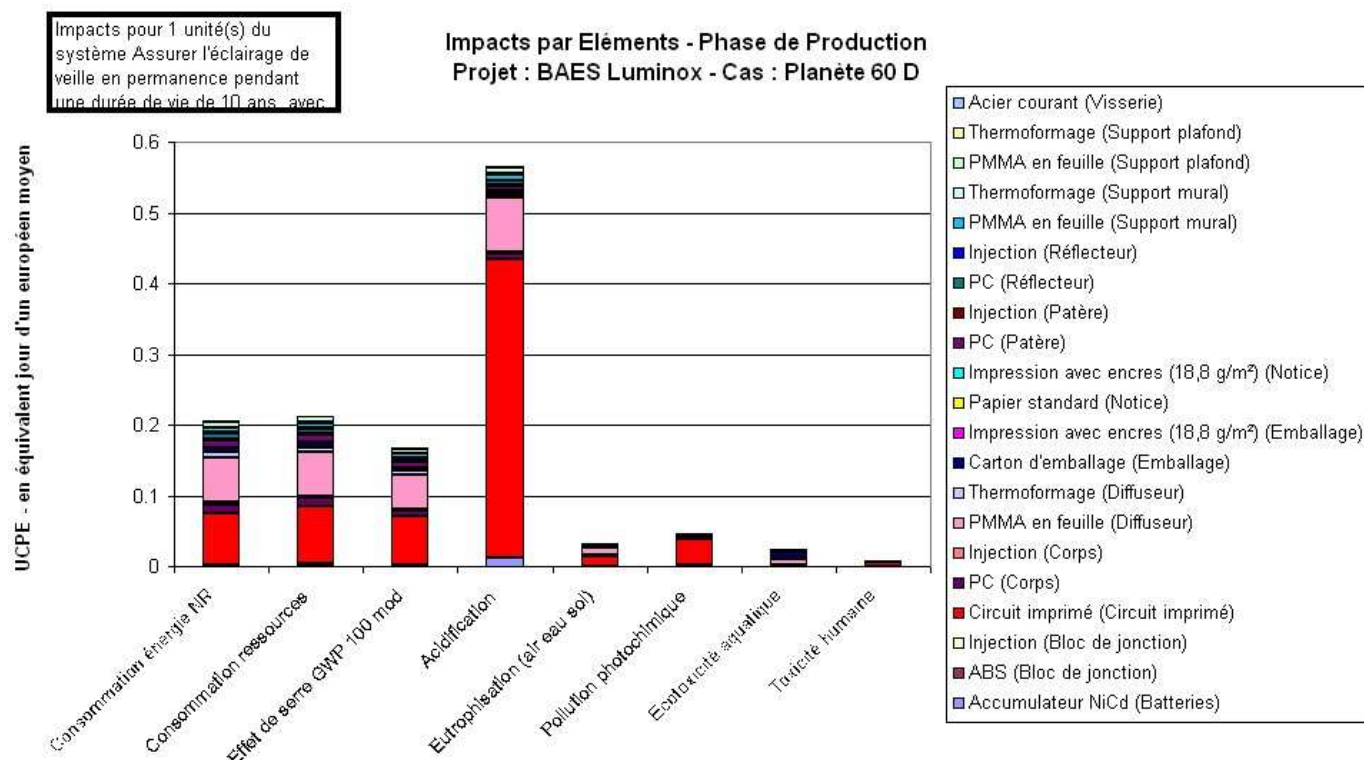
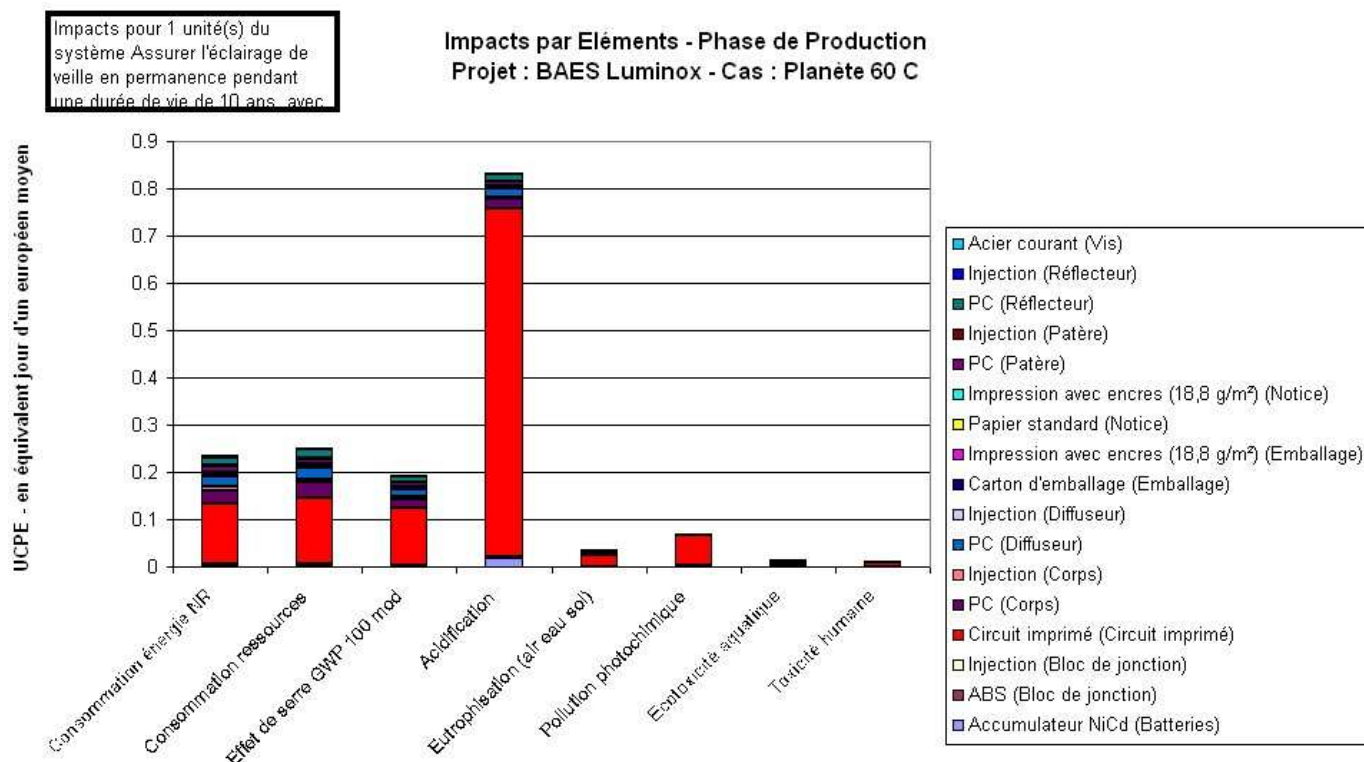
11. Impacts environnementaux :

➤ Diagrammes des impacts sur le cycle de vie des produits



Comme précédemment, l'allure de la répartition des impacts est similaire pour les deux produits. La variation des valeurs est marquée.

➤ Diagrammes des impacts en phase de fabrication

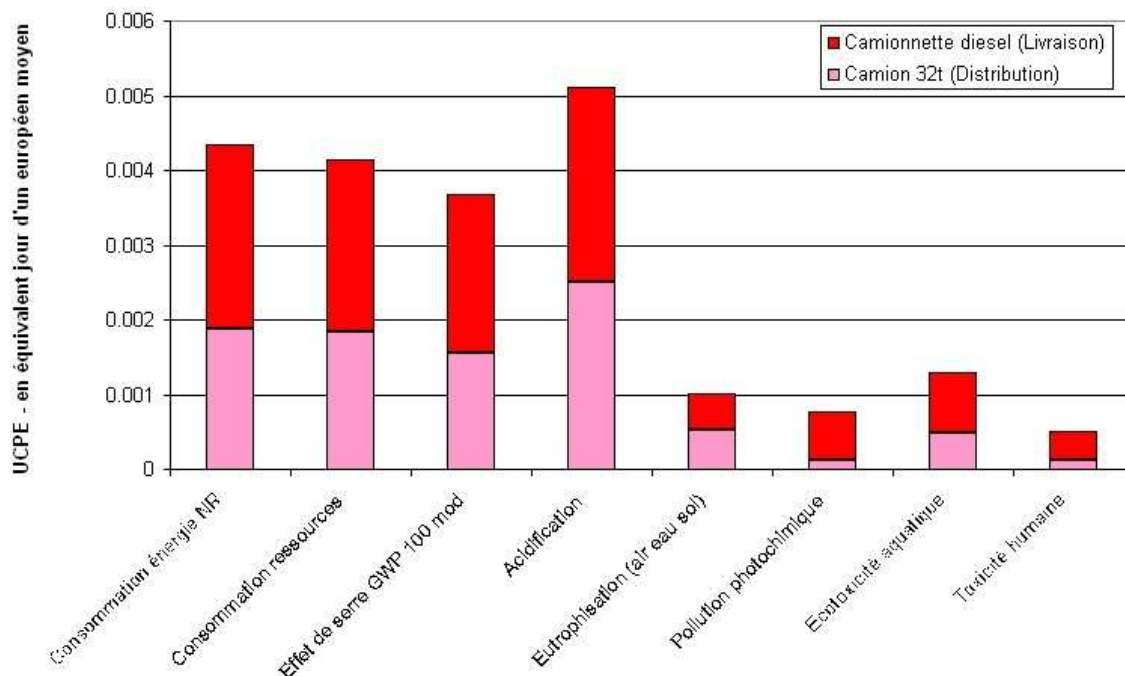


Les valeurs des différents indicateurs sont similaires, malgré une diminution de la masse du 60D. On note que le plexiglass (PMMA) est très impactant.

➤ Diagrammes des impacts en phase de distribution :

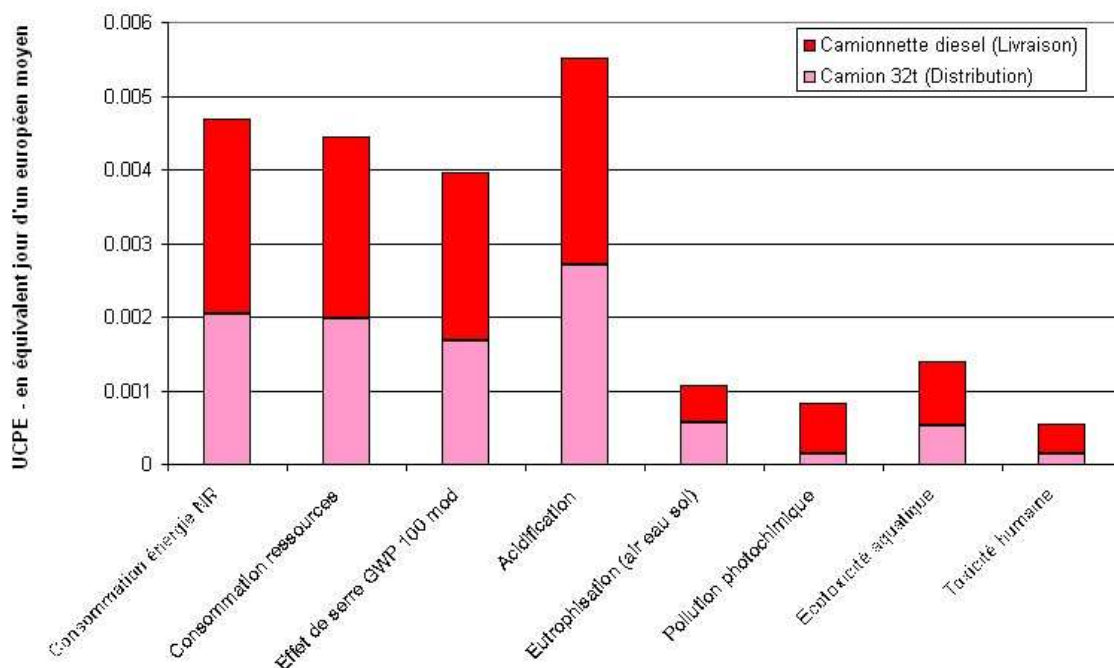
Impacts pour 1 unité(s) du système Assurer l'éclairage de veille en permanence pendant une durée de vie de 10 ans avec

Impacts par Eléments - Phase de Transports
Projet : BAES Luminox - Cas : Planète 60 C



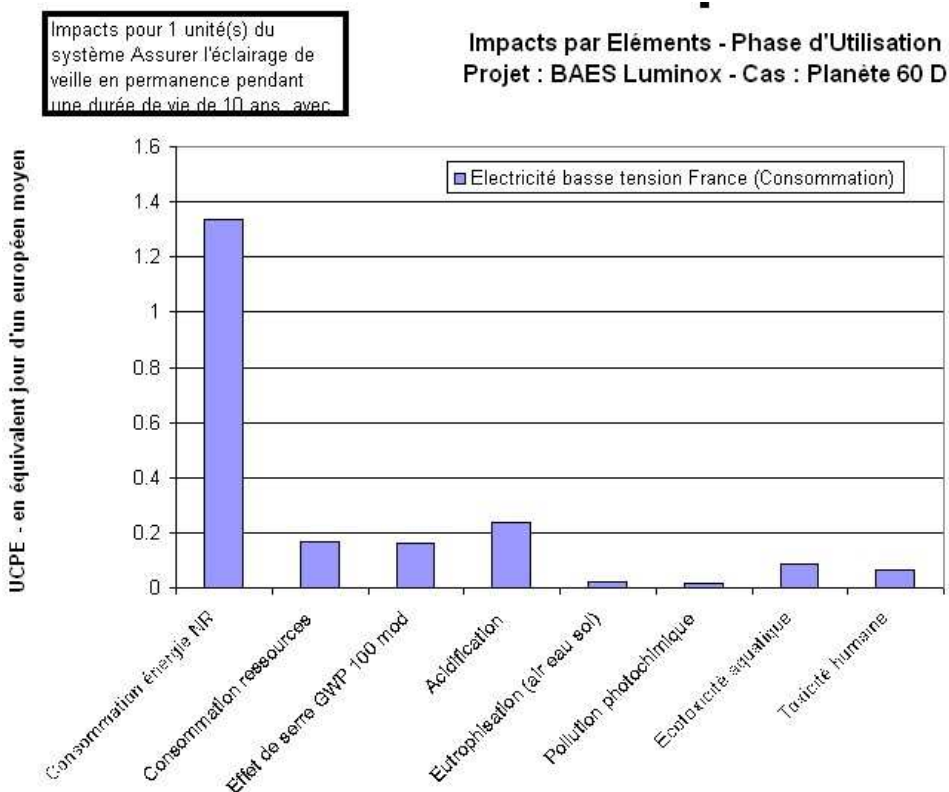
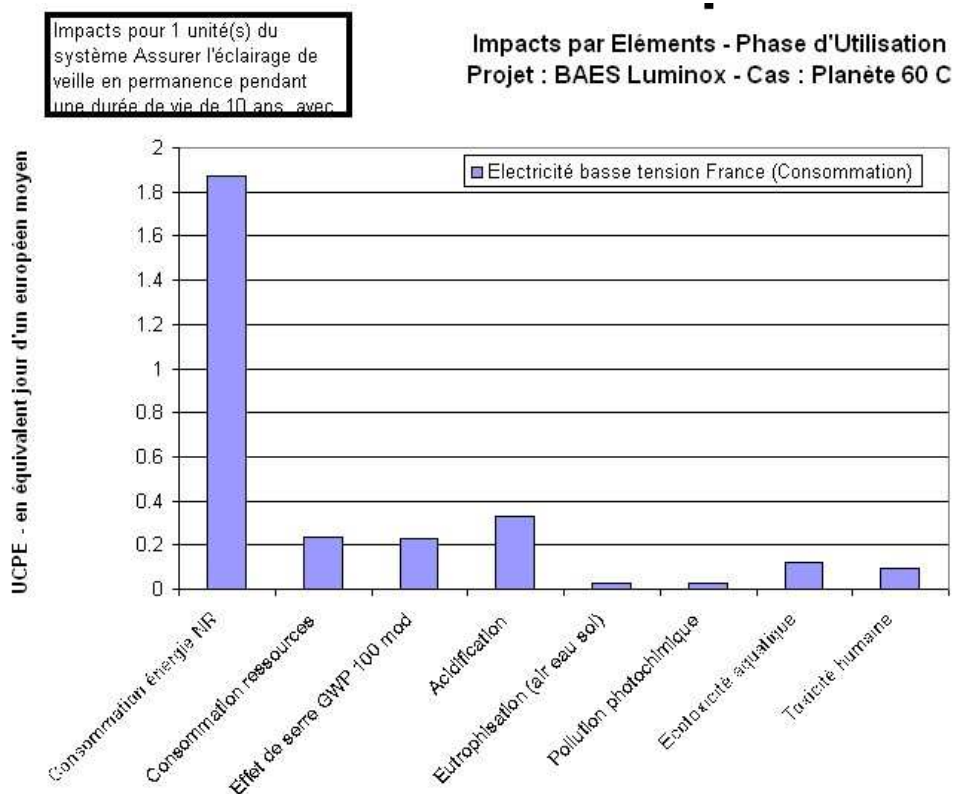
Impacts pour 1 unité(s) du système Assurer l'éclairage de veille en permanence pendant une durée de vie de 10 ans avec

Impacts par Eléments - Phase de Transports
Projet : BAES Luminox - Cas : Planète 60 D



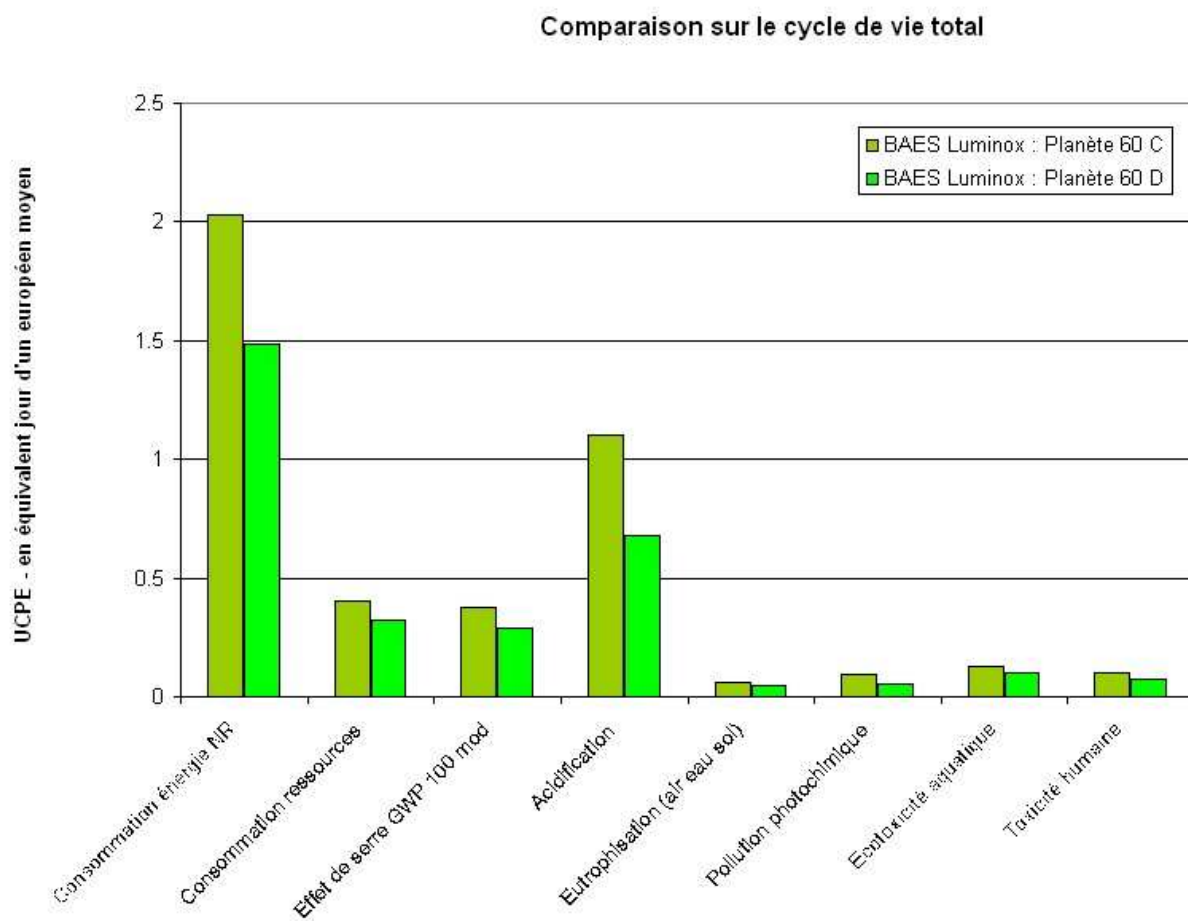
Les valeurs des indicateurs sont très faibles, et la desserte locale est la plus impactante.
Le 60 C est moins impactant que le 60 D , pour cause de suremballage.

➤ Diagrammes des impacts en phase d'utilisation :



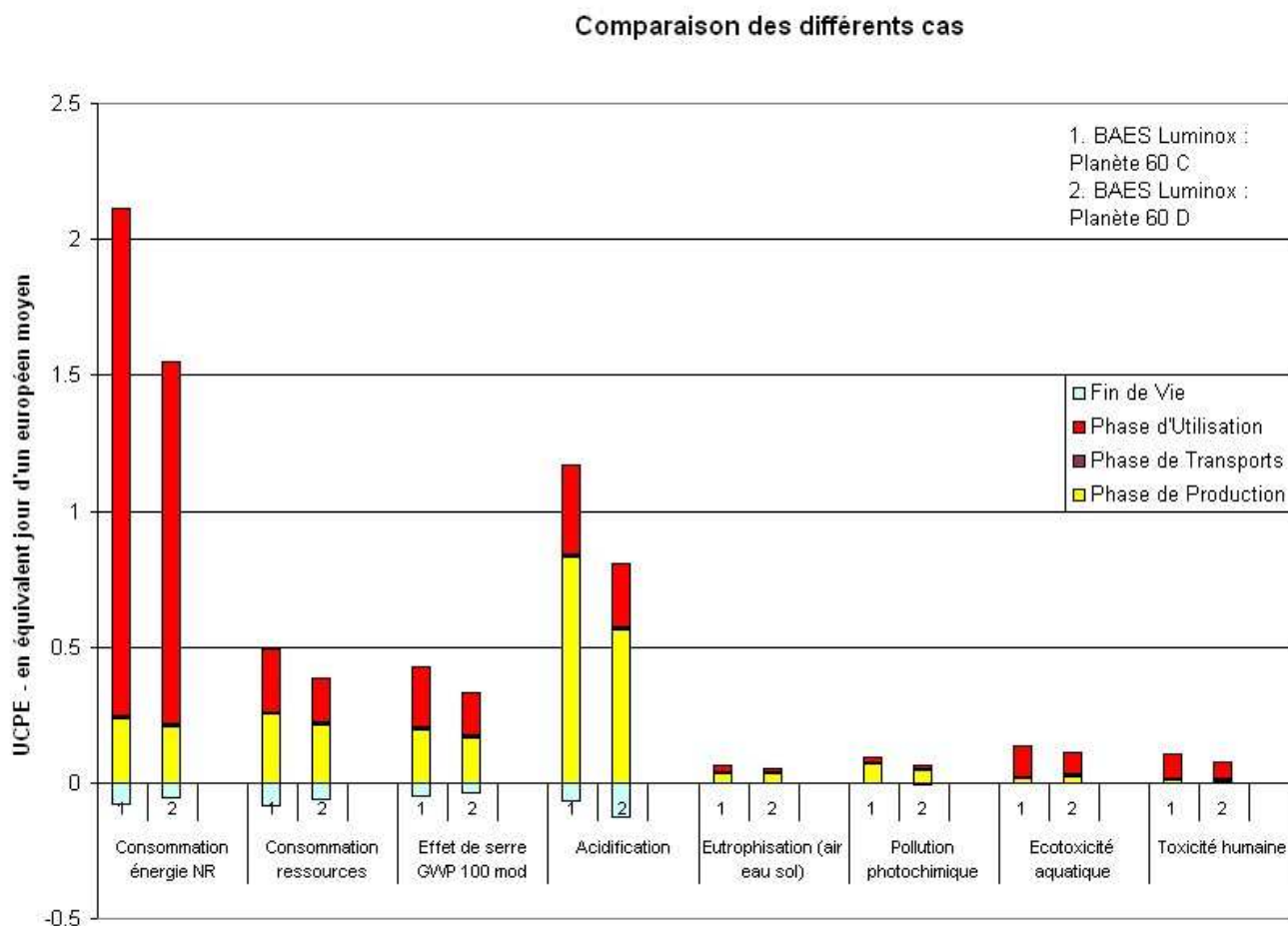
Les deux diagrammes révèlent une diminution globale très sensible, avec un avantage au 60 D.

➤ Diagrammes comparatifs sur l'ensemble du cycle de vie :



Le diagramme comparatif des produits étudiés montrent des impacts de même ordre avec un léger avantage au BAES Planète 60 D.

➤ Diagrammes des impacts par phases du cycle de vie :



La phase d'utilisation reste la principale source d'impacts sur l'environnement.

Le BAES Planète 60 D est moins impactant globalement.

Les impacts dus à la phase de fabrication ne sont pas négligeables et sont du même ordre pour les deux produits.

La phase de distribution est négligeable.

La phase de fin de vie permet des réductions d'impacts qui peuvent encore être amplifiées.

Le critère du choix entre ces deux BAES sera principalement le lieu d'implantation de ceux-ci.

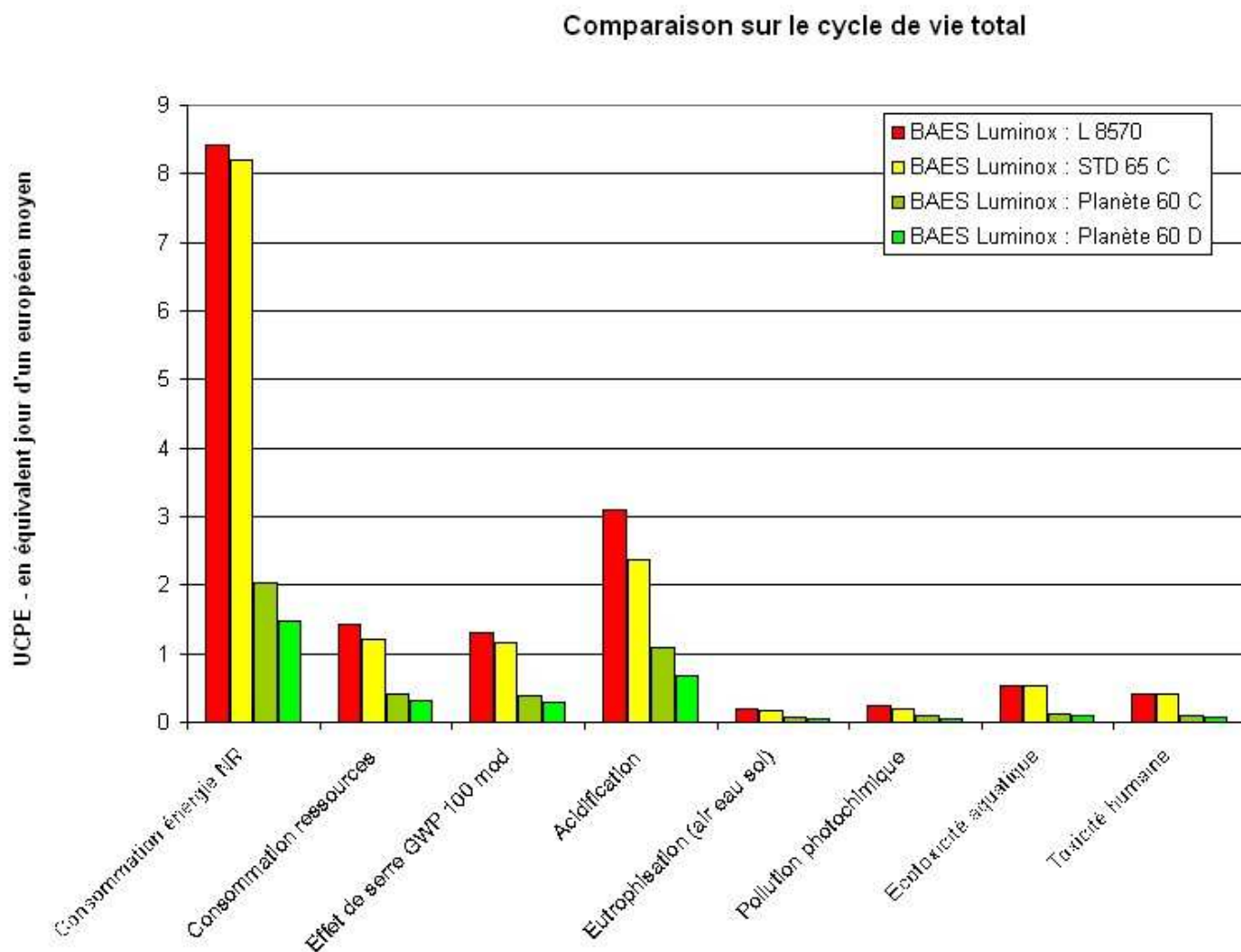
Le BAES 60 C est destiné à un milieu industriel type ERT (robustesse prépondérante) alors que le BAES 60 D sera implanté dans des locaux type ERP (esthétique prépondérante)

Partie 2

Comparaison sur la gamme _ Bilan critique

21. Comparaison des produits de la gamme :

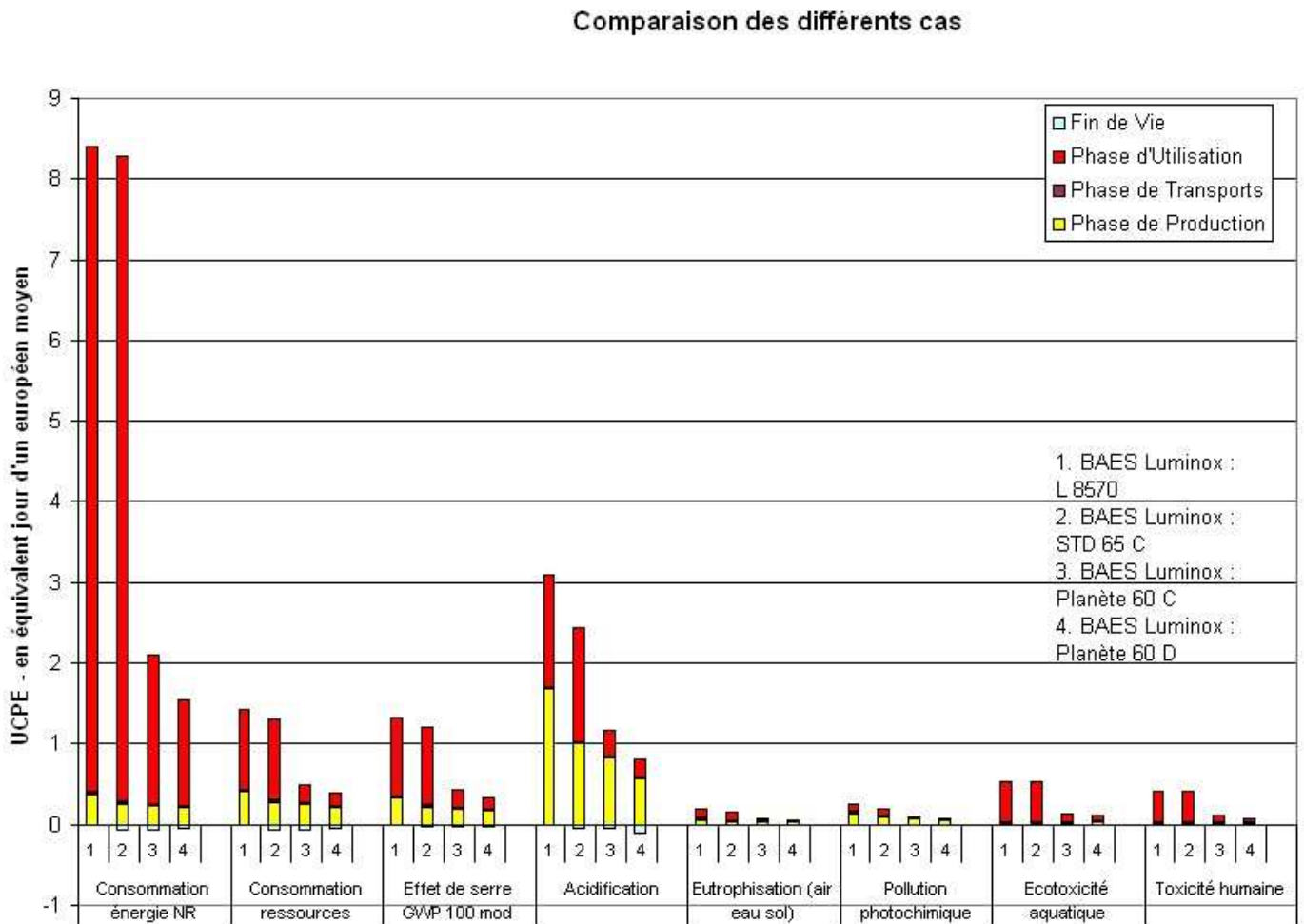
➤ Diagrammes des impacts sur le cycle de vie :



On constate deux groupes distincts : L 8570 / STD 65 C et Planète 60 C / 60 D.

Le premier groupe (non éco-conçu) est nettement plus impactant que le second groupe (éco-conçu).

➤ Diagrammes des impacts par phase du cycle de vie :



La phase d'utilisation a été très nettement diminuée pour la série Planète.

La phase de fabrication permet une diminution plus faible des impacts.

Les phases de distribution et de fin de vie sont marginales, voire négligeables.

Les différences d'impacts seraient très certainement encore plus significatives, et donc plus marquées sur les diagrammes, si la base de données fournissait des informations concernant les composants électroniques, la fabrication du circuit imprimé et celle des batteries.

22. Bilan critique :

➤ Masses, volumes, performance :

	L 8570	STD 65 C	Planète 60 C	Planète 60 D
Masse totale (en g)	847	784	535	472
Emballage + notice (en g)	56	38	35	142
Volume ou encombrement (en dm ³)	1,536	1,421	1.421	1,644 (mural)
Puissance (en W)	3	3	0,7	0,5

On constate une diminution de toutes les caractéristiques des BAES étudiés, à l'exception de la masse de l'emballage du Planète 60 D.

L'évolution va bien vers une réduction des impacts

➤ Partie électronique :

	L 8570	STD 65 C	Planète 60 C	Planète 60 D
Batteries (en g)	352,5	235	135	88
Circuit (en g)	52	30	24.5	14
Composants (en g)	214	208	48	14
Type d'éclairage	Incandescent	Incandescent	Led/tube CCFL	Led/led

Même constat que précédemment.

On note également l'évolution de la technologie employée pour l'éclairage ;

➤ **Partie constructive :**

	L 8570	STD 65 C	Planète 60 C	Planète 60 D
PC (en g)	164	158	223	109
ABS (en g)	158	146	10	6
PMMA (en g)				243
Acier (en g)	2,5	0,5	0,5	1

On passe d'une fabrication polycarbonate/ABS (PC/ABS) pour les deux premiers, à une fabrication tout polycarbonate pour le troisième, et polycarbonate/plexiglass (PC/PMMA) pour le BAES Planète 60 D ; ce qui explique les différences d'impact dans la phase de fabrication de ce dernier (diagramme), les impacts de l'ABS et du PC étant quasi-identiques.

➤ **Bilan des mesures d'éco-conception mises en œuvre :**

- ❑ Mesure 1 : prévenir ou réduire l'utilisation de matériaux ou composants toxiques
- ❑ Mesure 3 : Préférer l'utilisation de matériaux recyclables
- ❑ Mesure 4 : Préférer l'utilisation de matériaux recyclés
- ❑ Mesure 5 : Préférer l'utilisation de mono-matériaux
- ❑ Mesure 6 : Réduire le nombre d'éléments du produit
- ❑ Mesure 8 : Prévoir une intégration des fonctions
- ❑ Mesure 9 : Favoriser une longue durée de vie
- ❑ Mesure 10 : Favoriser l'extraction des matériaux problématiques
- ❑ Mesure 11 : Réduire la consommation d'énergie en utilisation