Étude de cas : bloc autonome de sécurité (les éco-labels)

1 Présentation de l'étude

1.1 Les critères de l'éco-label bloc d'éclairage de sécurité

Un bloc d'éclairage de sécurité pour être certifié NF environnement doit répondre à 17 critères détaillés sur le document NF-413. La validation des 17 critères se fait par des mesures, des essais et des preuves apportés par le constructeur. Voici ces 17 critères :

Critère 1 : Durée de vie	Critère 10 : Reprise en fin de vie
Critère 2 : Réparabilité	Critère 11 : Management environnemental
Critère 3 : Pérennité de l'offre de pièces	Critère 12 : Emballages/notice
Critère 4: Réduction de la consommation d'énergie lors de l'utilisation	Critère 13 : Optimisation du volume d'emballage
Critère 5 : Limitation des émissions participant à l'effet de serre	Critère 14 : Respect des normes et marques de qualité
Critère 6 : Limitation des teneurs en mercure	Critère 15 : Etiquetage sur la consommation d'énergie
Critère 7 : Limitation du volume de circuits imprimés	Critère 16 : Information sur l'étiquetage du produit et/ou de l'emballage et autres supports
Critère 8 : Réduction de la masse des batteries	Critère 17 : Autres déclarations environnementales volontaires
Critère 9 : Documentation concernant la fin de vie des produits	

1.2 Présentation du produit

Le bloc autonome Planète DESIGN est une solution d'éclairage de sécurité pour tous types d'établissements tertiaires, ils présentent d'après la société Cooper les caractéristiques suivantes :

- Homologués NF EN 60 598.2.22, NFC 71 820, NFC 71 800 ;
- Faible impact sur l'environnement (blocs - 70 %, luminaires - 65 %) ;
- Très faible consommation ;
- Recyclage gratuit en fin de vie ;
- Aucun re-lampage nécessaire (bloc tout led) ;
- Garantie de 4 ans pour les blocs et de 2 ans pour les luminaires.

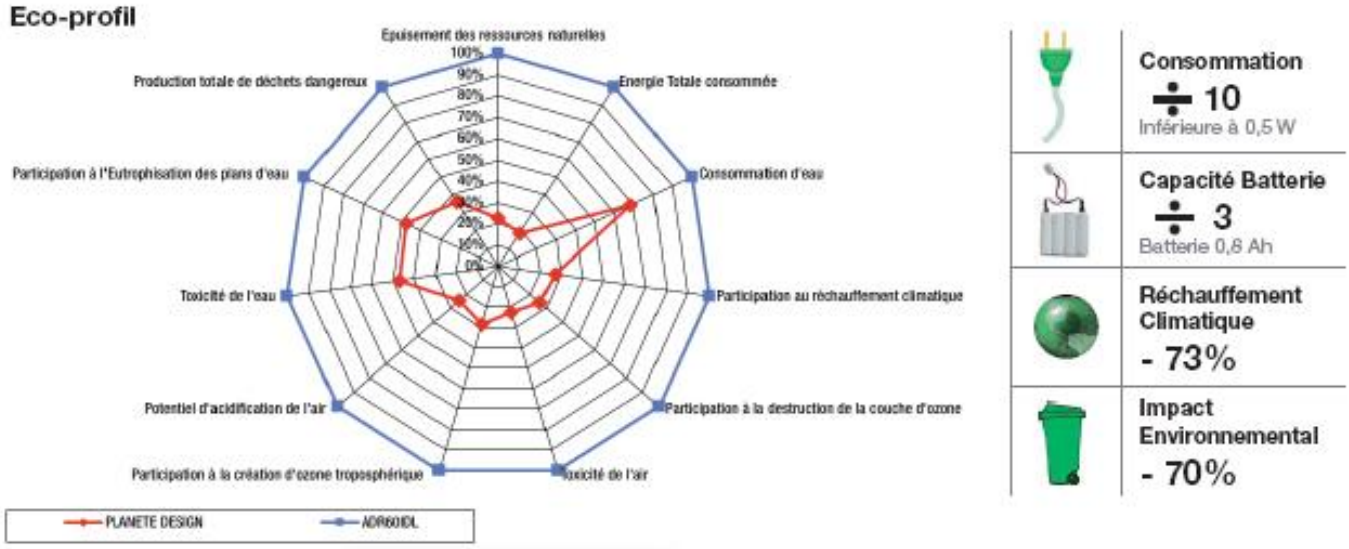
1.2.1 Caractéristiques techniques

Planète 60 D.1

CODE	REFERENCE	Boîtier	TYPE	FLUX	IP	IK	LAMPE TÉMOIN	LAMPES DE SECOURS	BATTERIE Cd-Ni	Conso	N° de Certificat.	POIDS (kg)
LUM17002	PLANETE 60 D (leds vertes)	ALPHA	NP	45 lms 1heure	41	07	2 leds vertes	2 leds blanches	4 x 1,2v / 0.8Ah	0,5 W	T06085	0,6
LUM17003	PLANETE 60 D (leds blanches)	ALPHA	NP	45 lms 1heure	41	07	2 leds blanches	2 leds blanches	4 x 1,2v / 0.8Ah	0,5 W	T06085	0,6

Cadre LUM10514 — Télécommande LUM10312 — Etiq. réversible LUM10518 — Etiq. réversible LUM10517

1.2.2 Profil environnemental



INDICATEURS	VALEURS	UNITES
Epuisement des ressources naturelles	$3.12\ 10^{-13}$	$Années^{-1}$
Energie totale consommée	$5.76\ 10^{+2}$	MJoules
Consommation d'eau	$6.55\ 10^{+2}$	dm^3
Contribution à l'effet de serre	$1.36\ 10^{+3}$	g eq CO_2
Contribution à l'appauvrissement de la couche d'ozone	$1.72\ 10^{-3}$	g eq CFC_{11}
Contribution à la toxicité de l'air	$2.76\ 10^{+7}$	m^3
Contribution à la formation d'ozone troposphérique	7.14	g eq C_2H_4
Potentiel d'acidification de l'air	5.61	g eq H^+
Contribution à la toxicité de l'eau	$7.29\ 10^{+4}$	dm^3
Contribution à l'eutrophisation des plans d'eau	$1.05\ 10^{+2}$	g eq PO_4
Production de déchets dangereux	$3.58\ 10^{-1}$	kg

Le BAES planète 60 D.1 peut-il être homologué selon la norme NF environnement ?

2 Travail demandé

Critère 2, réparabilité :
« Les produits devront être conçus pour être démontables afin de permettre le remplacement des consommables défectueux (sources lumineuses, batteries) ».

Q.1 A partir de la fiche de démantèlement ou du produit, vérifier qu'il est possible de changer les batteries et la carte électronique. Le produit de la société Cooper répond-il au critère n°2 ?

Critère 4: Réduction de la consommation d'énergie lors de l'utilisation :

*« Les produits seront conçus afin de limiter la puissance consommée : les produits devront présenter une puissance inférieure à **1,6** Watts. »*

Q.2 A partir de l'appareil ou de la documentation commerciale, vérifier que le bloc planète 60D.1 répond au critère n°4.

Critère 5 : Limitation des émissions participant à l'effet de serre

Indicateurs	**Valeurs maximales** Les valeurs indiquées sont calculées pour une durée de vie d'usage de 10 ans.				**Unités**
	NF C 71-800	NF C 71-801	NF C 71-805	UTE C 71-803	
Energie totale consommée	1700	2300	1700	2300	M Joules
Contribution à l'effet de serre	$3,2\ 10^{+04}$	$4,4\ 10^{+04}$	$3,2\ 10^{+04}$	$4,4\ 10^{+04}$	g eq CO_2
Participation à la destruction de la couche d'ozone	$3,5\ 10^{-03}$	$6\ 10^{-03}$	$3,5\ 10^{-03}$	$5\ 10^{-03}$	g eq CFC11
Potentiel d'acidification de l'air	$1,25\ 10^{+01}$	$2,1\ 10^{+01}$	$1,25\ 10^{+01}$	$1,75\ 10^{+01}$	g eq H^+

Note : les valeurs données ici sont modérément sélectives pour tenir compte des incertitudes actuelles liées aux calculs et méthodes de modélisation : elles seront revues à la baisse au fur et à mesure de la stabilisation des pratiques lors des révisions.

Q.3 A partir du profil environnemental délivré par l'entreprise Cooper, comparer les différentes valeurs, puis vérifier l'acceptation

Indicateurs	Valeur maximales admises	Valeurs planète 60D.1	Acceptation Oui/Non
Energie totale consommée			
Contribution à l'effet de serre			
Participation à la destruction de la couche d'ozone			
Potentiel d'acidification de l'air			

Critère 7 : Limitation du volume de circuits imprimés

Type d'éclairage de sécurité :	**Volume des circuits imprimés**
BAES d'évacuation (norme NF C 71-800)	< 30 cm^3
BAES d'ambiance (norme NF C 71-801)	< 45 cm^3
BAEH (norme NF C 71-805)	< 30 cm^3
BAES + BAEH (UTE C 71-803)	< 30 cm^3

Q.4 Mesurer le volume du circuit, puis vérifier par rapport à la norme

Valeur maximales admises	**Valeurs planète 60D.1**	**Acceptation Oui/Non**

Critère 8 : Réduction de la masse des batteries

Type d'éclairage de sécurité :	Masse des batteries
BAES d'évacuation (norme NF C 71-800)	< 160 grammes
BAES d'ambiance (norme NF C 71-801)	< 400 grammes
BAEH (norme NF C 71-805)	< 150 grammes
BAES + BAEH (UTE C 71-803)	< 300 grammes

Q.5 Peser la masse des batteries, puis vérifier par rapport à la norme

Valeur maximales admises	Valeurs planète 60D.1	Acceptation Oui/Non

Q.6 En réponse au problème posé, homologuer ou non le bloc de sécurité planète 60 D.1 en fonction des 5 critères contrôlés.