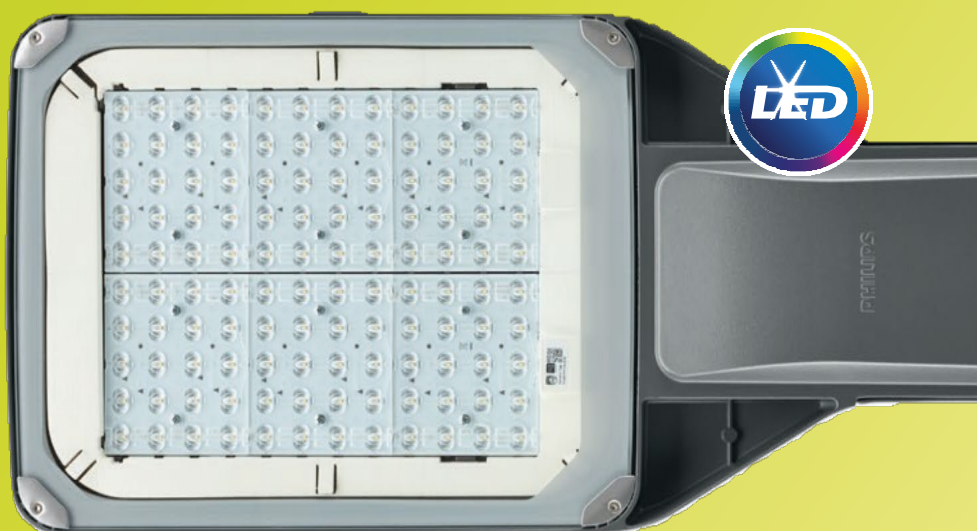


**PHILIPS**

**DigiStreet**

Déclaration  
Environnementale produit



## **RAPPORT D'ANALYSE DU CYCLE DE VIE**

### **DigiStreet**

**selon la norme ISO 14021, basée sur ISO 14040/14044**

#### **Produit**

DigiStreet est une famille de luminaires routiers et de rue conçus pour l'ère numérique. Ils sont dotés de prises universelles sur le dessus et/ou le dessous de chaque luminaire, prêtes à accueillir de futurs capteurs et systèmes de gestion de l'éclairage. Les luminaires DigiStreet sont disponibles dans une gamme de formes et d'optiques, ce qui les rend idéaux pour l'éclairage public dans de nombreuses applications différentes. DigiStreet utilise la plateforme optimisée LEDGine-O avec les dernières performances des LED et une large gamme d'optiques répondant aux dernières normes. La famille DigiStreet comprend également des versions caténaire et suspendue. En mettant l'accent sur l'économie d'énergie et de ressources et en optimisant l'efficacité de la maintenance, DigiStreet est le choix idéal pour les villes qui cherchent à passer à un éclairage LED efficace et à l'épreuve du temps.

#### **Domaines d'application**

Centre-ville, voies de circulation, aires de stationnement, aéroports et ports, zones résidentielles.



# Évaluation environnementale - résultats

## Matériaux

Tableau 1 : matériaux de base/ancillaires

Aluminium	58.5%
Emballage (carton, papier, étiquettes)	13.8%
Couvercle optique en verre	11.1%
Éléments du rempotage	4.1%
Electronique (driver, platine LED)	3.5%
Acier	2.7%
Plastiques (PA, PMMA, PC)	3.2%
Autres (silicium, câbles, connecteurs)	3.0%

Poids du produit (emballage compris) : 9,1 kg

Tableau 2 : Limites de l'ACV

Étape du produit	Approvisionnement en matières premières	A1
	Transport	A2
	Fabrication	A3
Étape du processus de construction	Transport de la porte au site	A4
	Montage	A5
Étape d'utilisation	Consommation énergétique opérationnelle	B6
Phase de fin de vie	Transport	C2
	Traitement des déchets	C3
	Élimination	C4
Avantages et charges au-delà des limites du système	Réutilisation - Récupération - Recyclage - potentiel	D

## Résultats de l'ACV

Pour mesurer l'empreinte environnementale du luminaire, une analyse du cycle de vie a été réalisée conformément à la norme ISO 14040/14044. La norme CEN EN 15804 sert de PCR de base. Les impacts environnementaux du produit de référence sont représentatifs de la famille de produits.

Tableau 3 : Impacts environnementaux

Les tableaux ci-dessous présentent les résultats de l'analyse du cycle de vie. Pour le module B6, la durée de vie de référence est définie comme étant de 100 000 heures, soit l'équivalent de 25 ans de fonctionnement dans une application de luminaire routier.

Indicateur (cf. glossaire)	Valeur totale	Unité	A1-A3	A4	A5	B6	C2	C3	C4	D
GWP	1,95E+03	[kg CO2-Eq.]	26,13%	0%	0%	80,4%*	0%	0%	0%	-6,53%
ODP	2,16E-04	[kg CFC11-Eq.]	7%	0%	0%	93%	0%	0%	0%	0%
AP	8,95E+00	[kg SO2-Eq.]	7%	0%	0%	93%	0%	0%	0%	-1%
EP	1,19E+00	[kg (PO4)3-- Eq.]	10%	0%	0%	90%	0%	0%	0%	-1%
POCP	4,13E-01	[kg Ethen Eq.]	12%	0%	0%	90%	0%	0%	0%	-1%
ADPE	1,03E-02	[kg Sb Eq.]	79%	0%	0%	21%	0%	0%	0%	0%
ADPF	2,35E+04	[MJ]	5%	0%	0%	95%	0%	0%	0%	-1%

(\* ) Donnée ACV d'origine calculée pour un mix électrique européen (468 gCO2/kWh) et égale 1,87E+03kg CO2Eq.. La donnée indiquée dans ce document a été corrigée pour un mix électrique en France métropolitaine (60 g CO2/kWh – EEA 2020).

Tableau 4 : Utilisation des ressources (données valables pour un mix électrique européen 468 gCO2/kWh)

Indicateur (cf. glossaire)	Valeur totale	Unité	A1-A3	A4	A5	B6	C2	C3	C4	D
PERE	5,64E+03	[MJ]	2%	0%	0%	99%	0%	0%	0%	-1%
PERM	0,00E+00	[MJ]	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
PERT	5,64E+03	[MJ]	2%	0%	0%	99%	0%	0%	0%	-1%
PENRE	3,98E+04	[MJ]	4%	0%	0%	97%	0%	0%	0%	0%
PENRM	3,35E+01	[MJ]	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
PENRT	3,98E+04	[MJ]	4%	0%	0%	97%	0%	0%	0%	0%

## Interprétation des résultats de l'ACV

Pour toutes les catégories d'impact, à l'exception du potentiel d'épuisement abiotique (PEA, non fossile), la phase dominante est la phase d'utilisation, associée à la consommation d'électricité et à sa production connexe. En particulier, la contribution au potentiel de réchauffement climatique (GWP) est associée à 95% à la phase d'utilisation et à 5% à la phase de production. La phase de production a une contribution mineure à l'impact environnemental global, mais est néanmoins le principal contributeur au PEBC. Elle résulte de l'extraction de matériaux vierges, principalement de l'or, de l'argent et du cuivre utilisés pour fabriquer des composants électroniques. Le recyclage du système permet une réduction significative de l'ADPE grâce à la récupération des métaux précieux.

# Évaluation environnementale - données d'entrée

## Produit

### Produit déclaré

1x DigiStreet Mini

### Données techniques

Le système comprend un ensemble de modules qui sont les principaux éléments constitutifs d'un luminaire. Une application typique présente les caractéristiques techniques suivantes :

- 1x driver Xitanium intégré
- 1x module LED, contenant 40 LEDs
- 1x fermeture optique en verre
- Châssis en aluminium moulé sous pression
- Pièces mécaniques en métal ou en plastique (boîtier du conducteur, éléments de fixation...)
- Connecteurs
- Câbles

### Données de fabrication

Nom	Valeur	Unité
Dimension du luminaire	860 x 236 x 107	mm
Dimensions driver	241 x 59 x 38	mm
Dimension du module LED	200 x 175	mm
Flux lumineux	5,000	lm
Efficacité lumineuse	113	lm/W
Température de couleur	3,000	K
Puissance	40	W
Durée de vie L80B10 Ta=25°C	100	hr

### Données de livraison

Poids du produit : 9,1 kg (dont 1,1 kg d'emballage).

### Fabrication

La fabrication du produit est répartie entre Philips Lighting Poland à Pila (pour les conducteurs), Philips Lighting Poland à Kętrzyn (pour les modules LED et l'assemblage final du produit), et des fournisseurs situés dans d'autres pays européens.

### Environnement et santé pendant la fabrication

Les usines de fabrication de Pila et de Kętrzyn sont certifiées selon la norme ISO 14001 (environnement).

En outre, Pila et Kętrzyn sont certifiées selon la norme OHSAS 18001 (santé et sécurité).

### Emballage

Les matériaux d'emballage sont le carton et le polyéthylène (PE). Le poids de l'emballage est de 1,1 kg.

### Certification et conformité

Le produit est conforme à la directive européenne RoHS 2011/65/UE du 8 juin 2011 relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques et au règlement européen REACH (CE) n° 1907/2006 du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances.

Le produit est utilisé dans le territoire français métropolitain et supposé utilisé le mix électrique français moyen. (60 gCO<sub>2</sub>/kWh - EEA 2020)

### Durée de vie de référence

La durée de vie de référence est établie à 100 000 heures de fonctionnement, soit l'équivalent de 25 ans de fonctionnement dans le cas d'une application de luminaire routier.

Pendant la durée de vie, aucun composant n'est remplacé.

### Fin de vie

Dans l'Union européenne, les luminaires tombent sous le coup de la directive DEEE. Des efforts sont faits pour améliorer la collecte, la réutilisation et le recyclage des produits, principalement par l'intermédiaire d'organisations collectives de services de collecte et de recyclage (OSCR). Selon Eurostat et d'autres systèmes de collecte officiels, le taux de collecte des DEEE via les OSCR est de 85 % au maximum. Le scénario de fin de vie est ensuite basé sur une répartition des matériaux et les taux de recyclage respectifs. Le potentiel de récupération de l'acier et des métaux précieux est évalué. L'énergie requise pour le traitement des matériaux (broyage) est incluse.

### Plus d'informations

Pour la liste complète et détaillée des spécifications, veuillez-vous référer au e-catalogue mondial.

# Règles de calcul

## Unité déclarée

L'unité déclarée est un système de luminaire, d'un poids total de 9,1 kilogrammes, emballage compris, et fournissant un flux lumineux de 5 000 lumens. Ce luminaire fournit un éclairage suffisant pour diverses applications extérieures exploitées en Europe pendant 100 000 heures (consommation électrique de 3 980 kWh).

## Limites du système

Type de déclaration environnementale : du transport jusqu'à installation, y compris les avantages du recyclage (charge évitée).

Les étapes suivantes de la vie sont incluses :

- Production : extraction de matières premières, transformation, énergie et matériaux ; fabrication de modules ; assemblage et conditionnement.
- Consommation d'énergie opérationnelle (mix énergétique européen moyen)
- Transport vers la région de l'utilisateur
- Traitement des déchets
- Elimination finale de la fraction de DEEE non recyclée
- Recyclage des métaux à partir des PCB.

## Estimations et hypothèses

- Les données de base sont utilisées pour les processus spécifiques des fournisseurs
- Les données de premier plan sont utilisées pour l'assemblage du luminaire et des conducteurs.
- Les données sur la collecte et le recyclage sont basées sur des données facilement disponibles provenant de statistiques nationales génériques.

En l'absence de données, les éléments qui représentaient moins de 1% du poids total du produit ont été négligés.

Aucun flux exclu n'a été de toute préoccupation environnementale particulière connue.

## Données de base

Les données de base nécessaires sont tirées de la base de données Ecoinvent v3.3.

## Qualité des données

Les données spécifiques utilisées ont moins de 5 ans. Les données de base sont géographiquement représentatives du lieu de production et datent de moins de 10 ans.

## Allocation

L'approche des impacts évités est appliquée à l'allocation de matières premières recyclées et/ou secondaires, ainsi qu'aux impacts provenant du recyclage des matériaux. Les impacts et les bénéfices provenant de la récupération d'énergie en fin de vie du produit ou de l'emballage ne sont pas inclus. La consommation d'énergie, la production de matières et de déchets sur le site de fabrication, qui ne sont pas attribuées à la nomenclature des produits, sont réparties sur la base des unités produites

## Méthodes

- CML - IA baseline V3.04/EU25/Caractérisation/ Excluant les émissions à long terme.
- Demande énergétique cumulée V1.1.

## Preuves nécessaires

Les données sont basées sur la documentation et la nomenclature du produit.

## Références

- Ecoinvent [www.ecoinvent.org](http://www.ecoinvent.org)

- Analyse du cycle de vie - Principes et cadre (ISO 14040:2006)

Analyse du cycle de vie - Exigences et lignes directrices (ISO 14044:2006)

## Scénarios ACV

Nom	Unité de valeur	
<b>Transport vers le chantier (A4)</b>		
Transport routier de l'usine de fabrication au client		
Distance de transport	2200	km
Utilisation de la capacité (y compris les trajets à vide)	90	%
<b>Installation dans le bâtiment (A5)</b>		
Emballage	1.1	kg
<b>Consommation d'énergie opérationnelle (B6)</b>		
Consommation d'électricité	3980	kWh
Puissance de l'équipement	0.040	kW
<b>Fin de vie (C1-C4)</b>		
Collectés séparément	6.8	kg
Recyclage	5.2	kg
Incinération	2.8	kg
<b>Durée de vie de référence</b>		
Pour l'exemple d'une application de luminaire routier		
Durée de vie de référence	25	a

## Clause de non-responsabilité

Tous les calculs environnementaux sont effectués dans un contexte européen.

Les calculs sont effectués sur le luminaire le plus couramment utilisé dans la gamme. L'ACV a été réalisée conformément aux processus utilisés par Philips Lighting. Notez que les informations fournies dans ce document sont susceptibles d'être modifiées. Philips Lighting ne donne aucune garantie quant à l'exactitude ou à l'exhaustivité des informations contenues dans ce document et ne peut être tenu responsable de toute action entreprise sur la base de ces informations. Les informations présentées dans ce document ne constituent pas une offre commerciale et ne font pas partie d'un devis ou d'un contrat. Philips Lighting n'assume aucune responsabilité légale pour toute perte ou tout dommage résultant de l'utilisation des informations y afférentes ici. Aux fins des présentes, "Philips Lighting" désigne Philips Lighting N.V. et ses filiales et sociétés associées (directement ou indirectement).

## Plus d'informations

Veuillez contacter :

[sustainability.lighting@philips.com](mailto:sustainability.lighting@philips.com)

[Collection and Recycling \(brochure\)](#)

[Ecoinvent \(site web\)](#)

## Glossaire

ADP (Potentiel d'Épuisement Abiotique) : Impact lié à l'épuisement des ressources non renouvelables, c'est-à-dire les combustibles fossiles (ADPF), les métaux et les minéraux (ADPE).

AP (Potentiel d'Acidification) : Contributions du SO<sub>2</sub>, des NO<sub>x</sub>, du HCl, du NH<sub>3</sub> et du HF aux dépôts acides potentiels, provoquant un large éventail d'impacts sur le sol, les eaux souterraines, les eaux de surface, les organismes, les écosystèmes et les bâtiments.

EP (Potentiel d'Eutrophisation) : Possibilité de provoquer une fertilisation excessive de l'eau et du sol, ce qui peut entraîner une croissance accrue de la biomasse.

GWP (Potentiel de Réchauffement Climatique) : Mesure relative de la quantité de chaleur qu'un gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub>...) piège dans l'atmosphère. Il est calculé sur un intervalle de temps spécifique, généralement 20, 100 ou 500 ans.

ACV : Analyse du Cycle de Vie.

PCR : Règles catégorie de produit.

PERE : Utilisation d'énergie primaire renouvelable à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières.

PERM : Utilisation de ressources énergétiques primaires renouvelables utilisées comme matières premières.

PERT : Utilisation totale des ressources énergétiques primaires renouvelables.

PENRE : Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources énergétiques primaires non renouvelables utilisées comme matières premières.

PENRM : Utilisation de ressources énergétiques primaires non renouvelables utilisées comme matières premières.

PENRT : Utilisation totale des ressources énergétiques primaires non renouvelables.

POCP (potentiel d'oxydation photochimique ou smog photochimique) : Formation de substances réactives (principalement de l'ozone) qui sont nuisibles à la santé humaine et aux écosystèmes et qui peuvent également endommager les cultures.

RSL : Reference service life (durée de vie de référence).

