PROFIL ENVIRONNEMENTAL PRODUIT

IRO

N° enregistrement : RSTX-00032-V01.01-FR	Règles de rédaction : « PCR-ed4-FR-2021 09 06 » complété par le « PSR-0014-ed2-FR-2023 07 13 »
N° d'habilitation du vérificateur :	Information et référentiels : www.pep-ecopassport.org
Date d'édition : 01/2025	Durée de validité : 5 ans
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'ISO 14025:2006 Interne □ Externe ☑	
La revue critique du PCR a été conduite par un panel d'experts présidé par Julie ORGELET (DDEMAIN)	
Les PEP sont conformes aux normes NF C08-100-1 :2016 et EN 50693:2019 ou NF E38-500:2022 Les éléments du PEP ne peuvent être comparés avec les éléments issus d'un autre programme	
Document conforme à la norme ISO 14025 : 2006 « Marquages et déclarations environnementaux. Déclarations environnementales de Type III »	

INFORMATIONS GENERALES

PRODUIT DE REFERENCE

Le produit de référence faisant l'objet de la déclaration environnementale est un Luminaire d'éclairage de bureau dont la référence commerciale est le luminaire 621441. Ses caractéristiques techniques sont les suivantes :

Caractéristiques techniques	
Description technique	Luminaire équipé d'une technologie 'back lite' garantissant un éclairage homogène. Diffuseur prismatique conçu pour favoriser un UGR<19 Encastré tertiaire équipé d'une platine LED SMD
Description des composants et accessoires fournis	Diffuseur Polycarbonate Direct/Symétrique Micro-prismatique, Corps en Aluminium
Source lumineuse	Module LED intégré
Nombre de source(s) lumineuse(s) requise(s)	1 sur la durée de vie de référence du luminaire
Appareillage de commande	Non intégré :
Nombre d'appareillage(s) de commande requis	1 sur la durée de vie de référence du luminaire
Flux lumineux	4125 lumens
Tension nominale de fonctionnement	220-240 V
Température de couleur des sources	3000
Indice de protection à l'eau et aux poussières (IP)	40
Indice de résistance aux chocs (IK)	4
Efficacité lumineuse	143 lm/W
Puissance	28,9 W
Durée de vie assignée	72000 h
Durée d'utilisation du luminaire	28,8 ans
Application	Intérieur / Bureaux
Masse de produit	1,6765 kg
Masse d'emballage	0,698 kg
Représentativité géographique	Fabrication en Chine. Distribution, installation, utilisation et fin de vie en France.
Représentativité temporelle	Données de fabrication représentatives de 2024

UNITE FONCTIONNELLE

"Assurer un éclairage qui délivre un flux lumineux artificiel ramené à 1000 lumens pendant une durée de vie de référence de 35 000 heures"

Le flux de référence est défini comme une unité de produit divisée par 0,118.

UNITE DECLAREE

"Un luminaire fournissant un flux lumineux sortant de 4125 lumens pendant une durée de vie de référence de 28,8 années"

MATIERES CONSTITUTIVES

La masse totale du produit est de 2,3745 kg dont 1,6765 kg de produit et 0,698 kg d'emballage. A l'échelle du flux de référence, la masse totale du produit est de 0,280191 kg. Les matières constitutives sont :

Matières constitutives	Métaux		Plastiques		Autres	
	Ferrites	10,2%	Polycarbonate (PC)	17,5%	Paper	12,3%
	Copper	8,6%	Epoxy resin	15,4%	Glass fibre	11,7%
	Aluminium	2,0%	Silicone rubber	7,1%	Raw materials	0,7%
	Tin	1,8%	Polyester resin	2,5%		
	Brass	0,9%	Polyethylene terephthalate (PET)	1,6%		
	Iron	0,8%	Phenolic resin	0,9%		
	Divers	1,5%	Divers	2,0%	Divers	<0,1%
	Total	**25,9%**	**Total**	**46,9%**	**Total**	**27,2%**

INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES ADDITIONNELLES

FABRICATION

Le luminaire est conçu en conformité avec les exigences de la Directive RoHS (Directive 2011/65/EU du Parlement Européen et du Conseil du 8 Juin 2011) et restreint l'utilisation de plomb, mercure, cadmium, chorme hexavalent et retardateurs de flamme (polybrominated biphenyls - PBB, polybrominated diphenyl ethers - PBDE) comme mentionné dans la Directive.

DISTRIBUTION

La masse et le volume de l'emballage ont été optimisés, sur la base de la directive européenne relative aux emballages. Un effort a été réalisé pour supprimer l'utilisation de plastique dans les emballages afin de le remplacer par du carton recyclé et recyclable.

INSTALLATION

0

UTILISATION

0

FIN DE VIE

Resistex est adhérant de l'eco-organisme ecosystem permettant le recyclage et la revalorisation de tous ses DEEE. Un service en collaboration avec ecosystem est en place pour récupérer gratuitement les DEEE de votre activité.

METHODOLOGIE DE L'ANALYSE DE CYCLE DE VIE

L'Analyse du Cycle de Vie sur laquelle repose ce Profil Environnemental Produit (PEP) se fait en respect des critères imposés par le PCR-ed4-FR-2021 09 06 du Programme PEP ecopassport®. L'unité fonctionnelle et les scénarios de distribution, utilisation et de traitement des déchets sont conformes aux hypothèses fixées dans le PSR-0014-ed2-FR-2023 07 13.
Les résultats ont été obtenus à l'aide du logiciel EIME version 6.2 et de sa base de données de Avril 2024 (mise à jour en juin 2024).

ETAPE DE FABRICATION

Les luminaires sont assemblés dans l'usine de RESISTEX située en Chine.

L'étape de fabrication prend en compte :

- La production et le transport amont des matières nécessaires à la fabrication des produits et de l'emballage (primaire et secondaire), y compris les matières qui deviendront des chutes,
- Les procédés industriels de transformation des matières,
- L'assemblage en termes de :
    - Consommation d'électricité, de gaz et d'eau
    - Déchets issus de chutes liés à l'assemblage
    - Déchets issus d'emballage
- Le traitement en fin de vie des déchets (chutes et/ou consommables),
- Le transport du produit emballé depuis le site d'assemblage jusqu'à la dernière plateforme logistique.

Il est considéré un contenu en matière recyclée de 0 %.

Modèle énergétique	Electricity Mix; Low voltage; 2018; China, CN

ETAPE DE DISTRIBUTION

La distribution du produit emballé depuis la dernière plate-forme logistique (Saint André de la Roche, France) jusqu'au lieux d'installation (France) a été modélisé par :

- un transport en camion de capacité 27t sur une distance de 250 km
- un transport en porte-conteneurs sur une distance de 19000 km

Scénario de transport local/national PEP-PCR–ed4-EN-2021 09 06

ETAPE D'INSTALLATION

La phase d'installation de ce produit prend en compte la fin de vie de son emballage.

Modèle énergétique	Electricity Mix; Production mix; Low voltage; 2020; France, FR

ETAPE D'UTILISATION

Scénario de consommation d'électricité

Le luminaire ne dispose pas de fonctionnalité de gestion de l'éclairage.

Le luminaire est utilisé pendant 28,8 ans avec une utilisation annuelle de 2500 heures soit une utilisation totale de 72000 heures. La puissance du luminaire étant de 28,9W et en prenant un compte un coefficient théorique d'économie d'énergie de 1, sa consommation d'électricité sur sa durée de vie est de 2080,8 kWh.

Remplacement des sources lumineuses

Aucun remplacement de la source lumineuse n'est nécessaire sur la durée de vie du luminaire.

Les conditions normales d'utilisation du luminaire ne requièrent pas de maintenance.

Modèle énergétique	Electricity Mix; Production mix; Low voltage; 2020; France, FR

ETAPE DE FIN DE VIE

L'étape de fin de vie comporte le transport et le traitement en fin de vie du luminaire et de sa dernière source lumineuse.

Le traitement en fin de vie du luminaire a été modélisé avec les modules ICV de la base données ESR d'EcoSystem. Cette base de données permet d'évaluer l'empreinte environnementale de la fin de vie des équipements électriques et électroniques en fin de vie. 96 matériaux sont modélisés et déclinés selon les différents flux traités pour quantifier les impacts environnementaux de la fin de vie des équipements électroniques. Cette base de données, mise à disposition des fabricants, permet de mesurer l'impact environnemental de la fin de vie des équipements électriques en fonction de leur composition.
Les BOM (Bill of materials) du produit, des cartes électroniques et des câbles ont été isolées afin d'utiliser les données ESR spécifiques au traitement en fin de vie des matières contenues dans chacun de ces éléments.
Les données ESR sans bénéfice lié à la substitution de matière vierge ont été utilisées. Les données ESR relatives à la catégorie « Professional Lighting Equipment » ont été utilisées.

Modèle énergétique	Electricity Mix; Production mix; 2015-2017; France, FR (Ecosystem)

MODULE D - BENEFICES ET CHARGES NET AU-DELA DES FRONTIERES DU SYSTEME

Les charges liées à la matière recyclée contenue dans le produit lors de sa fabrication ont été considérées dans le Module D. Ces charges ont été modélisées par les quantités de matière recyclée renseignées en fabrication en quantités positives de matières vierge.

Les bénéfices du recyclage des emballages en étape d'installation ont été considérés dans le Module D. Ces bénéfices ont été modélisés par les quantités de matière recyclée renseignées en installation en quantités négatives de matières vierge.

Les bénéfices liés à la fin de vie du produit (recyclage) ont été modélisés grâce aux données ESR incluant les bénéfices seulement.

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DU PRODUIT DE REFERENCE A L'ECHELLE DE L'UNITE FONCTIONNELLE

Les résultats d'impacts présentés ci-dessous ont été obtenus à l'aide des méthodes définies par le PCR-ed4-FR-2021 09 06 et le PSR-0014-ed2-FR-2023 07 13. La présente déclaration a été élaborée en considérant l'émission d'un flux lumineux de 1000 lumens pendant une durée de vie de référence de 35 000 heures.

INDICATEURS OBLIGATOIRES															
Indicateurs d'impact	**Unité**	**Fabrication**	**Distribution**	**Installation**	**Utilisation**								**Fin de Vie**	**Total**	**Bénéfices et Charges**
		A1-A3	**A4**	**A5**	**B1**	**B2**	**B3**	**B4**	**B5**	**B6**	**B7**	**B1-B7**	**C1-C4**	**(hors D)**	**D**
Changement climatique - total	kg CO2 eq	2,94E+02	1,69E-02	2,07E-01	0,00E+00	7,85E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,63E+01	0,00E+00	1,63E+01	1,65E+01	3,27E+02	-1,95E+01
Changement climatique - combustibles fossiles	kg CO2 eq	2,93E+02	1,69E-02	8,08E-02	0,00E+00	7,85E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,62E+01	0,00E+00	1,62E+01	1,56E+01	3,25E+02	-1,88E+01
Changement climatique - biogénique	kg CO2 eq	7,66E-01	6,93E-08	1,26E-01	0,00E+00	3,21E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,19E-02	0,00E+00	7,19E-02	9,08E-01	1,87E+00	-7,18E-01
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols	kg CO2 eq	2,84E-03	2,56E-08	9,85E-10	0,00E+00	1,19E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,19E-08	1,81E-08	2,84E-03	0,00E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq	4,05E-05	2,06E-10	5,91E-09	0,00E+00	9,52E-11	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,69E-07	0,00E+00	2,69E-07	1,26E-06	4,21E-05	-1,47E-06
Acidification	mol H+ eq	2,13E+00	2,68E-05	3,56E-04	0,00E+00	1,24E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,68E-02	0,00E+00	8,68E-02	3,83E-01	2,60E+00	-6,67E-01
Eutrophisation eau douce	kg P eq	4,27E-04	6,33E-08	1,14E-06	0,00E+00	2,93E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,33E-04	0,00E+00	7,33E-04	2,42E-04	1,40E-03	-8,22E-02
Eutrophisation aquatique marine	kg N eq	2,21E-01	4,85E-06	1,18E-04	0,00E+00	2,25E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,29E-02	0,00E+00	1,29E-02	2,75E-01	5,09E-01	-6,45E-02
Eutrophisation terrestre	mol N eq	2,40E+00	5,33E-05	8,49E-04	0,00E+00	2,47E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,05E-01	0,00E+00	2,05E-01	1,56E-01	2,76E+00	-8,57E-01
Formation d'ozone photochimique	kg COVNM eq	8,43E-01	1,72E-05	2,15E-04	0,00E+00	7,97E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,68E-02	0,00E+00	3,68E-02	5,77E-02	9,37E-01	-2,04E-01
Epuisement des ressources abiotiques – éléments	kg Sb eq	1,90E-02	6,04E-09	1,06E-08	0,00E+00	2,80E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,21E-05	0,00E+00	2,21E-05	6,59E-06	1,90E-02	-2,12E-02
Epuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	MJ	5,00E+03	3,01E-01	1,03E+00	0,00E+00	1,39E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,98E+03	0,00E+00	2,98E+03	1,60E+02	8,15E+03	-2,27E+02
Besoin en eau	m3 eq	6,13E+01	6,10E-04	4,39E-02	0,00E+00	2,83E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,36E+00	0,00E+00	3,36E+00	5,25E+03	5,31E+03	-6,70E+03

Flux d'inventaire															
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	1,09E+02	9,49E-04	6,39E-01	0,00E+00	4,39E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,30E+02	0,00E+00	3,30E+02	2,47E+01	4,64E+02	-2,78E+01
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières	MJ	1,68E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,68E+00	0,00E+00
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable	MJ	1,11E+02	9,49E-04	6,39E-01	0,00E+00	4,39E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,30E+02	0,00E+00	3,30E+02	2,47E+01	4,66E+02	-2,78E+01
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	4,83E+03	3,01E-01	1,03E+00	0,00E+00	1,39E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,98E+03	0,00E+00	2,98E+03	1,60E+02	7,97E+03	-2,27E+02
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières	MJ	1,74E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,74E+02	0,00E+00
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ	5,00E+03	3,01E-01	1,03E+00	0,00E+00	1,39E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,98E+03	0,00E+00	2,98E+03	1,60E+02	8,15E+03	-2,27E+02
Utilisation de matières secondaires	kg	3,19E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,19E-03	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce	m^3	1,43E+00	1,42E-05	1,37E-03	0,00E+00	6,58E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,89E-02	0,00E+00	7,90E-02	1,39E+02	1,40E+02	-1,70E+02
Déchets dangereux éliminés	kg	1,10E+02	7,09E-05	1,81E-03	0,00E+00	3,28E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,62E+00	0,00E+00	1,62E+00	5,00E-05	1,11E+02	-2,06E-05
Déchets non dangereux éliminés	kg	5,31E+01	1,57E-03	3,23E-02	0,00E+00	7,28E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,90E+00	0,00E+00	3,90E+00	1,11E-03	5,71E+01	-9,53E-03
Déchets radioactifs éliminés	kg	3,15E-02	1,25E-06	4,66E-06	0,00E+00	5,77E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,73E-04	0,00E+00	7,74E-04	8,80E-07	3,23E-02	-7,85E-06
Composants destinés à la réutilisation	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matières destinées au recyclage	kg	5,23E-02	0,00E+00	7,50E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,16E-02	2,09E-01	0,00E+00
Matières destinées à la valorisation énergétique	kg	4,31E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,31E-03	0,00E+00
Énergie fournie à l'extérieur	MJ	2,72E-03	0,00E+00	4,73E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,19E-03	0,00E+00

INDICATEURS FACULTATIFS															
Indicateurs d'impact	**Unité**	**Fabrication**	**Distribution**	**Installation**	**Utilisation**								**Fin de Vie**	**Total**	**Bénéfices et Charges**
		A1-A3	**A4**	**A5**	**B1**	**B2**	**B3**	**B4**	**B5**	**B6**	**B7**	**B1-B7**	**C1-C4**	**(hors D)**	**D**
Utilisation totale énergie primaire durant le cycle de vie	MJ	5,11E+03	3,02E-01	1,67E+00	0,00E+00	1,40E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,31E+03	0,00E+00	3,31E+03	1,85E+02	8,61E+03	-2,55E+02
Emissions de particules fines	Décès/Kg eq PM2.5	1,16E-05	2,30E-10	2,11E-09	0,00E+00	1,06E-10	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,43E-06	0,00E+00	3,43E-06	8,85E-07	1,59E-05	-2,01E-06
Rayonnements ionisants, santé humaine	kBq U235 eq	1,13E+03	6,00E-04	2,18E+01	0,00E+00	2,78E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,00E+02	0,00E+00	4,00E+02	6,67E-01	1,55E+03	-8,32E-01
Écotoxicité (eaux douces)	CTUe	1,83E+03	4,94E-01	1,15E+00	0,00E+00	2,29E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,96E+01	0,00E+00	4,98E+01	1,53E+02	2,04E+03	-2,27E+02
Toxicité humaine, effets cancérigènes	CTUh	3,02E-07	3,32E-12	8,24E-09	0,00E+00	1,54E-12	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,13E-09	0,00E+00	3,13E-09	2,93E-08	3,42E-07	-7,08E-08
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	CTUh	4,65E-06	6,33E-11	2,45E-10	0,00E+00	2,93E-11	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,00E-07	0,00E+00	1,00E-07	2,92E-06	7,67E-06	-6,57E-06
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol	pas de dimension	8,51E+00	7,25E-05	8,51E-05	0,00E+00	3,36E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,30E-01	0,00E+00	9,30E-01	6,48E+01	7,43E+01	-1,04E+02

Teneur en carbone biogénique du produit : 0 kg de C

Teneur en carbone biogénique de l'emballage : 0,03 kg de C

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DU PRODUIT DE REFERENCE A L'ECHELLE DE L'EQUIPEMENT

Le tableau suivant présente les indicateurs environnementaux calculés et déclarés dans la fiche PEP pour le produit à l'échelle de l'équipement (pour 1 luminaire de 4125 lumens pendant 72000 heures). Ainsi, les impacts à prendre en compte pour modéliser le produit sur sa durée de vie de référence sont les impacts de l'unité fonctionnelle multipliés par 8,47.

INDICATEURS OBLIGATOIRES															
Indicateurs d'impact	**Unité**	**Fabrication**	**Distribution**	**Installation**	**Utilisation**								**Fin de Vie**	**Total**	**Bénéfices et Charges**
		A1-A3	**A4**	**A5**	**B1**	**B2**	**B3**	**B4**	**B5**	**B6**	**B7**	**B1-B7**	**C1-C4**	**(hors D)**	**D**
Changement climatique - total	kg CO2 eq	2,49E+03	1,44E-01	1,75E+00	0,00E+00	6,65E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,38E+02	0,00E+00	1,38E+02	1,40E+02	2,77E+03	-1,66E+02
Changement climatique - combustibles fossiles	kg CO2 eq	2,49E+03	1,44E-01	6,85E-01	0,00E+00	6,65E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,38E+02	0,00E+00	1,38E+02	1,32E+02	2,76E+03	-1,59E+02
Changement climatique - biogénique	kg CO2 eq	6,49E+00	5,88E-07	1,07E+00	0,00E+00	2,72E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,09E-01	0,00E+00	6,09E-01	7,70E+00	1,59E+01	-6,09E+00
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols	kg CO2 eq	2,41E-02	2,17E-07	8,35E-09	0,00E+00	1,01E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,01E-07	1,53E-07	2,41E-02	0,00E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq	3,43E-04	1,74E-09	5,01E-08	0,00E+00	8,07E-10	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,28E-06	0,00E+00	2,28E-06	1,07E-05	3,56E-04	-1,25E-05
Acidification	mol H+ eq	1,81E+01	2,27E-04	3,02E-03	0,00E+00	1,05E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,36E-01	0,00E+00	7,36E-01	3,25E+00	2,21E+01	-5,65E+00
Eutrophisation eau douce	kg P eq	3,62E-03	5,37E-07	9,67E-06	0,00E+00	2,49E-07	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,21E-03	0,00E+00	6,21E-03	2,05E-03	1,19E-02	-6,97E-01
Eutrophisation aquatique marine	kg N eq	1,87E+00	4,11E-05	9,97E-04	0,00E+00	1,91E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,09E-01	0,00E+00	1,09E-01	2,33E+00	4,31E+00	-5,47E-01
Eutrophisation terrestre	mol N eq	2,03E+01	4,51E-04	7,19E-03	0,00E+00	2,09E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,74E+00	0,00E+00	1,74E+00	1,32E+00	2,34E+01	-7,26E+00
Formation d'ozone photochimique	kg COVNM eq	7,14E+00	1,46E-04	1,82E-03	0,00E+00	6,76E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,12E-01	0,00E+00	3,12E-01	4,89E-01	7,94E+00	-1,73E+00
Epuisement des ressources abiotiques – éléments	kg Sb eq	1,61E-01	5,12E-08	8,97E-08	0,00E+00	2,37E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,88E-04	0,00E+00	1,88E-04	5,59E-05	1,61E-01	-1,79E-01
Epuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	MJ	4,24E+04	2,55E+00	8,76E+00	0,00E+00	1,18E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,53E+04	0,00E+00	2,53E+04	1,36E+03	6,90E+04	-1,92E+03
Besoin en eau	m3 eq	5,20E+02	5,17E-03	3,72E-01	0,00E+00	2,40E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,84E+01	0,00E+00	2,84E+01	4,45E+04	4,50E+04	-5,68E+04

Flux d'inventaire															
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	9,26E+02	8,04E-03	5,42E+00	0,00E+00	3,72E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,79E+03	0,00E+00	2,79E+03	2,10E+02	3,94E+03	-2,36E+02
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières	MJ	1,42E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,42E+01	0,00E+00
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable	MJ	9,40E+02	8,04E-03	5,42E+00	0,00E+00	3,72E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,79E+03	0,00E+00	2,79E+03	2,10E+02	3,95E+03	-2,36E+02
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	4,09E+04	2,55E+00	8,76E+00	0,00E+00	1,18E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,53E+04	0,00E+00	2,53E+04	1,36E+03	6,76E+04	-1,92E+03
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières	MJ	1,48E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,48E+03	0,00E+00
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ	4,24E+04	2,55E+00	8,76E+00	0,00E+00	1,18E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,53E+04	0,00E+00	2,53E+04	1,36E+03	6,90E+04	-1,92E+03
Utilisation de matières secondaires	kg	2,70E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,70E-02	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce	m^3	1,21E+01	1,20E-04	1,16E-02	0,00E+00	5,58E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,69E-01	0,00E+00	6,69E-01	1,18E+03	1,19E+03	-1,44E+03
Déchets dangereux éliminés	kg	9,30E+02	6,01E-04	1,53E-02	0,00E+00	2,78E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,37E+01	0,00E+00	1,37E+01	4,24E-04	9,44E+02	-1,75E-04
Déchets non dangereux éliminés	kg	4,50E+02	1,33E-02	2,73E-01	0,00E+00	6,17E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,31E+01	0,00E+00	3,31E+01	9,41E-03	4,84E+02	-8,07E-02
Déchets radioactifs éliminés	kg	2,67E-01	1,06E-05	3,95E-05	0,00E+00	4,89E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,55E-03	0,00E+00	6,56E-03	7,45E-06	2,74E-01	-6,65E-05
Composants destinés à la réutilisation	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matières destinées au recyclage	kg	4,44E-01	0,00E+00	6,35E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,92E-01	1,77E+00	0,00E+00
Matières destinées à la valorisation énergétique	kg	3,65E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,65E-02	0,00E+00
Énergie fournie à l'extérieur	MJ	2,30E-02	0,00E+00	4,01E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,70E-02	0,00E+00

INDICATEURS FACULTATIFS															
Indicateurs d'impact	**Unité**	**Fabrication**	**Distribution**	**Installation**	**Utilisation**								**Fin de Vie**	**Total**	**Bénéfices et Charges**
		A1-A3	**A4**	**A5**	**B1**	**B2**	**B3**	**B4**	**B5**	**B6**	**B7**	**B1-B7**	**C1-C4**	**(hors D)**	**D**
Utilisation totale énergie primaire durant le cycle de vie	MJ	4,33E+04	2,56E+00	1,42E+01	0,00E+00	1,18E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,81E+04	0,00E+00	2,81E+04	1,56E+03	7,30E+04	-2,16E+03
Emissions de particules fines	Décès/Kg eq PM2.5	9,83E-05	1,95E-09	1,79E-08	0,00E+00	9,02E-10	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,91E-05	0,00E+00	2,91E-05	7,50E-06	1,35E-04	-1,70E-05
Rayonnements ionisants, santé humaine	kBq U235 eq	9,60E+03	5,08E-03	1,85E+02	0,00E+00	2,35E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,39E+03	0,00E+00	3,39E+03	5,65E+00	1,32E+04	-7,05E+00
Écotoxicité (eaux douces)	CTUe	1,55E+04	4,19E+00	9,72E+00	0,00E+00	1,94E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,20E+02	0,00E+00	4,22E+02	1,30E+03	1,73E+04	-1,92E+03
Toxicité humaine, effets cancérigènes	CTUh	2,56E-06	2,81E-11	6,99E-08	0,00E+00	1,30E-11	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,65E-08	0,00E+00	2,65E-08	2,48E-07	2,90E-06	-6,00E-07
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	CTUh	3,94E-05	5,37E-10	2,08E-09	0,00E+00	2,49E-10	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,48E-07	0,00E+00	8,48E-07	2,48E-05	6,50E-05	-5,57E-05
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol	pas de dimension	7,21E+01	6,14E-04	7,21E-04	0,00E+00	2,85E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,88E+00	0,00E+00	7,88E+00	5,50E+02	6,30E+02	-8,81E+02

Teneur en carbone biogénique du produit : 0 kg de C

Teneur en carbone biogénique de l'emballage : 0,21 kg de C

REGLES D'EXTRAPOLATION

PRESENTATION DES PRODUITS DE LA GAMME

Les luminaires 621441sont déclinés en 2 versions qui appartiennent à une même famille environnementale homogène. Les impacts environnementaux des autres produits de la gamme seront estimés en pondérant les impacts environnementaux du produit de référence par les coefficients d'extrapolation. Les paramètres des différents produits de la gamme sont les suivants :

Produit	Flux lumineux (lumens)	Puissance (W)	Coefficient d'économie d'énergie	Masse produit (kg)	Masse structure (kg)	Masse appareillage de commande (kg)	Masse source lumineuse (kg)	Masse gestion éclairage (kg)	Masse Emballage (kg)
621441 - Référence	4125	28,90	1,00	1,68	0,14	0,10	0,04	0,00	0,70
621442	4219	28,50	1,00	1,68	0,14	0,10	0,04	0,00	0,70
Produit 3	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Produit 4	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Produit 5	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Produit 6	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Produit 7	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Produit 8	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Produit 9	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Produit 10	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Produit 11	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Produit 12	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Produit 13	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

COEFFICIENTS D'EXTRAPOLATIONS A L'ECHELLE DE L'UNITE FONCTIONNELLE

Les coefficients d'extrapolation sont donnés pour l'impact environnemental de l'unité fonctionnelle à savoir l'émission d'un flux lumineux de 1000 lumens pendant 35 000 heures. Pour chaque étape du cycle de vie, les impacts environnementaux du produit considéré sont calculés en multipliant les impacts de la déclaration correspondant au produit de référence par le coefficient d'extrapolation. La colonne « Total » est à calculer en additionnant les impacts environnementaux de chaque étape du cycle de vie.

Produit	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation		Fin de vie	Module D
				B2	B6		
621441 - Référence	#DIV/0!	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	#DIV/0!
621442	#DIV/0!	0,98	0,98	0,98	0,96	0,98	#DIV/0!
Produit 3	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Produit 4	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Produit 5	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Produit 6	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Produit 7	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Produit 8	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Produit 9	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Produit 10	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Produit 11	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Produit 12	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
Produit 13	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

COEFFICIENTS D'EXTRAPOLATIONS A L'ECHELLE DE L'UNITE DECLAREE

Les coefficients d'extrapolation sont donnés pour l'impact environnemental de l'unité déclarée (à l'échelle de l'équipement). Pour chaque étape du cycle de vie, les impacts environnementaux du produit considéré sont calculés en multipliant les impacts de la déclaration correspondant au produit de référence par le coefficient d'extrapolation.

Produit	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation		Fin de vie	Module D
				B2	B6		
621441 - Référence	#DIV/0!	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	#DIV/0!
621442	#DIV/0!	1,00	1,00	1,00	0,99	1,00	#DIV/0!
Produit 3	#DIV/0!	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
Produit 4	#DIV/0!	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
Produit 5	#DIV/0!	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
Produit 6	#DIV/0!	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
Produit 7	#DIV/0!	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
Produit 8	#DIV/0!	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
Produit 9	#DIV/0!	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
Produit 10	#DIV/0!	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
Produit 11	#DIV/0!	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
Produit 12	#DIV/0!	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!
Produit 13	#DIV/0!	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	#DIV/0!

Résistex en quelques mots

Société familiale française fondée en 1937, Résistex conçoit, fabrique et distribue des solutions innovantes d'éclairage destinées aux bâtiments tertiaires et résidentiels, neufs ou en rénovation énergétique. Les collaborateurs y constituent la première richesse.

L'installateur électricien est notre client historique, notre partenaire. Notre engagement est de mettre en place, avec lui, une solution d'éclairage énergétiquement efficace, personnalisée, adaptée aux locaux et à la personne éclairée, qui bénéficie ainsi de la « juste lumière ».

Cet engagement traduit les priorités de Résistex :

La place importante que l'utilisateur final de l'éclairage occupe dans le système client de Résistex.
Le développement des innovations de nature à rendre possible la personnalisation attendue.
La place importante faite à la croissance verte et à la transition énergétique.

Informations sur l'entreprise		
résistex L'Humain en lumière	**RESISTEX**	
	11, Quai de la Banquière 06730 Saint André de la Roche	
	Tel	04 93 27 62 76
	Email	resistex@resistex-sa.com
	Web	https://www.resistex-sa.com/fr/
Modèle de fiche PEP réalisé en collaboration avec		
SYNDICAT DU LUMINAIRE GIL	**Syndicat du luminaire - GIL**	
	https://www.luminaire.org/	
BUREAU VERITAS 1828 L C I E	**CODDE - Département du LCIE Bureau Veritas**	
	www.codde.fr	