

**Bornes de connexion:  
connecteur slim**

<b>Produit représentatif</b>	Connecteur slim avec 4 entrées et emballage en sac en plastique Catégorie de produit : Accessoires de connexion électrique
<b>Description du produit</b>	EATON Capri propose des connecteurs slim qui sont utilisés pour connecter ensemble des fils rigides à partir de 0.5 à 2,5 mm <sup>2</sup> dans l'application résidentielle. Il dispose d'une option de 2 à 5 entrées afin d'avoir des connexions optimales selon l'exigence avec 24A d'intensité de courant maximale et sont certifiés conformément aux normes EN60998-1 et EN60998-2-2. Ceux-ci sont offerts dans des emballages de pot et de valise.
<b>Familles environnementales homogènes couvertes</b>	Le PEP concerne toutes les autres offres de produits couvrant les terminaux de connexion de type slim tels que décrits ci-dessous: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Connecteur slim avec 2 entrées et emballage en sac en plastique</li> <li>2. Connecteur slim avec 3 entrées et emballage de sac en plastique</li> <li>3. Connecteur slim avec 5 entrées et emballage en sac en plastique</li> <li>4. Connecteur slim avec 2 entrées et emballage en pot en plastique</li> <li>5. Connecteur slim avec 3 entrées et emballage en pot en plastique</li> <li>6. Connecteur slim avec 4 entrées et emballage en pot en plastique</li> <li>7. Connecteur slim avec 5 entrées et emballage en pot en plastique</li> <li>8. Connecteur slim avec 2 entrées et emballage de valise en plastique</li> <li>9. Connecteur slim avec 3 entrées et emballage de valise en plastique</li> <li>10. Connecteur slim avec 4 entrées et emballage de valise en plastique</li> <li>11. Connecteur slim avec 5 entrées et emballage de valise en plastique</li> </ol>
<b>Unité fonctionnelle</b>	Pour connecter ensemble les câbles de transmission de puissance pour une unité d'emballage, dans des conditions de fonctionnement identiques à celles du câble, à savoir: 1A pendant 30 ans, avec un taux d'utilisation de 70%. La durée de vie et le taux d'utilisation correspondent à l'application du bâtiment résidentiel tel que défini dans le tableau figurant à l'appendice 1 des règles spécifiques pour les fils, câbles et accessoires.
<b>Informations sur l'entreprise</b>	Eaton Cooper Capri SAS 36, rue des Fontenils 41600, Nouan-le-Fuzelier, France Courriel : <a href="mailto:productstewardship-es@eaton.com">productstewardship-es@eaton.com</a>

Matériaux constitutifs			
Masse du produit de référence	1.82E-03 kg (Avec emballage)		
Catégorie Matériel PEP	Matériaux	Masse (kg)	Pourcentage (%)
Plastique	Polycarbonate	1.17E-03	64.4%
Métal	Inox	3.60E-04	19.8%
Métal	Cuivre	1.90E-04	10.5%
Autrui	Carton	8.00E-05	4.4%
Plastique	PELD	1.60E-05	0.9%
Métal	Étain	1.81E-07	<0,1 %
<b>Total</b>		<b>1.82E-03</b>	<b>100%</b>

### Évaluation des substances

Le produit représentatif est conforme à la directive RoHS de l'UE (2011/65/UE) par application d'exemptions et le produit contient du plomb (Pb) qui est répertorié comme substance extrêmement préoccupante (SVHC) sur la liste des substances candidates du règlement REACH de l'UE (1907/2006/CE). Toutefois, la concentration de plomb est inférieure au seuil selon la définition de l'article dans le règlement REACH.

### Renseignements environnementaux supplémentaires

<b>Fabrication</b>	Le produit de référence est fabriqué dans l'usine du fournisseur direct en Chine, qui a défini des procédures opérationnelles pour la protection de l'environnement et est conforme aux réglementations locales.
<b>Distribution</b>	Eaton s'engage à minimiser le poids et le volume des produits et des emballages en mettant l'accent sur pour optimiser l'efficacité du transport.
<b>Installation</b>	L'installation du produit nécessite des outils standard qui ne nécessitent aucune source d'énergie supplémentaire et aucun déchet autre que l'emballage obsolète du produit n'est généré au cours de cette étape.
<b>Utiliser</b>	Le produit ne nécessite pas d'entretien pendant le fonctionnement.
<b>Fin de vie</b>	Si le produit subit un broyage direct, alors le taux de recyclabilité est de 21,4%. Le taux est calculé selon la méthode de la CEI /TR 62635.

### Impacts environnementaux

Le calcul des impacts environnementaux est le résultat de l'analyse du cycle de vie du produit conformément à la norme ISO 14040/44, couvrant l'ensemble du cycle de vie, c'est-à-dire « Cradle-to-Grave », y compris les phases de cycle de vie suivantes : production, distribution, installation, utilisation et fin de vie.

La modélisation du système a été réalisée à l'aide du logiciel commercial d'ACV EIME v5.9.4 avec la version de base de données CODDE-2022-01.

<b>Phase de fabrication</b>	Le produit est fabriqué chez un fournisseur direct en Chine. Le produit emballé est ensuite expédié à l'usine Eaton Neuan-Le-Fuzelier, en France, sur 440 km par camion et 20 200 km par porte-conteneurs. Modèle énergétique utilisé : Chine
<b>Distribution Phase</b>	La distribution du produit dans son emballage depuis la dernière plateforme logistique d'Eaton jusqu'au lieu d'installation en France est considérée selon les règles de la PCR.
<b>Phase d'installation</b>	Le produit est installé en France. Seul le traitement des déchets d'emballages est envisagé dans cette phase. Modèle énergétique utilisé pour le traitement des emballages: Europe
<b>Phase d'utilisation</b>	Durée de vie de référence: 30 ans Taux d'utilisation: 70% de la durée de vie de référence Modèle énergétique utilisé: France Profil d'utilisation: Perte de puissance avec flux de courant 1A est 2.47E-04 W. Le produit est actif pendant 70% du temps. Les pertes d'énergie totales sont de 45,35 Wh sur les 30 années calculées au courant 1A.
<b>Phase de fin de vie</b>	Produit éliminé selon les directives DEEE. Modèle énergétique utilisé: Europe

#### Indicateurs d'impact environnemental : Obligatoire

Indicateurs d'impact	Unité	Total	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation*(B6 uniquement)	Fin de vie
Réchauffement climatique (GWP100)	kg CO <sub>2</sub> eq.	1.47E-02	1.13E-02	1.22E-04	9.13E-06	2.93E-03	3.21E-04
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq.	1.07E-09	1.02E-09	2.48E-13	2.03E-14	4.04E-11	1.27E-11
Potentiel d'acidification	kg SO <sub>2</sub> eq.	4.46E-05	3.50E-05	5.49E-07	4.10E-08	8.55E-06	4.19E-07
Eutrophisation	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> eq.	6.67E-05	6.48E-05	1.26E-07	9.68E-09	1.62E-06	1.38E-07
Oxydation photochimique	kg d'éthylène eq.	3.77E-06	3.20E-06	3.90E-08	2.91E-09	4.80E-07	4.65E-08
Épuisement abiotique (éléments)	kg d'antimoine eq.	4.42E-07	4.40E-07	4.89E-12	3.67E-13	2.82E-09	4.00E-12
Épuisement abiotique (combustibles fossiles)	M	2.31E-01	1.85E-01	1.72E-03	1.28E-04	4.28E-02	1.63E-03
Pollution de l'eau	m <sup>3</sup>	2,56E+00	2.43E+00	2.01E-02	1.50E-03	8.92E-02	1.93E-02
Pollution atmosphérique	m <sup>3</sup>	1.43E+00	1.15E+00	5.01E-03	3.80E-04	2.64E-01	1.78E-02

\*B6 correspond aux besoins énergétiques pendant la phase d'utilisation. Les autres sous-modules de la phase d'utilisation (B1-B5, B7) sont égaux à zéro. Donc, il n'est pas répertorié dans le tableau.

Indicateurs d'impact environnemental : facultatif

Indicateurs d'impact	Unité	Total	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation*(B6 uniquement)	Fin de vie
Utilisation d'énergies primaires renouvelables, à l'exclusion des ressources énergétiques renouvelables utilisées comme matières premières	MJ	5.76E-02	3.77E-03	2.30E-06	1.92E-07	5.38E-02	2.24E-06
Utilisation de ressources énergétiques primaires renouvelables utilisées comme matières premières	MJ	2.16E-04	2.16E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale de ressources énergétiques primaires renouvelables (énergie primaire et ressources énergétiques primaires utilisées comme matières premières)	MJ	5.78E-02	3.99E-03	2.30E-06	1.92E-07	5.38E-02	2.24E-06
Utilisation d'énergies primaires non renouvelables, à l'exclusion des ressources énergétiques primaires non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ	7.50E-01	1.64E-01	1.73E-03	1.29E-04	5.82E-01	2.13E-03
Utilisation de ressources énergétiques primaires non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ	3.76E-02	3.76E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale de ressources énergétiques primaires non renouvelables (énergie primaire et ressources énergétiques primaires utilisées comme matières premières)	MJ	7.87E-01	2.01E-01	1.73E-03	1.29E-04	5.82E-01	2.13E-03
Utilisation de matériaux secondaires	kg	4.88E-04	4.88E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de carburants secondaires renouvelables	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de carburants secondaires non renouvelables	MJ	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce	m <sup>3</sup>	1.76E-04	5.21E-05	1.09E-08	8.78E-10	1.23E-04	2.61E-07
Déchets dangereux éliminés	kg	3.55E-02	3.24E-02	0,00E+00	3.40E-10	4.51E-05	3.08E-03
Déchets non dangereux éliminés	kg	1.39E-02	1.36E-02	4.35E-06	1.04E-06	2.91E-04	6.72E-06
Déchets radioactifs éliminés	kg	3.57E-06	3.43E-06	3.09E-09	2.54E-10	1.22E-07	1.18E-08
Composants à réutiliser	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux à recycler	kg	4.48E-04	0,00E+00	0,00E+00	8.02E-05	0,00E+00	3.68E-04

Indicateurs d'impact	Unité	Total	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation*(B6 uniquement)	Fin de vie
Matériaux pour la récupération d'énergie	kg	1.51E-05	0,00E+00	0,00E+00	1.51E-05	0,00E+00	0,00E+00
Énergie exportée	MJ par vecteur d'énergie	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale de l'énergie primaire pendant le cycle de vie	MJ	8.45E-01	2.05E-01	1.73E-03	1.29E-04	6.36E-01	2.13E-03

\*B6 correspond aux besoins énergétiques pendant la phase d'utilisation. Les autres sous-modules de la phase d'utilisation (B1-B5, B7) sont égaux à zéro. Donc, il n'est pas répertorié dans le tableau.

Les résultats ci-dessus sont avec les paramètres suivants:

- 1 connecteur slim pour la production, la distribution, l'installation et les étapes de fin de vie
- 1 connecteur slim et 1A pour l'étape d'utilisation

L'impact potentiel de l'étape d'utilisation, estimé en pertes de Joule, est calculé par l'utilisateur de la PPE en fonction de l'ampérage réel pendant l'utilisation du produit en multipliant l'impact considéré par le carré de l'intensité. La PPE est valable dans une plage d'intensité tenant compte de l'intensité maximale admissible de 24A.

Pour évaluer l'impact environnemental d'autres produits couverts par cette PPE, multiplier les chiffres d'impact par-


#### Facteurs pour la fabrication, la distribution, l'installation, l'utilisation et la phase de fin de vie :

Produit	Phases	Réchauffement climatique (Kg CO <sub>2</sub> eq.)	Appauvrissement de la couche d'ozone (kg CFC-11 eq.)	Acidification du sol et de l'eau (kg SO <sub>2</sub> eq.)	Eutrophisation (kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> eq.)	Formation photochimique d'ozone (kg d'éthylène eq.)	Épuisement des ressources-éléments abiotiques (kg Sb eq.)	Épuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles (MJ)	Pollution de l'eau (m <sup>3</sup> )	Pollution atmosphérique (m <sup>3</sup> )
Connecteur slim avec 4 entrées et emballage en sac en plastique	Toutes les phases	1.00								
Connecteur slim avec 2 entrées et emballage en sac en plastique	Fabrication	0.55	0.50	0.55	0.56	0.55	0.48	0.56	0.56	0.52
	Distribution	0.56								
	Installation	0.90	0.91	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
	Utiliser	0.49								
	Fin de vie	0.56	0.54	0.54	0.55	0.54	0.54	0.54	0.55	0.54
Connecteur slim avec 3 entrées et emballage de sac en plastique	Fabrication	0.74	0.71	0.73	0.75	0.74	0.69	0.75	0.75	0.72
	Distribution	0.74								
	Installation	0.90	0.91	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
	Utiliser	0.75								
	Fin de vie	0.74	0.73	0.73	0.74	0.73	0.73	0.73	0.74	0.73
Connecteur slim avec 5 entrées et emballage en sac en plastique	Fabrication	1.19	1.23	1.20	1.17	1.19	1.27	1.18	1.18	1.22
	Distribution	1.20								
	Installation	1.00								
	Utiliser	1.25								
	Fin de vie	1.18	1.21	1.21	1.19	1.21	1.21	1.21	1.20	1.21

Produit	Phases	Réchauffement climatique (Kg CO <sub>2</sub> eq.)	Appauvrissement de la couche d'ozone (kg CFC-11 eq.)	Acidification du sol et de l'eau (kg SO <sub>2</sub> eq.)	Eutrophisation (kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> eq.)	Formation photochimique d'ozone (kg d'éthylène eq.)	Épuisement des ressources-éléments abiotiques (kg Sb eq.)	Épuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles (MJ)	Pollution de l'eau (m <sup>3</sup> )	Pollution atmosphérique (m <sup>3</sup> )
Connecteur slim avec 2 entrées et emballage en pot en plastique	Fabrication	0.67	0.52	0.67	0.57	0.67	0.48	0.65	0.59	0.62
	Distribution	0.72								
	Installation	3.95	4.78	3.94	4.20	3.95	4.00	3.93	3.93	4.10
	Utiliser	0.49								
	Fin de vie	0.62	0.54	0.64	0.64	0.60	0.63	0.61	0.64	0.57
Connecteur slim avec 3 entrées et emballage en pot en plastique	Fabrication	0.90	0.73	0.91	0.77	0.90	0.69	0.86	0.78	0.86
	Distribution	0.97								
	Installation	5.26	6.36	5.24	5.59	5.25	5.32	5.23	5.23	5.45
	Utiliser	0.75								
	Fin de vie	0.80	0.73	0.74	0.77	0.73	0.74	0.73	0.76	0.74
Connecteur slim avec 4 entrées et emballage en pot en plastique	Fabrication	1.25	1.04	1.26	1.02	1.25	1.00	1.18	1.05	1.20
	Distribution	1.36								
	Installation	7.88	9.55	7.86	8.37	7.87	7.98	7.84	7.83	8.18
	Utiliser	1.00								
	Fin de vie	1.08	1.00	1.01	1.04	1.00	1.00	1.00	1.03	1.01
Connecteur slim avec 5 entrées et emballage en pot en plastique	Fabrication	1.45	1.27	1.47	1.20	1.45	1.27	1.36	1.23	1.42
	Distribution	1.56								
	Installation	7.88	9.55	7.86	8.37	7.87	7.98	7.84	7.83	8.18
	Utiliser	1.25								
	Fin de vie	1.29	1.21	1.22	1.26	1.22	1.22	1.22	1.25	1.22
Connecteur slim avec 2 entrées et emballage de valise en plastique	Fabrication	0.64	0.51	0.66	0.57	0.67	0.48	0.71	0.62	0.59
	Distribution	0.69								
	Installation	3.49	4.67	3.48	3.84	3.48	3.56	3.46	3.46	3.70
	Utiliser	0.49								
	Fin de vie	0.49	0.52	0.53	0.51	0.54	0.54	0.54	0.52	0.53
Connecteur slim avec 3 entrées et emballage de valise en plastique	Fabrication	0.86	0.73	0.89	0.77	0.91	0.69	0.95	0.83	0.82
	Distribution	0.94								
	Installation	4.73	6.33	4.71	5.21	4.72	4.83	4.69	4.69	5.02
	Utiliser	0.75								
	Fin de vie	0.65	0.70	0.72	0.68	0.73	0.73	0.73	0.69	0.72
Connecteur slim avec 4 entrées et emballage de valise en plastique	Fabrication	1.16	1.03	1.22	1.02	1.23	1.00	1.28	1.12	1.13
	Distribution	1.28								
	Installation	6.47	8.65	6.43	7.11	6.45	6.59	6.40	6.40	6.85
	Utiliser	1.00								
	Fin de vie	0.88	0.96	0.98	0.93	0.99	1.00	0.99	0.95	0.99
Connecteur slim avec 5 entrées et emballage de valise en plastique	Fabrication	1.40	1.27	1.48	1.20	1.48	1.27	1.53	1.32	1.38
	Distribution	1.56								
	Installation	7.86	10.50	7.82	8.64	7.84	8.01	7.78	7.78	8.32
	Utiliser	1.25								
	Fin de vie	1.05	1.16	1.19	1.12	1.21	1.21	1.21	1.14	1.20

## Démenti

Ce profil environnemental du produit et son contenu sont basés sur les informations dont nous disposons. Il s'agit du produit à la date d'émission. Nous ne faisons aucune déclaration ou garantie expresse ou implicite en ce qui concerne les informations contenues dans le présent document.

<i>N° d'inscription</i>	EATO-00056-V01.01-FR	<i>Rédaction des règles</i>	PCR-ed3-FR-2015 04 02
<i>N° d'accréditation de vérificateur</i>	VH47	Complété par	PSR-0001-ed3-FR-2015 10 16
<i>Date d'émission</i>	10-2022	<i>Documents d'information et de référence</i>	<a href="http://www.pep-ecopassport.org">www.pep-ecopassport.org</a>
		<i>Période de validité</i>	5 ans
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à la norme ISO 14025: 2010			
Interne	X	Externe	
L'examen de la PCR a été mené par un groupe d'experts présidé par Philippe Osset (SOLINNEN)			
<i>Les éléments de la PPE actuelle ne peuvent être comparés à des éléments d'un autre programme.</i>			
<i>Document conforme à la norme ISO 14025: 2010 « Labels et déclarations environnementales. Déclarations environnementales de type III »</i>			