

Profil Environnemental Produit (PEP)

ACOLAN® OPTIQUE - Gamme MBO - Gaine ZH Cca

Intérieur/Extérieur en version Standard et Renforcée 2 à 24 FO



MBO Standard Cca ZH ACOLAN® OPTIQUE 12FO Multimode 50/125 OM3

Câble de données à très haut débit



17,7 g CO₂ eq.

Changement climatique
- total*



0,55 MJ

Utilisation totale énergie
primaire*



4,88E-08

kg SB eq.

Epuisement des
ressources abiotiques
- éléments*



2,46 dm³

Utilisation nette
d'eau douce*

* Résultats basés sur l'analyse du cycle de vie du produit de référence (B1435A),
à l'échelle de l'UF, soit la transmission d'1 signal de communication (1 FO) sur 1 mètre de câble.

N° d'enregistrement : ACOM-00091-V01.01-FR	Règles de rédaction : PCR-ed4-FR-20210906 complété par le : PSR-0001-ed4-FR-20220106
N° habilitation du vérificateur : VH03	Information et référentiel : www.pep-ecopassport.org
Date d'édition : 11-2024	Durée de validité : 5 ans
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'ISO 14025 : 2010	
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 présent PEP ne peuvent pas être comparés avec les éléments issus d'un autre programme	
Document conforme à la norme ISO 14025 : 2010 « Marquages et déclarations environnementaux.	
Déclarations environnementales de Type III.»	



La version à jour de ce document est disponible sur le site www.pep-ecopassport.org et sur le site www.acome.fr.



Détenteur de la déclaration

ACOME Paris - 52 rue du Montparnasse - 75014 Paris - +33 (0)1 42 79 14 00

ACOME Mortain - Site industriel de Mortain - 1 route des Closeaux - BP45 - 50140 Romagny-Fontenay - +33 (0)2 33 89 31 00

<https://www.acome.com/fr>

commerce@acome.fr



Auteur de l'Analyse de Cycle de Vie

NOVEA - Association pour la diffusion des nouvelles technologies au service du développement durable

40 impasse Teractive Nord - 06 85 84 87 57 - SIRET : 493 275 192 00026

www.ofnovea.org

contact@ofnovea.org

Profil Environnemental Produit (PEP)

ACOLAN® OPTIQUE

Gamme MBO - Gaine ZH Cca

Standard ou Renforcée - 2, 4, 6, 8, 12 ou 24 FO



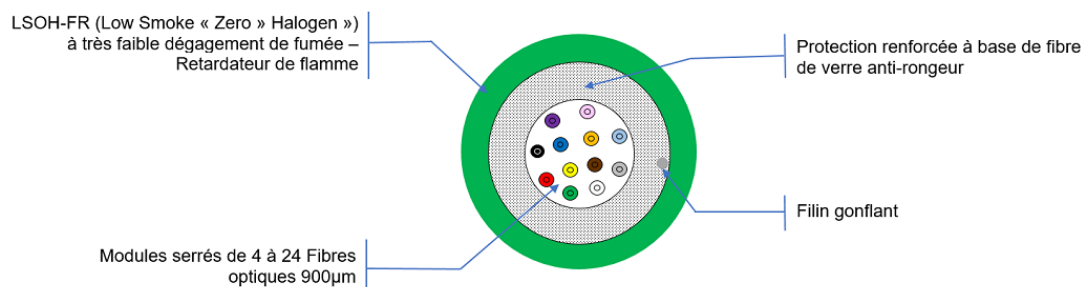
INFORMATIONS GÉNÉRALES

PRODUIT TYPE

ACOLAN® OPTIQUE - Gamme MBO sont des câbles optiques composés de 2 à 24 fibres optiques et d'une gaine sans halogène, tenue au feu certifiée Euroclasse Cca-s1a,d1,a1. Il s'agit de câbles de données à très haut débit, destinés aux réseaux locaux informatiques pour des liaisons campus, rocadés et horizontales.

Ils peuvent être utilisés en intérieur et en extérieur et sont adaptés à tout type d'environnement : résidentiel, tertiaire, industriel ou des Établissements Recevant du Public (ERP).

Ces câbles existent en version multimode/monomode et standard /renforcé



- Câble et fibres : EN 60793 / EN 60794
- Systèmes de câblage : EN 50173-1 / ISO 11801
- Applications : IEEE 802.3 10M to 10Gbit / IEEE 802.5 Token ring ANSI X3T9-5 (FDDI) ATM (155, 622, ...)

COMPOURTEMENT AU FEU

Nombre de fibres	Euroclasse	Numéro de déclaration de performance	Normes	Normes hors Europe
2 à 24 fibres	Cca-s1a,d1,a1	24MBO0006	IEC 60332-1 EN 50399 IEC 60754-2 IEC 61034	IEC 60332-1 (Non propagateur de la flamme) IEC 60754-2 (Faible corrosivité des gaz) IEC 60754-1 (Faible toxicité)

Cette déclaration environnementale couvre le produit de référence : câble optique de la gamme MBO Standard CcA ZH ACOLAN® OPTIQUE 12FO Multimode 50/125 OM3 (B1435A) avec conditionnement.

Caractéristiques techniques	
Catégorie de produit	Fils et Câbles de communication et de données
Description	Câble de fibre optique – 12 fibres optique – Conditionnement
Durée de vie de référence	10 ans
Type de fibre optique	Multimode
Masse	61,164 g incluant 5,782 g d'emballage - pour 1 mètre de câble 12 FO conditionné
Diamètre	7,8 mm
Représentativité géographique	Fabrication en France ; Distribution, Installation, Utilisation et Fin de vie en France

Tableau 1 - Description du produit de référence

Les câbles faisant partie de la même famille environnementale homogène sont présentés dans le paragraphe "Règles d'extrapolation" avec leurs facteurs d'extrapolation.

Profil Environnemental Produit (PEP)

ACOLAN® OPTIQUE
Gamme MBO - Gaine ZH Cca
Standard ou Renforcée - 2, 4, 6, 8, 12 ou 24 FO



UNITE FONCTIONNELLE

L'unité fonctionnelle étudiée est « Transmettre un signal de communication sur 1 mètre selon le protocole 10GBASE-SR, à 850 nm, pendant 10 années et à un taux d'utilisation de 25% en conformité avec les normes en vigueur. » comme définie dans le PSR-0001- ed4-FR 2022 11 16.

La durée et le taux d'utilisation correspondent à l'application "Bâtiment, LAN : Tertiaire" telle que défini dans le tableau donné en Annexe 1 des règles spécifiques aux Fils, Câbles et Matériels de raccordement.

MATIERES CONSTITUTIVES

La masse totale du produit est de 61,164 g/m dont 55,382 g de câble et 5,782 g d'emballage. Matières constitutives :
(Les calculs sont effectués pour une unité d'1 mètre de câble)

Verre	8,8%	Plastiques	79,6%	Autres	4,0%	Emballage	7,7%
-------	------	------------	-------	--------	------	-----------	------

Tableau 2 - Matières constitutives (en pourcentage)

Emploi de matériaux recyclés : 0%

Ce produit ne contient pas de substances interdites par les réglementations en vigueur lors de sa mise sur le marché en dehors des opérations de maintenance effectuées lors de la phase d'utilisation.

MÉTHODOLOGIE DE L'ANALYSE DU 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-0001-ed4-FR-2022 11 16.

Les résultats ont été obtenus à l'aide du logiciel EIME version 6.2.3 et de sa base de données la plus récente CODDE® 2024-04 (révisé le 4 juin 2024).

ÉTAPE DE FABRICATION

Les câbles MBO Standard CcA ZH ACOLAN® OPTIQUE 12FO Multimode 50/125 OM3 sont fabriqués sur le site industriel de Mortain (Manche-France) ayant reçu la certification environnementale ISO14001 conception et fabrication. Certains matériaux ont une provenance européenne, nord-américaine ou asiatique.

Les matières nécessaires à la fabrication du produit, de l'emballage en amont des matières premières et de l'emballage du produit fini ont été considérées. On note que de la matière recyclée est utilisée pour la fabrication du touret utilisé pour le transport du produit fini.

Le taux de chutes des éléments façonnés et des éléments assemblés a été considéré. La société ACOME a transmis les taux de chutes obtenus lors de la fabrication du produit.

Les déchets liés à la fabrication du produit ont été considérés comme enfouis ou incinérés en accord avec l'annexe D du PCR-ed4-FR- 2021 09 06.

Ce produit est conditionné sur touret bois certifié PEFC™, attestant d'une traçabilité de la filière bois et d'une gestion durable des forêts.

Les emballages ont été conçus conformément à la réglementation en vigueur :

- Directive 94/62/CE relative aux emballages et aux déchets d'emballage.



Matériaux constitutifs de l'emballage (Touret / Capuchon sans valve / Tapis de douvage / Feuillard Polypro)

Métaux/Minéraux	7,8%	Plastiques	5,8%	Cartons	5,2%	Bois	81,2%
-----------------	------	------------	------	---------	------	------	-------

Tableau 3 - Matières constitutives de l'emballage (en pourcentage)

Profil Environnemental Produit (PEP)



ACOLAN® OPTIQUE
Gamme MBO - Gaine ZH Cca
Standard ou Renforcée - 2, 4, 6, 8, 12 ou 24 FO

Les transports amont et le transport jusqu'à la dernière plateforme logistique ont été pris en compte. Les transports en camion ont été modélisés par un camion de capacité de chargement de 27t avec un taux de chargement de 85 % et un taux de retour à vide de 20 %.

Source PEFCR : https://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/pdf/PEFCR_guidance_v6.3.pdf

Le modèle énergétique employé pour l'étape de Fabrication est :

Energy model	Electricity Mix; Low voltage; 2020; France, FR
--------------	--

ÉTAPE DE DISTRIBUTION

La distribution du produit emballé depuis la dernière plate-forme logistique (Usine ACOME SA – Site industriel de Mortain, France) jusqu'aux lieux d'installation (France) a été modélisé par un transport en camion de 27 tonnes sur une distance de 1000km (scénario de transport national du PEP-PCR-ed4-FR-2021 09 06).

Un taux de charge des camions de 85 % et un taux de retour à vide de 20 % a été considéré.
Source PEFCR : https://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/pdf/PEFCR_guidance_v6.3.pdf

ÉTAPE D'INSTALLATION

En raison d'une grande variété possible d'installation de ce produit, le procédé d'installation est exclu du périmètre du PEP. La détermination de l'impact du procédé d'installation sera réalisée par les utilisateurs du PEP, en fonction du contexte d'utilisation du produit.
L'installation du produit génère des emballages dont le traitement a été modélisé conformément au PCR-ed4-FR-2021 09 06 et au PSR-0001-ed4-FR-2022 11 16. La fin de vie de l'emballage a été modélisée de la façon suivante:

- Une collecte des déchets sur 1000 km via un transporteur routier de 27 tonnes avec un taux de charge à 85 % et un retour à vide de 20 %.
- Le traitement des déchets d'emballages a été modélisé comme indiqué ci-dessous, en accord avec l'annexe D du PCR-ed4-FR- 2021 09 06 :

Paramètres de la formule "Traitement fin de vie" (en %)		Recyclage	Enfouissement	Incinération sans récupération d'énergie
Carton	(0,292 g)	0%	50%	50%
Bois	(4,704 g)	0%	50%	50%
Métal	Acier (0,451 g)	80%	10%	10%
Plastique	Film PE (0,336 g)	0%	50%	50%

Tableau 4 - Scénario de fin de vie du conditionnement

Ce traitement en fin de vie de l'emballage a été modélisé par des données européennes, des données françaises n'étant pas disponible.

Lors de l'installation, la pose du câble génère des chutes et un taux de chute de 5 % a été considéré. Cette valeur a été choisie en accord avec le PSR-0001-ed4-FR-2022 11 16. Dans cette étape est pris en compte l'impact :

- De la production des chutes de produit et de leur emballage.
- De la distribution des chutes de produit et de leur emballage.
- De la fin de vie des chutes de produit et de leur emballage.

Les impacts relatifs aux processus d'installation du produit pourront être complétés par l'utilisateur.

Profil Environnemental Produit (PEP)

ACOLAN® OPTIQUE

Gamme MBO - Gaine ZH Cca

Standard ou Renforcée - 2, 4, 6, 8, 12 ou 24 FO



ÉTAPE D'UTILISATION

Conformément au PSR-0001-ed4-FR-2022 11 16 le produit appartient à la famille « Les câbles à fibres optiques ». Dans ce cas, l'énergie consommée lors de l'étape d'utilisation est liée à l'affaiblissement des signaux transmis dû à la perte d'énergie du signal le long des conducteurs. Cet affaiblissement correspond au rapport entre l'énergie émise et l'énergie reçue. Il est exprimé en dB et dépend du type de fibre, de la longueur d'onde utilisée et de la longueur des fibres optiques.

D'après le PSR-0001-ed4-FR-2022 11 16, l'énergie consommée pendant l'étape d'utilisation peut être soit mesurée, soit déterminée par les normes. Pour cette étude, la détermination par les normes a été retenue sur la base des données issues des normes de référence (norme de performance câble IEC 60793, IEC 60794 et norme Ethernet IEEE 802.3).

Type de fibre optique	Longueur d'onde	Puissance consommée	Durée de vie	Taux de service	Nbre de FO dans le câble
Multimode	850 nm	0,76 μ W/m	10 years	25%	12 FO

Tableau 5 - Données de calcul de la consommation d'électricité

La consommation d'électricité du produit sur la durée de vie de référence est de 0,199 Wh. Le module employé pour modéliser cette consommation énergétique est :

Modèle énergétique	Electricity Mix; Low voltage; 2020; France, FR
--------------------	--

Il n'y a pas de maintenance sur ce type de produit.

ÉTAPE DE FIN DE VIE

Le traitement en fin de vie du produit a été modélisé selon le scénario de fin de vie du PSR-0001-ed4-FR-2022 11.

- Hypothèse de transport national : 1000 km par camion, modélisé par un camion de capacité 27 tonnes (taux de charge de 85 % et taux de retour à vide à 20 %).
- Mise en décharge et enfouissement des matériaux à 100% :
 - Pour les plastiques (54,992 g).
 - Pour les matières inertes (Silice : 0,390 g).

BÉNÉFICES ET CHARGES NET AU-DELÀ DES FRONTIÈRES DU SYSTÈME (MODULE D SELON EN 15804)

Conformément aux exigences méthodologiques du PCR ed.4 (cf §2.2.8), les bénéfices du recyclage ayant lieu tout au long du cycle de vie [A1-B7]* ont été considérés dans le Module D. Ces bénéfices correspondent aux impacts évités grâce au recyclage de la matière. Le module D est un calcul net entre les bénéfices de la matière recyclée en sortie de système et les bénéfices de la matière recyclée en entrée du système. On ne considère pas la matière vierge dans le module D.

Pour cette étude, aucun bénéfice lié au module A1-A3 n'est pris en compte

L'étape d'installation (A5) génère un bénéfice lié au recyclage d'une partie des métaux (Acier) contenu dans le conditionnement. On estime ce recyclage à hauteur de 80 %, comme l'indique l'annexe D du PCR ed4. Ainsi, on considère le bénéfice suivant dans le module D :

- 0,361 g de Métaux (Acier)

Le module D ne comprend aucune charge ni bénéfice supplémentaire.

*Les déchets de fabrication doivent être considérés comme des coproduits. Les bénéfices et charges nets (Module

Profil Environnemental Produit (PEP)

ACOLAN® OPTIQUE

Gamme MBO - Gaine ZH Cca

Standard ou Renforcée - 2, 4, 6, 8, 12 ou 24 FO



D) affectés aux coproduits ne peuvent pas être pris en compte. En conséquence, les bénéfices et charges nets en lien aux déchets de fabrication, ne doivent pas être déclarés pour les modules [A1-A3].

MÉTHODOLOGIE DE L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

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 PSR- 0001-ed4-FR-2022 11 16. L'analyse de contribution des flux élémentaires en indicateurs environnementaux relève de calculs issus du logiciel d'analyse du cycle de vie EIME v6.2.3 et de sa base de données la plus récente CODDE® 2024-04 (révisée le 4 juin 2024). Le set d'indicateurs utilisé est le set « Indicators for PEF EF 3.1 (Compliance: PEP ed.4, EN15804+A2) v2.0 » développé par le département CODDE de Bureau Veritas en conformité avec l'annexe A du PCR-ed4-FR-2021 09 06.

Conformément au PSR-0001-ed4-FR-2022 11 16, dans la décomposition des modules B (B1 à B7), seule le sous-module B6 (Besoins en énergie durant l'étape d'utilisation) génère des impacts correspondants aux pertes d'énergie du produit. Les autres sous- modules B1, B2, B3, B4, B5 et B7 sont égaux à zéro.

Les impacts environnementaux au niveau des équipements pour un mètre de câble sont égaux à douze fois les impacts environnementaux au niveau des unités fonctionnelles.

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DU PRODUIT DE RÉFÉRENCE À L'ÉCHELLE DE L'UNITÉ FONCTIONNELLE

Selon le PCR-ed4-FR-2021 09 06 il existe 13 indicateurs environnementaux obligatoires, 19 indicateurs de flux d'inventaire obligatoires, et 7 indicateurs d'impact environnemental facultatifs.

Tableau des impacts environnementaux pour le produit MBO 12 FO version Standard (B1423A, B1429A, B1435A, B1441A)

Indicateurs facultatifs	Unité	Fabrication A1-A3	Distribution A4	Installation A5	Utilisation B1-B7	Fin de Vie C1-C4	TOTAL (hors D)	Bénéfices et Charges D
Utilisation totale énergie primaire durant le cycle de vie	MJ	5,05E-01	4,57E-03	3,30E-02	2,24E-04	9,41E-03	5,52E-01	-3,20E-04
Emissions de particules fines	Disease occurrence	5,72E-10	1,69E-11	3,45E-11	2,33E-13	2,35E-11	6,47E-10	-5,56E-13
Rayonnements ionisants, santé humaine	kBq U235 eq.	9,99E-03	7,97E-07	5,05E-04	2,71E-05	1,72E-05	1,05E-02	0,00E+00
Écotoxicité (eaux douces)	CTUe	5,36E-02	2,14E-04	3,95E-03	3,36E-06	4,66E-03	6,24E-02	-2,57E-05
Toxicité humaine, effets cancérigènes	CTUh	5,04E-11	5,75E-15	4,21E-12	2,12E-16	9,50E-14	5,47E-11	-5,76E-15
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	CTUh	1,44E-10	1,11E-13	8,86E-12	6,78E-15	9,74E-13	1,53E-10	-5,74E-13
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol	No dimension	2,38E-04	0,00E+00	1,19E-05	6,30E-08	0,00E+00	2,50E-04	0,00E+00

Tableau 6 - Résultats des indicateurs environnementaux du flux de référence type sur le cycle de vie à l'échelle de l'UF.

Indicateurs obligatoires	Unité	Fabrication A1-A3	Distribution A4	Installation A5	Utilisation B1-B7	Fin de Vie C1-C4	TOTAL (hors D)	Bénéfices et Charges D
Changement climatique - total	kg CO2 eq.	1,48E-02	3,27E-04	1,93E-03	1,10E-06	6,37E-04	1,77E-02	-3,05E-05
Changement climatique - combustibles fossiles	kg CO2 eq.	1,47E-02	3,27E-04	1,59E-03	1,10E-06	6,37E-04	1,73E-02	-3,05E-05
Changement climatique - biogénique	kg CO2 eq.	7,89E-05	0,00E+00	3,41E-04	4,87E-09	0,00E+00	4,20E-04	0,00E+00
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols	kg CO2 eq.	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq.	2,43E-09	5,02E-13	1,25E-10	1,82E-14	1,09E-11	2,57E-09	0,00E+00
Acidification	mol H+ eq.	7,81E-05	2,07E-06	4,92E-06	5,88E-09	3,18E-06	8,82E-05	-1,08E-07
Eutrophisation eau douce	kg P eq.	4,05E-08	1,23E-10	8,04E-09	4,96E-11	1,55E-07	2,04E-07	-1,53E-10
Eutrophisation aquatique marine	kg N eq.	1,17E-05	9,72E-07	9,65E-07	8,71E-10	1,16E-06	1,48E-05	-1,56E-08
Eutrophisation terrestre	mol N eq.	1,30E-04	1,07E-05	1,04E-05	1,39E-08	1,27E-05	1,64E-04	-1,53E-07

Profil Environnemental Produit (PEP)

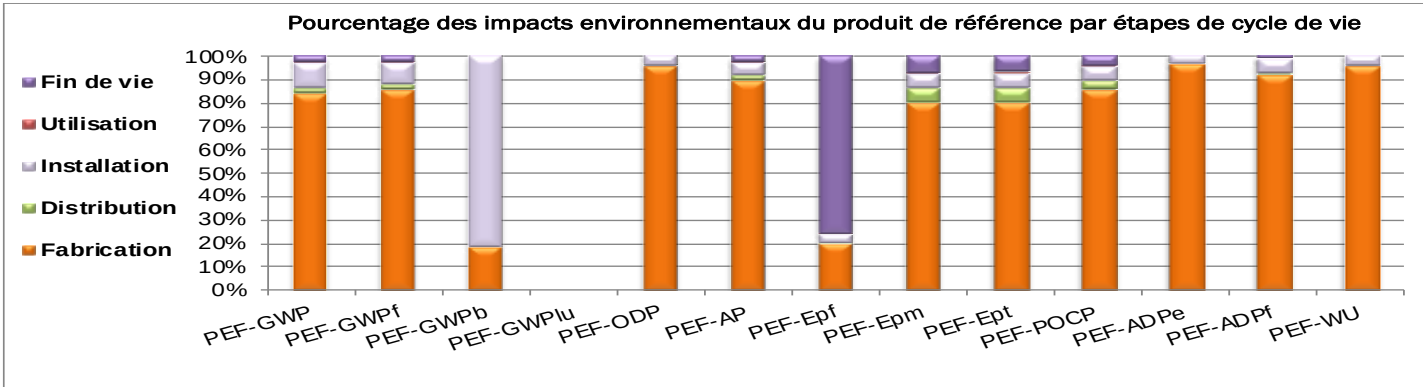


ACOLAN® OPTIQUE
Gamme MBO - Gaine ZH Cca
Standard ou Renforcée - 2, 4, 6, 8, 12 ou 24 FO

Formation d'ozone photochimique	kg NMVOC eq.	5,37E-05	2,69E-06	3,82E-06	2,50E-09	3,34E-06	6,36E-05	-6,17E-08
Epuisement des ressources abiotiques – éléments	kg SB eq.	4,68E-08	1,29E-11	1,99E-09	1,50E-12	3,68E-11	4,88E-08	-5,03E-13
Epuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	MJ	4,88E-01	4,57E-03	3,22E-02	2,02E-04	9,26E-03	5,35E-01	-3,20E-04
Besoin en eau	m3 eq.	1,00E-01	1,24E-06	5,11E-03	2,27E-07	2,11E-05	1,05E-01	-4,93E-06

Tableau 7 - Résultats des indicateurs environnementaux du flux de référence type sur le cycle de vie à l'échelle de l'UF.

L'impact environnemental du produit de référence se crée principalement au cours de l'étape de fabrication.



		Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation	Fin de vie	Module D
PEF-GWP	Changement climatique - total	84%	2%	11%	0%	4%	0%
PEF-GWPf	Changement climatique - combustibles fossiles	85%	2%	9%	0%	4%	0%
PEF-GWpb	Changement climatique - biogénique	19%	0%	81%	0%	0%	0%
PEF-GWPlu	Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols	0	0	0	0	0	0
PEF-ODP	Appauvrissement de la couche d'ozone	95%	0%	5%	0%	0%	0%
PEF-AP	Acidification	88%	2%	6%	0%	4%	0%
PEF-Epf	Eutrophisation eau douce	20%	0%	4%	0%	76%	0%
PEF-Epm	Eutrophisation aquatique marine	79%	7%	7%	0%	8%	0%
PEF-Ept	Eutrophisation terrestre	79%	7%	6%	0%	8%	0%
PEF-POCP	Formation d'ozone photochimique	85%	4%	6%	0%	5%	0%
PEF-ADPe	Epuisement des ressources abiotiques – éléments	96%	0%	4%	0%	0%	0%
PEF-ADPf	Epuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	91%	1%	6%	0%	2%	0%
PEF-WU	Besoin en eau	95%	0%	5%	0%	0%	0%

Flux d'inventaires	Unité	Fabrication A1-A3	Distribution A4	Installation A5	Utilisation B1-B7	Fin de Vie C1-C4	TOTAL (hors D)	Bénéfices et Charges D
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	8,69E-03	6,09E-06	4,43E-04	2,23E-05	1,52E-04	9,31E-03	0,00E+00
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières	MJ	7,89E-03	0,00E+00	3,94E-04	0,00E+00	0,00E+00	8,28E-03	0,00E+00
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable	MJ	1,66E-02	6,09E-06	8,38E-04	2,23E-05	1,52E-04	1,76E-02	0,00E+00
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	4,09E-01	4,57E-03	2,82E-02	2,02E-04	9,26E-03	4,51E-01	-3,20E-04
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières	MJ	7,96E-02	0,00E+00	3,98E-03	0,00E+00	0,00E+00	8,36E-02	0,00E+00
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ	4,88E-01	4,57E-03	3,22E-02	2,02E-04	9,26E-03	5,35E-01	-3,20E-04
Utilisation de matières secondaires	kg	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Profil Environnemental Produit (PEP)

ACOLAN® OPTIQUE

Gamme MBO - Gaine ZH Cca

Standard ou Renforcée - 2, 4, 6, 8, 12 ou 24 FO



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
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
Utilisation nette d'eau douce	m3	2,34E-03	2,89E-08	1,19E-04	5,35E-09	4,90E-07	2,46E-03	-1,15E-07
Déchets dangereux éliminés	kg	4,23E-03	0,00E+00	4,39E-04	1,10E-07	2,44E-06	4,67E-03	0,00E+00
Déchets non dangereux éliminés	kg	3,76E-03	1,15E-05	9,05E-04	2,64E-07	5,16E-03	9,83E-03	-1,52E-05
Déchets radioactifs éliminés	kg	7,74E-07	8,18E-09	5,97E-08	5,24E-11	1,77E-07	1,02E-06	0,00E+00
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
Matières destinées au recyclage	kg	0,00E+00	0,00E+00	3,01E-05	0,00E+00	0,00E+00	3,01E-05	0,00E+00
Matières destinées à la valorisation énergétique	kg	8,54E-06	0,00E+00	1,96E-04	0,00E+00	0,00E+00	2,05E-04	0,00E+00
Énergie fournie à l'extérieur	MJ	7,44E-06	0,00E+00	1,71E-04	0,00E+00	0,00E+00	1,78E-04	0,00E+00
Teneur en carbone biogénique du produit	kg of C	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé	kg of C	-1,07E-05	0,00E+00	1,07E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Tableau 8 - Résultats des indicateurs environnementaux du flux de référence type sur le cycle de vie à l'échelle de l'UF.

Pour obtenir les impacts environnementaux d'un mètre de câble contenant 12 fibres optiques, il faut multiplier les valeurs ci-dessus par 12.

REGLE D'EXTRAPOLATION

Les impacts environnementaux peuvent être calculés pour d'autres produits que celui de référence en pondérant les impacts environnementaux du produit de référence par les coefficients indiqués dans les tableaux suivants.

Ce PEP présente les impacts environnementaux du produit de référence : MBO 12 FO Standard.

Les coefficients d'extrapolation ont été calculés pour les références 2FO, 4FO, 6FO, 8FO, 24FO, pour la version standard,

Contenance câble	Single mode 9/125 (UIT-T G.652.D) OS2	Multimode 50/125 OM2	Multimode 50/125 OM3	Multimode 50/125 OM4
2 fibres	B1419A	B1425A	B1431A	B1437A
4 fibres	B1420A	B1426A	B1432A	B1438A
6 fibres	B1421A	B1427A	B1433A	B1439A
8 fibres	B1422A	B1428A	B1434A	B1440A
12 fibres	B1423A	B1429A	B1435A	B1441A
24 fibres	B1424A	B1430A	B1436A	B1442A

Ainsi que 4FO, 6FO, 8FO, 12FO, 24FO pour la version renforcée.

Contenance câble	Multimode 50/125 OM2	Multimode 50/125 OM3	Multimode 50/125 OM4	Single mode 9/125 (UIT-T G.652.D) OS2
4 fibres	B1208A	B1213A	B1218A	B1223A
6 fibres	B1209A	B1214A	B1219A	B1224A
8 fibres	B1210A	B1215A	B1220A	B1225A
12 fibres	B1211A	B1216A	B1221A	B1226A
24 fibres	B1212A	B1217A	B1222A	B1227A

Ces coefficients d'extrapolation ont été calculés à partir des analyses réelles sur chaque type de câble.

Pour obtenir une valeur en utilisant le tableau des coefficients d'extrapolation, il suffit de multiplier la valeur de référence (celle obtenue dans le tableau du produit MBO 12 FO Standard) par le coefficient d'extrapolation. Une case vierge signifie que l'impact est nul.

COEFFICIENTS D'EXTRAPOLATION GAMME STANDARD

Profil Environnemental Produit (PEP)

ACOLAN® OPTIQUE

Gamme MBO - Gaine ZH Cca

Standard ou Renforcée - 2, 4, 6, 8, 12 ou 24 FO



Tableau des coefficients d'extrapolation pour le produit MBO 2 FO version Standard (B1419A, B1425A, B1431A, B1437A)

Indicateurs d'impact	Total	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation	Fin de vie
Changement climatique - total	3,22	3,22	3,36	3,09	1,00	3,42
Changement climatique - combustibles fossiles	3,24	3,24	3,36	3,20	1,00	3,42
Changement climatique - biogénique	2,27	1,09		2,54	1,00	
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols						
Appauvrissement de la couche d'ozone	3,34	3,34	3,36	3,34	1,00	3,43
Acidification	3,35	3,35	3,36	3,37	1,00	3,42
Eutrophisation eau douce	3,09	1,84	3,36	2,90	1,00	3,42
Eutrophisation aquatique marine	3,29	3,28	3,36	3,27	1,00	3,42
Eutrophisation terrestre	3,27	3,25	3,36	3,23	1,00	3,42
Formation d'ozone photochimique	3,35	3,35	3,36	3,31	1,00	3,42
Epuisement des ressources abiotiques – éléments	4,63	4,63	3,36	4,72	1,00	3,43
Epuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	3,33	3,31	3,36	3,57	1,00	3,42
Besoin en eau	1,28	1,27	3,36	1,32	1,00	3,43
Emissions de particules fines	3,32	3,32	3,36	3,33	1,00	3,42
Rayonnements ionisants, santé humaine	1,89	1,89	3,36	1,91	1,00	3,43
Écotoxicité (eaux douces)	3,22	3,21	3,36	3,17	1,00	3,43
Toxicité humaine, effets cancérigènes	3,32	3,34	3,36	3,02	1,00	3,42
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	3,28	3,27	3,36	3,36	1,00	3,43
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol	1,08	1,08		1,08	1,00	
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	1,94	1,92	3,36	1,93	1,00	3,41
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières	2,50	2,50		2,50		
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable	2,20	2,19	3,36	2,20	1,00	3,41
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	3,36	3,34	3,36	3,63	1,00	3,42
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières	3,14	3,14		3,14		
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelables	3,33	3,31	3,36	3,57	1,00	3,42
Utilisation de matières secondaires	3,29	3,27	3,36	3,53	1,00	3,42
Utilisation totale énergie primaire durant le cycle de vie						
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables						
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables						
Utilisation nette d'eau douce	1,28	1,27	3,35	1,32	1,00	3,43
Déchets dangereux éliminés	4,45	4,51		3,93	1,00	3,42
Déchets non dangereux éliminés	3,40	3,47	3,36	3,02	1,00	3,42
Déchets radioactifs éliminés	3,28	3,25	3,36	3,24	1,00	3,43
Composants destinés à la réutilisation						
Matières destinées au recyclage	0,69	0,00		0,72		
Matières destinées à la valorisation énergétique	2,77	3,97		2,72		
Énergie fournie à l'extérieur						
Teneur en carbone biogénique du produit						
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé		4,76		4,76		

Tableau 9 - Modélisation réalisée avec le logiciel EIME version v6.2.3 et sa base de données CODDE® 2024-04 (révisée le 4 juin 2024)

Pour calculer les impacts environnementaux d'un mètre de câble contenant 2 fibres optiques, il faut d'abord multiplier les coefficients ci-dessus par les impacts du câble de référence, puis multiplier le résultat par 2.

Profil Environnemental Produit (PEP)

ACOLAN® OPTIQUE

Gamme MBO - Gaine ZH Cca

Standard ou Renforcée - 2, 4, 6, 8, 12 ou 24 FO



Tableau des coefficients d'extrapolation pour le produit MBO 4 FO version Standard (B1420A, B1426A, B1432A, B1438A)

Indicateurs d'impact	Total	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation	Fin de vie
Changement climatique - total	1,74	1,75	1,77	1,61	1,00	1,82
Changement climatique - combustibles fossiles	1,75	1,76	1,77	1,69	1,00	1,82
Changement climatique - biogénique	1,22	0,99		1,28	1,00	
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols						
Appauvrissement de la couche d'ozone	1,79	1,79	1,77	1,79	1,00	1,82
Acidification	1,79	1,79	1,77	1,79	1,00	1,81
Eutrophisation eau douce	1,71	1,32	1,77	1,60	1,00	1,82
Eutrophisation aquatique marine	1,76	1,76	1,77	1,72	1,00	1,81
Eutrophisation terrestre	1,75	1,75	1,77	1,71	1,00	1,81
Formation d'ozone photochimique	1,79	1,79	1,77	1,75	1,00	1,81
Epuisement des ressources abiotiques – éléments	2,32	2,32	1,77	2,36	1,00	1,82
Epuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	1,80	1,79	1,77	1,89	1,00	1,82
Besoin en eau	1,09	1,09	1,77	1,11	1,00	1,82
Emissions de particules fines	1,80	1,80	1,77	1,79	1,00	1,81
Rayonnements ionisants, santé humaine	1,35	1,35	1,77	1,36	1,00	1,82
Écotoxicité (eaux douces)	1,74	1,74	1,77	1,68	1,00	1,82
Toxicité humaine, effets cancérigènes	1,76	1,77	1,77	1,57	1,00	1,81
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	1,75	1,75	1,77	1,77	1,00	1,82
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol	1,03	1,03		1,03	1,00	
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	1,36	1,36	1,77	1,36	1,00	1,82
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières	1,25	1,25		1,25		
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable	1,31	1,31	1,77	1,31	1,00	1,82
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	1,81	1,80	1,77	1,91	1,00	1,82
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières	1,73	1,73		1,73		
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelables	1,80	1,79	1,77	1,89	1,00	1,82
Utilisation de matières secondaires	1,78	1,78	1,77	1,87	1,00	1,82
Utilisation totale énergie primaire durant le cycle de vie						
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables						
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables						
Utilisation nette d'eau douce	1,09	1,09	1,77	1,11	1,00	1,82
Déchets dangereux éliminés	2,25	2,27		2,03	1,00	1,82
Déchets non dangereux éliminés	1,80	1,85	1,77	1,56	1,00	1,81
Déchets radioactifs éliminés	1,77	1,77	1,77	1,73	1,00	1,82
Composants destinés à la réutilisation						
Matières destinées au recyclage	0,34	0,00		0,36		
Matières destinées à la valorisation énergétique	1,39	2,10		1,36		
Énergie fournie à l'extérieur						
Teneur en carbone biogénique du produit						
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé		2,38		2,38		

Tableau 10 - Modélisation réalisée avec le logiciel EIME version v6.2.3 et sa base de données CODDE® 2024-04 (révisée le 4 juin 2024)

Pour calculer les impacts environnementaux d'un mètre de câble contenant 4 fibres optiques, il faut d'abord multiplier les coefficients ci-dessus par les impacts du câble de référence, puis multiplier le résultat par 4.

11-2024 - ACOM-00091-V01.01-FR - ACOLAN® OPTIQUE - Gamme MBO - Gaine LSOH-FR - Toutes reproductions ou modifications ne peuvent être réalisées sans l'accord préalable d'ACOME. La société ACOME se réserve le droit de modifier tout ou partie de ce document en vue de son amélioration, à tout moment et sans préavis.

Profil Environnemental Produit (PEP)

ACOLAN® OPTIQUE

Gamme MBO - Gaine ZH Cca

Standard ou Renforcée - 2, 4, 6, 8, 12 ou 24 FO



Tableau des coefficients d'extrapolation pour le produit MBO 6 FO Standard version (B1421A, B1427A, B1433A, B1439A)

Indicateurs d'impact	Total	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation	Fin de vie
Changement climatique - total	1,54	1,55	1,59	1,43	1,00	1,63
Changement climatique - combustibles fossiles	1,55	1,56	1,59	1,48	1,00	1,63
Changement climatique - biogénique	1,22	1,16		1,24	1,00	
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols						
Appauvrissement de la couche d'ozone	1,58	1,58	1,59	1,57	1,00	1,63
Acidification	1,56	1,56	1,59	1,53	1,00	1,63
Eutrophisation eau douce	1,53	1,17	1,59	1,43	1,00	1,63
Eutrophisation aquatique marine	1,55	1,54	1,59	1,49	1,00	1,63
Eutrophisation terrestre	1,54	1,54	1,59	1,49	1,00	1,63
Formation d'ozone photochimique	1,57	1,57	1,59	1,51	1,00	1,63
Epuisement des ressources abiotiques – éléments	1,34	1,34	1,59	1,32	1,00	1,63
Epuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	1,56	1,56	1,59	1,52	1,00	1,63
Besoin en eau	1,07	1,07	1,59	1,07	1,00	1,63
Emissions de particules fines	1,49	1,48	1,59	1,47	1,00	1,63
Rayonnements ionisants, santé humaine	1,18	1,18	1,59	1,19	1,00	1,63
Écotoxicité (eaux douces)	1,55	1,55	1,59	1,49	1,00	1,63
Toxicité humaine, effets cancérigènes	1,52	1,53	1,59	1,41	1,00	1,63
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	1,51	1,51	1,59	1,48	1,00	1,63
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol	1,02	1,02		1,02	1,00	
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	1,20	1,19	1,59	1,19	1,00	1,63
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières	1,23	1,23		1,23		
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable	1,21	1,21	1,59	1,21	1,00	1,63
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	1,57	1,58	1,59	1,52	1,00	1,63
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières	1,51	1,51		1,51		
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelables	1,56	1,56	1,59	1,52	1,00	1,63
Utilisation de matières secondaires	1,55	1,55	1,59	1,51	1,00	1,63
Utilisation totale énergie primaire durant le cycle de vie						
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables						
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables						
Utilisation nette d'eau douce	1,07	1,07	1,59	1,07	1,00	1,63
Déchets dangereux éliminés	1,39	1,38		1,51	1,00	1,63
Déchets non dangereux éliminés	1,60	1,59	1,59	1,43	1,00	1,63
Déchets radioactifs éliminés	1,54	1,52	1,59	1,50	1,00	1,63
Composants destinés à la réutilisation						
Matières destinées au recyclage	0,20	0,00		0,21		
Matières destinées à la valorisation énergétique	1,41	1,87		1,39		
Énergie fournie à l'extérieur						
Teneur en carbone biogénique du produit						
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé		1,59		1,59		

Tableau 11 - Modélisation réalisée avec le logiciel EIME version v6.2.3 et sa base de données CODDE® 2024-04 (révisée le 4 juin 2024)

Pour calculer les impacts environnementaux d'un mètre de câble contenant 6 fibres optiques, il faut d'abord multiplier les coefficients ci-dessus par les impacts du câble de référence, puis multiplier le résultat par 6.

11-2024 - ACOM-00091-V01.01-FR - Gamme MBO - Gaine LSOH-FR - Toutes reproductions ou modifications ne peuvent être réalisées sans l'accord préalable d'ACOME. La société ACOME se réserve le droit de modifier tout ou partie de ce document en vue de son amélioration, à tout moment et sans préavis.

Profil Environnemental Produit (PEP)

ACOLAN® OPTIQUE
Gamme MBO - Gaine ZH Cca
Standard ou Renforcée - 2, 4, 6, 8, 12 ou 24 FO



Tableau des coefficients d'extrapolation pour le produit MBO 8 FO Standard version (B1422A, B1428A, B1434A, B1440A)

Indicateurs d'impact	Total	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation	Fin de vie
Changement climatique - total	1,37	1,36	1,40	1,43	1,00	1,40
Changement climatique - combustibles fossiles	1,37	1,36	1,40	1,41	1,00	1,40
Changement climatique - biogénique	1,41	1,06		1,49	1,00	
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols						
Appauvrissement de la couche d'ozone	1,38	1,38	1,40	1,38	1,00	1,40
Acidification	1,38	1,38	1,40	1,40	1,00	1,40
Eutrophisation eau douce	1,34	1,10	1,40	1,35	1,00	1,40
Eutrophisation aquatique marine	1,38	1,38	1,40	1,41	1,00	1,40
Eutrophisation terrestre	1,38	1,37	1,40	1,41	1,00	1,40
Formation d'ozone photochimique	1,39	1,38	1,40	1,41	1,00	1,40
Epuisement des ressources abiotiques – éléments	1,49	1,49	1,40	1,50	1,00	1,40
Epuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	1,37	1,36	1,40	1,39	1,00	1,40
Besoin en eau	1,04	1,04	1,40	1,05	1,00	1,40
Emissions de particules fines	1,36	1,35	1,40	1,37	1,00	1,40
Rayonnements ionisants, santé humaine	1,09	1,09	1,40	1,10	1,00	1,40
Écotoxicité (eaux douces)	1,37	1,36	1,40	1,40	1,00	1,40
Toxicité humaine, effets cancérigènes	1,40	1,40	1,40	1,44	1,00	1,40
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	1,39	1,39	1,40	1,41	1,00	1,40
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol	1,01	1,01		1,01	1,00	
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	1,11	1,10	1,40	1,11	1,00	1,40
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières	1,50	1,50		1,50		
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable	1,29	1,29	1,40	1,29	1,00	1,40
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	1,37	1,37	1,40	1,40	1,00	1,40
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières	1,34	1,34		1,34		
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelables	1,37	1,36	1,40	1,39	1,00	1,40
Utilisation de matières secondaires	1,36	1,36	1,40	1,39	1,00	1,40
Utilisation totale énergie primaire durant le cycle de vie						
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables						
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables						
Utilisation nette d'eau douce	1,04	1,04	1,40	1,05	1,00	1,40
Déchets dangereux éliminés	1,48	1,48		1,43	1,00	1,40
Déchets non dangereux éliminés	1,40	1,38	1,40	1,45	1,00	1,39
Déchets radioactifs éliminés	1,37	1,36	1,40	1,39	1,00	1,40
Composants destinés à la réutilisation						
Matières destinées au recyclage	0,22	0,00		0,23		
Matières destinées à la valorisation énergétique	1,72	1,61		1,72		
Énergie fournie à l'extérieur						
Teneur en carbone biogénique du produit						
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé		1,50		1,50		

Tableau 12 - Modélisation réalisée avec le logiciel EIME version v6.2.3 et sa base de données CODDE® 2024-04 (révisée le 4 juin 2024)

Pour calculer les impacts environnementaux d'un mètre de câble contenant 8 fibres optiques, il faut d'abord multiplier les coefficients ci-dessus par les impacts du câble de référence, puis multiplier le résultat par 8.

Profil Environnemental Produit (PEP)

ACOLAN® OPTIQUE

Gamme MBO - Gaine ZH Cca

Standard ou Renforcée - 2, 4, 6, 8, 12 ou 24 FO



Tableau des coefficients d'extrapolation pour le produit MBO 24 FO Standard version (B1424A, B1430A, B1436A, B1442A)

Indicateurs d'impact	Total	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation	Fin de vie
Changement climatique - total	0,84	0,86	0,78	0,74	1,00	0,79
Changement climatique - combustibles fossiles	0,84	0,86	0,78	0,76	1,00	0,79
Changement climatique - biogénique	0,70	1,03		0,62	1,00	
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols						
Appauvrissement de la couche d'ozone	0,77	0,77	0,78	0,76	1,00	0,79
Acidification	0,81	0,82	0,78	0,79	1,00	0,79
Eutrophisation eau douce	0,82	0,93	0,78	0,78	1,00	0,79
Eutrophisation aquatique marine	0,81	0,82	0,78	0,77	1,00	0,79
Eutrophisation terrestre	0,81	0,82	0,78	0,78	1,00	0,79
Formation d'ozone photochimique	0,80	0,81	0,78	0,77	1,00	0,79
Epuisement des ressources abiotiques – éléments	0,74	0,74	0,78	0,73	1,00	0,79
Epuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	0,81	0,82	0,78	0,79	1,00	0,79
Besoin en eau	0,98	0,98	0,78	0,98	1,00	0,79
Emissions de particules fines	0,82	0,82	0,78	0,80	1,00	0,79
Rayonnements ionisants, santé humaine	0,94	0,94	0,78	0,94	1,00	0,79
Écotoxicité (eaux douces)	0,80	0,81	0,78	0,75	1,00	0,79
Toxicité humaine, effets cancérigènes	0,72	0,72	0,78	0,68	1,00	0,79
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	0,77	0,77	0,78	0,75	1,00	0,79
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol	1,00	1,00		1,00	1,00	
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	0,94	0,94	0,78	0,93	1,00	0,79
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières	0,61	0,61		0,61		
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable	0,78	0,78	0,78	0,78	1,00	0,79
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	0,82	0,82	0,78	0,79	1,00	0,79
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières	0,79	0,79		0,79		
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelables	0,81	0,82	0,78	0,79	1,00	0,79
Utilisation de matières secondaires	0,81	0,81	0,78	0,79	1,00	0,79
Utilisation totale énergie primaire durant le cycle de vie						
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables						
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables						
Utilisation nette d'eau douce	0,98	0,98	0,78	0,98	1,00	0,79
Déchets dangereux éliminés	0,75	0,74		0,77	1,00	0,79
Déchets non dangereux éliminés	0,78	0,78	0,78	0,69	1,00	0,79
Déchets radioactifs éliminés	0,79	0,80	0,78	0,76	1,00	0,79
Composants destinés à la réutilisation						
Matières destinées au recyclage	0,11	0,00		0,11		
Matières destinées à la valorisation énergétique	0,72	0,91		0,71		
Énergie fournie à l'extérieur						
Teneur en carbone biogénique du produit						
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé		0,57		0,57		

Tableau 13 - Modélisation réalisée avec le logiciel EIME version v6.2.3 et sa base de données CODDE® 2024-04 (révisée le 4 juin 2024)

Pour calculer les impacts environnementaux d'un mètre de câble contenant 24 fibres optiques, il faut d'abord multiplier les coefficients ci-dessus par les impacts du câble de référence, puis multiplier le résultat par 24.

11-2024 - ACOM-00091-V01.01-FR - ACOLAN® OPTIQUE - Gamme MBO - Gaine LSOH-FR - Toutes reproductions ou modifications ne peuvent être réalisées sans l'accord préalable d'ACOME. La société ACOME se réserve le droit de modifier tout ou partie de ce document en vue de son amélioration, à tout moment et sans préavis.

Profil Environnemental Produit (PEP)

ACOLAN® OPTIQUE

Gamme MBO - Gaine ZH Cca

Standard ou Renforcée - 2, 4, 6, 8, 12 ou 24 FO



COEFFICIENTS D'EXTRAPOLATION GAMME RENFORCEE

Tableau des coefficients d'extrapolation pour le produit MBO 4 FO version renforcée (B1208A, B1213A, B1218A, B11223A)

Indicateurs d'impact	Total	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation	Fin de vie
Changement climatique - total	3,87	3,71	4,24	4,97	1,00	4,03
Changement climatique - combustibles fossiles	3,84	3,73	4,24	4,69	1,00	4,03
Changement climatique - biogénique	5,22	0,55		6,30	1,00	
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols						
Appauvrissement de la couche d'ozone	3,81	3,80	4,24	3,83	1,00	4,04
Acidification	3,85	3,81	4,24	4,17	1,00	4,03
Eutrophisation eau douce	3,57	1,68	4,24	4,04	1,00	4,03
Eutrophisation aquatique marine	3,92	3,83	4,24	4,54	1,00	4,03
Eutrophisation terrestre	3,91	3,83	4,24	4,44	1,00	4,03
Formation d'ozone photochimique	3,92	3,86	4,24	4,38	1,00	4,03
Epuisement des ressources abiotiques – éléments	6,23	6,22	4,24	6,38	1,00	4,04
Epuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	3,73	3,69	4,24	4,26	1,00	4,03
Besoin en eau	1,32	1,32	4,24	1,39	1,00	4,04
Emissions de particules fines	3,85	3,81	4,24	4,10	1,00	4,03
Rayonnements ionisants, santé humaine	1,59	1,59	4,24	1,62	1,00	4,04
Écotoxicité (eaux douces)	3,90	3,83	4,24	4,57	1,00	4,04
Toxicité humaine, effets cancérigènes	4,35	4,29	4,24	5,11	1,00	4,03
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	4,10	4,08	4,24	4,41	1,00	4,04
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol	1,05	1,05		1,05	1,00	
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	1,64	1,60	4,24	1,68	1,00	4,04
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières	6,35	6,35		6,35		
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable	3,86	3,86	4,24	3,88	1,00	4,04
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	3,79	3,74	4,24	4,38	1,00	4,03
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières	3,41	3,41		3,41		
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelables	3,73	3,69	4,24	4,26	1,00	4,03
Utilisation de matières secondaires	3,74	3,69	4,24	4,25	1,00	4,03
Utilisation totale énergie primaire durant le cycle de vie						
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables						
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables						
Utilisation nette d'eau douce	1,32	1,32	4,24	1,39	1,00	4,04
Déchets dangereux éliminés	5,81	5,90		4,91	1,00	4,04
Déchets non dangereux éliminés	4,06	3,85	4,24	5,17	1,00	4,03
Déchets radioactifs éliminés	3,91	3,85	4,24	4,33	1,00	4,04
Composants destinés à la réutilisation						
Matières destinées au recyclage	0,92	0,00		0,96		
Matières destinées à la valorisation énergétique	7,12	4,55		7,23		
Énergie fournie à l'extérieur						
Teneur en carbone biogénique du produit						
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé		7,17		7,17		

Tableau 14 - Modélisation réalisée avec le logiciel EIME version v6.2.3 et sa base de données CODDE® 2024-04 (révisée le 4 juin 2024)

Pour calculer les impacts environnementaux d'un mètre de câble contenant 4 fibres optiques, il faut d'abord multiplier les coefficients ci-dessus par les impacts du câble de référence, puis multiplier le résultat par 4.

Profil Environnemental Produit (PEP)

ACOLAN® OPTIQUE

Gamme MBO - Gaine ZH Cca

Standard ou Renforcée - 2, 4, 6, 8, 12 ou 24 FO



Tableau des coefficients d'extrapolation pour le produit MBO 6 FO version renforcée (B1209A, B1214A, B1219A, B11224A)

Indicateurs d'impact	Total	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation	Fin de vie
Changement climatique - total	2,66	2,56	2,89	3,35	1,00	2,76
Changement climatique - combustibles fossiles	2,64	2,57	2,89	3,17	1,00	2,76
Changement climatique - biogénique	3,54	0,66		4,21	1,00	
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols						
Appauvrissement de la couche d'ozone	2,62	2,62	2,89	2,63	1,00	2,76
Acidification	2,64	2,61	2,89	2,82	1,00	2,76
Eutrophisation eau douce	2,46	1,26	2,89	2,76	1,00	2,76
Eutrophisation aquatique marine	2,68	2,63	2,89	3,01	1,00	2,75
Eutrophisation terrestre	2,68	2,63	2,89	2,95	1,00	2,75
Formation d'ozone photochimique	2,68	2,65	2,89	2,93	1,00	2,75
Epuisement des ressources abiotiques – éléments	4,15	4,15	2,89	4,25	1,00	2,76
Epuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	2,54	2,51	2,89	2,87	1,00	2,76
Besoin en eau	1,18	1,18	2,89	1,23	1,00	2,76
Emissions de particules fines	2,62	2,60	2,89	2,75	1,00	2,76
Rayonnements ionisants, santé humaine	1,05	1,04	2,89	1,07	1,00	2,76
Écotoxicité (eaux douces)	2,68	2,64	2,89	3,10	1,00	2,76
Toxicité humaine, effets cancérigènes	2,97	2,93	2,89	3,45	1,00	2,75
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	2,80	2,79	2,89	3,00	1,00	2,76
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol	1,00	1,00		1,00	1,00	
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	1,09	1,06	2,89	1,12	1,00	2,76
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières	4,23	4,23		4,23		
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable	2,57	2,57	2,89	2,58	1,00	2,76
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	2,57	2,53	2,89	2,94	1,00	2,76
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières	2,38	2,38		2,38		
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelables	2,54	2,51	2,89	2,87	1,00	2,76
Utilisation de matières secondaires	2,54	2,51	2,89	2,87	1,00	2,76
Utilisation totale énergie primaire durant le cycle de vie						
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables						
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables						
Utilisation nette d'eau douce	1,18	1,18	2,89	1,23	1,00	2,76
Déchets dangereux éliminés	3,89	3,95		3,32	1,00	2,76
Déchets non dangereux éliminés	2,78	2,64	2,89	3,48	1,00	2,75
Déchets radioactifs éliminés	2,69	2,65	2,89	2,95	1,00	2,76
Composants destinés à la réutilisation						
Matières destinées au recyclage	0,62	0,00		0,64		
Matières destinées à la valorisation énergétique	4,75	3,13		4,82		
Énergie fournie à l'extérieur						
Teneur en carbone biogénique du produit						
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé		4,78		4,78		

Tableau 15 - Modélisation réalisée avec le logiciel EIME version v6.2.3 et sa base de données CODDE® 2024-04 (révisée le 4 juin 2024)

Pour calculer les impacts environnementaux d'un mètre de câble contenant 6 fibres optiques, il faut d'abord multiplier les coefficients ci-dessus par les impacts du câble de référence, puis multiplier le résultat par 6.

11-2024 - ACOM-00091-V01.01-FR - ACOLAN® OPTIQUE - Gamme MBO - Gaine LSOH-FR - Toutes reproductions ou modifications ne peuvent être réalisées sans l'accord préalable d'ACOME. La société ACOME se réserve le droit de modifier tout ou partie de ce document en vue de son amélioration, à tout moment et sans préavis.

Profil Environnemental Produit (PEP)

ACOLAN® OPTIQUE

Gamme MBO - Gaine ZH Cca

Standard ou Renforcée - 2, 4, 6, 8, 12 ou 24 FO



Tableau des coefficients d'extrapolation pour le produit MBO 8 FO version renforcée (B1210A, B1215A, B1220A, B11225A)

Indicateurs d'impact	Total	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation	Fin de vie
Changement climatique - total	1,78	2,00	2,22	2,56	1,00	2,12
Changement climatique - combustibles fossiles	2,05	2,01	2,22	2,43	1,00	2,12
Changement climatique - biogénique	2,70	0,71		3,16	1,00	
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols						
Appauvrissement de la couche d'ozone	2,03	2,02	2,22	2,04	1,00	2,12
Acidification	2,04	2,02	2,22	2,19	1,00	2,12
Eutrophisation eau douce	1,92	1,11	2,22	2,14	1,00	2,12
Eutrophisation aquatique marine	2,08	2,04	2,22	2,36	1,00	2,12
Eutrophisation terrestre	2,07	2,04	2,22	2,31	1,00	2,12
Formation d'ozone photochimique	2,07	2,05	2,22	2,28	1,00	2,12
Epuisement des ressources abiotiques – éléments	3,12	3,12	2,22	3,18	1,00	2,12
Epuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	1,96	1,94	2,22	2,21	1,00	2,12
Besoin en eau	1,12	1,12	2,22	1,14	1,00	2,12
Emissions de particules fines	2,03	2,01	2,22	2,14	1,00	2,12
Rayonnements ionisants, santé humaine	0,92	0,91	2,22	0,93	1,00	2,12
Écotoxicité (eaux douces)	2,08	2,05	2,22	2,38	1,00	2,12
Toxicité humaine, effets cancérigènes	2,27	2,25	2,22	2,62	1,00	2,12
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	2,15	2,15	2,22	2,30	1,00	2,12
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol	0,99	0,99		0,99	1,00	
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	0,95	0,93	2,22	0,97	1,00	2,12
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières	3,17	3,17		3,17		
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable	2,00	2,00	2,22	2,01	1,00	2,12
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	1,98	1,96	2,22	2,26	1,00	2,12
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières	1,87	1,87		1,87		
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelables	1,96	1,94	2,22	2,21	1,00	2,12
Utilisation de matières secondaires	1,96	1,94	2,22	2,20	1,00	2,12
Utilisation totale énergie primaire durant le cycle de vie						
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables						
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables						
Utilisation nette d'eau douce	1,12	1,12	2,22	1,14	1,00	2,12
Déchets dangereux éliminés	2,93	2,97		2,52	1,00	2,12
Déchets non dangereux éliminés	2,13	2,04	2,22	2,64	1,00	2,12
Déchets radioactifs éliminés	2,08	2,06	2,22	2,27	1,00	2,12
Composants destinés à la réutilisation						
Matières destinées au recyclage	0,46	0,00		0,48		
Matières destinées à la valorisation énergétique	3,57	2,40		3,62		
Énergie fournie à l'extérieur						
Teneur en carbone biogénique du produit						
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé		3,58		3,58		

Tableau 16 - Modélisation réalisée avec le logiciel EIME version v6.2.3 et sa base de données CODDE® 2024-04 (révisée le 4 juin 2024)

Pour calculer les impacts environnementaux d'un mètre de câble contenant 8 fibres optiques, il faut d'abord multiplier les coefficients ci-dessus par les impacts du câble de référence, puis multiplier le résultat par 8.

11-2024 - ACOM-00091-V01.01-FR - ACOLAN® OPTIQUE - Gamme MBO - Gaine LSH-FR - Toutes reproductions ou modifications ne peuvent être réalisées sans l'accord préalable d'ACOME. La société ACOME se réserve le droit de modifier tout ou partie de ce document en vue de son amélioration, à tout moment et sans préavis.

Profil Environnemental Produit (PEP)

ACOLAN® OPTIQUE

Gamme MBO - Gaine ZH Cca

Standard ou Renforcée - 2, 4, 6, 8, 12 ou 24 FO



Tableau des coefficients d'extrapolation pour le produit MBO 12 FO version renforcée (B1210A, B1216A, B1221A, B11226A)

Indicateurs d'impact	Total	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation	Fin de vie
Changement climatique - total	1,78	1,72	1,92	2,28	1,00	1,82
Changement climatique - combustibles fossiles	1,77	1,73	1,92	2,17	1,00	1,82
Changement climatique - biogénique	2,23	-0,17		2,79	1,00	
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols						
Appauvrissement de la couche d'ozone	1,68	1,68	1,92	1,69	1,00	1,82
Acidification	1,73	1,71	1,92	1,87	1,00	1,82
Eutrophisation eau douce	1,66	1,01	1,92	1,95	1,00	1,82
Eutrophisation aquatique marine	1,79	1,75	1,92	2,06	1,00	1,82
Eutrophisation terrestre	1,78	1,74	1,92	1,97	1,00	1,82
Formation d'ozone photochimique	1,76	1,73	1,92	1,94	1,00	1,82
Epuisement des ressources abiotiques – éléments	3,05	3,04	1,92	3,13	1,00	1,82
Epuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	1,66	1,64	1,92	1,94	1,00	1,82
Besoin en eau	1,08	1,07	1,92	1,10	1,00	1,82
Emissions de particules fines	1,77	1,76	1,92	1,87	1,00	1,82
Rayonnements ionisants, santé humaine	0,80	0,80	1,92	0,81	1,00	1,82
Écotoxicité (eaux douces)	1,81	1,78	1,92	2,18	1,00	1,82
Toxicité humaine, effets cancérigènes	2,07	2,05	1,92	2,33	1,00	1,82
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	1,81	1,79	1,92	1,98	1,00	1,82
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol	0,98	0,98		0,98	1,00	
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	0,80	0,78	1,92	0,82	1,00	1,82
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières	2,75	2,75		2,75		
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable	1,72	1,72	1,92	1,73	1,00	1,82
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	1,67	1,65	1,92	1,99	1,00	1,82
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières	1,58	1,58		1,58		
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelables	1,66	1,64	1,92	1,94	1,00	1,82
Utilisation de matières secondaires	1,66	1,64	1,92	1,94	1,00	1,82
Utilisation totale énergie primaire durant le cycle de vie						
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables						
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables						
Utilisation nette d'eau douce	1,08	1,07	1,92	1,10	1,00	1,82
Déchets dangereux éliminés	2,80	2,85		2,31	1,00	1,82
Déchets non dangereux éliminés	1,82	1,70	1,92	2,33	1,00	1,82
Déchets radioactifs éliminés	1,81	1,80	1,92	2,00	1,00	1,82
Composants destinés à la réutilisation						
Matières destinées au recyclage	0,45	0,00		0,47		
Matières destinées à la valorisation énergétique	2,93	2,04		2,97		
Énergie fournie à l'extérieur						
Teneur en carbone biogénique du produit						
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé		5,43		5,43		

Tableau 17 - Modélisation réalisée avec le logiciel EIME version v6.2.3 et sa base de données CODDE® 2024-04 (révisée le 4 juin 2024)

Pour calculer les impacts environnementaux d'un mètre de câble contenant 12 fibres optiques, il faut d'abord multiplier les coefficients ci-dessus par les impacts du câble de référence, puis multiplier le résultat par 12.

11-2024 - ACOM-00091-V01.01-FR - Gamme MBO - Gaine LSOH-FR - Toutes reproductions ou modifications ne peuvent être réalisées sans l'accord préalable d'ACOME. La société ACOME se réserve le droit de modifier tout ou partie de ce document en vue de son amélioration, à tout moment et sans préavis.

Profil Environnemental Produit (PEP)

ACOLAN® OPTIQUE

Gamme MBO - Gaine ZH Cca

Standard ou Renforcée - 2, 4, 6, 8, 12 ou 24 FO



Tableau des coefficients d'extrapolation pour le produit MBO 24 FO version renforcée (B1212A, B1217A, B1222A, B11227A)

Indicateurs d'impact	Total	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation	Fin de vie
Changement climatique - total	1,14	1,12	1,12	1,27	1,00	1,09
Changement climatique - combustibles fossiles	1,14	1,13	1,12	1,24	1,00	1,09
Changement climatique - biogénique	1,21	0,41		1,40	1,00	
Changement climatique - occupation des sols et transformation de l'occupation des sols						
Appauvrissement de la couche d'ozone	1,04	1,04	1,12	1,04	1,00	1,09
Acidification	1,10	1,10	1,12	1,15	1,00	1,09
Eutrophisation eau douce	1,05	0,88	1,12	1,14	1,00	1,09
Eutrophisation aquatique marine	1,12	1,12	1,12	1,22	1,00	1,09
Eutrophisation terrestre	1,12	1,11	1,12	1,18	1,00	1,09
Formation d'ozone photochimique	1,10	1,10	1,12	1,17	1,00	1,09
Epuisement des ressources abiotiques – éléments	1,53	1,53	1,12	1,56	1,00	1,09
Epuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles	1,05	1,04	1,12	1,13	1,00	1,09
Besoin en eau	1,01	1,01	1,12	1,02	1,00	1,09
Emissions de particules fines	1,10	1,10	1,12	1,13	1,00	1,09
Rayonnements ionisants, santé humaine	0,71	0,71	1,12	0,60	1,00	1,09
Écotoxicité (eaux douces)	1,11	1,10	1,12	1,25	1,00	1,09
Toxicité humaine, effets cancérigènes	1,20	1,19	1,12	1,27	1,00	1,09
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	1,10	1,09	1,12	1,16	1,00	1,09
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol	0,97	0,97		0,96	1,00	
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	0,71	0,70	1,12	0,60	1,00	1,09
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières	1,37	1,37		1,37		
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable	1,02	1,02	1,12	0,97	1,00	1,09
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	1,05	1,04	1,12	1,15	1,00	1,09
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières	1,05	1,05		1,05		
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelables	1,05	1,04	1,12	1,13	1,00	1,09
Utilisation de matières secondaires	1,05	1,04	1,12	1,13	1,00	1,09
Utilisation totale énergie primaire durant le cycle de vie						
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables						
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables						
Utilisation nette d'eau douce	1,01	1,01	1,12	1,02	1,00	1,09
Déchets dangereux éliminés	1,45	1,47		1,27	1,00	1,09
Déchets non dangereux éliminés	1,09	1,06	1,12	1,26	1,00	1,09
Déchets radioactifs éliminés	1,10	1,10	1,12	1,16	1,00	1,09
Composants destinés à la réutilisation						
Matières destinées au recyclage	0,23	0,00		0,24		
Matières destinées à la valorisation énergétique	1,48	1,24		1,49		
Énergie fournie à l'extérieur						
Teneur en carbone biogénique du produit						
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé		2,72		2,72		

Tableau 18 - Modélisation réalisée avec le logiciel EIME version v6.2.3 et sa base de données CODDE® 2024-04 (révisée le 4 juin 2024)

Pour calculer les impacts environnementaux d'un mètre de câble contenant 24 fibres optiques, il faut d'abord multiplier les coefficients ci-dessus par les impacts du câble de référence, puis multiplier le résultat par 24.