


# Profil Environnemental Produit (PEP)

## Câble Fibre Optique Micro Module Home PACe 96FO – N8648

*Déclaration environnementale de type III*

N° d'enregistrement :	ACOM-2011-037-V1-fr	Information programme :	www.pep-ecopassport.org
Date d'édition :	07-2010	Durée de validité :	4 ans
PEP conforme au Programme PEP-ecopassport selon les règles PEP-AP0011 Les règles méthodologiques d'ACV sont disponibles sur demande auprès de l'entreprise.			
Les éléments du présent PEP ne peuvent pas être comparés avec les éléments issus d'un autre programme			

# Profil Environnemental Produit (PEP)

## Câble Optique – Home PACe 96FO – N8648

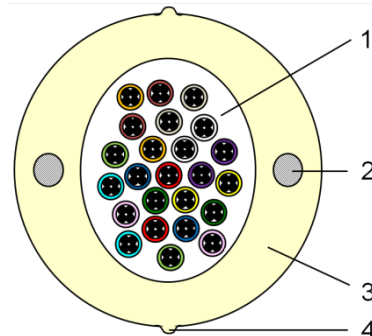


### Description du produit

La gamme **ACOME Home PACe** est définie pour répondre aux besoins de câblage des **infrastructures Telecom, pour les réseaux FTTH**. Elle permet une accessibilité permanente en piquage tendu pour une dérivation sans épissure.

Le câble **Home PACe 96FO N8648** est composé de 96 fibres monomodes assemblé par 4 sous 24 compacts tubes. Sans composant métallique, le renforcement est assuré par deux renforts rigides type FRP verre noyés dans la gaine Zéro Halogène Ignifugée (LSOH).

- 1- **Compact tube** : 96 fibres optiques monomodes réparties par 4 dans 24 peaux thermoplastiques déchirables.
- 2- **Renforts** : Renforts périphériques en FRP verre
- 3- **Gaine finale** : Gaine Zéro Halogène Ignifugée (LSOH) stabilisée UV, conforme EN 50290-2-27.
- 4- **Génératrice saillante** : Repérage du sens d'ouverture du câble.



### Unité fonctionnelle

« Transmettre un signal optique sur une longueur de 1 mètre de câble pendant 15 ans ».

### Matériaux constitutifs

La masse totale du câble **Home PACe 96FO N8648** est de 111,8g/m (emballage compris) répartis dans les matériaux suivants (les calculs sont effectués pour une unité d'1 mètre de câble) :

Plastiques en % de la masse		Autres en % de la masse		Métaux en % de la masse	
Polyéthylène Copolymère	27,0%	Ignifugeant	39,9%		
Polyester	4,0%	Craie	3,2%		
Agent de mise en œuvre	0,7%	Fibre de verre	2,8%	Emballage en % de la masse	
		Silice	2,5%	Bois	10,9%
		Additifs	1,2%	Carton	3,1%
		Pigment	0,4%	Polyéthylène Copolymère	3,1%
				Acier	1,2%
				PP	<0,1%
<b>Total plastique</b>	<b>31,7 %</b>	<b>Total autres</b>	<b>50,0 %</b>	<b>Total métaux et emballage</b>	<b>18,3 %</b>

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

Estimation de l'emploi de matériaux recyclés : **0 %**

### Fabrication

Les câbles **Home PACe 96FO N8648** sont fabriqués sur le site de Mortain (Manche) ayant reçu la certification environnementale ISO14001 conception et fabrication.

# Profil Environnemental Produit (PEP)

Câble Optique – Home PACe 96FO – N8648



## Distribution

### Scénario de transport

- En moyenne, ce produit parcourt 600 km par transport routier pour parvenir de notre site de fabrication au distributeur le plus proche de notre client.

### Emballage

- L'emballage de **20,5 g/m** est composé d'un touret DC : bois contreplaqué avec cerclage métallique. Le câble est protégé par un capuchon, un film protection noir, un tapis armé en planchette et un feillard en polypro. Conditionnement en longueur de 2100m par touret.

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

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

## Utilisation

### Scénario d'utilisation

Le domaine électrique distingue deux grandes typologies de produits : les produits dits « passifs » et les produits « actifs ». Les produits « passifs » dissipent de l'énergie par effet joules, les produits « actifs » utilisent de l'énergie (moteur, éclairage...). Dans tous les cas un scénario d'usage doit être défini pour quantifier l'énergie.

Puissance perdue : 8,6  $\mu$ W par mètre de câble, calculée à partir d'un affaiblissement de 0,4dB/km à 1310nm, utilisé à 100 % du temps pendant 15 ans (durée d'usage).

(Calculs effectués sur une longueur moyenne de 500m et ramené à 1 mètre de câble).

### Consommables

Pas de consommables nécessaires à l'utilisation de ce produit.

### Entretien et maintenance

Sans entretien ni maintenance nécessaires dans les conditions normales d'usage pour ce type de produit.

## Fin de vie

### Mode de traitement du produit

#### > Déchets dangereux contenus dans le produit :

Ce produit ne contient aucun déchet dangereux conformément à la Directive RoHS

#### > Déchets non dangereux contenus dans le produit :

Plastiques/métaux/autres = 111,8g pour 1 mètre.

#### > Potentiel de recyclage :

Le potentiel de recyclage d'un produit correspond au pourcentage de matière pouvant être recyclée par les techniques actuelles existantes. Il ne tient pas compte de l'existence ou non des filières de recyclage qui sont très dépendantes de la situation locale.

Ce produit contient **0%** en masse de matière pouvant être potentiellement recyclé (hors emballage).

#### > Potentiel de valorisation énergétique :

La valorisation énergétique consiste à utiliser les calories dans les déchets, en les brûlant et en récupérant l'énergie ainsi produite pour, par exemple, chauffer des immeubles ou produire de l'électricité. C'est l'exploitation du gisement d'énergie que contiennent les déchets.

Ce produit contient **1,7%** de sa masse pouvant être valorisé avec récupération d'énergie (hors emballage).

# Profil Environnemental Produit (PEP)

Câble Optique – Home PACe 96FO – N8648



## Impacts environnementaux

### Méthodologie

L'évaluation des impacts environnementaux du produit **Home PACe 96FO N8648** porte sur les étapes du cycle de vie suivantes : extraction des matières premières + fabrication (MPF), distribution (D) et utilisation (U).

Les hypothèses de modélisation de la phase utilisation sont :

- Puissance dissipée : 8,6  $\mu$ W par mètre de câble utilisé à 100 % du temps.
- Durée d'usage (\*) : 15 ans.
- Calculs effectués pour une unité d'1 mètre de câble

Indicateurs d'impact obligatoires (cf. glossaire)	Unités	Total MPF+D+U	Fabrication MPF	Distribution D	Utilisation U
Effet de serre	g $\sim$ CO <sub>2</sub>	<b>4,56E+02</b>	4,26E+02 (94%)	2,94E+01 (6%)	1,29E-01 (<0,1%)
Destruction de la couche d'ozone	g $\sim$ CFC-11	<b>6,45E-05</b>	5,67E-05 (88%)	7,74E-06 (12%)	9,73E-09 (<0,1%)
Eutrophisation de l'eau	g $\sim$ PO <sub>4</sub>	<b>2,48E-02</b>	2,25E-02 (91%)	2,30E-03 (9%)	1,47E-06 (<0,1%)
Création d'ozone photochimique	g $\sim$ C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	<b>3,17E-01</b>	2,91E-01 (92%)	2,54E-02 (8%)	5,57E-05 (<0,1%)
Acidification de l'air	g $\sim$ H <sup>+</sup>	<b>6,72E-02</b>	6,26E-02 (93%)	4,58E-03 (7%)	2,30E-05 (<0,1%)
Consommation d'énergie	MJ	<b>2,00E+01</b>	1,90E+01 (95%)	9,53E-01 (5%)	1,27E-02 (<0,1%)
Consommation d'eau	dm <sup>3</sup>	<b>5,23</b>	5,03 (96%)	1,97E-01 (4%)	2,43E-03 (<0,1%)

Indicateurs d'impact optionnels (cf. glossaire)	Unités	Total MPF+D+U	Fabrication MPF	Distribution D	Utilisation U
Appauvrissement des ressources naturelles	années <sup>-1</sup>	<b>2,98E-17</b>	2,85E-17 (96%)	1,27E-18 (4%)	7,54E-21 (<0,1%)
Toxicité de l'air	m <sup>3</sup>	<b>1,03E+05</b>	9,65E+04 (94%)	6,29E+03 (6%)	2,85E+01 (<0,1%)
Toxicité de l'eau	dm <sup>3</sup>	<b>9,40E+01</b>	8,83E+01 (94%)	5,68 (6%)	2,16E-02 (<0,1%)
Production de déchets dangereux	kg	<b>3,67E-03</b>	3,30E-03 (90%)	3,77E-04 (10%)	1,55E-06 (<0,1%)

Modélisation réalisée avec le logiciel EIME version 4.0 et sa base de données en version 11.0

Modélisation de l'énergie utilisée : Electricité France 2005.

(\*) Durée d'usage considérée lors de l'évaluation des impacts environnementaux.

Cette durée d'usage est distincte de la durée de vie anticipée du produit et ne constitue pas une exigence de durabilité minimale. C'est l'expression quantifiée d'une unité de service rendue.



# Profil Environnemental Produit (PEP)

Câble Optique – Home PACe 96FO – N8648



## Glossaire

<b>Acidification de l'air</b>	Indique le potentiel d'acidification de l'air causé par la libération de certains gaz dans l'atmosphère. Exprimé en gramme-équivalent ion H+.
<b>ACV</b>	Analyse Cycle de Vie. Compilation et évaluation des entrants et des sortants, ainsi que des impacts environnementaux potentiels d'un produit, ou d'un système, au cours de son cycle de vie, « du berceau jusqu'à la tombe ». Cette démarche est décrite par la norme ISO14040 et ses normes complémentaires.
<b>Appauvrissement des ressources naturelles</b>	Indique l'épuisement des ressources naturelles, en considérant la quantité de réserve mondiale (minérales, fossiles...) pour ces ressources et le niveau de consommation actuel. S'exprime en fraction de la réserve qui disparaît chaque année.
<b>Consommation d'eau</b>	Indique la consommation totale d'eau pour tout le cycle de vie du produit.
<b>Consommation d'énergie</b>	Indique en méga. Joules la consommation totale d'énergie pour tout le cycle de vie du produit.
<b>Création d'ozone photochimique</b>	Indique l'ozone produit dans la couche troposphérique par l'action des radiations solaires sur les émissions de gaz oxydants. Exprimé en gramme-équivalent C2H4.
<b>Déchets non dangereux</b>	Déchets non dangereux Ils sont constitués de déchets non toxiques et sont de nature similaire aux ordures ménagères. Leur définition est codifiée par la communauté européenne (annexe de la décision 2000/532/CE modifiée par les décisions 2001/118/CE et 2001/119/CE)
<b>Déchets dangereux</b>	Ce sont des déchets spécifiques présentant un certain niveau de toxicité et nécessitant un traitement particulier. Leur définition est codifiée par la communauté européenne (annexe de la décision 2000/532/CE modifiée par les décisions 2001/118/CE et 2001/119/CE)
<b>Destruction de la couche d'ozone</b>	Indique ce que toutes les phases du cycle de vie du produit libèrent comme grammes-équivalents CFC11.
<b>Effet de serre</b>	Indique ce que toutes les phases du cycle de vie du produit libèrent comme grammes-équivalents CO2. Exemple du principe d'équivalence : 1 g de CO2 = 1 g~CO2 ; 1 g de CH4 (méthane) équivaut à l'effet de 64 g de CO2, etc....
<b>EIME</b>	Logiciel de modélisation des impacts environnementaux d'un produit basé sur la méthodologie de l'analyse du cycle de vie.
<b>Eutrophisation de l'eau</b>	Indique l'eutrophisation, c'est-à-dire l'enrichissement en éléments nutritifs, des océans et des lacs par les effluents. Exprimé en gramme-équivalent PO4.
<b>Production de déchets dangereux</b>	Indique la masse de déchets dangereux ultimes produite sur l'ensemble du cycle de vie du produit. Exprimé kg.
<b>Potentiel de recyclage</b>	% masse du produit ou de l'emballage pouvant être réinjecté dans un circuit de fabrication du même produit ou d'un autre produit.
<b>Potentiel de valorisation énergétique</b>	% en masse du produit ou de l'emballage dont on peut récupérer de l'énergie. La valorisation énergétique consiste à utiliser les calories dans les déchets, en les brûlant et en récupérant l'énergie ainsi produite pour, par exemple, chauffer des immeubles ou produire de l'électricité. C'est l'exploitation du gisement d'énergie que contiennent les déchets.
<b>Toxicité de l'air</b>	Indique le volume d'air fictif (couche troposphérique) par lequel il faudrait diluer chaque flux de substances émises dans l'air pour le rendre conforme au seuil de l'arrêté du 2 février 1998. Exprimé en m <sup>3</sup> .
<b>Toxicité de l'eau</b>	Indique le volume d'eau fictif par lequel il faudrait diluer chaque flux de substances émises dans l'eau pour le rendre conforme au seuil de l'arrêté du 2 février 1998. Exprimé en dm <sup>3</sup> .