


Profil Environnemental Produit (PEP)

ACOLAN 550 FF LSOH

4P (R7295) et 2x4P (R7296)

Câbles Ethernet 10 Gb CAT6A F/FTP 4P - 2x4P, LSOH, 550MHz

Déclaration environnementale de type III

N° d'enregistrement : ACOM-2015-052-V1-fr	Règles de rédaction : PEP-PCR-ed 2.1-FR-2012 12 11 complété par le PSR-0001-ed1-FR-2012 01 10
N° d'habilitation du vérificateur : VH17	Information programme : www.pep-ecopassport.org
Date d'édition : 04-2015	Durée de validité : 4 ans
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'ISO 14025 : 2010 Interne <input checked="" type="checkbox"/> Externe <input type="checkbox"/>	
Conforme à la norme ISO 14025 : 2010 – déclarations environnementales de type III	
La revue critique du PCR a été conduite par un panel d'experts présidé par J. Chevalier (CSTB)	
Les éléments du présent PEP ne peuvent pas être comparés avec les éléments issus d'un autre programme	
	

Profil Environnemental Produit (PEP)

Câble Ethernet Cat6a 550MHz
4P FF (R7295) et 2x4P FFD (R7296)

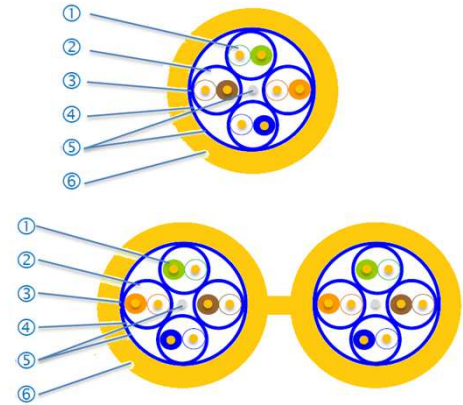


Description du produit

Les câbles ACOLAN 550 FF LSOH 4P (R7295) et 2x4P (R7296) sont des câbles de données très hauts débit 10 Gigabit destinés aux réseaux locaux informatiques pour des liaisons capillaires.

Ces câbles permettent l'utilisation des protocoles supportés par le classe E_A pour l'application 10 GBASE-T. Ils sont composés de 4 paires ou 2x4 paires blindées et un écran général permettant une protection contre les perturbations électromagnétiques.

- ①- **Conducteur** : Ame cuivre rouge; Ø0,560mm (23AWG)
Isolant en Polyéthylène expansé coloré Ø 1,45mm
- ②- **Ame du câble** : Assemblage en paires torsadées
- ③- **Blindage individuel** : Ruban Alu/Polyester autour de chaque paire
- ④- **Assemblage** : Faisceau de 4 paires
- ⑤ **Blindage** : Ruban Alu/Polyester et fil de continuité 26AWG en cuivre étamé
- ⑥ **Gaine extérieure** : LSOH (Low Smoke "Zero" Halogen) à très faible dégagement de fumée.



Ce document présente les impacts environnementaux du câble ACOLAN 550 FF LSOH en 4 paires (R7295) et au moyen de règles d'extrapolation, les impacts environnementaux du câble ACOLAN 550 FFD LSOH en 2 x 4 paires (R7296) peuvent être calculés simplement.

Unité fonctionnelle

« Transmettre un signal de communication sur 1 mètre selon le protocole Ethernet 10Gb, catégorie 6a, pendant 10 années et un taux d'utilisation de 25% en conformité avec les normes en vigueur. »

La définition de l'unité fonctionnelle, la durée et le taux d'utilisation sont en conformité avec les règles Spécifiques aux fils, câbles et matériels de raccordement.

Matériaux constitutifs

La masse totale du câble ACOLAN 550 FF LSOH 4P (R7295) est de 65.1 g/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		Métaux en % de la masse		Autres en % de la masse	
Compounds polyéthylène	44.4%	Cuivre	30.9%	Additifs	0.4%
PET	1.7%	Aluminium	8.7%		
Fil Polyester	0.1%	Étain	<0.1%	Emballage en % de la masse	
				Bois	9.5%
				Carton	2.3%
				Acier	1.9%
				Matière plastique	<0.1%
Total plastique	46.3%	Total métaux	39.6%	Total autres et emballage	14.1%

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 : **10.5%**

ACOM-2015-052-V-1-fr - ACOLAN 550 FF LSOH 4P (R7295) et 2x4P (R7296) - 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)

Câble Ethernet Cat6a 550MHz
4P FF (R7295) et 2x4P FFD (R7296)



Fabrication

Les câbles ACOLAN 550 FF LSOH 4P (R7295) sont fabriqués sur le site de Mortain (Manche) ayant reçu la certification environnementale ISO14001 conception et fabrication.

Le modèle énergétique retenu pour la phase Fabrication est :

Electricité France 1kV-60kV - Module ELCD année 2002

Emballage

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



- L'emballage de 8.9 g d'une palette et d'un touret en contre-plaqué et carton maintenu par un film PE. Les tourets sont séparés par des cartons pour éviter la dégradation des câbles lors du transport.
- Deux possibilités de conditionnement :
 - conditionnement en longueur de 500m par lot de 12 tourets par palette (1200x800) (**cas de cette étude**)
 - conditionnement en longueur de 1000m par lot de 4 tourets par palette (1200x800).

Les emballages ont été conçus conformément à la réglementation en vigueur

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

Distribution

Scénario de transport

- En moyenne ce produit parcourt 1000 km par transport routier pour parvenir de notre site de fabrication au distributeur le plus proche de notre client.

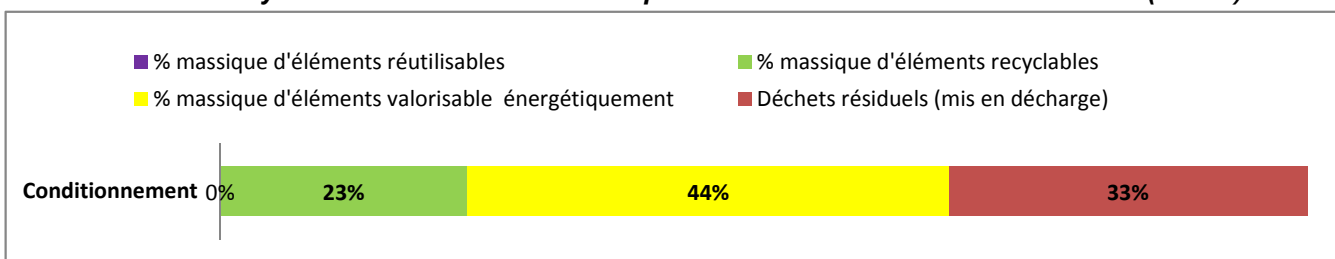
Installation

En raison d'une grande variété possible d'installation de ce produit, la phase d'installation du câble est exclue du périmètre du PEP. La détermination de l'impact de l'installation sera réalisée par les utilisateurs du PEP, en fonction du contexte d'utilisation du produit.

Cependant, la fin de vie des emballages est prise en compte dans la phase d'installation du produit. Le scénario de transport retenu pour l'analyse de l'impact lié à la phase de traitement des déchets pour le conditionnement est 1000 km par camion.

La masse totale du conditionnement est de 8.9 g/m de produit emballé.

Potentiel de recyclabilité du conditionnement pour le câble ACOLAN 550 FF LSOH 4P (R7295) :



ACOM-2015-052-V1-fr - ACOLAN 550 FF LSOH 4P (R7295) et 2x4P (R7296) - 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)

Câble Ethernet Cat6a 550MHz
4P FF (R7295) et 2x4P FFD (R7296)



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 dissipée : 1.364 mW par mètre de câble, pour le protocole Ethernet 1Gb, catégorie 6, pour un taux d'utilisation en mode bureautique soit 25% du temps pendant 10 ans (durée de vie typique).

(Calculs effectués sur une longueur moyenne de 40m et ramené à 1 mètre de câble, conforme au Guide Sectoriel).

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 hors emballage :

Plastiques/métaux /autres = 56.2 g par 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 53 % en masse de matière pouvant être potentiellement recyclé (hors emballage).

> Potentiel de valorisation énergétique :

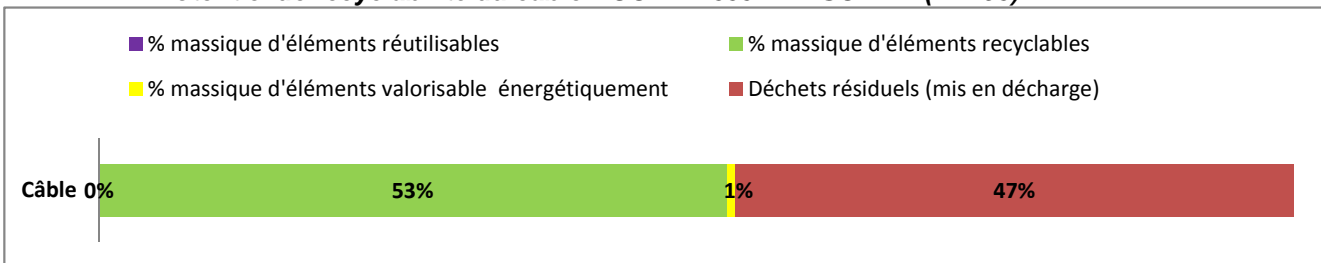
La valorisation énergétique consiste à utiliser les calories dans les déchets, en les brûlant et en récupérant l'énergie ainsi produite pour, par exemple, chauffer des immeubles ou produire de l'électricité. C'est l'exploitation du gisement d'énergie que contiennent les déchets.

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

> Scénario de fin de vie :

Le scénario de transport retenu pour l'analyse de l'impact lié à la phase de traitement des déchets :
- pour le produit seul est de 1000 km par camion.

Potentiel de recyclabilité du câble ACOLAN 550 FF LSOH 4P (R7295) :



ACOM-2015-052-V1-fr - ACOLAN 550 FF LSOH 4P (R7295) et 2x4P (R7296) – 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)

Câble Ethernet Cat6a 550MHz
4P FF (R7295) et 2x4P FFD (R7296)



Impacts environnementaux

Méthodologie

L'évaluation des impacts environnementaux du produit ACOLAN 550 FF LSOH 4P (R7295) porte sur les étapes du cycle de vie suivantes : extraction des matières premières et fabrication (MPF), distribution (D), installation (I), utilisation (U) et fin de vie (F).

L'impact de l'installation du produit est considéré hors champ de l'étude, conformément aux règles spécifiques aux fils, câbles et matériels de raccordement, seule la fin de vie de l'emballage est prise en compte dans cette phase.

Les hypothèses de modélisation du produit de référence sont :

- Puissance dissipée : 1.364 mW par mètre de câble avec un taux d'utilisation de 25%.
- Durée de vie typique (*) : 10 ans
- Calculs effectués pour une unité de 1 mètre de câble.

Indicateurs d'impact du câble R7295 4P :

Indicateurs d'impact obligatoires	Unités	Total CDV	Fabrication MPF	Distribution D	Installation I	Utilisation U	Fin de vie F
Effet de serre	kg CO ₂ eq.	2.70E-01	2.07E-01 77%	3.25E-03 1%	8.73E-04 <1%	4.58E-03 2%	5.47E-02 20%
Destruction de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq.	7.43E-08	6.28E-08 85%	6.16E-12 <1%	2.14E-12 <1%	9.30E-09 13%	2.14E-09 3%
Eutrophisation de l'eau	kg PO ₄ ³⁻ eq.	2.24E-05	1.32E-05 59%	6.04E-09 <1%	7.65E-07 3%	1.05E-07 <1%	8.29E-06 37%
Création d'ozone photochimique	kg C ₂ H ₄ eq.	1.27E-04	1.20E-04 94%	7.25E-07 <1%	2.04E-07 <1%	3.46E-07 <1%	6.30E-06 5%
Acidification de l'air	kg H+ eq	1.05E-04	1.01E-04 96%	6.04E-07 <1%	8.81E-08 <1%	4.99E-07 <1%	2.80E-06 3%
Consommation d'énergie	MJ	6.92E+00	6.17E+00 89%	4.58E-02 <1%	6.42E-03 <1%	4.06E-01 6%	2.83E-01 4%
Consommation d'eau	dm ³	5.48E+00	5.37E+00 98%	3.38E-04 <1%	7.46E-04 <1%	5.20E-02 <1%	5.13E-02 <1%

Indicateurs d'impact optionnels	Unités	Total CDV	Fabrication MPF	Distribution D	Installation I	Utilisation U	Fin de vie F
Appauvrissement des ressources naturelles	années ⁻¹	6.45E-16	6.44E-16 100%	6.65E-20 <1%	9.44E-21 <1%	1.70E-19 <1%	7.07E-19 <1%
Toxicité de l'air	m ³	2.63E+05	2.58E+05 98%	8.98E+02 <1%	1.31E+02 <1%	6.30E+02 <1%	3.89E+03 1%
Toxicité de l'eau	m ³	9.05E-01	9.59E-02 11%	1.39E-03 <1%	1.64E-03 <1%	6.52E-03 <1%	7.99E-01 88%
Production de déchets dangereux	kg	2.04E-02	2.03E-02 99%	4.03E-09 <1%	5.81E-08 <1%	7.09E-07 <1%	1.25E-04 <1%

Modélisation réalisée avec le logiciel EIME version 5.3 et sa base de données en version CODDE-2014-12

Modélisation de l'énergie utilisée : pour la phase de Fabrication : Electricité France 1kV-60kV - Module ELCD année 2002

pour la phase d'Utilisation : Electricité France 230V - Module ELCD année 2002

(*) Durée de vie typique considérée lors de l'évaluation des impacts environnementaux.

Cette durée de vie typique 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.

ACOM-2015-052-V1-fr - ACOLAN 550 FF LSOH 4P (R7295) et 2x4P (R7296) - 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)

Câble Ethernet Cat6a 550MHz
4P FF (R7295) et 2x4P FFD (R7296)



Règles d'extrapolation pour les indicateurs d'impacts du câble R7296 2 x 4 paires :

L'évaluation des impacts environnementaux du produit ACOLAN 550 FFD LSOH - R7296 2x4P porte sur les étapes du cycle de vie suivantes : extraction des matières premières et fabrication (MPF), distribution (D), installation (I), utilisation (U) et fin de vie (F).

Les hypothèses de modélisation du produit de référence sont :

- Puissance dissipée : 2.728 mW/m par mètre de câble avec un taux d'utilisation de 25%.
- Durée de vie typique (*) : 10 ans
- Calculs effectués pour une unité de 1 mètre de câble.

Tableau des coefficients de proportionnalité :

Indicateurs d'impact obligatoires	Total CDV	MPF	D	I	U	F
Effet de serre	1.95	1.96	1.93	1.27	2.00	1.92
Destruction de la couche d'ozone	1.98	1.98	1.93	1.00	2.00	1.92
Eutrophisation de l'eau	1.88	1.95	1.93	0.14	2.00	1.91
Création d'ozone photochimique	1.92	1.92	1.93	1.02	2.00	1.92
Acidification de l'air	1.98	1.98	1.93	1.84	2.00	1.92
Consommation d'énergie	1.96	1.96	1.93	1.91	2.00	1.92
Consommation d'eau	1.96	1.96	1.93	0.76	2.00	1.92

Indicateurs d'impact optionnels	Total CDV	MPF	D	I	U	F
Appauvrissement des ressources naturelles	2.00	2.00	1.93	1.89	2.00	1.92
Toxicité de l'air	1.99	1.99	1.93	1.84	2.00	1.92
Toxicité de l'eau	1.93	1.93	1.93	0.34	2.00	1.93
Production de déchets dangereux	2.00	2.00	1.93	0.18	2.00	1.93

Exemple d'utilisation du tableau :

Pour le câble R7296 2 x 4 paires, la valeur des gaz à effet de serre est égale à $2.70E-01 \times 1.95 = 5.26E-01$ kg CO₂ éq. pour le cycle de vie complet.

Profil Environnemental Produit (PEP)

Câble Ethernet Cat6a 550MHz

4P FF (R7295) et 2x4P FFD (R7296)

Glossaire



Acidification de l'air	Indique le potentiel d'acidification de l'air causé par la libération de certains gaz dans l'atmosphère. Exprimé en gramme-équivalent ion H+.
ACV	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
Appauvrissement des ressources naturelles	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.
Consommation d'eau	Indique en dm^3 la consommation totale d'eau pour tout le cycle de vie du produit.
Consommation d'énergie	Indique en mégajoules, la consommation totale d'énergie pour tout le cycle de vie du produit.
Création d'ozone photochimique	Indique l'ozone produit dans la couche troposphérique par l'action des radiations solaires sur les émissions de gaz oxydants. Exprimé en gramme-équivalent C_2H_4 .
Déchets non dangereux	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).
Déchets dangereux	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).
Destruction de la couche d'ozone	Indique ce que toutes les phases du cycle de vie du produit libèrent comme grammes-équivalents CFC-11.
Effet de serre	Indique ce que toutes les phases du cycle de vie du produit libèrent comme grammes-équivalents CO_2 . Exemple du principe d'équivalence : 1 g de CO_2 = 1 g- CO_2 ; 1 g de CH_4 (méthane) équivaut à l'effet de 64 g de CO_2 , etc....
EIME	Logiciel de modélisation des impacts environnementaux d'un produit basé sur la méthodologie de l'analyse du cycle de vie.
Eutrophisation de l'eau	Indique l'eutrophisation, c'est-à-dire l'enrichissement en éléments nutritifs, des océans et des lacs par les effluents. Exprimé en gramme-équivalent PO_4^{3-} .
Production de déchets dangereux	Indique la masse de déchets dangereux produite sur l'ensemble du cycle de vie du produit. Exprimé kg.
Potentiel de recyclage	% masse de l'ensemble du produit de référence pouvant être réinjecté dans un circuit de fabrication du même produit ou d'un autre produit.
Potentiel de valorisation énergétique	% en masse de l'ensemble du produit de référence 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.
Toxicité de l'air	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^3 .
Toxicité de l'eau	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 m^3 .

ACOM-2015-052-V1-fr - ACOLAN 550 FF LSOH 4P (R7295) et 2x4P (R7296) – 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.