

Profil Environnemental Produit (PEP)

Câble ACOPTIC - FTTH - UND1533

Câble de Distribution - Conduite - 144FO - N9231

Compact Tubes® M6 avec Fibres Optiques

Déclaration environnementale de type III

N° d'enregistrement : ACOM-00078-V01.01-FR	Règles de rédaction : PEP-PCR-ed3-FR-2015 04 02 complété par le : PSR-0001-ed3-FR-2015 10 16
N° d'habilitation du vérificateur : VH04	Information et référentiel : www.pep-ecopassport.org
Date d'édition : 01-2021	Durée de validité : 5 ans
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'ISO 14025 : 2010 Interne <input checked="" type="checkbox"/> Externe <input type="checkbox"/>	
Revue critique du PCR conduite par un panel d'experts présidé par Philippe Osset (SOLINEN).	
Le PEP est conforme à la norme XP C08-100-1 :2016 Les éléments du PEP ne peuvent 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.

ACOME

Société coopérative et participative anonyme à capital variable

Siège social : 52 rue du Montparnasse, 75014 Paris France - T. +33 (0)1 42 79 14 00

SIREN 562 123 513 - RCS de Paris 562 123 513 - N° TVA intracommunautaire FR 40 562 123 513 - Code APE (NAF) siège social : 7010Z

Site industriel de Mortain : 1 route des Closeaux - BP 45 - 50140 Romagny Fontenay - France - T. +33 (0)2 33 89 31 00

www.acome.com

Profil Environnemental Produit (PEP)

Câble ACOPTIC - FTTH - UND1533

Câble de distribution - Conduite - 144FO - N9231



Description du produit

Les gammes UND sont les solutions de distribution d'ACOME pour les réseaux FTTH.

La gamme UND1533 est la solution pour la pose en conduite extérieure qui permet de déployer la fibre sur les réseaux d'accès FTTH et FTTO.

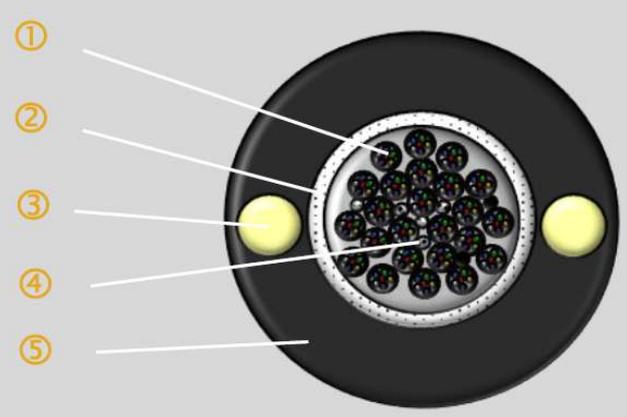
L'installation des câbles UND1533 se fait par tirage, portage ou soufflage sur l'ensemble du réseau FTTH.

Les câbles de la gamme UND1533 sont constitués de 4 à 288 fibres optiques (FO) monomodes rassemblés en modules de 4, 6 ou 12 fibres optiques maximum.

• Produit de référence :

Construction

- ① **Compact-tube®** : 12 fibres optiques (6 FO monomode pour les Modules 6) sous peau thermoplastique déchirable sans outil
- ② **Étanchéité sèche** : éléments hydro-gonflants
- ③ **Renforts latéraux rigides** : 2 FRP
- ④ **Renforts souples** : mèches de verre pour les séries 1243, 1244, 1267, 1293 et 1294
- ⑤ **Gaine finale** : Polyéthylène Haute densité noir



Ce document présente les impacts environnementaux du produit de référence :
CÂBLE DE DISTRIBUTION UND1533 144FO M6 (N9231).

Unité fonctionnelle

« Transmettre un signal de communication sur 1 mètre selon le protocole 10GBASE-LR, à 1310nm, pendant 20 années et à un taux d'utilisation de 100% en conformité avec les normes en vigueur. »

Documents de normalisation : se référer à la fiche technique du produit.

Le produit de référence appartient à la catégorie de produit : "Fils et câbles de communication et de données" et la durée et le taux d'utilisation correspondent à l'application "INFRASTRUCTURES : Réseaux Télécom" telle que définie dans le tableau donné en Annexe 1 des règles spécifiques aux Fils, Câbles et Matériels de raccordement (PSR-0001-ed3-FR-2015 10 16).

Matériaux constitutifs

La masse totale du câble de distribution UND1533 144FO M6 (N9231) est de 176.9 g/m (emballage compris) répartis dans les matériaux suivants : (les calculs sont effectués pour une unité d'1 mètre de câble)

Plastiques	55.3%	Métaux	0.0%	Autres	15.1%	Emballage	29.6%
-------------------	--------------	---------------	-------------	---------------	--------------	------------------	--------------

en % de la masse

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 : **0.2% en masse.**

ACOME

Société coopérative et participative anonyme à capital variable

Siège social : 52 rue du Montparnasse, 75014 Paris France - T. +33 (0)1 42 79 14 00

SIREN 562 123 513 - RCS de Paris 562 123 513 - N° TVA intracommunautaire FR 40 562 123 513 - Code APE (NAF) siège social : 7010Z

Site industriel de Mortain : 1 route des Closeaux - BP 45 - 50140 Romagny Fontenay - France - T. +33 (0)2 33 89 31 00

www.acome.com

Profil Environnemental Produit (PEP)

Câble ACOPTIC - FTTH - UND1533

Câble de distribution - Conduite - 144FO - N9231



Fabrication

Système de management certifié

Les câbles de distribution UND1533 144FO M6 (N9231) sont fabriqués sur le site de Mortain (France) 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 2008

Emballage conçus pour réduire l'impact environnemental

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



- L'emballage de 58.3 g pour 1 mètre de produit emballé, est composé d'un touret bois renforcé par des tubes d'acier.
- Conditionnement en longueur de 2400m sur touret, avec une protection par tapis de douvage et feillard polypro.

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

- Le scénario de transport retenu est un transport local, soit 1000 km parcourus par camion (données génériques) pour parvenir de notre site de fabrication au distributeur le plus proche de nos clients français.

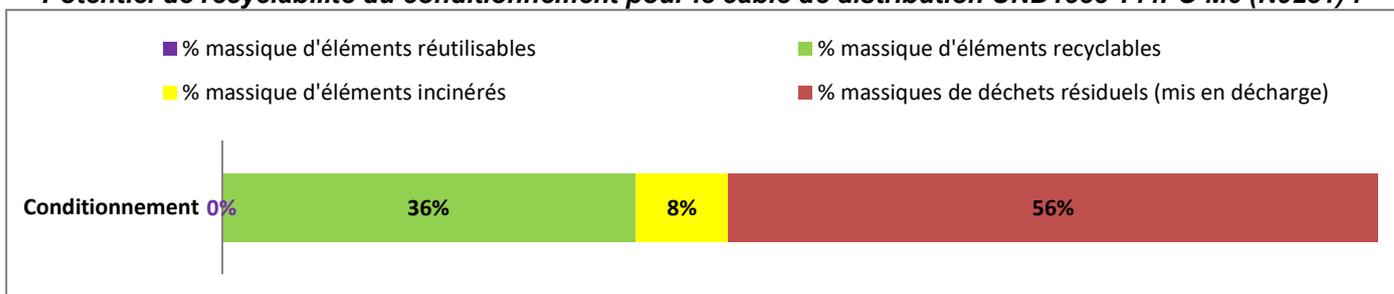
Installation

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'installation du produit.

Est pris en compte dans cette étape d'installation : l'impact des chutes de câble issues de l'installation (3% de chute) (production, transport et fin de vie des chutes), le transport et le traitement des emballages en fin de vie. Le scénario de transport retenu pour l'analyse de l'impact lié à la phase de traitement des déchets est de 1000 km par camion (transport local - données génériques).

La masse totale du conditionnement en fin de vie est de 58.3 g pour 1 mètre de produit emballé.

Potentiel de recyclabilité du conditionnement pour le câble de distribution UND1533 144FO M6 (N9231) :



01-2021 - ACOM-00078-V01.01-FR - Câble ACOPTIC - FTTH - UND1533 - 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.

ACOME

Société coopérative et participative anonyme à capital variable

Siège social : 52 rue du Montparnasse, 75014 Paris France - T. +33 (0)1 42 79 14 00

SIREN 562 123 513 - RCS de Paris 562 123 513 - N° TVA intracommunautaire FR 40 562 123 513 - Code APE (NAF) siège social : 7010Z

Site industriel de Mortain : 1 route des Closeaux - BP 45 - 50140 Romagny Fontenay - France - T. +33 (0)2 33 89 31 00

www.acle.com

Profil Environnemental Produit (PEP)

Câble ACOPTIC - FTTH - UND1533

Câble de distribution - Conduite - 144FO - N9231



Utilisation

Scénario d'utilisation

Le scénario d'utilisation retenu :

- Catégorie de produit : PSR-0001-ed3-FR-2015 10 16 - §4.2.2.3. Les câbles à fibres optiques
- Puissance dissipée : 0,09 μ W/m for 1FO par mètre de câble, pour le protocole 10GBASE-LR, à 1310nm, pour un taux d'utilisation de 100% du temps pendant 20 ans (durée de vie de référence).
Cette durée de modélisation ne constitue pas une exigence de durabilité minimale.
- Modèle énergétique : Electricity Mix; AC; consumption mix, at consumer, 230V; 2008 (France)

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 = 118.6 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 0 % en masse de matière pouvant être potentiellement recyclé (hors emballage).

> Potentiel de valorisation énergétique :

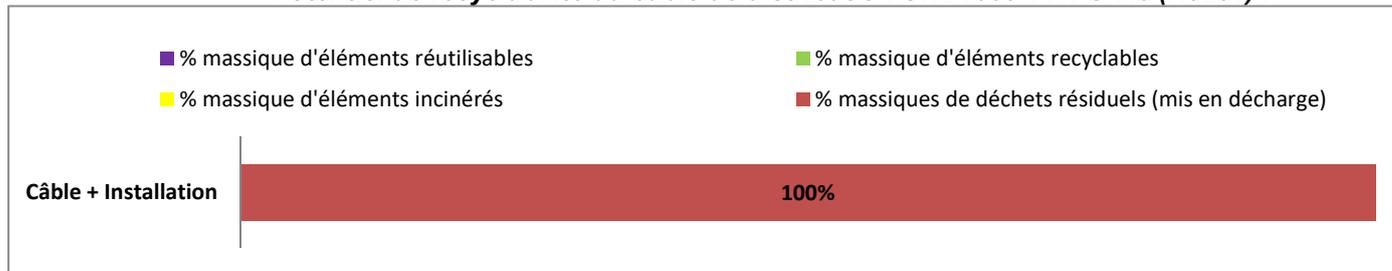
La valorisation énergétique consiste à utiliser les calories dans les déchets, en les brûlant et en récupérant l'énergie ainsi produite pour, par exemple, chauffer des immeubles ou produire de l'électricité. C'est l'exploitation du gisement d'énergie que contiennent les déchets.

Ce produit contient 0% de sa masse pouvant être valorisée avec récupération d'énergie (hors emballage).

> Scénario de fin de vie :

- Est pris en compte dans cette étape de fin de vie : le transport du produit jusqu'au site de traitement, une étape de broyage et séparation des métaux et plastiques, un recyclage à 100% des métaux et une mise en décharge des autres matériaux. Le scénario de transport retenu pour cette étape de fin de vie est de 1000 km par camion (transport local - données génériques).

Potentiel de recyclabilité du câble de distribution UND1533 144FO M6 (N9231) :



01-2021 - ACOMI-00078-V01.01-FR - Câble ACOPTIC - FTTH - UND1533 - 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.

ACOME

Société coopérative et participative anonyme à capital variable

Siège social : 52 rue du Montparnasse, 75014 Paris France - T. +33 (0)1 42 79 14 00

SIREN 562 123 513 - RCS de Paris 562 123 513 - N° TVA intracommunautaire FR 40 562 123 513 - Code APE (NAF) siège social : 7010Z

Site industriel de Mortain : 1 route des Closeaux - BP 45 - 50140 Romagny Fontenay - France - T. +33 (0)2 33 89 31 00

www.acome.com

Profil Environnemental Produit (PEP)

Câble ACOPTIC - FTTH - UND1533

Câble de distribution - Conduite - 144FO - N9231



Impacts environnementaux

Méthodologie

L'évaluation des impacts environnementaux du produit : câble de distribution UND1533 144FO M6 (N9231), 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 (FDV) du flux de référence. Elle est représentative d'un Produit de Référence commercialisé et utilisé au niveau de la France.

Pour chaque étape, les éléments de modélisation suivants ont été pris en compte :

- Fabrication : Les matériaux et composants du produit, les transports nécessaires à sa réalisation, son emballage ainsi que les déchets inhérents à sa fabrication.
- Distribution : Le transport entre notre site de fabrication à Mortain-France et une moyenne des livraisons sur la zone de commercialisation établie à 1000km par transport routier.
- Installation : La fin de vie des emballages et la prise en compte des chutes issues de l'installation (production, transport et fin de vie des chutes).
- Utilisation : La puissance dissipée de 0,09 μ W/m pour 1FO par mètre de câble, pour le protocole 10GBASE-LR, à 1310nm, pour un taux d'utilisation de 100% du temps pendant 20 ans (durée de vie de référence).
- Fin de vie : La fin de vie du produit de référence

Calculs effectués pour une unité de 1 mètre de câble.

Sélection Indicateurs d'impact	Total cycle de vie		Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation	Fin de vie
	CDV	Unités	MPF	D	I	U	FDV
Contribution au réchauffement climatique (GWP)	9.40E-01	kg CO ₂ eq.	7.44E-01 79%	8.80E-03 <1%	6.79E-02 7%	2.47E-04 <1%	1.19E-01 13%
Contribution à l'appauvrissement de la couche d'ozone (ODP)	1.63E-07	kg CFC-11 eq.	1.54E-07 94%	1.78E-11 <1%	4.26E-09 3%	3.53E-10 <1%	4.69E-09 3%
Contribution à l'acidification des sols et de l'eau (A)	1.58E-03	kg SO ₂ eq.	1.40E-03 88%	3.96E-05 3%	4.77E-05 3%	9.18E-07 <1%	9.80E-05 6%
Contribution à l'eutrophisation de l'eau (EP)	4.43E-04	kg PO ₄ ³⁻ eq.	2.72E-04 61%	9.09E-06 2%	7.64E-05 17%	8.37E-08 <1%	8.52E-05 19%
Contribution à la formation d'ozone photochimique (POCP)	2.10E-04	kg C ₂ H ₄ eq.	1.82E-04 87%	2.81E-06 1%	1.52E-05 7%	5.32E-08 <1%	9.98E-06 5%
Contribution à l'appauvrissement des ressources abiotiques-éléments (ADPe)	1.13E-05	kg Sb eq.	1.13E-05 100%	3.52E-10 <1%	3.10E-09 <1%	1.20E-10 <1%	2.95E-09 <1%
Contribution à l'appauvrissement des ressources abiotiques - combustibles fossiles (ADPf)	5.36E+00	MJ	4.73E+00 88%	1.24E-01 2%	1.55E-01 3%	2.84E-03 <1%	3.46E-01 6%
Utilisation totale d'énergie primaire utilisée (TPE)	1.78E+01	MJ	1.66E+01 93%	1.24E-01 <1%	4.60E-01 3%	2.25E-02 <1%	5.93E-01 3%
Volume net d'eau douce consommée (FW)	2.02E+00	m ³	1.96E+00 97%	7.88E-07 <1%	5.87E-02 3%	5.85E-03 <1%	1.14E-04 <1%
Contribution à la pollution de l'eau (WP)	1.95E+02	m ³	5.83E+01 30%	1.45E+00 <1%	5.98E+00 3%	1.25E-02 <1%	1.29E+02 66%
Contribution à la pollution de l'air (AP)	7.31E+01	m ³	6.60E+01 90%	3.61E-01 <1%	2.58E+00 4%	8.23E-03 <1%	4.12E+00 6%

Modélisation réalisée avec le logiciel EIME version 5.9.1 et sa base de données en version CODDE-2018-11, complétée avec la Base de données ACOME « BdD-ECO-ACOME-2020 ».

01-2021 - ACOM-00078-V01.01-FR - Câble ACOPTIC - FTTH - UND1533 - 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.

ACOME

Société coopérative et participative anonyme à capital variable

Siège social : 52 rue du Montparnasse, 75014 Paris France - T. +33 (0)1 42 79 14 00

SIREN 562 123 513 - RCS de Paris 562 123 513 - N° TVA intracommunautaire FR 40 562 123 513 - Code APE (NAF) siège social : 7010Z

Site industriel de Mortain : 1 route des Closeaux - BP 45 - 50140 Romagny Fontenay - France - T. +33 (0)2 33 89 31 00

www.acome.com

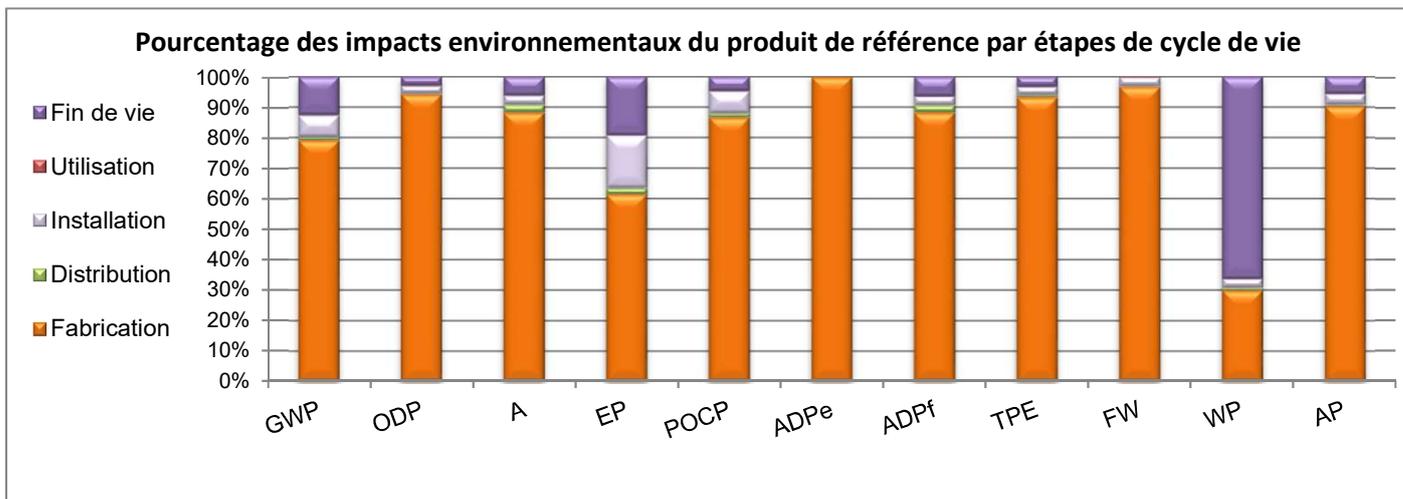
Profil Environnemental Produit (PEP)

Câble ACOPTIC - FTTH - UND1533

Câble de distribution - Conduite - 144FO - N9231



Comme illustré ci-dessous, l'impact environnemental du produit de référence se crée principalement au cours de l'étape de fabrication.



Calculs effectués pour une unité de 1 mètre de câble.

Indicateurs de flux	Total cycle de vie		MPF	D	I	U	FDV
	CDV	Unités					
Utilisation d'énergie primaire renouvelable (excl. Matières premières)	6.37E-01	MJ	6.18E-01	1.66E-04	1.37E-02	1.63E-03	4.10E-03
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable (incl. Matières premières)	9.19E-01	MJ	9.19E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Utilisation Totale de ressources d'énergie primaire renouvelable	1.56E+00	MJ	1.54E+00	1.66E-04	1.37E-02	1.63E-03	4.10E-03
Utilisation d'énergie primaire non-renouvelable (excl. Matières premières)	1.19E+01	MJ	1.08E+01	1.24E-01	3.20E-01	2.09E-02	5.89E-01
Utilisation de ressources d'énergie primaire non-renouvelable (incl. Matières premières)	4.35E+00	MJ	4.22E+00	0.00E+00	1.26E-01	0.00E+00	0.00E+00
Utilisation Totale de ressources d'énergie primaire non-renouvelable	1.62E+01	MJ	1.50E+01	1.24E-01	4.46E-01	2.09E-02	5.89E-01
Utilisation de matières secondaires	2.96E-04	kg	2.96E-04	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	0.00E+00	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non-renouvelables	0.00E+00	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Elimination de déchets dangereux	1.02E+00	kg	8.97E-01	0.00E+00	3.77E-03	4.66E-07	1.20E-01
Elimination de déchets non dangereux	4.17E-01	kg	2.45E-01	3.13E-04	3.75E-02	5.05E-04	1.34E-01
Elimination de déchets radioactifs	2.61E-03	kg	2.52E-03	2.23E-07	7.19E-05	7.46E-06	7.01E-06
Composants destinés à la réutilisation	0.00E+00	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Matières destinées au recyclage	2.09E-02	kg	0.00E+00	0.00E+00	2.09E-02	0.00E+00	0.00E+00
Matières destinées à la valorisation énergétique	0.00E+00	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Energie exportée	2.68E-02	MJ	0.00E+00	0.00E+00	2.68E-02	0.00E+00	0.00E+00

Modélisation réalisée avec le logiciel EIME version 5.9.1 et sa base de données en version CODDE-2018-11, complétée avec la Base de données ACOME « BdD-ECO-ACOME-2020 ».

01-2021 - ACOM-00078-V01.01-FR - Câble ACOPTIC - FTTH - UND1533 - 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.

ACOME

Société coopérative et participative anonyme à capital variable

Siège social : 52 rue du Montparnasse, 75014 Paris France - T. +33 (0)1 42 79 14 00

SIREN 562 123 513 - RCS de Paris 562 123 513 - N° TVA intracommunautaire FR 40 562 123 513 - Code APE (NAF) siège social : 7010Z

Site industriel de Mortain : 1 route des Closeaux - BP 45 - 50140 Romagny Fontenay - France - T. +33 (0)2 33 89 31 00

www.acome.com