

# Profil Environnemental Produit (PEP)

## Gamme ACOPTIC UND1344

### Câble aérien ultra léger 4FO à 48FO

### Compact Tubes® M12 avec Fibres Optiques 250µm

*Déclaration environnementale de type III*

N° d'enregistrement : ACOM-00077-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 : VH32	Information et référentiel : <a href="http://www.pep-ecopassport.org">www.pep-ecopassport.org</a>
Date d'édition : 07-2020	Durée de validité : 5 ans
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'ISO 14025 : 2010 Interne <input type="checkbox"/> Externe <input checked="" 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](http://www.pep-ecopassport.org) et sur le site [www.acome.fr](http://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](http://www.acome.com)

# Profil Environnemental Produit (PEP)

Gamme ACOPTIC UND1344  
Câble aérien ultra léger 4FO à 48FO



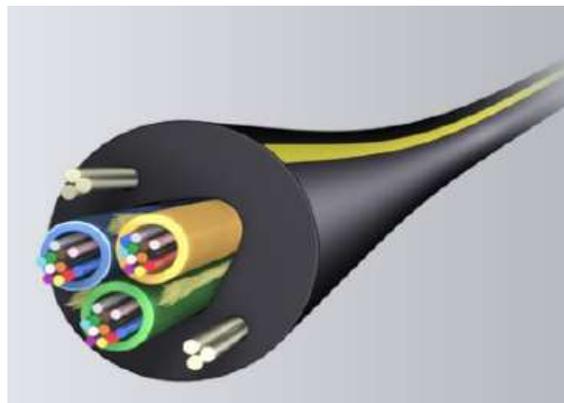
## Description du produit

La gamme ACOPTIC® rassemble les solutions de câbles optiques d'ACOME pour les réseaux de télécommunications. ACOME a spécifiquement développé cette gamme UND1344 de câbles de conception et de construction de type léger, pour une installation dans le réseau de fibre britannique dans des environnements aériens et souterrains. ACOME recommande de mettre à la terre les deux éléments de résistance métalliques.

Ces câbles aérien ultra léger UND1344 sont constitués de 4 à 48 fibres optiques (FO) monomodes rassemblés en modules de 12 fibres optiques maximum.

### • Produit de référence :

- 48 fibres optiques monomodes 250µm
- Faisceaux de 12 FO par Compact Tubes®
- Étanchéité à l'eau : filins hydrogonflants
- Éléments de renfort : 2 torons acier
- Gaine extérieure Polyéthylène HD (conforme NF EN50290-2-24)
- Liserés externes jaunes



Ce document présente les impacts environnementaux du produit de référence : câble de distribution aérienne 48FO (H0226).

Les impacts environnementaux des produits complémentaires de la Gamme ACOPTIC UND1344 sont majorés par ce produit de référence qui présente la plus grande contenance.

Référence de la Gamme UND1344

Référence	Qté FO	Modularité	Nb Compact Tubes®	Type Fibre
H0147	4FO	4FO	1	G657A1 250µm
H0148	12FO	12FO	1	G657A1 250µm
H0189	24FO	12FO	2	G657A1 250µm
H0149	36FO	12FO	3	G657A1 250µm
H0150	48FO	12FO	4	G657A1 250µm
H0223	4FO	4FO	1	G657A2 250µm
H0224	12FO	12FO	1	G657A2 250µm
H0227	24FO	12FO	2	G657A2 250µm
H0225	36FO	12FO	3	G657A2 250µm
H0226	48FO	12FO	4	G657A2 250µm

## 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 aérienne 48FO (H0226) est de 56.1 g/m (emballage compris) répartis dans les matériaux suivants : (les calculs sont effectués pour une unité d'1 mètre de câble)

Matériau	Pourcentage
Plastiques	64.7%
Métaux	6.9%
Autres	2.7%
Emballage	25.6%

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 : **9.1% 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.acle.com](http://www.acle.com)

# Profil Environnemental Produit (PEP)

Gamme ACOPTIC UND1344

Câble aérien ultra léger 4FO à 48FO



## Fabrication

### Système de management certifié

Les câbles Câble aérien ultra léger 4FO à 48FO 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<sup>TM</sup>, attestant d'une traçabilité de la filière bois et d'une gestion durable des forêts.



- L'emballage de 14.1 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.

### 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 vers l'Irlande ou l'Ecosse, soit 300 km parcourus par camion et 800km par bateau pour parvenir de notre site de fabrication au plus proche de nos clients.

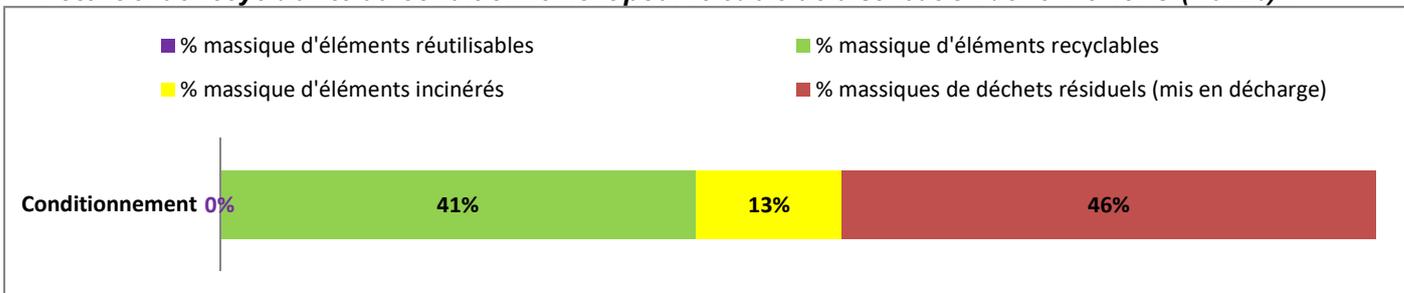
## Installation

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.

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 14.1 g pour 1 mètre de produit emballé.

### Potentiel de recyclabilité du conditionnement pour le câble de distribution aérienne 48FO (H0226) :



## 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](http://www.acome.com)

# Profil Environnemental Produit (PEP)

Gamme ACOPTIC UND1344

Câble aérien ultra léger 4FO à 48FO



## 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  $\mu$ 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 (50% Ireland et 50% Great Britain)

### 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 = 40.8 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 9 % en masse de matière pouvant être potentiellement recyclé (hors emballage).

#### > Potentiel de valorisation énergétique :

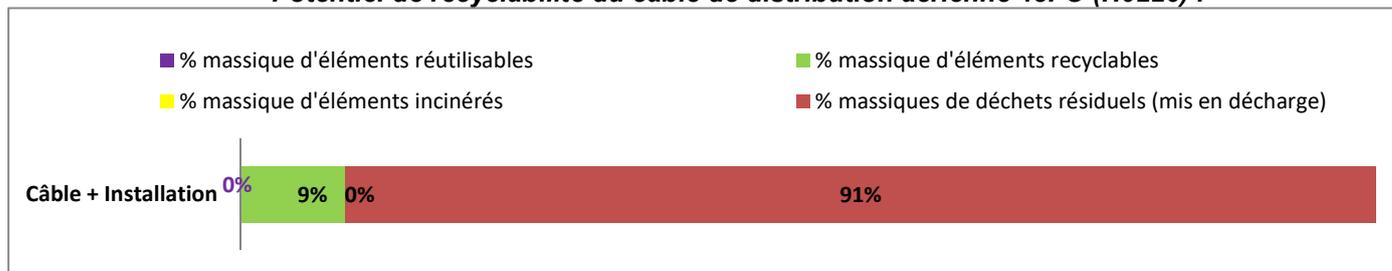
La valorisation énergétique consiste à utiliser les calories dans les déchets, en les brûlant et en récupérant l'énergie ainsi produite pour, par exemple, chauffer des immeubles ou produire de l'électricité. C'est l'exploitation du gisement d'énergie que contiennent les déchets.

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 aérienne 48FO (H0226) :



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](http://www.acome.com)

# Profil Environnemental Produit (PEP)

Gamme ACOPTIC UND1344  
Câble aérien ultra léger 4FO à 48FO



## Impacts environnementaux

### Méthodologie

L'évaluation des impacts environnementaux du produit : câble de distribution aérienne 48FO (H0226), 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 l'Irlande ou de l'Écosse.

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 300km par transport routier et 800km par bateau.
- 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  $\mu\text{W}/\text{m}$  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)	3.18E-01	kg CO <sub>2</sub> eq.	2.58E-01 81%	9.91E-04 <1%	1.72E-02 5%	4.54E-04 <1%	4.06E-02 13%
Contribution à l'appauvrissement de la couche d'ozone (ODP)	6.13E-08	kg CFC-11 eq.	5.82E-08 95%	1.94E-12 <1%	1.51E-09 2%	2.13E-12 <1%	1.60E-09 3%
Contribution à l'acidification des sols et de l'eau (A)	5.79E-04	kg SO <sub>2</sub> eq.	5.29E-04 91%	9.38E-06 2%	6.53E-06 1%	1.41E-06 <1%	3.28E-05 6%
Contribution à l'eutrophisation de l'eau (EP)	1.50E-04	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> eq.	1.05E-04 70%	1.39E-06 <1%	1.55E-05 10%	1.36E-07 <1%	2.75E-05 18%
Contribution à la formation d'ozone photochimique (POCP)	7.29E-05	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> eq.	6.57E-05 90%	5.41E-07 <1%	3.17E-06 4%	7.79E-08 <1%	3.36E-06 5%
Contribution à l'appauvrissement des ressources abiotiques-éléments (ADPe)	1.23E-06	kg Sb eq.	1.22E-06 99%	3.89E-11 <1%	6.15E-09 <1%	2.11E-12 <1%	9.92E-10 <1%
Contribution à l'appauvrissement des ressources abiotiques - combustibles fossiles (ADPf)	1.90E+00	MJ	1.73E+00 91%	1.36E-02 <1%	3.34E-02 2%	5.56E-03 <1%	1.17E-01 6%
Utilisation totale d'énergie primaire utilisée (TPE)	6.74E+00	MJ	6.37E+00 94%	1.37E-02 <1%	1.52E-01 2%	7.02E-03 <1%	2.02E-01 3%
Volume net d'eau douce consommée (FW)	8.06E-01	m <sup>3</sup>	7.83E-01 97%	8.62E-08 <1%	2.35E-02 3%	1.49E-04 <1%	3.87E-05 <1%
Contribution à la pollution de l'eau (WP)	7.11E+01	m <sup>3</sup>	2.44E+01 34%	1.60E-01 <1%	2.05E+00 3%	1.49E-02 <1%	4.45E+01 63%
Contribution à la pollution de l'air (AP)	1.84E+01	m <sup>3</sup>	1.64E+01 89%	6.05E-02 <1%	5.68E-01 3%	2.01E-02 <1%	1.37E+00 7%

Modélisation réalisée avec le logiciel EIME version 5.8.1 et sa base de données en version CODDE-2018-11, complétée avec la Base de données ACOME « BdD-ECO-ACOME-2020 ».

07-2020 - ACOM-00077-V01.01-FR - Gamme ACOPTIC UND1344 - 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

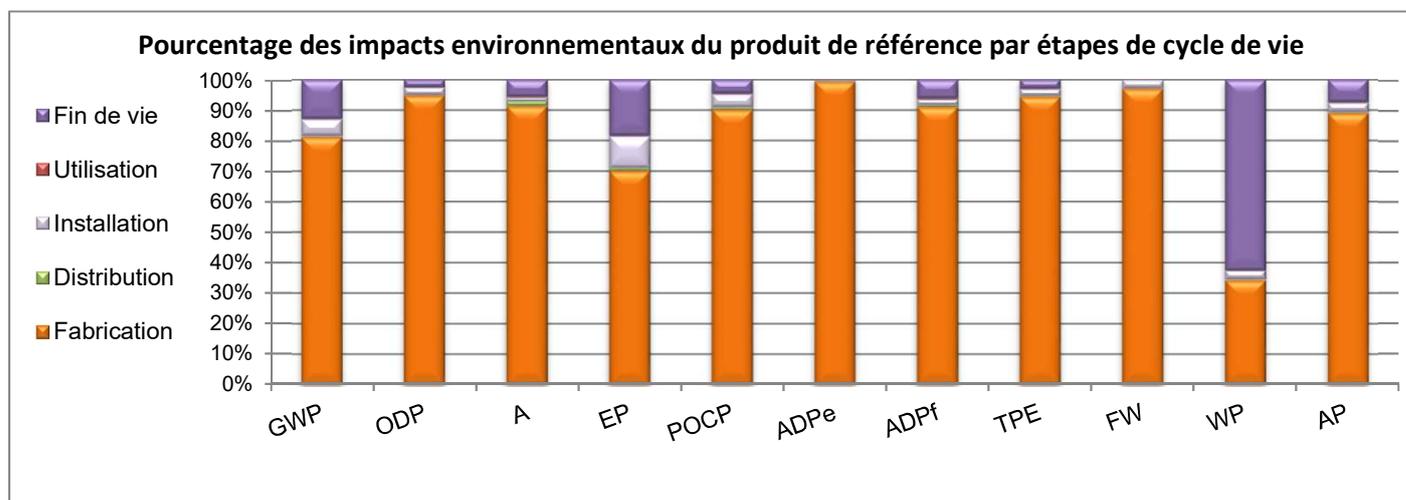
[www.acome.com](http://www.acome.com)

# Profil Environnemental Produit (PEP)

Gamme ACOPTIC UND1344  
Câble aérien ultra léger 4FO à 48FO



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)	3.17E-01	MJ	3.11E-01	1.82E-05	3.87E-03	5.56E-04	1.29E-03
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable (incl. Matières premières)	1.72E-01	MJ	1.72E-01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Utilisation Totale de ressources d'énergie primaire renouvelable	4.89E-01	MJ	4.84E-01	1.82E-05	3.87E-03	5.56E-04	1.29E-03
Utilisation d'énergie primaire non-renouvelable (excl. Matières premières)	4.43E+00	MJ	4.11E+00	1.37E-02	9.77E-02	6.47E-03	2.00E-01
Utilisation de ressources d'énergie primaire non-renouvelable (incl. Matières premières)	1.82E+00	MJ	1.77E+00	0.00E+00	5.00E-02	0.00E+00	0.00E+00
Utilisation Totale de ressources d'énergie primaire non-renouvelable	6.25E+00	MJ	5.88E+00	1.37E-02	1.48E-01	6.47E-03	2.00E-01
Utilisation de matières secondaires	5.18E-03	kg	5.08E-03	0.00E+00	9.85E-05	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	1.29E-01	kg	8.64E-02	0.00E+00	1.40E-03	2.27E-07	4.13E-02
Elimination de déchets non dangereux	1.41E-01	kg	9.37E-02	3.42E-05	4.82E-03	8.30E-04	4.17E-02
Elimination de déchets radioactifs	1.04E-03	kg	1.01E-03	2.43E-08	2.73E-05	2.78E-07	2.27E-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	9.77E-03	kg	5.80E-05	0.00E+00	5.91E-03	0.00E+00	3.80E-03
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	4.81E-03	MJ	0.00E+00	0.00E+00	4.81E-03	0.00E+00	0.00E+00

Modélisation réalisée avec le logiciel EIME version 5.8.1 et sa base de données en version CODDE-2018-11, complétée avec la Base de données ACOME « BdD-ECO-ACOME-2020 ».

07-2020 - ACOM-00077-V01.01-FR - Gamme ACOPTIC UND1344 - 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](http://www.acome.com)