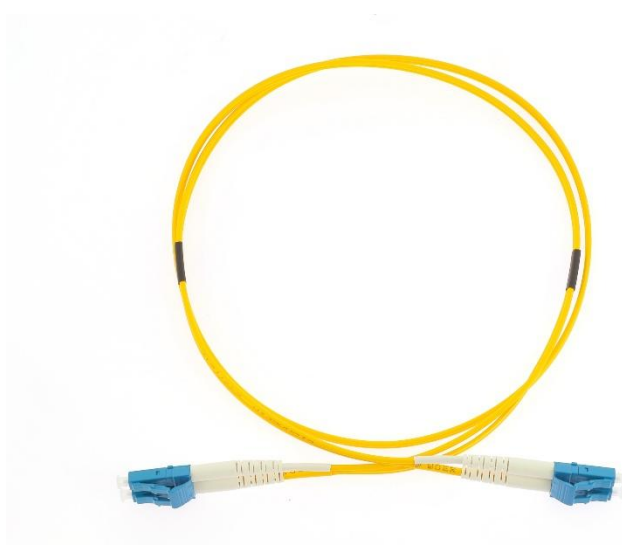


PROFIL ENVIRONNEMENTAL PRODUIT (PEP)

Jarretières optiques simplex et duplex gaine LSOH

Produit de référence : GGM D3MLCLC1M



RESPONSABLE DE LA DÉCLARATION ET DE LA MISE SUR LE MARCHÉ

CONTACT

go4blue@gigamedia.net
www.gigamedia.net

GIGAMEDIA SAS

312 rue des Hauts de Sainghin CS 30114 59811 LESQUIN
CEDEX - FRANCE

N° d'enregistrement : GIGA-00020-V01.01-FR	Règles de rédaction : PEP-PCR-ed4-FR-2021 09 06 complété par PSR-0001-ed4-FR-2022 11 16
N° d'habilitation du vérificateur : VH03	Informations et référentiels : www.pep-ecopassport.org
Date d'édition : 03-2026	Durée de validité : 5 ans
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'ISO 14025 : 2010	
Interne : ☐ Externe : ☒	
Revue critique du PCR 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 PEP ne peuvent être comparés avec les éléments issus d'un autre programme	
Document conforme à la norme ISO 14025 : 2006 « Marquages et déclarations environnementaux.	
Déclarations environnementales de Type III »	

1. LES ENGAGEMENTS ENVIRONNEMENTAUX DE GIGAMEDIA

Adopter une politique d'achat responsable

GIGAMEDIA intègre les enjeux liés au développement durable dans sa politique d'achat en travaillant avec des partenaires certifiés et engagés dans une démarche RSE.

Fournir à nos clients des produits durables

GIGAMEDIA réduit les impacts environnementaux de ses packagings et produits sur l'ensemble des étapes de leur cycle de vie et éco-concevoir les produits et packagings de demain.

Communiquer en toute transparence sur nos activités.

GIGAMEDIA s'engage à fournir à ses clients des informations précises et fiables sur chaque étape du cycle de vie de ses produits

2. PRODUIT DE RÉFÉRENCE

FONCTION

Jarretière optique duplex OS2 9/125 µm destinée au raccordement de fibres optiques monomodes dans les réseaux télécoms ou data. Elle permet la transmission de signaux optiques à très longue distance avec de faibles pertes. Le cordon est équipé de connecteurs LC-Duplex avec ferrules céramiques haute précision et d'une gaine LSOH pour une utilisation en environnements sensibles

PRODUIT DE RÉFÉRENCE

GGM D3MLCLC1M - Jarretière optique duplex LC/LC OS2 9/125 µm 1 m, gaine LSOH jaune Ø1,8mm

Caractéristique	Détail
Type de cordon	Duplex (séparable en deux cordons simplex)
Type de fibre	Monomode OS2 – 9/125 µm
Connecteurs	LC-Duplex / LC-Duplex
Ferrules	Céramiques ZrO ₂ haute précision, polissage UPC
Type de gaine	LSOH
Renfort	Mèches d'aramide (Kevlar)
Diamètre	2 × 1,80 mm (OS2), 1,8 mm par fibre
Longueur	1 m

UNITÉ FONCTIONNELLE

« Protéger et raccorder, épissurer ou connecter 1 point de connexion pendant 10 années (durée de vie de référence) avec un taux d'utilisation de 25.0% en conformité avec les normes en vigueur (voir la fiche technique du produit de référence). La durée de vie et le taux d'utilisation correspondent à l'application LAN : tertiaire telle que définie dans le tableau donné en Annexe 6.1 des règles spécifiques aux Fils, Câbles et Matériels de raccordement. »

UNITÉ DÉCLARÉE

Un matériel et accessoires de raccordement Télécom optique composé de 4 points de connexion utilisés pour protéger et raccorder, épissurer ou connecter pendant 10 années (durée de vie de référence) avec un taux d'utilisation de 25.0%, en conformité avec les normes en vigueur (voir la fiche technique du produit de référence). La durée et le taux d'utilisation correspondent à l'application LAN : tertiaire telle que définie dans le tableau présenté en annexe 6.1. des règles spécifiques aux fils, câbles et accessoires.

3. PRODUITS CONCERNÉS

Les données environnementales du Produit de Référence (GGM D3MLCLC1M) sont représentatives des données environnementales des références suivantes, qui lui sont associées :

GGM D1MCC1M	GGM D5MLCLC15M	GGM D4MCLC1M	GGM D3MLCLC5M
GGM D1MCC2M	GGM D5MLCLC20M	GGM D4MCLC2M	GGM D3MLCLC7M
GGM D1MCC3M	GGM D5MLCLC25M	GGM D4MCLC3M	GGM D3MLCLC8M
GGM D1MCC5M	GGM D5MLCLC1MSB	GGM D4MCLC5M	GGM D3MLCLC10M
GGM D1MCC10M	GGM D5MLCLC2MSB	GGM D4MCLC7M	GGM D3MLCLC12M
GGM D1MCC15M	GGM D5MLCLC3MSB	GGM D4MCLC10M	GGM D3MLCLC15M
GGM D1MCC20M	GGM D5MLCLC5MSB	GGM D4MCLC15M	GGM D3MLCLC20M
GGM D1MCLC1M	GGM D5MLCLC10MSB	GGM D4MCLC20M	GGM JSG657SCA1M
GGM D1MCLC2M	GGM D5MCC1M	GGM D4MLCLC1M	GGM JSG657SCA2M
GGM D1MCLC3M	GGM D5MCC2M	GGM D4MLCLC2M	GGM JSG657SCA3M
GGM D1MCLC5M	GGM D5MCC3M	GGM D4MLCLC3M	GGM JSG657SCA5M
GGM D1MCLC10M	GGM D5MCC5M	GGM D4MLCLC5M	GGM JSG657SCA7M
GGM D1MLCLC1M	GGM D5MCC7M	GGM D4MLCLC7M	GGM JSG657SCA10M
GGM D1MLCLC2M	GGM D5MCC10M	GGM D4MLCLC8M	GGM JSG657SCA12M
GGM D1MLCLC3M	GGM D5MCC20M	GGM D4MLCLC10M	GGM JSG657SCA15M
GGM D1MLCLC5M	GGM D5MCC25M	GGM D4MLCLC12M	GGM JSG657SCA20M
GGM D1MLCLC10M	GGM D5MCLC1M	GGM D4MLCLC15M	GGM JSG657SCA25M
GGM D1MLCLC20M	GGM D5MCLC2M	GGM D4MLCLC20M	GGM JSG657SCA30M
GGM D2MCLC1M	GGM D5MCLC3M	GGM D4MLCLC1MSB	GGM JSG657CSCA1M
GGM D2MCLC2M	GGM D5MCLC5M	GGM D4MLCLC2MSB	GGM JSG657CSCA2M
GGM D2MCLC3M	GGM D5MCLC10M	GGM D4MLCLC3MSB	GGM JSG657CSCA3M
GGM D2MCLC5M	GGM D5MCLC12M	GGM D4MLCLC5MSB	GGM JSG657CSCA5M

GGM D2MCLC10M	GGM D5MCLC20M	GGM D4MLCLC10MSB	GGM JSG657CSCA7M
GGM D2MCC1M	GGM D5MCLC25M	GGM D3MCC1M	GGM JSG657CSCA10M
GGM D2MCC2M	GGM D6MLCLC1M	GGM D3MCC2M	GGM JSG657CSCA15M
GGM D2MCC3M	GGM D6MLCLC2M	GGM D3MCC3M	GGM JSG657CSCA20M
GGM D2MCC5M	GGM D6MLCLC3M	GGM D3MCC5M	GGM JSG657CSCA25M
GGM D2MCC10M	GGM D6MLCLC5M	GGM D3MCC10M	GGM D3MCSCA1M
GGM D2MCC15M	GGM D6MCLC1M	GGM D3MCC15M	GGM D3MCSCA2M
GGM D2MCC20M	GGM D6MCLC2M	GGM D3MCC20M	GGM D3MCSCA3M
GGM D2MLCLC1M	GGM D6MCLC3M	GGM D3MCLC1M	GGM D3MCSCA5M
GGM D2MLCLC2M	GGM D6MCLC5M	GGM D3MCLC2M	GGM D3MSCASCA1M
GGM D2MLCLC3M	GGM D6MCC1M	GGM D3MCLC3M	GGM D3MSCASCA2M
GGM D2MLCLC5M	GGM D6MCC2M	GGM D3MCLC5M	GGM D3MSCASCA3M
GGM D2MLCLC10M	GGM D6MCC3M	GGM D3MCLC10M	GGM D3MSCASCA5M
GGM D2MLCLC15M	GGM D6MCC5M	GGM D3MCLC15M	GGM D3MLCSCA1M
GGM D5MLCLC1M	GGM D4MCC1M	GGM D3MCLC20M	GGM D3MLCSCA2M
GGM D5MLCLC2M	GGM D4MCC2M	GGM D3MLCLC1MSB	GGM D3MLCSCA10M
GGM D5MLCLC3M	GGM D4MCC3M	GGM D3MLCLC2MSB	GGM D3MLCSCA5M
GGM D5MLCLC5M	GGM D4MCC5M	GGM D3MLCLC3MSB	GGM D3MLCSCA3M
GGM D5MLCLC7M	GGM D4MCC7M	GGM D3MLCLC5MSB	GGM D3MLCSCA20M
GGM D5MLCLC8M	GGM D4MCC10M	GGM D3MLCLC10MSB	GGM D3MLCSCA15M
GGM D5MLCLC10M	GGM D4MCC15M	GGM D3MLCLC2M	
GGM D5MLCLC12M	GGM D4MCC20M	GGM D3MLCLC3M	

4. MATÉRIAUX ET SUBSTANCES

La masse totale du produit de référence et de son emballage est **18,61 g** dont **16,71 g** pour le produit et **1,9 g** d'emballage.

Les matériaux constitutifs sont repartis dans les matériaux suivants :

Plastique	%	Métal	%	Autre	%
LSZH	37,61%	Aluminium	2,60%	Ceramique	16,12%
PVC	16,12%	Acier	0,69%	Aramid	8,60%
PE	11,14%			SiO ₂	0,64%
PEI	3,40%				
TPE	3,09%				
TOTAL	71,36%	TOTAL	3,28%	TOTAL	25,36%
Masse totale du produit de référence : 18 ,61 g					

Tableau 1 - Matières constitutives (en pourcentage)

GIGAMEDIA a mis en place les procédures nécessaires pour assurer la conformité des produits à la réglementation en vigueur lors de leur mise sur le marché.

5. 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 OpenLCA version 2.0.2 associés à la base de données Ecoinvent version 3.9.1. EN15804.

Le set d'indicateurs : Indicateurs PEF EF 3.1 (Conformité : PEP ed.4, EN15804+A2) v2.0

6. FABRICATION

Fabriqué dans une usine en Chine et acheminé vers des entrepôts situés en France. Les composants proviennent également de la Chine. L'ensemble du cycle de production a été pris en compte, incluant l'approvisionnement en matières premières, le transport vers le site de fabrication, la production des composants et des pièces, l'assemblage, le conditionnement, ainsi que le traitement des déchets générés.

7. DISTRIBUTION

Le marché principal est l'Europe. Par conséquent, le modèle actuel inclut le transport intercontinental conformément aux règles PEP-PCR-ed4-FR-2021 09 06 : Camion : 3 500 km.

8. INSTALLATION

Le produit ne nécessite aucune procédure d'installation particulière et son montage ne consomme pas d'énergie. Aucune prise en compte des 5 % de perte lors de l'installation n'est effectuée, car le matériau est très fin et la découpe pourrait l'endommager. L'ensemble des impacts est donc intégré à la phase de fin de vie du produit. Le transport et le traitement des emballages du produit sont inclus dans cette étape, conformément aux scénarios européens définis dans les règles PSR-0001-ed4-FR-2022 11 16

9. UTILISATION

Conformément au document **PSR-0001-ed4-FR-2022-11-16**, le produit relève de la famille « *Matériels de raccordement de télécommunications optiques* ».

L'énergie consommée par la jarretière optique est calculée à l'aide de la formule suivante :

$$\left(\frac{\text{pertes_connexion_pc}}{1000} \right) \times (\text{DVR} \times 365 \times 24) \times \text{taux_utilisation} \times \text{nb_connexion}$$

Le taux d'utilisation retenu est de **25 %**, correspondant à un usage tertiaire.

Ce qui donne :

$$0,109 \times 10^{-3} \times 20 \times 365 \times 24 \times 0,25 \times 4 = 9.55 \text{ Wh}$$

Le calcul est réalisé en considérant le **mix énergétique européen**, puisque le marché de distribution du produit est situé en Europe.

10. 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 16 :

- Hypothèse de transport national : 100 km par camion
- Une étape de broyage / séparation des matières.
- Mise en décharge des matériaux en accord avec l'annexe D du PCR-ed4-FR-2021 09 06.

11. BÉNÉFICES ET CHARGES NET AU-DELÀ DES FRONTIÈRES DU SYSTÈME (Module D selon l'EN15804)

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. Les impacts générés par la production de matière vierge sont comptés négativement.

12. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX A L'ÉCHELLE DE L'UNITÉ FONCTIONNELLE

Indicateurs d'impact	Unité	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation	Fin de Vie	Total	Bénéfices et Charges
		A1-A3	A4	A5	B1-B7*	C1-C4	hors D	D
Épuisement des ressources abiotiques - métaux et minéraux	kg Sb eq	5,19E-07	1,01E-08	5,36E-11	1,03E-08	7,15E-09	5,47E-07	-1,33E-09
Épuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles	MJ (net calorific)	5,97E-01	4,38E-02	2,57E-04	1,96E-02	1,09E-02	6,71E-01	-1,89E-02
Acidification	mol H+ eq	2,28E-04	1,00E-05	1,42E-07	4,85E-06	5,03E-06	2,48E-04	-1,82E-05
Eutrophisation eau douce	kg P eq	9,84E-06	2,15E-07	1,91E-09	8,00E-07	2,96E-07	1,12E-05	-1,01E-06
Eutrophisation aquatique marine	kg N eq	4,41E-05	3,44E-06	1,71E-07	7,83E-07	2,36E-06	5,09E-05	-2,40E-06
Eutrophisation terrestre	mol N eq	4,76E-04	3,63E-05	6,67E-07	7,09E-06	1,48E-05	5,34E-04	-2,43E-05
Changement climatique - biogénique	kg CO2 eq	5,16E-06	2,68E-06	4,44E-08	2,90E-05	5,59E-06	4,25E-05	5,36E-06
Changement climatique - combustibles fossiles	kg CO2 eq	3,98E-02	3,07E-03	7,58E-04	8,44E-04	6,54E-03	5,10E-02	-1,88E-03
Changement climatique - Land Use	kg CO2 eq	2,98E-05	1,49E-06	8,45E-09	2,11E-06	1,03E-06	3,44E-05	-3,49E-07
Changement climatique - total	kg CO2 eq	3,98E-02	3,07E-03	7,58E-04	8,76E-04	6,55E-03	5,10E-02	-1,88E-03
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq	5,08E-09	6,67E-11	4,42E-13	1,61E-11	7,85E-11	5,25E-09	-1,51E-11
Formation d'ozone photochimique	kg NMVOC eq	1,52E-04	1,49E-05	1,98E-07	2,28E-06	4,51E-06	1,74E-04	-7,46E-06
Besoin en eau	m3 world eq	1,27E-02	2,15E-04	2,17E-05	4,85E-04	4,61E-04	1,39E-02	-2,01E-04

Indicateurs d'impact	Unité	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation	Fin de Vie	Total	Bénéfices et Charges
		A1-A3	A4	A5	B1-B7*	C1-C4	hors D	D
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	2,91E-02	6,74E-04	4,64E-06	4,31E-03	9,70E-04	3,50E-02	-3,37E-04
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières	MJ	0	0	0	0	0	0	0
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable	MJ	2,91E-02	6,74E-04	4,64E-06	4,31E-03	9,70E-04	3,50E-02	-3,37E-04
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	5,55E-01	4,00E-02	2,38E-04	1,93E-02	1,03E-02	6,25E-01	-1,86E-02
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières	MJ	4,11E-02	3,80E-03	1,95E-05	2,81E-04	5,61E-04	4,58E-02	-2,87E-04
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ	5,97E-01	4,38E-02	2,57E-04	1,96E-02	1,09E-02	6,71E-01	-1,89E-02

Indicateurs d'impact	Unité	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation	Fin de Vie	Total	Bénéfices et Charges
		A1-A3	A4	A5	B1-B7*	C1-C4	hors D	D
Utilisation de matières secondaires	kg	4,80E-04	4,74E-05	4,23E-07	2,52E-04	1,42E-04	9,22E-04	-1,14E-05
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ	1,48E-04	1,28E-05	5,85E-08	1,46E-04	7,96E-06	3,15E-04	-1,07E-06
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ	6,12E-04	2,51E-05	1,49E-07	1,45E-04	3,37E-05	8,16E-04	-5,48E-06
Utilisation nette d'eau douce	m³	1,62E-04	5,22E-06	1,36E-07	1,55E-05	1,64E-04	3,47E-04	-3,93E-06
Déchets dangereux éliminés	kg	3,01E-03	4,06E-05	5,30E-06	1,91E-05	1,02E-03	4,10E-03	-2,90E-04
Déchets non dangereux éliminés	kg	3,02E-03	2,09E-03	2,51E-04	5,94E-05	1,53E-03	6,95E-03	-3,87E-05
Déchets radioactifs éliminés	kg	4,83E-07	1,41E-08	8,07E-11	1,39E-07	1,46E-08	6,50E-07	-2,37E-08
Composants destinés à la réutilisation	kg	0	0	0	0	0	0	0
Matières destinées au recyclage	kg	4,05E-04	4,29E-05	2,59E-07	2,45E-04	3,45E-05	7,27E-04	-1,14E-05
Matières destinées à la valorisation énergétique	Kg	0	0	0	0	0	0	0
Énergie fournie à l'extérieur	MJ	0	0	0	0	0	0	0
Teneur en carbone biogénique du produit	kg de C	-	-	-	-	-	0	-
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé	kg de C	-	-	-	-	-	0	-

INDICATEURS FACULTATIFS

Flux d'inventaire	Unité	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation	Fin de Vie	Total	Bénéfices et Charges
		A1-A3	A4	A5	B1-B7*	C1-C4	hors D	D
Émissions de particules fines	disease incidence	1,80E-09	2,44E-10	1,57E-12	1,78E-11	4,77E-11	2,11E-09	-1,03E-10
Rayonnements ionisants, santé humaine	kBq U235 eq	1,70E-03	5,82E-05	3,31E-07	5,42E-04	5,86E-05	2,36E-03	-9,90E-05
Écotoxicité (eaux douces)	CTUe	3,10E-01	2,14E-02	2,46E-04	3,23E-03	2,27E-01	5,61E-01	-5,56E-03
Toxicité humaine, effets cancérigènes	CTUh	2,19E-11	1,40E-12	3,08E-14	4,22E-13	1,20E-12	2,50E-11	-2,22E-12
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	CTUh	5,85E-10	3,08E-11	1,25E-12	1,69E-11	8,50E-11	7,19E-10	-3,30E-11
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol	Pas de dimension	1,97E-01	2,59E-02	2,30E-04	3,74E-03	5,26E-03	2,32E-01	-3,10E-03

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX A L'ÉCHELLE DE L'UNITÉ DÉCLARÉE

Indicateurs d'impact	Unité	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation	Fin de Vie	Total	Bénéfices et Charges
		A1-A3	A4	A5	B1-B7*	C1-C4	hors D	D
Épuisement des ressources abiotiques - métaux et minéraux	kg Sb eq	2,08E-06	4,03E-08	2,14E-10	4,11E-08	2,86E-08	2,19E-06	-5,34E-09
Épuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles	MJ (net calorific)	2,39E+00	1,75E-01	1,03E-03	7,82E-02	4,36E-02	2,68E+00	-7,57E-02
Acidification	mol H+ eq	9,12E-04	4,00E-05	5,69E-07	1,94E-05	2,01E-05	9,92E-04	-7,28E-05
Eutrophisation eau douce	kg P eq	3,94E-05	8,58E-07	7,63E-09	3,20E-06	1,18E-06	4,46E-05	-4,05E-06
Eutrophisation aquatique marine	kg N eq	1,77E-04	1,38E-05	6,84E-07	3,13E-06	9,43E-06	2,04E-04	-9,60E-06
Eutrophisation terrestre	mol N eq	1,90E-03	1,45E-04	2,67E-06	2,84E-05	5,92E-05	2,14E-03	-9,72E-05
Changement climatique - biogénique	kg CO2 eq	2,06E-05	1,07E-05	1,78E-07	1,16E-04	2,24E-05	1,70E-04	2,14E-05
Changement climatique - combustibles fossiles	kg CO2 eq	1,59E-01	1,23E-02	3,03E-03	3,38E-03	2,62E-02	2,04E-01	-7,54E-03
Changement climatique - Land Use	kg CO2 eq	1,19E-04	5,95E-06	3,38E-08	8,43E-06	4,11E-06	1,38E-04	-1,40E-06
Changement climatique - total	kg CO2 eq	1,59E-01	1,23E-02	3,03E-03	3,50E-03	2,62E-02	2,04E-01	-7,52E-03
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg CFC-11 eq	2,03E-08	2,67E-10	1,77E-12	6,44E-11	3,14E-10	2,10E-08	-6,04E-11
Formation d'ozone photochimique	kg NMVOC eq	6,07E-04	5,97E-05	7,90E-07	9,10E-06	1,80E-05	6,94E-04	-2,98E-05
Besoin en eau	m3 world eq	5,08E-02	8,59E-04	8,69E-05	1,94E-03	1,84E-03	5,55E-02	-8,02E-04

Indicateurs d'impact	Unité	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation	Fin de Vie	Total	Bénéfices et Charges
		A1-A3	A4	A5	B1-B7*	C1-C4	hors D	D
Utilisation d'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	1,16E-01	2,70E-03	1,86E-05	1,72E-02	3,88E-03	1,40E-01	-1,35E-03
Utilisation de ressources d'énergie primaire renouvelable comme matières premières	MJ	0	0	0	0	0	0	0
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire renouvelable	MJ	1,16E-01	2,70E-03	1,86E-05	1,72E-02	3,88E-03	1,40E-01	-1,35E-03
Utilisation d'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelable utilisées comme matières premières	MJ	2,22E+00	1,60E-01	9,50E-04	7,71E-02	4,13E-02	2,50E+00	-7,46E-02
Utilisation de ressources d'énergie primaire non renouvelable comme matières premières	MJ	1,64E-01	1,52E-02	7,80E-05	1,12E-03	2,24E-03	1,83E-01	-1,15E-03
Utilisation totale de ressources d'énergie primaire non renouvelables	MJ	2,39E+00	1,75E-01	1,03E-03	7,82E-02	4,36E-02	2,68E+00	-7,57E-02

Indicateurs d'impact	Unité	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation	Fin de Vie	Total	Bénéfices et Charges
		A1-A3	A4	A5	B1-B7*	C1-C4	hors D	D
Utilisation de matières secondaires	Kg	1,92E-03	1,90E-04	1,69E-06	1,01E-03	5,69E-04	3,69E-03	-4,54E-05
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ	5,91E-04	5,12E-05	2,34E-07	5,85E-04	3,19E-05	1,26E-03	-4,28E-06
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ	2,45E-03	1,01E-04	5,95E-07	5,80E-04	1,35E-04	3,26E-03	-2,19E-05
Utilisation nette d'eau douce	m³	6,47E-04	2,09E-05	5,44E-07	6,20E-05	6,57E-04	1,39E-03	-1,57E-05
Déchets dangereux éliminés	Kg	1,21E-02	1,62E-04	2,12E-05	7,65E-05	4,08E-03	1,64E-02	-1,16E-03
Déchets non dangereux éliminés	Kg	1,21E-02	8,34E-03	1,00E-03	2,38E-04	6,13E-03	2,78E-02	-1,55E-04
Déchets radioactifs éliminés	Kg	1,93E-06	5,65E-08	3,23E-10	5,55E-07	5,85E-08	2,60E-06	-9,49E-08
Composants destinés à la réutilisation	Kg	0	0	0	0	0	0	0
Matières destinées au recyclage	Kg	1,62E-03	1,72E-04	1,04E-06	9,79E-04	1,38E-04	2,91E-03	-4,55E-05
Matières destinées à la valorisation énergétique	Kg	0	0	0	0	0	0	0
Énergie fournie à l'extérieur	MJ	0	0	0	0	0	0	0
Teneur en carbone biogénique du produit	Kg de C	-	-	-	-	-	0	-
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé	Kg de C	-	-	-	-	-	0	-

INDICATEURS FACULTATIFS

Flux d'inventaire	Unité	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation	Fin de Vie	Total	Bénéfices et Charges
		A1-A3	A4	A5	B1-B7*	C1-C4	hors D	D
Émissions de particules fines	disease incidence	7,21E-09	9,76E-10	6,26E-12	7,10E-11	1,91E-10	8,45E-09	-4,13E-10
Rayonnements ionisants, santé humaine	kBq U235 Eq	6,80E-03	2,33E-04	1,32E-06	2,17E-03	2,34E-04	9,43E-03	-3,96E-04
Écotoxicité (eaux douces)	CTUe	1,24E+00	8,58E-02	9,86E-04	1,29E-02	9,06E-01	2,25E+00	-2,22E-02
Toxicité humaine, effets cancérigènes	CTUh	8,77E-11	5,59E-12	1,23E-13	1,69E-12	4,80E-12	9,99E-11	-8,87E-12
Toxicité humaine, effets non cancérigènes	CTUh	2,34E-09	1,23E-10	4,99E-12	6,78E-11	3,40E-10	2,88E-09	-1,32E-10
Impacts liés à l'occupation des sols/qualité du sol	Pas de dimension	7,89E-01	1,03E-01	9,20E-04	1,50E-02	2,10E-02	9,29E-01	-1,24E-02

13. FACTEUR D'EXTRAPOLATION FAMILLE ENVIRONNEMENTALE HOMOGÈNE (FEH)

Référence commerciale	Poids total (g)	Poids produit (g)	Poids emballage (g)	Consommation (wh)/point de connexion
GGM D3MLCLC1M	18,62	16,72	1,9	2,39
Produits homogènes				
GGM D1MCC1M	34,93	33,03	1,9	2,39
GGM D1MCC2M	53,86	50,06	3,8	2,39
GGM D1MCC3M	72,79	67,09	5,7	2,39
GGM D1MCC5M	110,65	101,15	9,5	2,39
GGM D1MCC10M	205,3	186,3	19	2,39
GGM D1MCC15M	299,95	271,45	28,5	2,39

GGM D1MCC20M	394,6	356,6	38	2,39
GGM D1MCLC1M	28,73	26,83	1,9	2,39
GGM D1MCLC2M	47,66	43,86	3,8	2,39
GGM D1MCLC3M	66,59	60,89	5,7	2,39
GGM D1MCLC5M	104,45	94,95	9,5	2,39
GGM D1MCLC10M	199,1	180,1	19	2,39
GGM D1MLCLC1M	18,62	16,72	1,9	2,39
GGM D1MLCLC2M	33,64	29,84	3,8	2,39
GGM D1MLCLC3M	48,66	42,96	5,7	2,39
GGM D1MLCLC5M	78,7	69,2	9,5	2,39
GGM D1MLCLC10M	153,8	134,8	19	2,39
GGM D1MLCLC20M	304	266	38	2,39
GGM D2MCLC1M	28,73	26,83	1,9	2,39
GGM D2MCLC2M	47,66	43,86	3,8	2,39
GGM D2MCLC3M	66,59	60,89	5,7	2,39
GGM D2MCLC5M	104,45	94,95	9,5	2,39
GGM D2MCLC10M	199,1	180,1	19	2,39
GGM D2MCC1M	34,93	33,03	1,9	2,39
GGM D2MCC2M	53,86	50,06	3,8	2,39
GGM D2MCC3M	72,79	67,09	5,7	2,39
GGM D2MCC5M	110,65	101,15	9,5	2,39
GGM D2MCC10M	205,3	186,3	19	2,39
GGM D2MCC15M	299,95	271,45	28,5	2,39
GGM D2MCC20M	394,6	356,6	38	2,39
GGM D2MLCLC1M	18,62	16,72	1,9	2,39
GGM D2MLCLC2M	33,64	29,84	3,8	2,39
GGM D2MLCLC3M	48,66	42,96	5,7	2,39
GGM D2MLCLC5M	78,7	69,2	9,5	2,39
GGM D2MLCLC10M	153,8	134,8	19	2,39
GGM D2MLCLC15M	228,9	200,4	28,5	2,39
GGM D5MLCLC1M	18,62	16,72	1,9	2,39
GGM D5MLCLC2M	33,64	29,84	3,8	2,39
GGM D5MLCLC3M	48,66	42,96	5,7	2,39
GGM D5MLCLC5M	78,7	69,2	9,5	2,39
GGM D5MLCLC7M	108,74	95,44	13,3	2,39
GGM D5MLCLC8M	123,76	108,56	15,2	2,39
GGM D5MLCLC10M	153,8	134,8	19	2,39
GGM D5MLCLC12M	183,84	161,04	22,8	2,39
GGM D5MLCLC15M	228,9	200,4	28,5	2,39
GGM D5MLCLC20M	304	266	38	2,39

GGM D5MLCLC25M	379,1	331,6	47,5	2,39
GGM D5MLCLC1MSB	18,62	16,72	1,9	2,39
GGM D5MLCLC2MSB	33,64	29,84	3,8	2,39
GGM D5MLCLC3MSB	48,66	42,96	5,7	2,39
GGM D5MLCLC5MSB	78,7	69,2	9,5	2,39
GGM D5MLCLC10MSB	153,8	134,8	19	2,39
GGM D5MCC1M	34,93	33,03	1,9	2,39
GGM D5MCC2M	53,86	50,06	3,8	2,39
GGM D5MCC3M	72,79	67,09	5,7	2,39
GGM D5MCC5M	110,65	101,15	9,5	2,39
GGM D5MCC7M	148,51	135,21	13,3	2,39
GGM D5MCC10M	205,3	186,3	19	2,39
GGM D5MCC20M	394,6	356,6	38	2,39
GGM D5MCC25M	489,25	441,75	47,5	2,39
GGM D5MCLC1M	28,73	26,83	1,9	2,39
GGM D5MCLC2M	47,66	43,86	3,8	2,39
GGM D5MCLC3M	66,59	60,89	5,7	2,39
GGM D5MCLC5M	104,45	94,95	9,5	2,39
GGM D5MCLC10M	199,1	180,1	19	2,39
GGM D5MCLC12M	236,96	214,16	22,8	2,39
GGM D5MCLC20M	388,4	350,4	38	2,39
GGM D5MCLC25M	483,05	435,55	47,5	2,39
GGM D6MLCLC1M	18,62	16,72	1,9	2,39
GGM D6MLCLC2M	33,64	29,84	3,8	2,39
GGM D6MLCLC3M	48,66	42,96	5,7	2,39
GGM D6MLCLC5M	78,7	69,2	9,5	2,39
GGM D6MCLC1M	28,73	26,83	1,9	2,39
GGM D6MCLC2M	47,66	43,86	3,8	2,39
GGM D6MCLC3M	66,59	60,89	5,7	2,39
GGM D6MCLC5M	104,45	94,95	9,5	2,39
GGM D6MCC1M	34,93	33,03	1,9	2,39
GGM D6MCC2M	53,86	50,06	3,8	2,39
GGM D6MCC3M	72,79	67,09	5,7	2,39
GGM D6MCC5M	110,65	101,15	9,5	2,39
GGM D4MCC1M	34,93	33,03	1,9	2,39
GGM D4MCC2M	53,86	50,06	3,8	2,39
GGM D4MCC3M	72,79	67,09	5,7	2,39
GGM D4MCC5M	110,65	101,15	9,5	2,39
GGM D4MCC7M	148,51	135,21	13,3	2,39
GGM D4MCC10M	205,3	186,3	19	2,39

GGM D4MCC15M	299,95	271,45	28,5	2,39
GGM D4MCC20M	394,6	356,6	38	2,39
GGM D4MCLC1M	28,73	26,83	1,9	2,39
GGM D4MCLC2M	47,66	43,86	3,8	2,39
GGM D4MCLC3M	66,59	60,89	5,7	2,39
GGM D4MCLC5M	104,45	94,95	9,5	2,39
GGM D4MCLC7M	142,31	129,01	13,3	2,39
GGM D4MCLC10M	199,1	180,1	19	2,39
GGM D4MCLC15M	293,75	265,25	28,5	2,39
GGM D4MCLC20M	388,4	350,4	38	2,39
GGM D4MLCLC1M	18,62	16,72	1,9	2,39
GGM D4MLCLC2M	33,64	29,84	3,8	2,39
GGM D4MLCLC3M	48,66	42,96	5,7	2,39
GGM D4MLCLC5M	78,7	69,2	9,5	2,39
GGM D4MLCLC7M	108,74	95,44	13,3	2,39
GGM D4MLCLC8M	123,76	108,56	15,2	2,39
GGM D4MLCLC10M	153,8	134,8	19	2,39
GGM D4MLCLC12M	183,84	161,04	22,8	2,39
GGM D4MLCLC15M	228,9	200,4	28,5	2,39
GGM D4MLCLC20M	304	266	38	2,39
GGM D4MLCLC1MSB	18,62	16,72	1,9	2,39
GGM D4MLCLC2MSB	33,64	29,84	3,8	2,39
GGM D4MLCLC3MSB	48,66	42,96	5,7	2,39
GGM D4MLCLC5MSB	78,7	69,2	9,5	2,39
GGM D4MLCLC10MSB	153,8	134,8	19	2,39
GGM D3MCC1M	34,2	32,3	1,9	2,39
GGM D3MCC2M	52,4	48,6	3,8	2,39
GGM D3MCC3M	70,6	64,9	5,7	2,39
GGM D3MCC5M	107	97,5	9,5	2,39
GGM D3MCC10M	198	179	19	2,39
GGM D3MCC15M	289	260,5	28,5	2,39
GGM D3MCC20M	380	342	38	2,39
GGM D3MCLC1M	28	26,1	1,9	2,39
GGM D3MCLC2M	46,2	42,4	3,8	2,39
GGM D3MCLC3M	64,4	58,7	5,7	2,39
GGM D3MCLC5M	100,8	91,3	9,5	2,39
GGM D3MCLC10M	191,8	172,8	19	2,39
GGM D3MCLC15M	282,8	254,3	28,5	2,39
GGM D3MCLC20M	373,8	335,8	38	2,39
GGM D3MLCLC1MSB	18,62	16,72	1,9	2,39

GGM D3MLCLC2MSB	33,64	29,84	3,8	2,39
GGM D3MLCLC3MSB	48,66	42,96	5,7	2,39
GGM D3MLCLC5MSB	78,7	69,2	9,5	2,39
GGM D3MLCLC10MSB	153,8	134,8	19	2,39
GGM D3MLCLC2M	33,64	29,84	3,8	2,39
GGM D3MLCLC3M	48,66	42,96	5,7	2,39
GGM D3MLCLC5M	78,7	69,2	9,5	2,39
GGM D3MLCLC7M	108,74	95,44	13,3	2,39
GGM D3MLCLC8M	123,76	108,56	15,2	2,39
GGM D3MLCLC10M	153,8	134,8	19	2,39
GGM D3MLCLC12M	183,84	161,04	22,8	2,39
GGM D3MLCLC15M	228,9	200,4	28,5	2,39
GGM D3MLCLC20M	304	266	38	2,39
GGM JSG657SCA1M	17,1	15,2	1,9	2,39
GGM JSG657SCA2M	26,2	22,4	3,8	2,39
GGM JSG657SCA3M	35,3	29,6	5,7	2,39
GGM JSG657SCA5M	53,5	44	9,5	2,39
GGM JSG657SCA7M	71,7	58,4	13,3	2,39
GGM JSG657SCA10M	99	80	19	2,39
GGM JSG657SCA12M	117,2	94,4	22,8	2,39
GGM JSG657SCA15M	144,5	116	28,5	2,39
GGM JSG657SCA20M	190	152	38	2,39
GGM JSG657SCA25M	235,5	188	47,5	2,39
GGM JSG657SCA30M	281	224	57	2,39
GGM JSG657CSCA1M	17,1	15,2	1,9	2,39
GGM JSG657CSCA2M	26,2	22,4	3,8	2,39
GGM JSG657CSCA3M	35,3	29,6	5,7	2,39
GGM JSG657CSCA5M	53,5	44	9,5	2,39
GGM JSG657CSCA7M	71,7	58,4	13,3	2,39
GGM JSG657CSCA10M	99	80	19	2,39
GGM JSG657CSCA15M	144,5	116	28,5	2,39
GGM JSG657CSCA20M	190	152	38	2,39
GGM JSG657CSCA25M	235,5	188	47,5	2,39
GGM D3MCSCA1M	34,2	32,3	1,9	2,39
GGM D3MCSCA2M	52,4	48,6	3,8	2,39
GGM D3MCSCA3M	70,6	64,9	5,7	2,39
GGM D3MCSCA5M	107	97,5	9,5	2,39
GGM D3MSCASCA1M	34,2	32,3	1,9	2,39
GGM D3MSCASCA2M	52,4	48,6	3,8	2,39
GGM D3MSCASCA3M	70,6	64,9	5,7	2,39

GGM D3MSCASCA5M	107	97,5	9,5	2,39
GGM D3MLCSCA1M	28	26,1	1,9	2,39
GGM D3MLCSCA2M	46,2	42,4	3,8	2,39
GGM D3MLCSCA10M	191,8	172,8	19	2,39
GGM D3MLCSCA5M	100,8	91,3	9,5	2,39
GGM D3MLCSCA3M	64,4	58,7	5,7	2,39
GGM D3MLCSCA20M	373,8	335,8	38	2,39
GGM D3MLCSCA15M	282,8	254,3	28,5	2,39

Unité fonctionnelle :

Référence commerciale	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation	Fin de vie	Bénéfices et Charges
	A1-A3	A4	A5	B6	C1-C4	D
Référence produit						
GGM D3MLCLC1M	1	1	1	1	1	1
Produits homogènes						
GGM D1MCC1M	1,88	1,88	1,00	1,00	1,98	1,88
GGM D1MCC2M	2,89	2,89	2,00	1,00	2,99	2,89
GGM D1MCC3M	3,91	3,91	3,00	1,00	4,01	3,91
GGM D1MCC5M	5,94	5,94	5,00	1,00	6,05	5,94
GGM D1MCC10M	11,03	11,03	10,00	1,00	11,14	11,03
GGM D1MCC15M	16,11	16,11	15,00	1,00	16,24	16,11
GGM D1MCC20M	21,19	21,19	20,00	1,00	21,33	21,19
GGM D1MCLC1M	1,54	1,54	1,00	1,00	1,60	1,54
GGM D1MCLC2M	2,56	2,56	2,00	1,00	2,62	2,56
GGM D1MCLC3M	3,58	3,58	3,00	1,00	3,64	3,58
GGM D1MCLC5M	5,61	5,61	5,00	1,00	5,68	5,61
GGM D1MCLC10M	10,69	10,69	10,00	1,00	10,77	10,69
GGM D1MLCLC1M	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GGM D1MLCLC2M	1,81	1,81	2,00	1,00	1,78	1,81
GGM D1MLCLC3M	2,61	2,61	3,00	1,00	2,57	2,61
GGM D1MLCLC5M	4,23	4,23	5,00	1,00	4,14	4,23
GGM D1MLCLC10M	8,26	8,26	10,00	1,00	8,06	8,26
GGM D1MLCLC20M	16,33	16,33	20,00	1,00	15,91	16,33
GGM D2MCLC1M	1,54	1,54	1,00	1,00	1,60	1,54
GGM D2MCLC2M	2,56	2,56	2,00	1,00	2,62	2,56
GGM D2MCLC3M	3,58	3,58	3,00	1,00	3,64	3,58
GGM D2MCLC5M	5,61	5,61	5,00	1,00	5,68	5,61
GGM D2MCLC10M	10,69	10,69	10,00	1,00	10,77	10,69
GGM D2MCC1M	1,88	1,88	1,00	1,00	1,98	1,88
GGM D2MCC2M	2,89	2,89	2,00	1,00	2,99	2,89

GGM D2MCC3M	3,91	3,91	3,00	1,00	4,01	3,91
GGM D2MCC5M	5,94	5,94	5,00	1,00	6,05	5,94
GGM D2MCC10M	11,03	11,03	10,00	1,00	11,14	11,03
GGM D2MCC15M	16,11	16,11	15,00	1,00	16,24	16,11
GGM D2MCC20M	21,19	21,19	20,00	1,00	21,33	21,19
GGM D2MLCLC1M	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GGM D2MLCLC2M	1,81	1,81	2,00	1,00	1,78	1,81
GGM D2MLCLC3M	2,61	2,61	3,00	1,00	2,57	2,61
GGM D2MLCLC5M	4,23	4,23	5,00	1,00	4,14	4,23
GGM D2MLCLC10M	8,26	8,26	10,00	1,00	8,06	8,26
GGM D2MLCLC15M	12,29	12,29	15,00	1,00	11,99	12,29
GGM D5MLCLC1M	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GGM D5MLCLC2M	1,81	1,81	2,00	1,00	1,78	1,81
GGM D5MLCLC3M	2,61	2,61	3,00	1,00	2,57	2,61
GGM D5MLCLC5M	4,23	4,23	5,00	1,00	4,14	4,23
GGM D5MLCLC7M	5,84	5,84	7,00	1,00	5,71	5,84
GGM D5MLCLC8M	6,65	6,65	8,00	1,00	6,49	6,65
GGM D5MLCLC10M	8,26	8,26	10,00	1,00	8,06	8,26
GGM D5MLCLC12M	9,87	9,87	12,00	1,00	9,63	9,87
GGM D5MLCLC15M	12,29	12,29	15,00	1,00	11,99	12,29
GGM D5MLCLC20M	16,33	16,33	20,00	1,00	15,91	16,33
GGM D5MLCLC25M	20,36	20,36	25,00	1,00	19,83	20,36
GGM D5MLCLC1MSB	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GGM D5MLCLC2MSB	1,81	1,81	2,00	1,00	1,78	1,81
GGM D5MLCLC3MSB	2,61	2,61	3,00	1,00	2,57	2,61
GGM D5MLCLC5MSB	4,23	4,23	5,00	1,00	4,14	4,23
GGM D5MLCLC10MSB	8,26	8,26	10,00	1,00	8,06	8,26
GGM D5MCC1M	1,88	1,88	1,00	1,00	1,98	1,88
GGM D5MCC2M	2,89	2,89	2,00	1,00	2,99	2,89
GGM D5MCC3M	3,91	3,91	3,00	1,00	4,01	3,91
GGM D5MCC5M	5,94	5,94	5,00	1,00	6,05	5,94
GGM D5MCC7M	7,98	7,98	7,00	1,00	8,09	7,98
GGM D5MCC10M	11,03	11,03	10,00	1,00	11,14	11,03
GGM D5MCC20M	21,19	21,19	20,00	1,00	21,33	21,19
GGM D5MCC25M	26,28	26,28	25,00	1,00	26,42	26,28
GGM D5MCLC1M	1,54	1,54	1,00	1,00	1,60	1,54
GGM D5MCLC2M	2,56	2,56	2,00	1,00	2,62	2,56
GGM D5MCLC3M	3,58	3,58	3,00	1,00	3,64	3,58
GGM D5MCLC5M	5,61	5,61	5,00	1,00	5,68	5,61
GGM D5MCLC10M	10,69	10,69	10,00	1,00	10,77	10,69
GGM D5MCLC12M	12,73	12,73	12,00	1,00	12,81	12,73
GGM D5MCLC20M	20,86	20,86	20,00	1,00	20,96	20,86
GGM D5MCLC25M	25,94	25,94	25,00	1,00	26,05	25,94
GGM D6MLCLC1M	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GGM D6MLCLC2M	1,81	1,81	2,00	1,00	1,78	1,81
GGM D6MLCLC3M	2,61	2,61	3,00	1,00	2,57	2,61
GGM D6MLCLC5M	4,23	4,23	5,00	1,00	4,14	4,23

GGM D6MCLC1M	1,54	1,54	1,00	1,00	1,60	1,54
GGM D6MCLC2M	2,56	2,56	2,00	1,00	2,62	2,56
GGM D6MCLC3M	3,58	3,58	3,00	1,00	3,64	3,58
GGM D6MCLC5M	5,61	5,61	5,00	1,00	5,68	5,61
GGM D6MCC1M	1,88	1,88	1,00	1,00	1,98	1,88
GGM D6MCC2M	2,89	2,89	2,00	1,00	2,99	2,89
GGM D6MCC3M	3,91	3,91	3,00	1,00	4,01	3,91
GGM D6MCC5M	5,94	5,94	5,00	1,00	6,05	5,94
GGM D4MCC1M	1,88	1,88	1,00	1,00	1,98	1,88
GGM D4MCC2M	2,89	2,89	2,00	1,00	2,99	2,89
GGM D4MCC3M	3,91	3,91	3,00	1,00	4,01	3,91
GGM D4MCC5M	5,94	5,94	5,00	1,00	6,05	5,94
GGM D4MCC7M	7,98	7,98	7,00	1,00	8,09	7,98
GGM D4MCC10M	11,03	11,03	10,00	1,00	11,14	11,03
GGM D4MCC15M	16,11	16,11	15,00	1,00	16,24	16,11
GGM D4MCC20M	21,19	21,19	20,00	1,00	21,33	21,19
GGM D4MCLC1M	1,54	1,54	1,00	1,00	1,60	1,54
GGM D4MCLC2M	2,56	2,56	2,00	1,00	2,62	2,56
GGM D4MCLC3M	3,58	3,58	3,00	1,00	3,64	3,58
GGM D4MCLC5M	5,61	5,61	5,00	1,00	5,68	5,61
GGM D4MCLC7M	7,64	7,64	7,00	1,00	7,72	7,64
GGM D4MCLC10M	10,69	10,69	10,00	1,00	10,77	10,69
GGM D4MCLC15M	15,78	15,78	15,00	1,00	15,86	15,78
GGM D4MCLC20M	20,86	20,86	20,00	1,00	20,96	20,86
GGM D4MLCLC1M	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GGM D4MLCLC2M	1,81	1,81	2,00	1,00	1,78	1,81
GGM D4MLCLC3M	2,61	2,61	3,00	1,00	2,57	2,61
GGM D4MLCLC5M	4,23	4,23	5,00	1,00	4,14	4,23
GGM D4MLCLC7M	5,84	5,84	7,00	1,00	5,71	5,84
GGM D4MLCLC8M	6,65	6,65	8,00	1,00	6,49	6,65
GGM D4MLCLC10M	8,26	8,26	10,00	1,00	8,06	8,26
GGM D4MLCLC12M	9,87	9,87	12,00	1,00	9,63	9,87
GGM D4MLCLC15M	12,29	12,29	15,00	1,00	11,99	12,29
GGM D4MLCLC20M	16,33	16,33	20,00	1,00	15,91	16,33
GGM D4MLCLC1MSB	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GGM D4MLCLC2MSB	1,81	1,81	2,00	1,00	1,78	1,81
GGM D4MLCLC3MSB	2,61	2,61	3,00	1,00	2,57	2,61
GGM D4MLCLC5MSB	4,23	4,23	5,00	1,00	4,14	4,23
GGM D4MLCLC10MSB	8,26	8,26	10,00	1,00	8,06	8,26
GGM D3MCC1M	1,84	1,84	1,00	1,00	1,93	1,84
GGM D3MCC2M	2,81	2,81	2,00	1,00	2,91	2,81
GGM D3MCC3M	3,79	3,79	3,00	1,00	3,88	3,79
GGM D3MCC5M	5,75	5,75	5,00	1,00	5,83	5,75
GGM D3MCC10M	10,63	10,63	10,00	1,00	10,71	10,63
GGM D3MCC15M	15,52	15,52	15,00	1,00	15,58	15,52
GGM D3MCC20M	20,41	20,41	20,00	1,00	20,45	20,41
GGM D3MCLC1M	1,50	1,50	1,00	1,00	1,56	1,50

GGM D3MCLC2M	2,48	2,48	2,00	1,00	2,54	2,48
GGM D3MCLC3M	3,46	3,46	3,00	1,00	3,51	3,46
GGM D3MCLC5M	5,41	5,41	5,00	1,00	5,46	5,41
GGM D3MCLC10M	10,30	10,30	10,00	1,00	10,33	10,30
GGM D3MCLC15M	15,19	15,19	15,00	1,00	15,21	15,19
GGM D3MCLC20M	20,08	20,08	20,00	1,00	20,08	20,08
GGM D3MLCLC1MSB	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GGM D3MLCLC2MSB	1,81	1,81	2,00	1,00	1,78	1,81
GGM D3MLCLC3MSB	2,61	2,61	3,00	1,00	2,57	2,61
GGM D3MLCLC5MSB	4,23	4,23	5,00	1,00	4,14	4,23
GGM D3MLCLC10MSB	8,26	8,26	10,00	1,00	8,06	8,26
GGM D3MLCLC2M	1,81	1,81	2,00	1,00	1,78	1,81
GGM D3MLCLC3M	2,61	2,61	3,00	1,00	2,57	2,61
GGM D3MLCLC5M	4,23	4,23	5,00	1,00	4,14	4,23
GGM D3MLCLC7M	5,84	5,84	7,00	1,00	5,71	5,84
GGM D3MLCLC8M	6,65	6,65	8,00	1,00	6,49	6,65
GGM D3MLCLC10M	8,26	8,26	10,00	1,00	8,06	8,26
GGM D3MLCLC12M	9,87	9,87	12,00	1,00	9,63	9,87
GGM D3MLCLC15M	12,29	12,29	15,00	1,00	11,99	12,29
GGM D3MLCLC20M	16,33	16,33	20,00	1,00	15,91	16,33
GGM JSG657SCA1M	0,46	0,46	0,50	0,25	0,45	0,46
GGM JSG657SCA2M	0,70	0,70	1,00	0,25	0,67	0,70
GGM JSG657SCA3M	0,95	0,95	1,50	0,25	0,89	0,95
GGM JSG657SCA5M	1,44	1,44	2,50	0,25	1,32	1,44
GGM JSG657SCA7M	1,93	1,93	3,50	0,25	1,75	1,93
GGM JSG657SCA10M	2,66	2,66	5,00	0,25	2,39	2,66
GGM JSG657SCA12M	3,15	3,15	6,00	0,25	2,82	3,15
GGM JSG657SCA15M	3,88	3,88	7,50	0,25	3,47	3,88
GGM JSG657SCA20M	5,10	5,10	10,00	0,25	4,55	5,10
GGM JSG657SCA25M	6,32	6,32	12,50	0,25	5,62	6,32
GGM JSG657SCA30M	7,55	7,55	15,00	0,25	6,70	7,55
GGM JSG657CSCA1M	0,46	0,46	0,50	0,25	0,45	0,46
GGM JSG657CSCA2M	0,70	0,70	1,00	0,25	0,67	0,70
GGM JSG657CSCA3M	0,95	0,95	1,50	0,25	0,89	0,95
GGM JSG657CSCA5M	1,44	1,44	2,50	0,25	1,32	1,44
GGM JSG657CSCA7M	1,93	1,93	3,50	0,25	1,75	1,93
GGM JSG657CSCA10M	2,66	2,66	5,00	0,25	2,39	2,66
GGM JSG657CSCA15M	3,88	3,88	7,50	0,25	3,47	3,88
GGM JSG657CSCA20M	5,10	5,10	10,00	0,25	4,55	5,10
GGM JSG657CSCA25M	6,32	6,32	12,50	0,25	5,62	6,32
GGM D3MCSCA1M	1,84	1,84	1,00	1,00	1,93	1,84
GGM D3MCSCA2M	2,81	2,81	2,00	1,00	2,91	2,81
GGM D3MCSCA3M	3,79	3,79	3,00	1,00	3,88	3,79
GGM D3MCSCA5M	5,75	5,75	5,00	1,00	5,83	5,75
GGM D3MSCASCA1M	1,84	1,84	1,00	1,00	1,93	1,84
GGM D3MSCASCA2M	2,81	2,81	2,00	1,00	2,91	2,81
GGM D3MSCASCA3M	3,79	3,79	3,00	1,00	3,88	3,79

GGM D3MSCASCA5M	5,75	5,75	5,00	1,00	5,83	5,75
GGM D3MLCSCA1M	1,50	1,50	1,00	1,00	1,56	1,50
GGM D3MLCSCA2M	2,48	2,48	2,00	1,00	2,54	2,48
GGM D3MLCSCA10M	10,30	10,30	10,00	1,00	10,33	10,30
GGM D3MLCSCA5M	5,41	5,41	5,00	1,00	5,46	5,41
GGM D3MLCSCA3M	3,46	3,46	3,00	1,00	3,51	3,46
GGM D3MLCSCA20M	20,08	20,08	20,00	1,00	20,08	20,08
GGM D3MLCSCA15M	15,19	15,19	15,00	1,00	15,21	15,19

Unité déclarée

Référence commerciale	Fabrication	Distribution	Installation	Utilisation	Fin de vie	Bénéfices et charges
	A1-A3	A4	A5	B6	C1-C4	D
Référence produit						
GGM D3MLCLC1M	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Produits homogènes						
GGM D1MCC1M	1,88	1,88	1,00	1,00	1,98	1,88
GGM D1MCC2M	2,89	2,89	2,00	1,00	2,99	2,89
GGM D1MCC3M	3,91	3,91	3,00	1,00	4,01	3,91
GGM D1MCC5M	5,94	5,94	5,00	1,00	6,05	5,94
GGM D1MCC10M	11,03	11,03	10,00	1,00	11,14	11,03
GGM D1MCC15M	16,11	16,11	15,00	1,00	16,24	16,11
GGM D1MCC20M	21,19	21,19	20,00	1,00	21,33	21,19
GGM D1MCLC1M	1,54	1,54	1,00	1,00	1,60	1,54
GGM D1MCLC2M	2,56	2,56	2,00	1,00	2,62	2,56
GGM D1MCLC3M	3,58	3,58	3,00	1,00	3,64	3,58
GGM D1MCLC5M	5,61	5,61	5,00	1,00	5,68	5,61
GGM D1MCLC10M	10,69	10,69	10,00	1,00	10,77	10,69
GGM D1MLCLC1M	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GGM D1MLCLC2M	1,81	1,81	2,00	1,00	1,78	1,81
GGM D1MLCLC3M	2,61	2,61	3,00	1,00	2,57	2,61
GGM D1MLCLC5M	4,23	4,23	5,00	1,00	4,14	4,23
GGM D1MLCLC10M	8,26	8,26	10,00	1,00	8,06	8,26
GGM D1MLCLC20M	16,33	16,33	20,00	1,00	15,91	16,33
GGM D2MCLC1M	1,54	1,54	1,00	1,00	1,60	1,54
GGM D2MCLC2M	2,56	2,56	2,00	1,00	2,62	2,56
GGM D2MCLC3M	3,58	3,58	3,00	1,00	3,64	3,58
GGM D2MCLC5M	5,61	5,61	5,00	1,00	5,68	5,61
GGM D2MCLC10M	10,69	10,69	10,00	1,00	10,77	10,69

GGM D2MCC1M	1,88	1,88	1,00	1,00	1,98	1,88
GGM D2MCC2M	2,89	2,89	2,00	1,00	2,99	2,89
GGM D2MCC3M	3,91	3,91	3,00	1,00	4,01	3,91
GGM D2MCC5M	5,94	5,94	5,00	1,00	6,05	5,94
GGM D2MCC10M	11,03	11,03	10,00	1,00	11,14	11,03
GGM D2MCC15M	16,11	16,11	15,00	1,00	16,24	16,11
GGM D2MCC20M	21,19	21,19	20,00	1,00	21,33	21,19
GGM D2MLCLC1M	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GGM D2MLCLC2M	1,81	1,81	2,00	1,00	1,78	1,81
GGM D2MLCLC3M	2,61	2,61	3,00	1,00	2,57	2,61
GGM D2MLCLC5M	4,23	4,23	5,00	1,00	4,14	4,23
GGM D2MLCLC10M	8,26	8,26	10,00	1,00	8,06	8,26
GGM D2MLCLC15M	12,29	12,29	15,00	1,00	11,99	12,29
GGM D5MLCLC1M	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GGM D5MLCLC2M	1,81	1,81	2,00	1,00	1,78	1,81
GGM D5MLCLC3M	2,61	2,61	3,00	1,00	2,57	2,61
GGM D5MLCLC5M	4,23	4,23	5,00	1,00	4,14	4,23
GGM D5MLCLC7M	5,84	5,84	7,00	1,00	5,71	5,84
GGM D5MLCLC8M	6,65	6,65	8,00	1,00	6,49	6,65
GGM D5MLCLC10M	8,26	8,26	10,00	1,00	8,06	8,26
GGM D5MLCLC12M	9,87	9,87	12,00	1,00	9,63	9,87
GGM D5MLCLC15M	12,29	12,29	15,00	1,00	11,99	12,29
GGM D5MLCLC20M	16,33	16,33	20,00	1,00	15,91	16,33
GGM D5MLCLC25M	20,36	20,36	25,00	1,00	19,83	20,36
GGM D5MLCLC1MSB	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GGM D5MLCLC2MSB	1,81	1,81	2,00	1,00	1,78	1,81
GGM D5MLCLC3MSB	2,61	2,61	3,00	1,00	2,57	2,61
GGM D5MLCLC5MSB	4,23	4,23	5,00	1,00	4,14	4,23
GGM D5MLCLC10MSB	8,26	8,26	10,00	1,00	8,06	8,26
GGM D5MCC1M	1,88	1,88	1,00	1,00	1,98	1,88
GGM D5MCC2M	2,89	2,89	2,00	1,00	2,99	2,89
GGM D5MCC3M	3,91	3,91	3,00	1,00	4,01	3,91
GGM D5MCC5M	5,94	5,94	5,00	1,00	6,05	5,94
GGM D5MCC7M	7,98	7,98	7,00	1,00	8,09	7,98
GGM D5MCC10M	11,03	11,03	10,00	1,00	11,14	11,03
GGM D5MCC20M	21,19	21,19	20,00	1,00	21,33	21,19
GGM D5MCC25M	26,28	26,28	25,00	1,00	26,42	26,28
GGM D5MCLC1M	1,54	1,54	1,00	1,00	1,60	1,54
GGM D5MCLC2M	2,56	2,56	2,00	1,00	2,62	2,56
GGM D5MCLC3M	3,58	3,58	3,00	1,00	3,64	3,58

GGM D5MCLC5M	5,61	5,61	5,00	1,00	5,68	5,61
GGM D5MCLC10M	10,69	10,69	10,00	1,00	10,77	10,69
GGM D5MCLC12M	12,73	12,73	12,00	1,00	12,81	12,73
GGM D5MCLC20M	20,86	20,86	20,00	1,00	20,96	20,86
GGM D5MCLC25M	25,94	25,94	25,00	1,00	26,05	25,94
GGM D6MLCLC1M	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GGM D6MLCLC2M	1,81	1,81	2,00	1,00	1,78	1,81
GGM D6MLCLC3M	2,61	2,61	3,00	1,00	2,57	2,61
GGM D6MLCLC5M	4,23	4,23	5,00	1,00	4,14	4,23
GGM D6MCLC1M	1,54	1,54	1,00	1,00	1,60	1,54
GGM D6MCLC2M	2,56	2,56	2,00	1,00	2,62	2,56
GGM D6MCLC3M	3,58	3,58	3,00	1,00	3,64	3,58
GGM D6MCLC5M	5,61	5,61	5,00	1,00	5,68	5,61
GGM D6MCC1M	1,88	1,88	1,00	1,00	1,98	1,88
GGM D6MCC2M	2,89	2,89	2,00	1,00	2,99	2,89
GGM D6MCC3M	3,91	3,91	3,00	1,00	4,01	3,91
GGM D6MCC5M	5,94	5,94	5,00	1,00	6,05	5,94
GGM D4MCC1M	1,88	1,88	1,00	1,00	1,98	1,88
GGM D4MCC2M	2,89	2,89	2,00	1,00	2,99	2,89
GGM D4MCC3M	3,91	3,91	3,00	1,00	4,01	3,91
GGM D4MCC5M	5,94	5,94	5,00	1,00	6,05	5,94
GGM D4MCC7M	7,98	7,98	7,00	1,00	8,09	7,98
GGM D4MCC10M	11,03	11,03	10,00	1,00	11,14	11,03
GGM D4MCC15M	16,11	16,11	15,00	1,00	16,24	16,11
GGM D4MCC20M	21,19	21,19	20,00	1,00	21,33	21,19
GGM D4MCLC1M	1,54	1,54	1,00	1,00	1,60	1,54
GGM D4MCLC2M	2,56	2,56	2,00	1,00	2,62	2,56
GGM D4MCLC3M	3,58	3,58	3,00	1,00	3,64	3,58
GGM D4MCLC5M	5,61	5,61	5,00	1,00	5,68	5,61
GGM D4MCLC7M	7,64	7,64	7,00	1,00	7,72	7,64
GGM D4MCLC10M	10,69	10,69	10,00	1,00	10,77	10,69
GGM D4MCLC15M	15,78	15,78	15,00	1,00	15,86	15,78
GGM D4MCLC20M	20,86	20,86	20,00	1,00	20,96	20,86
GGM D4MLCLC1M	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GGM D4MLCLC2M	1,81	1,81	2,00	1,00	1,78	1,81
GGM D4MLCLC3M	2,61	2,61	3,00	1,00	2,57	2,61
GGM D4MLCLC5M	4,23	4,23	5,00	1,00	4,14	4,23
GGM D4MLCLC7M	5,84	5,84	7,00	1,00	5,71	5,84
GGM D4MLCLC8M	6,65	6,65	8,00	1,00	6,49	6,65
GGM D4MLCLC10M	8,26	8,26	10,00	1,00	8,06	8,26

GGM D4MLCLC12M	9,87	9,87	12,00	1,00	9,63	9,87
GGM D4MLCLC15M	12,29	12,29	15,00	1,00	11,99	12,29
GGM D4MLCLC20M	16,33	16,33	20,00	1,00	15,91	16,33
GGM D4MLCLC1MSB	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GGM D4MLCLC2MSB	1,81	1,81	2,00	1,00	1,78	1,81
GGM D4MLCLC3MSB	2,61	2,61	3,00	1,00	2,57	2,61
GGM D4MLCLC5MSB	4,23	4,23	5,00	1,00	4,14	4,23
GGM D4MLCLC10MSB	8,26	8,26	10,00	1,00	8,06	8,26
GGM D3MCC1M	1,84	1,84	1,00	1,00	1,93	1,84
GGM D3MCC2M	2,81	2,81	2,00	1,00	2,91	2,81
GGM D3MCC3M	3,79	3,79	3,00	1,00	3,88	3,79
GGM D3MCC5M	5,75	5,75	5,00	1,00	5,83	5,75
GGM D3MCC10M	10,63	10,63	10,00	1,00	10,71	10,63
GGM D3MCC15M	15,52	15,52	15,00	1,00	15,58	15,52
GGM D3MCC20M	20,41	20,41	20,00	1,00	20,45	20,41
GGM D3MCLC1M	1,50	1,50	1,00	1,00	1,56	1,50
GGM D3MCLC2M	2,48	2,48	2,00	1,00	2,54	2,48
GGM D3MCLC3M	3,46	3,46	3,00	1,00	3,51	3,46
GGM D3MCLC5M	5,41	5,41	5,00	1,00	5,46	5,41
GGM D3MCLC10M	10,30	10,30	10,00	1,00	10,33	10,30
GGM D3MCLC15M	15,19	15,19	15,00	1,00	15,21	15,19
GGM D3MCLC20M	20,08	20,08	20,00	1,00	20,08	20,08
GGM D3MLCLC1MSB	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GGM D3MLCLC2MSB	1,81	1,81	2,00	1,00	1,78	1,81
GGM D3MLCLC3MSB	2,61	2,61	3,00	1,00	2,57	2,61
GGM D3MLCLC5MSB	4,23	4,23	5,00	1,00	4,14	4,23
GGM D3MLCLC10MSB	8,26	8,26	10,00	1,00	8,06	8,26
GGM D3MLCLC2M	1,81	1,81	2,00	1,00	1,78	1,81
GGM D3MLCLC3M	2,61	2,61	3,00	1,00	2,57	2,61
GGM D3MLCLC5M	4,23	4,23	5,00	1,00	4,14	4,23
GGM D3MLCLC7M	5,84	5,84	7,00	1,00	5,71	5,84
GGM D3MLCLC8M	6,65	6,65	8,00	1,00	6,49	6,65
GGM D3MLCLC10M	8,26	8,26	10,00	1,00	8,06	8,26
GGM D3MLCLC12M	9,87	9,87	12,00	1,00	9,63	9,87
GGM D3MLCLC15M	12,29	12,29	15,00	1,00	11,99	12,29
GGM D3MLCLC20M	16,33	16,33	20,00	1,00	15,91	16,33
GGM JSG657SCA1M	0,92	0,92	1,00	0,50	0,91	0,92
GGM JSG657SCA2M	1,41	1,41	2,00	0,50	1,34	1,41
GGM JSG657SCA3M	1,90	1,90	3,00	0,50	1,77	1,90
GGM JSG657SCA5M	2,87	2,87	5,00	0,50	2,63	2,87

GGM JSG657SCA7M	3,85	3,85	7,00	0,50	3,49	3,85
GGM JSG657SCA10M	5,32	5,32	10,00	0,50	4,78	5,32
GGM JSG657SCA12M	6,29	6,29	12,00	0,50	5,65	6,29
GGM JSG657SCA15M	7,76	7,76	15,00	0,50	6,94	7,76
GGM JSG657SCA20M	10,20	10,20	20,00	0,50	9,09	10,20
GGM JSG657SCA25M	12,65	12,65	25,00	0,50	11,24	12,65
GGM JSG657SCA30M	15,09	15,09	30,00	0,50	13,40	15,09
GGM JSG657CSCA1M	0,92	0,92	1,00	0,50	0,91	0,92
GGM JSG657CSCA2M	1,41	1,41	2,00	0,50	1,34	1,41
GGM JSG657CSCA3M	1,90	1,90	3,00	0,50	1,77	1,90
GGM JSG657CSCA5M	2,87	2,87	5,00	0,50	2,63	2,87
GGM JSG657CSCA7M	3,85	3,85	7,00	0,50	3,49	3,85
GGM JSG657CSCA10M	5,32	5,32	10,00	0,50	4,78	5,32
GGM JSG657CSCA15M	7,76	7,76	15,00	0,50	6,94	7,76
GGM JSG657CSCA20M	10,20	10,20	20,00	0,50	9,09	10,20
GGM JSG657CSCA25M	12,65	12,65	25,00	0,50	11,24	12,65
GGM D3MCSCA1M	1,84	1,84	1,00	1,00	1,93	1,84
GGM D3MCSCA2M	2,81	2,81	2,00	1,00	2,91	2,81
GGM D3MCSCA3M	3,79	3,79	3,00	1,00	3,88	3,79
GGM D3MCSCA5M	5,75	5,75	5,00	1,00	5,83	5,75
GGM D3MSCASCA1M	1,84	1,84	1,00	1,00	1,93	1,84
GGM D3MSCASCA2M	2,81	2,81	2,00	1,00	2,91	2,81
GGM D3MSCASCA3M	3,79	3,79	3,00	1,00	3,88	3,79
GGM D3MSCASCA5M	5,75	5,75	5,00	1,00	5,83	5,75
GGM D3MLCSCA1M	1,50	1,50	1,00	1,00	1,56	1,50
GGM D3MLCSCA2M	2,48	2,48	2,00	1,00	2,54	2,48
GGM D3MLCSCA10M	10,30	10,30	10,00	1,00	10,33	10,30
GGM D3MLCSCA5M	5,41	5,41	5,00	1,00	5,46	5,41
GGM D3MLCSCA3M	3,46	3,46	3,00	1,00	3,51	3,46
GGM D3MLCSCA20M	20,08	20,08	20,00	1,00	20,08	20,08
GGM D3MLCSCA15M	15,19	15,19	15,00	1,00	15,21	15,19