

DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALE PRODUIT

KONE TransitMaster™ 140

N° d'enregistrement : RTS_84_20
N° de déclaration : RTS_84_20
Numéro de référence
Eco-Platform :
Publiée le : 04-02-2021
Valable jusqu'au : 27-01-2026
N° de la révision : 1.0

KONE EN QUELQUES MOTS

Chez KONE, nous avons pour mission d'améliorer la mobilité dans les villes. Figurant parmi les leaders mondiaux du marché, KONE propose des ascenseurs, escaliers mécaniques, portes automatiques, et des solutions de modernisation et de maintenance pour valoriser vos bâtiments, tout au long de leur cycle de vie. Plus d'un milliard d'usagers se déplacent chaque jour grâce aux solutions KONE. Avec nos solutions People Flow® (solutions de circulation des personnes), les usagers peuvent se déplacer plus efficacement et confortablement, en toute sécurité et de façon fiable, au sein d'immeubles intelligents.

Nous sommes au service de plus de 450 000 clients dans le monde et la plupart font appel à nos services de maintenance qui couvrent plus d'un million d'ascenseurs et d'escaliers mécaniques. Nos clients sont des constructeurs, des propriétaires d'immeubles, des gestionnaires de biens immobiliers et des promoteurs. Nous collaborons également étroitement avec des cabinets d'architectes, des instances réglementaires et des consultants.

CONDUIRE L'INNOVATION ET AMÉLIORER L'EFFICIENCE DES RESSOURCES

Chez KONE, innover c'est mettre le client et l'utilisateur au centre de nos actions. L'innovation peut être un facteur crucial de la lutte contre le changement climatique. L'augmentation de l'efficacité des ressources fait partie de nos priorités en ce qui concerne nos solutions et nos opérations. La conception de nos solutions contribue à l'économie circulaire par le biais de l'augmentation de leur durée de vie et de leur modularité, ce qui constitue les caractéristiques clefs de nos produits, ainsi que le soutien de nos services de maintenance et de modernisation.

KONE ET LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Chez KONE, le développement durable fait partie intégrante de la culture d'entreprise. Ainsi, quelle que soit l'action à entreprendre, nous tenons compte de chaque acteur, de l'entreprise, des parties prenantes, mais aussi de l'environnement. Nous favorisons les performances économiques, aujourd'hui et à l'avenir. Notre objectif ? Proposer la meilleure expérience de déplacement. Le développement durable est source d'innovations et d'avantages concurrentiels. KONE s'engage à pratiquer ses activités de façon responsable et durable et nous demandons à nos partenaires de tenir les mêmes engagements.



INFORMATIONS GÉNÉRALES, CHAMP D'APPLICATION DE LA DÉCLARATION ET VÉRIFICATION

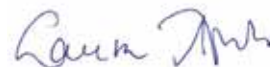
Titulaire de la déclaration, fabricant	Kone Corporation Keilasatama 3 02150 Espoo, Finlande Hanna Uusitalo hanna.uusitalo@kone.com
Nom et référence du produit	KONE TransitMaster™ 140
Lieu de production	Les composants sont fabriqués soit dans les unités de production de KONE, soit par nos fournisseurs.
Informations supplémentaires	www.kone.fr
Règles applicables aux produits de la catégorie et champ d'application de la déclaration	La Déclaration Environnementale Produit (EPD) a été élaborée conformément aux normes EN15804:2012+A1:2013 et ISO 14025, et au RTS PCR (version en Anglais 4.6.2018). Les règles de catégorie spécifiques au produit n'ont pas été appliquées dans cette EPD. L'étude ACV achevée en 2020 est basée sur les données de production de KONE et ses fournisseurs de 2019, collectées en 2020. Les données utilisées datent de moins de 10 ans conformément à la norme EN 15804. Les EPD des matériaux de construction pourraient ne pas être comparables si elles ne sont pas conformes avec l'EN 15804 et sont considérées dans le contexte d'une construction.
Nom de l'outil certifié EPD utilisé	KONE-EPD One-Click LCA
Auteur de l'analyse du cycle de vie et de la déclaration	Nikunj Pokhrel, Tian Tan nikunj.pokhrel@kone.com tian.tan@kone.com
Vérification	Cette EPD a été vérifiée, par un tiers, conformément aux exigences des normes ISO 14025:2010, EN 15804:2012+A1:2013 et de RTS PCR. La vérification a été effectuée par One Click LCA UK Ltd. Ipek Goktas The Oast The Emr Centre, New Road, East Malling Kent ME19 6BJ United Kingdom www.oneclicklca.com
Date de parution et validité de la déclaration	04-02-2021 27-01-2026

RAKENNUSTIETO

Building Information Ltd /
Building Information Foundation RTS
Malminkatu 16 A
00100 Helsinki
cer.rts.fi



Laura Sariola
Secrétaire du Comité



Laura Apilo
Directeur Général



LA NORME EUROPÉENNE EN 15804: 2014 A1 A SERVI DE RPC DE BASE

Vérification indépendante de la déclaration et des données,
conformément à ISO14025:2010

Interne

Externe



Vérificateur tiers :
Ipek Goktas, One Click LCA UK Ltd.

INFORMATIONS SUR LE PRODUIT

DESCRIPTION DU PRODUIT

Le KONE TransitMaster™ 140 est un escalier mécanique conçu spécifiquement pour les infrastructures de transports publics, où de nombreux utilisateurs, pressés de rallier leur destination, doivent se déplacer en toute fluidité. Cet escalator de haute qualité est économe en énergie grâce notamment à son éclairage LED longue durée et son mode de fonctionnement éco-efficent. Cette solution fournit une expérience de déplacement confortable avec un niveau de bruit réduit et un design moderne et attrayant.

NORMES RELATIVES AU PRODUIT

Tous les escaliers mécaniques KONE sont conformes aux normes de sécurité incluant la dernière version de la norme EN115.

Outre la norme susmentionnée, le KONE TransitMaster™ 140 répond aux exigences de sécurité les plus strictes - quel que soit le bâtiment - grâce à des options de sécurité élevées telles que la résistance au feu et à la corrosion.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

D'un poids total de 19 428 kg, cet escalier mécanique peut déplacer jusqu'à 6 000 personnes par heure. Sa hauteur peut atteindre 10m, la largeur des marches est de 1m, son inclinaison est de 30° et sa vitesse est de 0,5m/s. Cet escalator se compose principalement de métaux ferreux. Pour en savoir plus, rendez-vous sur www.kone.fr ou contactez votre interlocuteur KONE.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tableau 1. Caractéristiques techniques du KONE TransitMaster™ 140

Index	Valeurs représentatives
Nom commercial	Escalier KONE TransitMaster™ 140
Principale fonction	Transport de passagers
Dénivelé	10 m
Inclinaison	30°
Largeur de marches	1000 mm
Vitesse	0,5 m/s
Mode de fonctionnement	Automatic start/stop
Capacité de trafic	Jusqu'à 6000 pers./h (conformément à la norme EN115 et pour une vitesse de 0,5m/s)
Fonctionnement	20h/jour, 7 jours/semaine, 52 semaines/an
Durée de vie de référence	25 ans*
Applications recommandées	Transports en commun, principalement les métros et les gares

* La durée de vie de référence correspond à la durée de vie type d'un escalier mécanique conçu pour les environnements à fort trafic, c'est à dire 20-25 ans (Sachs, Harvey M.(2005) : Opportunities for Elevator Energy Efficiency Improvements, ACEEE). Les conditions pour atteindre la durée de vie de référence déclarée sont principalement influencées par la fréquence des visites de maintenance, le remplacement des composants et les conditions ainsi que la fréquence d'utilisation de l'escalator. Etant donné que le remplacement correctif des composants dépend du type de bâtiment, de l'utilisation de l'équipement et de son environnement, il ne peut pas être prévu par le fabricant. L'évaluation prend donc en compte le remplacement prédictif des pièces nécessaires. Le détail et la fréquence de remplacement de ces pièces sont mentionnés dans le rapport LCA.

MATIÈRES PREMIÈRES DU PRODUIT

Le tableau ci-après récapitule les matériaux utilisés pour l'escalier mécanique étudié, tel qu'il a été livré et installé dans un bâtiment.

Tableau 2. Matières premières utilisées dans un escalier KONE TransitMaster™ 140

Structure / composition / matières premières du produit	Quantité (%)
Métaux ferreux (acier zingué, acier inoxydable, acier profilé à chaud, acier profilé à froid, fonte)	83,18
Métaux non ferreux (aluminium, cuivre, laiton, étain)	14,08
Plastiques et caoutchoucs (thermoplastiques, caoutchoucs synthétiques)	1,68
Équipements électroniques et électriques (câbles, interrupteur, PCB, LED, batterie, etc)	0,77
Autres (silicone, colle, lubrifiants, peinture, etc.)	0,29

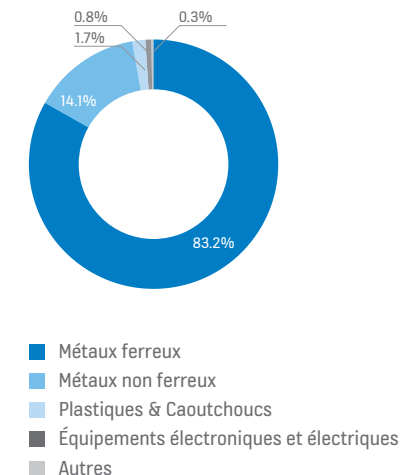
Tableau 3. Matières premières utilisées pour le conditionnement d'un escalier mécanique KONE TransitMaster™ 140

Matériaux	Quantité (%)
Bois	75,62
Plastique (PE-LD)	11,38
Carton	7,86
Métaux	4,40
Panneaux de fibres de bois solides	0,74

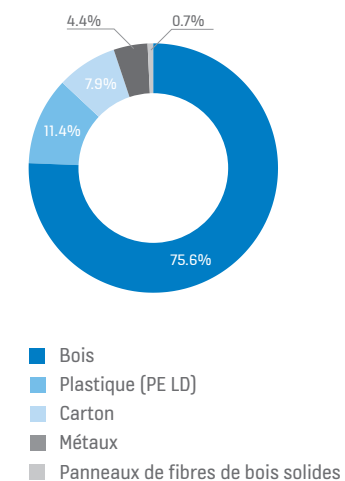
SUBSTANCES CONTRÔLÉES PAR L'AGENCE EUROPÉENNE DES PRODUITS CHIMIQUES, RESTRICTIONS SVHC

Conformément aux exigences de l'EN 15804 et du RTS PCR relatives à la déclaration des substances candidates à la liste des substances identifiées comme extrêmement préoccupantes (ci-après SVHC), nous pouvons conclure qu'à notre connaissance et sur la base des preuves fournies par nos fournisseurs, ce produit ne contient aucune des substances figurant sur la liste des SVHC pour plus de 0,1 % du poids du produit.

Récapitulatif matériel d'un KONE TransitMaster™ 140



Récapitulatif matériel du conditionnement d'un KONE TransitMaster™ 140





UNITÉ FONCTIONNELLE / DÉCLARÉE

Les résultats présentés dans cet EPD concernent un escalier mécanique.

PÉRIMÈTRE DU SYSTÈME

L'EPD couvre l'intégralité des étapes du cycle de vie du produit, de la conception à la mise au rebut définitive : A1 (Fourniture des matières premières), A2 (Transport vers le site de production), A3 (Fabrication/ assemblage), A4 (Transport vers le site d'installation), A5 (Installation). Concernant l'étape Utilisation, seuls B4 (Remplacement) et B6 (Consommation d'énergie pendant l'utilisation) sont pris en compte car les autres modules de cette étape ne sont pas pertinents pour ce produit. Pour l'étape Fin de vie, les modules C1-C4 (Démontage - Démolition) sont modélisés et pris en compte. En outre, nous avons intégré le module D où figurent les avantages et inconvénients au-delà des limites du système.

CRITÈRES D'EXCLUSION

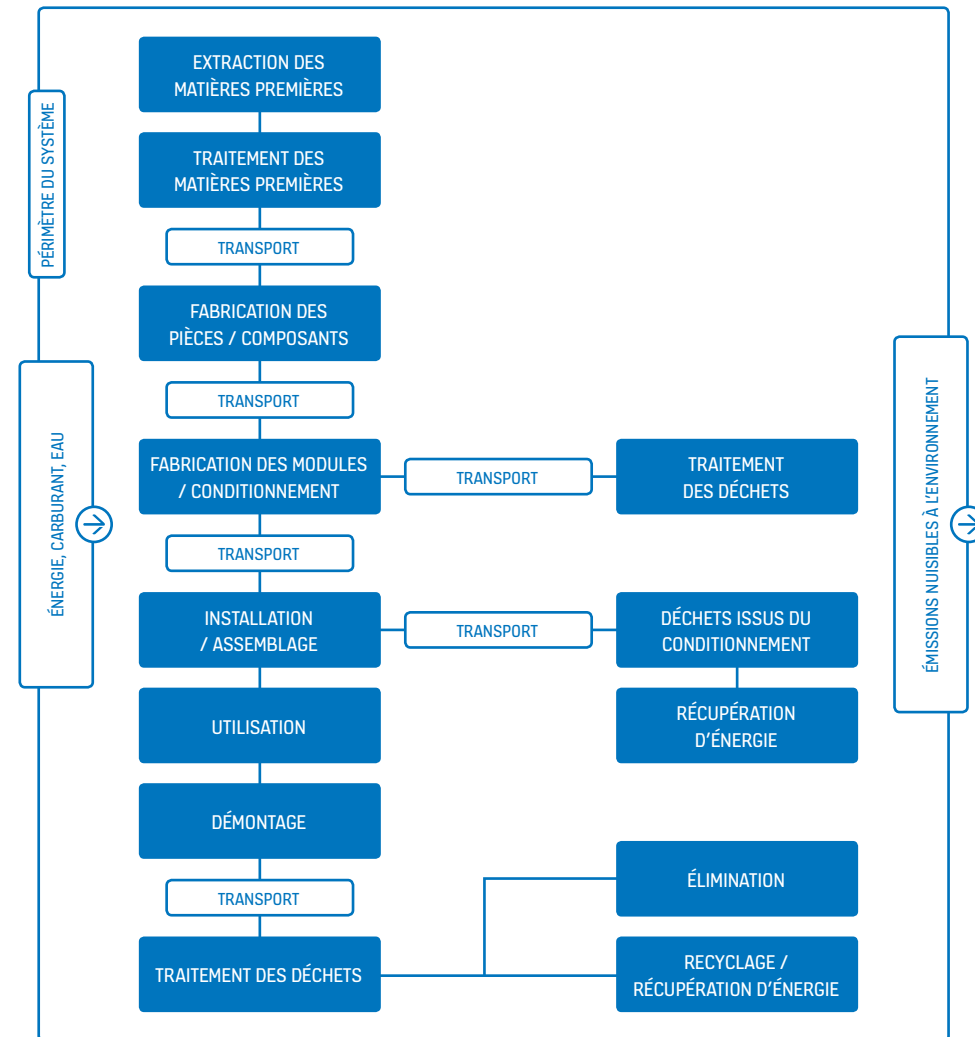
L'étude respecte les critères d'exclusion figurant dans la norme EN 15804 et du RTS PCR, et n'exclut aucun module ou processus considéré comme obligatoire en vertu de la norme EN 15804 et du RTS PCR. Pour les étapes A1-A3, les quantités de matières consommées, le conditionnement, le transport et les données de fabrication de l'usine ont été renseignés pour chacun des 13 groupes fonctionnels. Cependant, la classification des matériaux n'était pas possible concernant 31,95 kg des matériaux utilisés dans le produit. Les données de fabrication manquantes ne représentent que 0.16% du poids total de l'escalier et leur production est exclue de l'analyse ACV. D'autres matériaux (boulons, vis, étiquettes, autocollants, etc.) en quantités négligeables (kg) dans le produit ont également été exclus de l'analyse. De même, les matériaux auxiliaires utilisés pour l'installation et le remplacement en A5 et B4 (exemple : gants,

rubans adhésifs et produits de nettoyage) sont exclus de l'analyse étant donné que leur quantité d'utilisation et leurs impacts sont négligeables.

PROCESSUS DE PRODUCTION

Les principales matières premières composant l'escalier mécanique sont des métaux ferreux ; la majorité peut être recyclée quand le produit arrive en fin de vie. Les différents composants du

produit, également connus sous le nom de « modules de l'ascenseur », sont produits chez un fournisseur spécifique ou dans les sites de fabrication de KONE. Les modules manufacturés sont conditionnés puis expédiés tout d'abord vers le centre de distribution KONE à partir duquel tous les modules sont ensuite expédiés chez le client en vue de l'installation.



CHAMP D'APPLICATION DE L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

Tous les modules concernés par l'EPD sont marqués d'un X.

Les modules devant obligatoirement figurer apparaissent en bleu dans le tableau ci-dessous.

La présente déclaration couvre le produit de la conception à l'élimination des déchets.

Pour les champs non pertinents, la mention MNL (module non lié) figure dans le tableau.

Étape Produit			Étape Assemblage		Étape Utilisation							Étape Élimination des déchets				Au-delà du périmètre du système		
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	D	D
x	x	x	x	x	MNL	MNL	MNL	x	MNL	x	MNL	x	x	x	x	x	x	x
Matières premières	Transport	Fabrication	Transport	Assemblage	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Consommation d'énergie lors du fonctionnement	Consommation d'eau lors du fonctionnement	Démontage - Démolition	Transport	Traitement des déchets	Élimination	Réutilisation	Récupération	Recyclage

■ Modules obligatoires

■ Obligatoire en vertu des règles et termes de la rubrique 6.2.1 et du RTS PCR

■ Modules facultatifs selon les scénarios



IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

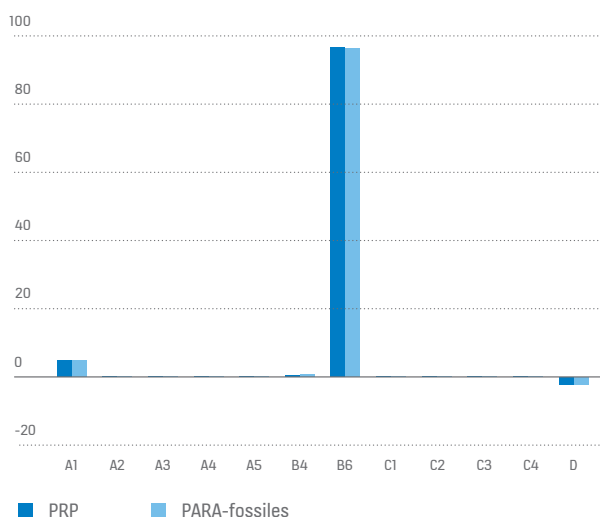
Les résultats d'une analyse du cycle de vie sont relatifs. Ils ne permettent pas de prévoir les répercussions sur des critères catégoriels, le dépassement des valeurs limites, les marges de sécurité, ou les risques. La méthode d'évaluation de l'impact de la CML, et ses facteurs de caractérisation associés, ont été employés au niveau intermédiaire lors de cette étude ; c.-à-d. sans normalisation ni pondération. En matière d'impact, les catégories utilisées étaient les suivantes : appauvrissement abiotique de ressources et éléments fossiles, potentiel d'acidification, potentiel d'appauvrissement de l'ozone, potentiel de réchauffement climatique planétaire, potentiel d'eutrophisation, et potentiel de formation d'ozone photochimique. Le potentiel de réchauffement climatique planétaire des modules A1-A3 est essentiellement dû à la fabrication des matériaux, la production d'acier et d'aluminium représentant la plus grosse part. L'escalier mécanique utilisé pour cette étude est situé dans notre usine principale. La consommation annuelle d'énergie de 87,327 kWh* a été calculée à l'aide de la méthodologie ISO 25745-3 ; elle s'élève à 677 kWh. Les impacts du module B6 ont été calculés à partir des combustibles de production utilisés au sein de notre usine principale (majoritairement énergie fossile). Cela se traduit directement par des impacts importants du PRP concernant la phase d'utilisation opérationnelle. Les résultats de l'évaluation de l'impact du cycle de vie sont divisés par étape du cycle de vie, par cycle de vie complet. L'empreinte carbone du cycle de vie complet du produit est de 2509 tonnes de CO₂. Les résultats détaillés figurent dans le tableau ci-après.

Tableau 4. Impacts environnementaux potentiels par cycle de vie complet du KONE TransitMaster™ 140*

	PRP [kg CO ₂]	PAO [kg CFC-11e]	PFOP [kg C ₂ H ₄]	PA [kg SO ₂]	PE [kg PO ₄]	PARA-éléments [kg Sbe]	PARA - fossiles [MJ]
A1 Fabrication des matériaux	1,19E+05	4,60E-03	4,61E+01	6,80E+02	8,44E+01	1,02E+01	1,54E+06
A2 Transport vers le site de fabrication	6,44E+02	1,20E-04	1,10E-01	2,09E+00	3,40E-01	6,50E-03	9,73E+03
A3 Fabrication de nos produits	9,59E+02	1,30E-04	3,10E-01	4,68E+00	6,70E-01	1,60E-01	2,16E+04
A4 Transport vers le site d'installation	1,09E+02	2,10E-05	1,80E-02	3,60E-01	5,90E-02	6,50E-04	1,70E+03
A5 Installation dans le bâtiment	2,59E+02	1,50E-06	2,00E-02	5,40E-01	6,50E-02	6,40E-05	1,24E+03
B4 Remplacement	1,35E+04	6,40E-04	4,40E+00	5,53E+01	9,75E+00	2,20E-01	1,87E+05
B6 Consommation d'énergie lors du fonctionnement	2,43E+06	1,30E-02	4,74E+02	1,22E+04	9,16E+02	8,10E-01	3,05E+07
C1 Démontage	8,89E+01	4,90E-07	1,70E-02	4,50E-01	3,40E-02	3,00E-05	1,12E+03
C2 Transport des déchets	4,39E+02	8,30E-05	7,20E-02	1,45E+00	2,40E-01	2,60E-03	6,86E+03
C3 Traitement des déchets	4,54E+03	2,10E-04	8,90E-01	2,00E+01	3,91E+00	3,52E+00	4,00E+04
C4 Élimination des déchets	2,26E+01	4,10E-06	1,20E-02	1,30E-01	1,90E-02	6,00E-05	4,65E+02
D Bénéfices nets	-5,65E+04	-1,50E-03	-2,41E+01	-2,92E+02	-3,54E+01	-2,90E-01	-6,75E+05

* Les données de ce tableau sont des valeurs moyennes pour des achats locaux.

Figure 1. Résultats relatifs au PRP et au PARA des ressources fossiles utilisées pour l'escalier mécanique KONE TransitMaster™ 140



* Les résultats sont basés sur l'énergie consommée en moyenne par un escalier KONE TransitMaster™ 140 de référence. Les données résultent des meilleures estimations de KONE relative à la consommation énergétique, mais les valeurs réelles peuvent varier en fonction de l'installation.





UTILISATION DE RESSOURCES NATURELLES

Conformément aux exigences figurant dans la norme EN 15804, le total de l'utilisation des énergies renouvelables et non renouvelables est mentionné séparément pour l'énergie utilisée en tant que vecteur énergétique et l'énergie utilisée comme matière première. L'utilisation des ressources est rapportée dans les tableaux ci-après par cycle de vie complet de l'escalier mécanique.

Tableau 5. L'utilisation des ressources par cycle de vie complet de l'escalier KONE TransitMaster™ 140

	Utilisation de sources d'énergies primaires renouvelables en tant qu'énergie [MJ]	Utilisation de sources d'énergies primaires renouvelables en tant que matières premières [MJ]	Utilisation totale d'énergies primaires renouvelables [MJ]	Utilisation d'énergies primaires non renouvelables en tant qu'énergie [MJ]	Utilisation d'énergies primaires non renouvelables en tant que matières premières [MJ]	Utilisation totale d'énergies primaires non renouvelables [MJ]	Utilisation de matières premières secondaires [kg]*	Utilisation de carburants secondaires renouvelables [MJ]	Utilisation de carburants secondaires non renouvelables [MJ]	Utilisation nette d'eau douce [m ³]
A1 Fabrication des matériaux	3,90E+03	1,43E+05	1,47E+05	7,16E+04	1,53E+06	1,60E+06	5,57E+03	0,00E+00	2,01E+04	8,00E+02
A2 Transport vers le site de fabrication	1,29E+02	0,00E+00	1,29E+02	9,90E+03	0,00E+00	9,90E+03	0,00E+00	0,00E+00	1,98E+01	1,86E+00
A3 Fabrication de nos produits	1,50E+00	2,02E+04	2,02E+04	4,75E+01	2,28E+04	2,29E+04	0,00E+00	0,00E+00	4,84E+01	1,17E+01
A4 Transport vers le site d'installation	2,48E+01	0,00E+00	2,48E+01	1,73E+03	0,00E+00	1,73E+03	0,00E+00	0,00E+00	2,69E+00	3,50E-01
A5 Installation dans le bâtiment	8,38E+01	0,00E+00	8,38E+01	1,26E+03	0,00E+00	1,26E+03	0,00E+00	0,00E+00	1,30E+00	3,20E-01
B4 Remplacement	1,14E+01	1,04E+04	1,04E+04	3,43E+02	1,98E+05	1,98E+05	1,26E+03	0,00E+00	3,64E+03	1,40E+02
B6 Consommation d'énergie lors du fonctionnement	2,20E+06	0,00E+00	2,20E+06	3,12E+07	0,00E+00	3,12E+07	0,00E+00	0,00E+00	6,76E+03	3,68E+03
C1 Démontage	8,07E+01	0,00E+00	8,07E+01	1,14E+03	0,00E+00	1,14E+03	0,00E+00	0,00E+00	2,50E-01	1,30E-01
C2 Transport des déchets	1,00E+02	0,00E+00	1,00E+02	6,99E+03	0,00E+00	6,99E+03	0,00E+00	0,00E+00	1,09E+01	1,43E+00
C3 Traitement des déchets	2,70E-02	3,91E+03	3,91E+03	8,80E-01	4,21E+04	4,21E+04	0,00E+00	0,00E+00	5,61E+01	6,56E+01
C4 Élimination des déchets	0,00E+00	5,25E+01	5,25E+01	0,00E+00	4,76E+02	4,76E+02	0,00E+00	0,00E+00	1,05E+01	4,10E-01
D Bénéfices nets	-2,36E+03	3,10E+04	2,87E+04	-3,42E+04	6,43E+05	6,09E+05	0,00E+00	0,00E+00	-1,62E+04	-1,78E+02

* Concernant les matières premières secondaires, l'utilisation totale indiquée comprend uniquement la quantité de fragments de cuivre et de fer utilisée pour la production de cuivre, d'acier ou de fonte. Les étapes du cycle de vie n'indiquant pas les apports de ces matériaux n'ont pas été prises en compte pour les utilisations de matières premières secondaires.

DÉCHETS

Outre les déchets mentionnés par les sites de fabrication dans le cadre du processus de production (données spécifiques), les données relatives à la quantité de déchets indiquée dans le tableau 6 ci-après incluent également les données moyennes des flux sortants issus de la base de données d'Ecoinvent pour toutes les étapes du cycle de vie. La quantité de déchets spécifiques générés, y compris les pertes matérielles au cours de la production de l'escalier et le conditionnement, a été obtenue auprès des sites de production des modules.

Tableau 6. Quantité de déchets éliminés par cycle de vie complet de l'escalator KONE TravelMaster™ 140

	Déchets nocifs éliminés [kg]	Déchets non nocifs éliminés [kg]	Déchets radioactifs éliminés [kg]
A1 Fabrication des matériaux	2,72E+01	8,73E+03	2,06E+00
A2 Transport vers le site de fabrication	2,60E-01	4,82E+02	6,60E-02
A3 Fabrication de nos produits	3,18E+01	2,72E+02	7,60E-02
A4 Transport vers le site d'installation	4,50E-02	1,46E+02	1,20E-02
A5 Installation dans le bâtiment	4,30E-03	6,20E+02	6,90E-04
B4 Remplacement	1,07E+02	2,82E+02	3,30E-01
B6 Consommation d'énergie lors du fonctionnement	6,87E+01	3,66E+04	1,12E+01
C1 Démontage	2,50E-03	1,34E+00	4,10E-04
C2 Transport des déchets	1,80E-01	5,91E+02	4,80E-02
C3 Traitement des déchets	3,78E+01	2,22E+03	9,30E-02
C4 Élimination des déchets	5,45E+01	1,94E+03	2,20E-03
D Bénéfices nets	-5,25E+00	-1,72E+03	-4,20E-01

ÉLIMINATION - FLUX SORTANTS

Les données relatives aux flux sortants liés au processus sont présentées dans le tableau 7 pour le cycle de vie complet et par tkm, respectivement. Les paramètres figurant dans les tableaux ont été calculés à partir des quantités brutes quittant le périmètre du système quand l'état Élimination a été atteint. Aucun des composants n'est réutilisé après l'état Élimination, l'éventuelle énergie exportée n'est pas indiquée dans les bases Ecoinvent LCI, et il n'y a aucune quantité d'énergie exportée depuis les sites de production.

Tableau 7. Quantité de matériaux quittant le périmètre du système par cycle de vie complet de l'escalator KONE TravelMaster™ 140

	Composants pour la réutilisation [kg]	Matériaux pour le recyclage [kg]	Matériaux pour la récupération d'énergie [kg]	Énergie exportée [MJ]
A1 Fabrication des matériaux	0,00E+00	3,83E+00	3,10E-08	0,00E+00
A2 Transport vers le site de fabrication	0,00E+00	5,40E-03	2,40E-10	0,00E+00
A3 Fabrication de nos produits	0,00E+00	1,46E+03	1,50E+02	0,00E+00
A4 Transport vers le site d'installation	0,00E+00	9,00E-04	3,30E-11	0,00E+00
A5 Installation dans le bâtiment	0,00E+00	1,40E-03	8,20E-12	0,00E+00
B4 Remplacement	0,00E+00	2,73E+03	8,06E+02	0,00E+00
B6 Consommation d'énergie lors du fonctionnement	0,00E+00	1,32E+01	1,70E-07	0,00E+00
C1 Démontage	0,00E+00	4,80E-04	6,20E-12	0,00E+00
C2 Transport des déchets	0,00E+00	3,70E-03	1,30E-10	0,00E+00
C3 Traitement des déchets	0,00E+00	1,70E+04	4,30E+02	0,00E+00
C4 Élimination des déchets	0,00E+00	4,40E-04	8,10E-11	0,00E+00
D Bénéfices nets	0,00E+00	-5,50E-01	-5,20E-09	0,00E+00



SCÉNARIOS ET INFORMATIONS TECHNIQUES SUPPLÉMENTAIRES

ÉLECTRICITÉ LORS DE L'ÉTAPE DE FABRICATION

La production d'électricité est basée sur la Version 3.4 de la source de données Ecoinvent. Une partie de l'électricité utilisée dans l'usine de fabrication KONE provient d'une source d'énergie solaire présente sur site. Concernant l'électricité, ne provenant pas de l'énergie solaire, son impact a été calculé à l'aide des mix Production d'énergie - Carburant fourni par le pays de fabrication par l'AIE (2017 - Agence Internationale de l'Énergie). Les données comprennent les mix Carburants utilisés, l'énergie importée, ainsi que le rendement et les pertes en termes de transmission et de distribution.

Electricité à l'étape Fabrication

Qualité des données A1 Électricité et Émissions de CO ₂ , kg eq. émission CO ₂ /kWh	CN 1,11	Basé sur les mélanges de carburants spécifiques au lieu de fabrication pour l'année de production de 2014, à partir de l'annuaire 2015 de l'énergie électrique du lieu de fabrication. L'électricité importée a été prise en compte. L'impact environnemental inclut tous les processus en amont ainsi que les pertes de transmission.
	CN 0,08	Basé sur les données Ecoinvent concernant l'électricité provenant du réseau de production du lieu de fabrication généré par des panneaux photovoltaïques (PV).
Qualité des données Chauffage urbain et Émissions de CO ₂ , kg eq. émission CO ₂ /kWh	CN 0,12	L'impact environnemental est basé sur la chaleur produite par un gaz naturel provenant de centrale électrique avec production de CHP en 2012.





TRANSPORT DU SITE DE PRODUCTION VERS L'UTILISATEUR

Variable	Quantité	Qualité des données
Type de carburant et consommation en litres / 100 km	50*	Camion > 32 tonnes, Classification EURO 5, diesel
Distance parcourue pour le transport en km	60*	Total des transports routiers utilisés pour acheminer l'escalier mécanique du site de production KONE jusqu'au site d'installation.
Utilisation des capacités de transport en %	100	Le camion est totalement chargé lors de la livraison du produit au chantier.
Masse volumique des produits transportés en kg/m ³	S/O	
Facteur d'utilisation de la capacité volumique (facteur : = 1 ou < 1 ou ≥ 1 pour les produits emballés comprimés ou imbriqués)	1	Hypothèse

INSTALLATION DE L'ESCALIER MÉCANIQUE DANS LE BÂTIMENT

Paramètre	Valeur
Matériel auxiliaire utilisé pour l'installation	Colles et gants jetables (non inclus dans l'analyse du fait de la quantité négligeable utilisée)
Consommation d'eau	0 m ³
Consommation d'énergie	80 kWh
Déchets générés par l'installation du produit	
Bois	450,26 kg
Acier	26,20 kg
Plastique	67,77 kg
Carton	46,82 kg
Panneaux de fibres de bois solides	4,37 kg

REMPLACEMENT

Paramètre	Valeur
Apport d'énergie	3 kWh
Matériaux	
Acier	2951,64 kg
Polyuréthane	20,20 kg
Polyamide 66	202,91 kg
Caoutchouc synthétique	414,23 kg
Peinture	0,14 kg

* Quantité moyenne pour une livraison locale.

DESCRIPTION DU PROCESSUS D'ÉLIMINATION DES DÉCHETS

Le KONE TransitMaster™ 140 est composé principalement de métaux ferreux. Nous formulons une hypothèse réaliste en vertu de laquelle la totalité de l'escalier mécanique et de ses pièces sont recueillis séparément lors du processus de démontage. On suppose que 10 % des matériaux de l'escalator ne sont pas recyclables à l'aide des technologies actuelles. Les métaux ferreux, les métaux non ferreux ainsi que les composants électroniques utilisés dans l'escalier peuvent tous être recyclés. Les batteries et les huiles lubrifiantes utilisées pour l'ascenseur sont traitées comme des déchets nocifs et l'incinération est envisagée pour une petite proportion des matériaux combustibles (principalement des plastiques).

Processus	Unité (exprimée par unité fonctionnelle ou par unité déclarée de composants, produits ou matériaux, et par type de matériau)	Quantité en kg/kg Qualité des données
Processus de collecte par type	kg collectés séparément	1
	kg collectés avec des déchets mixtes issus de la construction	0
Système de récupération par type	kg pour la réutilisation	0
	kg pour le recyclage	0.88*
	kg pour la récupération d'énergie	0.02*
Élimination par type	kg de produit ou matériau pour le dépôt final	0.10*
Hypothèses de développement du scénario, par ex. : transport	unités adéquates	On part de l'hypothèse que les scénarios du traitement d'élimination des déchets impliquent une distance de transport de 250 km

* Les valeurs ont été calculées sur la base des scénarios de traitement les plus couramment utilisés à l'heure actuelle pour les matériaux.



DISTINCTIONS :

LEADERSHIP CLIMATIQUE

KONE a obtenu du CDP un score Leadership Climatique (A ou A-) pendant sept années consécutives en tant qu'unique ascensoriste, et un score de A dans la catégorie Engagement du fournisseur pour la troisième année consécutive en 2020.



L'UNE DES SOCIÉTÉS LES PLUS ÉCOLOGIQUES AU MONDE

KONE se situe à la 32^e place du classement Corporate Knights 2020 des 100 entreprises les plus durables au monde ; c'est le seul fabricant d'ascenseurs et d'escalators de la liste.

DISTINCTION POUR UNE OFFRE INNOVANTE

En 2018, KONE a été classée parmi les entreprises les plus innovantes au monde par le magazine économique Forbes. KONE figure au 59^e rang ; c'est le seul fabricant d'ascenseurs et d'escaliers mécaniques de la liste.

CLASSE ÉNERGETIQUE A+++

Le KONE TransitMaster™ 140 s'est vu attribuer la meilleure note possible pour l'énergie : A+++ , conformément à la norme ISO 25745 relative à l'efficacité énergétique des escaliers mécaniques.



GLOSSAIRE

PARA - Potentiel d'Appauvrissement des Ressources Abiotiques : exprimé en kg eq. antimoine (Sb) pour les ressources non fossiles et en MJ pour les ressources fossiles. Pour la méthode CML, les ressources non fossiles incluent, par ex. : argent, or, cuivre, plomb, zinc et aluminium.

PA - Potentiel d'Acidification : exprimé en kg eq. dioxyde de soufre (SO₂). L'indicateur exprime le potentiel d'acidification issu des émissions de dioxyde de soufre et d'oxyde d'azote. Dans l'atmosphère, ces oxydes subissent une réaction et forment des acides qui ensuite retombent au sol avec la pluie ou la neige, ou sous forme de dépôts secs. Des substances non organiques, telles que les sulfates, les nitrates et les phosphates modifient l'acidité du sol. Les principales substances responsables de l'acidification sont l'oxyde d'azote (NOx), l'ammoniaque (NH₃) et les sulfates (SO₄).

CML - Désigne une méthodologie pour l'évaluation de l'impact du cycle de vie créée par l'Université de Leyde, aux Pays-Bas, en 2001. Elle est accessible au public et contient plus de 1700 rubriques différentes. Elle comprend les catégories d'impact que sont : l'acidification, le changement climatique, l'appauvrissement des ressources abiotiques, l'éco-toxicité, l'eutrophisation, la toxicité humaine, l'appauvrissement de la couche d'ozone et l'oxydation-photochimique.

EPD- Déclaration Environnementale Produit - fournit des informations numériques sur les performances environnementales d'un produit ; elle facilite la comparaison entre différents produits dotés de la même fonction. Les EPD de KONE sont basées sur l'analyse du cycle de vie.

PE - Potentiel d'Eutrophisation : exprimé en kg eq. phosphate (PO₄³⁻). L'eutrophisation désigne les émissions, dans l'eau, de substances contribuant à sa désoxygénation. Cela implique l'enrichissement en nutriments de l'environnement aquatique. Dans les écosystèmes aquatiques, divers nutriments peuvent limiter la croissance de la biomasse. La plupart du temps, les écosystèmes aquatiques sont saturés en azote ou en phosphore, et seul le facteur limitant peut entraîner l'eutrophisation. La méthode du CML tient compte des émissions liées à l'azote et au phosphore.

Unité Fonctionnelle - Désigne les performances quantitatives d'un système Produit ; à utiliser comme une unité de référence.

PRP - Potentiel de Réchauffement Planétaire : exprimé en kg eq. dioxyde de carbone (CO₂). L'indicateur exprime le potentiel de réchauffement planétaire et fait référence à l'empreinte carbone.

Il tient compte de substances gazeuses telles que le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O) sur une durée de 100 ans. Ces substances ont la capacité d'absorber le rayonnement infrarouge dans l'atmosphère terrestre. Elles laissent la lumière du soleil atteindre la surface terrestre et piègent une partie du rayonnement infrarouge renvoyé vers l'espace, ce qui entraîne une élévation de la température à la surface de la Terre.

ACV - Analyse du Cycle de Vie : méthode permettant de quantifier l'impact environnemental total de produits ou d'activités, tout au long de leur cycle de vie et de la réflexion environnementale axée sur le cycle de vie. Basée sur les normes ISO 14040 et ISO 14044, l'analyse du cycle de vie comprend quatre phases : définition du but et du champ d'application, recueil et analyse des données d'inventaire, évaluation de l'impact environnemental, et interprétation des résultats. Les résultats de l'ACV sont utilisés, par exemple, pour la communication et le développement d'un produit.

PAO - Potentiel d'appauvrissement de l'Ozone : exprimé en kg eq. trichlorofluorométhane (CFC-11). Les gaz appauvrissant l'ozone détruisent l'ozone contenu dans la stratosphère qu'on appelle également la « couche d'ozone ». Les chlorofluorocarbones (CFC), halons et hydrochlorofluorocarbones (HCFC) sont de puissants destructeurs de l'ozone qui protège la vie terrestre des rayons UV nocifs. La destruction de la couche d'ozone réduit sa capacité à empêcher les rayons ultraviolets (UV) de pénétrer dans l'atmosphère terrestre, cela accroît la quantité des rayons UVB carcinogènes qui atteignent la surface de la Terre. La méthode de calcul des impacts du CML tient compte de l'ensemble des différentes formes d'émissions liées aux CFC, HCFC et halons.

Les Règles de Catégories de Produits (RCP) désignent les règles et exigences inhérentes aux EPD d'une certaine catégorie de produits. Elles constituent une partie clef de la norme ISO 14025 car elles génèrent la transparence et la compatibilité entre diverses EPD.

PFOP - Potentiel de Formation d'Ozone Photochimique, exprimé en kg eq. éthylène (C₂H₄). L'ozone photochimique, ou ozone troposphérique, se forme via la réaction de composés organiques volatils et d'oxyde d'azote en présence de la chaleur et de la lumière du soleil. L'ozone troposphérique se forme facilement dans l'atmosphère, généralement en été lorsqu'il fait chaud. La formation d'oxydants photochimiques est nocive pour l'Homme et la flore. La méthode de calcul du CML tient compte de certaines émissions dans l'air ; par ex. : le monoxyde de carbone (CO), l'acétylène (C₂H₂) et le formaldéhyde (CH₂O).

INFORMATIONS TECHNIQUES SUPPLÉMENTAIRES

www.kone.fr

Pour en savoir plus sur les détails techniques concernant les produits disponibles dans votre région, contactez votre interlocuteur KONE.

INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

Tous les impacts mentionnés dans la norme EN 15804 ont été étudiés pour l'ensemble des modules d'information.

L'EPD est compilé avec l'outil KONE-EPD One-Click LCA, certifié par RTS.

Numéro de Déclaration de l'outil : RTS_EPД_TOOL_1_19
Numéro d'Enregistrement de l'outil : RTS_EPД_TOOL_1_19
Date d'émission de l'outil : 14.11.2019
Date de fin de validité de l'outil : 28.10.2022

BIBLIOGRAPHIE

ISO 14025:2010 Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations Principles and procedures.

ISO 14040:2006 Environmental management. Life cycle assessment. Principles and frameworks.

ISO 14044:2006 Environmental management. Life cycle assessment. Requirements and guidelines.

EN 15804:2012+A1 Sustainability in construction works – Environmental product declarations – Core rules for the product category of construction products.

RTS PCR 14.6.2018 RTS PCR protocol: EPDs published by the Building Information Foundation RTS sr. PT 18 RT EPD Committee. (English version)

EN-ISO 25745-2 Energy performance of lifts, escalators and moving walks - Part 2: Energy calculation and classification for lifts (elevators)

Ecoinvent database v3.4

À PROPOS DE KONE FRANCE

Tour First à la Défense, Nouveau Palais de Justice à Paris, Tour La Marseillaise à Marseille, mais aussi Opéra Garnier ou Eglise de la Madeleine à Paris, autant de références pour lesquelles KONE fournit des solutions – ascenseurs, escaliers mécaniques et portes automatiques – innovantes et éco-efficientes, pour offrir la meilleure expérience de déplacement. Acteur de référence, KONE conseille ses clients partenaires tout au long du cycle de vie de leurs bâtiments : de la planification à l'installation et de la maintenance à la modernisation. Pour assurer un service d'excellence, KONE propose un portefeuille de solutions de maintenance et de supervision qui garantissent la sécurité et la fiabilité des équipements tout en minimisant les coûts et les temps d'indisponibilité. En France, KONE s'appuie sur 3 000 collaborateurs dont 2 500 techniciens dans 100 agences.

www.kone.fr

À PROPOS DE KONE

KONE a pour mission d'améliorer la mobilité dans les villes en offrant la meilleure expérience de déplacement des personnes (People Flow®). Acteur majeur de l'industrie des ascenseurs et des escaliers mécaniques, KONE fournit des ascenseurs, des escaliers mécaniques et des portes automatiques, ainsi que des solutions de maintenance et de modernisation sur tout le cycle de vie du bâtiment. Avec une maîtrise du People Flow®, les déplacements se font en douceur, en toute sécurité, de manière confortable et sans attente, dans et entre les bâtiments. En 2020, le chiffre d'affaires de KONE est de 9,9 milliards d'euros avec environ 60 000 collaborateurs. KONE est coté au NASDAQ OMX Helsinki Ltd en Finlande.

www.kone.com

KONE DX - Digital Experience

KONE révolutionne l'industrie de l'ascenseur avec l'introduction sur le marché d'une Plateforme Digitale de services, ouverte et évolutive, permettant d'activer des services connectés à la demande.

Disponible nativement sur tous les ascenseurs KONE, elle l'est également pour les ascenseurs existants de toutes marques, faisant de l'ascenseur la colonne vertébrale digitale de la mobilité dans le bâtiment. Cette innovation permet une utilisation augmentée de l'ascenseur pour répondre aux différents usages du bâtiment, aujourd'hui et dans le futur.



Dedicated to People Flow™ : Pour l'accessibilité et la circulation des personnes.

Cette publication est rédigée à titre purement informatif. Nous nous réservons le droit de modifier à tout moment le design et les spécifications des produits. Aucun passage de cette publication ne peut être interprété comme une garantie ou une condition, ni explicite ni implicite, concernant quelque produit que ce soit, son adéquation en vue d'un usage particulier, son caractère commercialisable, sa qualité ou la représentation des clauses de tout contrat d'achat que ce soit. Il se peut que le rendu des couleurs diffère légèrement des couleurs réelles. KONE MonoSpace®, KONE MiniSpace™ KONE EcoDisc® sont des marques déposées de KONE Corporation. Copyright © 2019 KONE Corporation. KONE, Siège social ZAC de l'Arénas - Bât. l'Aéropôle - 455, Promenade des Anglais - BP 3316 - 06206 NICE Cedex 3 - Société Anonyme au capital de 10 410 615 euros - 592 052 302 RCS Nice.