

VMZINC



FICHE DE DÉCLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE

Couverture en zinc laminé naturel VMZINC® à joint debout (avec accessoires de fixation et hors support)

En conformité avec la norme NF EN 15804+A2
et son complément national NF EN 15804+A2/CN

Numéro d'enregistrement : 20260146492
Date de publication : 03/02/2026
Version : 1.4

Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de VM BUILDING SOLUTIONS (producteur de la FDES) selon la NF EN 15804+A2 et le complément national NF EN 15804+A2/CN.

Toute exploitation, totale ou partielle, des informations fournies dans ce document doit au minimum être accompagnée de la référence complète de la FDES d'origine ainsi que de son producteur qui pourra remettre un exemplaire complet.

La norme EN 15804+A2 du CEN, le complément national NF EN 15804+A2/CN servent de règles de définition des catégories de produits (RCP).

De plus il convient de considérer les résultats de l'étude dans leur ensemble, au regard des hypothèses, et non pas pris isolément. La norme EN 15804+A2 du CEN sert de Règles de définition des catégories de produits (RCP).

Guide de lecture

Exemple de lecture : $-9,0 \text{ E } -03 = -9,0 \times 10^{-3}$

Les règles d'affichage suivantes s'appliquent :

- > Lorsque le résultat de calcul de l'inventaire est nul, alors la valeur zéro est affichée.
- > Abréviation utilisée :
 - > N/A : Non Applicable
 - > UF : Unité Fonctionnelle
 - > ACV : Analyse du Cycle de Vie
 - > DVR : Durée de Vie de Référence
 - > UF : Unité Fonctionnelle
 - > PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur
- > Les unités utilisées sont précisées devant chaque flux : le kilogramme « kg », le gramme « g », le kilowattheure « kWh », le mégajoule « MJ », le mètre carré « m² », le mètre cube « m³ », le kelvin « K », le watt « W », le kilomètre « km », le millimètre « mm ».

Précaution d'utilisation de la DEP pour la comparaison des produits

Les FDES de produits de construction peuvent ne pas être comparables si elles ne sont pas conformes à la norme NF EN 15804+A2.

La norme NF EN 15804+A2 définit au § 5.3 Comparabilité des DEP* pour les produits de construction, les conditions dans lesquelles les produits de construction peuvent être comparés, sur la base des informations fournies par la FDES :

« Par conséquent, une comparaison de la performance environnementale des produits de construction en utilisant les informations des DEP doit être basée sur l'usage des produits et leurs impacts sur le bâtiment, et doit prendre en compte la totalité du cycle de vie (tous les modules d'information) »

NOTE 1 En dehors du cadre de l'évaluation environnementale d'un bâtiment, les FDES ne sont pas des outils permettant de comparer des produits et des services de construction.

NOTE 2 Pour l'évaluation de la contribution des bâtiments au développement durable, une comparaison des aspects et des impacts environnementaux doit être entreprise conjointement aux aspects et impacts socioéconomiques relatifs au bâtiment.

NOTE 3 Pour l'interprétation d'une comparaison, des valeurs de référence sont nécessaires.

NOTE 4 La traduction littérale en français de « EPD (Environmental Product Declaration) » est « DEP » (Déclaration Environnementale de Produit). Toutefois, en France, on utilise couramment le terme de FDES (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire) qui regroupe à la fois la Déclaration Environnementale et des informations Sanitaires pour le produit faisant l'objet de cette FDES. La FDES est donc bien une « DEP » complétée par des informations sanitaires.

Sommaire

> 1. Informations générales	4
> 2. Description de l'unité fonctionnelle et du produit	5
> 3. Description de la durée de vie de référence	6
> 4. Information sur la teneur en carbone biogénique	6
> 5. Étapes du cycle de vie	7
> 6. Informations pour le calcul de l'analyse de cycle de vie	11
> 7. Résultats de l'analyse de cycle de vie pour 75 années	12
> 8. Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation	18
> 9. Bibliographie	19

1. Informations générales

Nom et adresse du déclarant

VM Building Solutions - Tour Altaïs - 3, place Aimé Césaire - 93100 Montreuil - France

Le site, le fabricant pour lesquels la FDES est représentative

Les sites de produits de VMZINC pour lesquels la présente FDES est représentative sont les 2 sites de production français de VMZINC :

- > Le site d'Auby situé à côté de Douai dans les Hauts de France.
- > Le site de Viviez situé à côté de Rodez dans l'Aveyron

Type de FDES :

FDES individuelle « du berceau à la tombe et le module D »

Identification du produit :

Couverture en zinc laminé naturel à joint debout 0,65mm d'épaisseur - VMZINC

Cadre de validité :

La FDES est valable pour le produit référencé ci-dessus. Les valeurs déclarées sont spécifiques aux produits concernés sur la base d'une moyenne pondérée entre les 2 sites de fabrications sur les volumes de production de 2023.

Vérification externe indépendante effectuée selon le programme de déclaration environnementale conforme ISO 14025

La norme EN 15804 du CEN sert de règle pour la catégorie de produit		
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'EN ISO 14025 : 2010	☐ Interne	☒ Externe
Vérification par tierce partie :	Nom du vérificateur : Grégory Herfray	
Numéro d'enregistrement au programme INIES conforme ISO 14025 :	20260146492	
Date de 1ère publication :	03/02/2026	
Date de mise à jour (préciser si mise à jour mineure ou majeure) :	Non concernée	
Date de vérification :	03/02/2026	
Période de validité (à compter de la date de 1ère publication) :	☒ 5 ans	☐ 2 ans



Programme INIES
Avenue du Recteur Poincaré - 75016 PARIS - www.inies.fr

Cette FDES peut être consultée sur la base INIES (www.inies.fr) et sur www.vmpzinc.fr

Editeur de la FDES :

VM Building Solutions - Tour Altaïs - 3, place Aimé Césaire - 93100 Montreuil - France

2. Description de l'unité fonctionnelle et du produit

Description de l'unité fonctionnelle

« Assurer 1 m² de couverture, avec une feuille en zinc répondant à la norme EN 988, d'épaisseur 0,65mm pendant la Durée de Vie de Référence de 100 ans »

Performance principale de l'unité fonctionnelle

Le système en joint debout zinc Naturel VMZINC est destiné à constituer une couverture de toiture pour tout type de bâtiment (maison individuelle, bureaux, bâtiments tertiaires).

Description du produit et de l'emballage

Il s'agit d'un système de couverture constitué de bandes en feuille de zinc laminé naturel jointes entre elles par sertissage et fixées sur un voligeage en bois continu ventilé.

Ce système de couverture peut être utilisé sur tous types de toiture, en construction neuve ou en rénovation.

Matériaux d'emballage	
Carton	0,037 kg / UF
Plastique	0,006 kg / UF
Spire métallique	0,002 kg / UF
Palette bois	0,225 kg / UF

Description de l'usage du produit (domaines d'application)

Domaine d'emploi de la couverture en zinc laminé à Joint debout :

Supports autorisés	> Pose sur voligeage continu en bois massif compatible avec le zinc, ventilé en sous-face. > Pose sur Delta VMZINC® sur support bois non compatible ventilé en sous-face. > Pose sur panneaux sandwich isolant (couverture chaude) en support direct avec écran d'inter position respirant et VMZINC® PLUS avec avis technique.
Types de toiture	Toutes formes de couverture (cintrée, concave, convexe, gironnée, dômes) avec une pente > 5%.
Climats	Toutes régions vent
Conditions particulières	> En climat de montagne (alt > 900 m), mise en œuvre avec étanchéité complémentaire et double ventilation (voir DTU 40.41). > Application en sous face : largeur 500 m, longueur 2 m.

Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle

Pour toutes autres informations techniques non incluses dans l'UF, se référer au dossier technique du Joint Debout VMZINC® consultable et téléchargeable sur le site internet vmzinc.fr

Description des principaux composants et/ou matériaux du produit

Le système de couverture en joint debout est composée des matières premières suivantes :

Éléments	Nombre d'accessoires pour 1 m² de couverture à joint debout	Matériau	Masse totale (en g)
Composant principal			
Feuille de zinc laminé utilisant l'alliage CuTi en 0,65 mm (Naturel)	N.A.	Zinc laminé (EN 988)	5442
Accessoires de fixations			
Pattes de fixations coulissantes	6,3	Acier inox	113,2
Pattes de fixations fixes	0,8	Acier inox	5,4
Pointes annelées	20,4	Acier	32,6

Préciser si le produit contient des substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si supérieur à 0,1 % en masse)

Ce produit ne contient pas de substances listées dans la liste candidate du règlement REACH qui est supérieure à 0,1% en masse.

Preuves d'aptitude à l'usage

Norme produit : NF EN 14782 et NF EN 14783

Norme de mise en oeuvre : DTU 40.41 Couvertures par éléments métalliques en feuilles et longues feuilles en zinc

Circuit de distribution

BtoB

3. Description de la durée de vie de référence

Paramètre	Valeur / Description
Durée de vie de référence	100 ans
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine) et finitions, etc.	Cf. (*1) et (*2) Les caractéristiques contrôlées sont : La composition chimique, la tolérance des dimensions et les caractéristiques mécaniques.
Paramètres théoriques d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux pratiques appropriées	Cf. (*3) et (*4)
Qualité présumée des travaux, lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant	Cf. (*3) et (*4)
Environnement extérieur (pour les applications en extérieur), par exemple intempéries, polluants, exposition aux UV et au vent, orientation du bâtiment, ombrage, température	Cf. (*3) et (*4)
Environnement intérieur (pour les applications en intérieur), par exemple température, humidité, exposition à des produits chimiques	Cf. (*3) et (*4)
Conditions d'utilisation, par exemple fréquence d'utilisation, exposition mécanique	Cf. (*1), (*2), (*3) et (*4)
Maintenance, par exemple fréquence exigée, type et qualité et remplacement des composants remplaçables	Les produits VMZINC® ne sont pas concernés

(*1) EN 988

(*2) Qualité PREMIUMZINC du zinc VMZINC® (vmzinc.fr)

(*3) DTU 40.41 Couvertures par éléments métalliques en feuilles et longues feuilles en zinc.

(*4) Joint debout – Dossier technique (vmzinc.fr)

4. Information sur la teneur en carbone biogénique

Le produit ne comporte pas de carbone d'origine biogénique.

Teneur en carbone biogénique	Unité /UF
Teneur en carbone biogénique du produit (à la sortie de l'usine)	0 kg C
Teneur en carbone biogénique de l'emballage associé (à la sortie de l'usine)	0,131 kg C

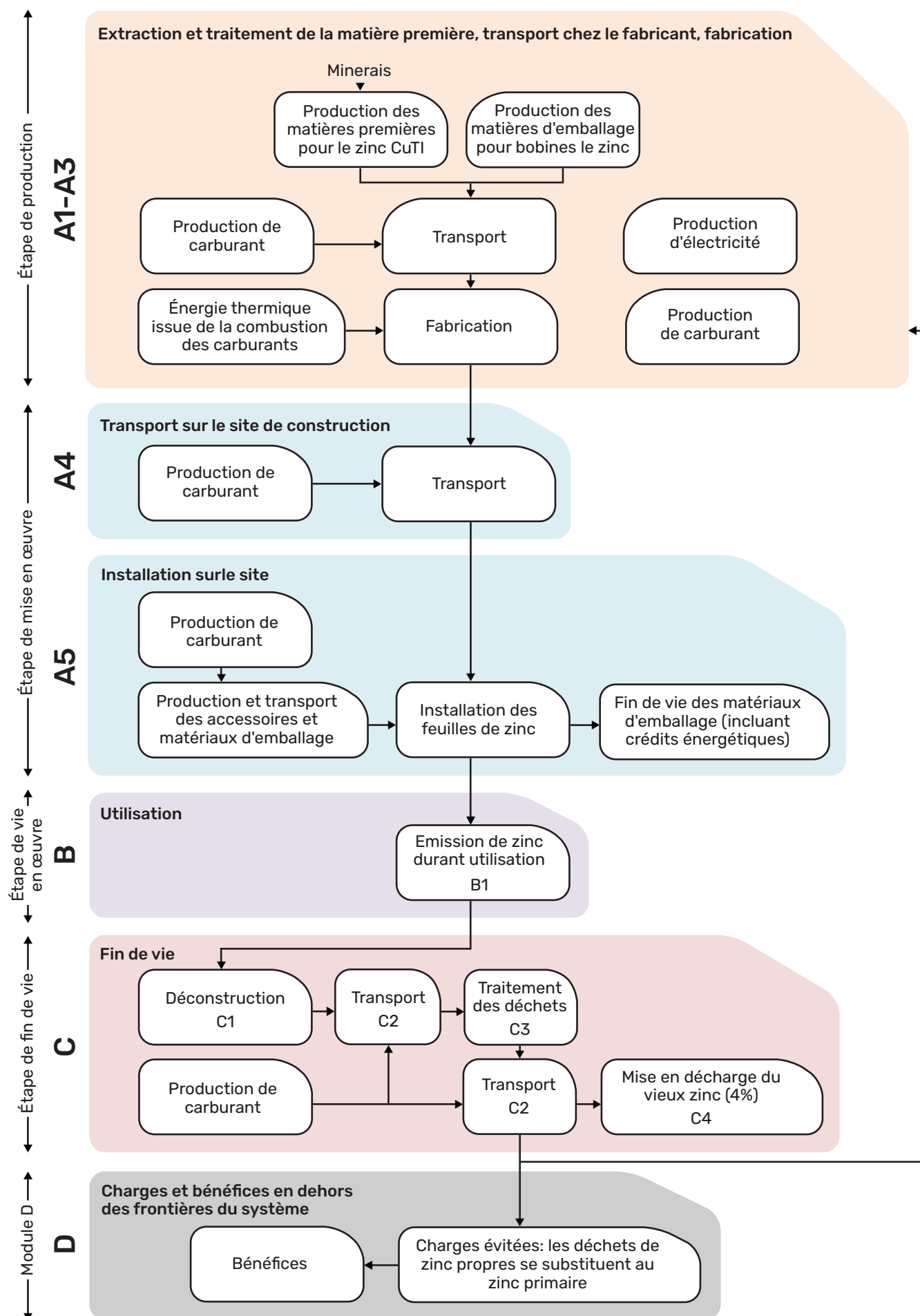
5. Étapes du cycle de vie

La limite du système de la FDES suit la conception modulaire définie par /NF EN 15804 /.

Le tableau ci-dessous identifie les modules inclus dans cette étude (« du berceau à la tombe »).

PHASE DE PRODUCTION			PHASE DU PROCESSUS DE CONSTRUCTION		PHASE D'UTILISATION							PHASE DE FIN DE VIE				BÉNÉFICES ET CHARGES AU-DELÀ DES FRONTIÈRES DU SYSTÈME
Fourniture des matières premières (traitement d'extraction, matériaux recyclés, ...)	Transport	Production	Transport de la sortie d'usine jusqu'au chantier	Mise en œuvre dans le bâtiment	Utilisation	Maintenance	Réparation	Remplacement	Réhabilitation	Consommation d'énergie en fonctionnement	Consommation d'eau en fonctionnement	Déconstruction démolition	Transport pour la fin de vie	Traitement des déchets pour réemploi, récupération ou recyclage	Élimination	Potentiel de Réutilisation, Récupération, Recyclage
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

Diagramme du cycle de vie du produit :



Étape de production, A1-A3

Le module A1 couvre :

- > La production des matières premières nécessaires à la fabrication du zinc laminé (production du zinc primaire SHG et la production des éléments d'alliage plus particulièrement tels que du cuivre et du titane).
- > La production des éléments d'alliages nécessaires à la fabrication du zinc laminé.

Le module A2 couvre :

- > Le transport des matières premières par voie maritime, ferroviaire ou par route depuis les fournisseurs jusqu'au site de fabrication du zinc laminé,
- > Le transport par route des produits auxiliaires depuis les fournisseurs jusqu'au site de fabrication.

Le module A3 couvre :

- > La fabrication du zinc laminé,
- > La production de l'électricité et du gaz nécessaire à la fabrication du zinc laminé.
- > La transformation des bobineaux en produits finis (gouttières),
- > La fabrication et transport des emballages,
- > Le transport et le traitement des déchets et résidus de production,

Étape de construction, A4-A5

A4 - Transport jusqu'au chantier :

Le module A4 inclus un transport entre l'usine de fabrication aux Etats-Unis et les sites d'installation en France.

Information du scénario	Unités
Type de combustible et consommation du véhicule ou type de véhicule utilisé pour le transport, par exemple camion sur longue distance, bateau, etc.	Type de véhicule : 20-26 tonnes EURO 5 Type de carburant : diesel Consommation de carburant : 0,028 l
Distance parcourue des produits finis en zinc depuis les sites de production VMZINC® vers le chantier	500 km – camion
Distance parcourue des accessoires d'installation jusqu'au chantier	50 km
Utilisation de la capacité massique (y compris les retours à vide)	Camion : 61 %
Masse volumique en vrac des produits transportés	La densité varie selon la largeur et la longueur du mandrin en carton (kg/m³)
Coefficient d'utilisation de la capacité volumique	-

A5 - Installation dans le bâtiment :

Le tableau ci-dessous montre les intrants, les extrants et les émissions associés à l'installation de 1 m² de Couverture en zinc laminé naturel à joint debout. Les matériaux d'emballage sont éliminés après l'installation de la couverture sur le chantier.

Information du scénario	Unités
Intrants auxiliaires pour l'installation	113,2 g Pattes de fixations coulissantes 5,4 g de Pattes de fixations fixes 32,6 g de Pointes annelées
Utilisation d'eau	Non applicable
Utilisation d'autres ressources	Pas de consommation d'autres ressources
Description quantitative du type d'énergie (mélange régional) et consommation durant le processus d'installation	Electricité pour levage des feuilles et la fixation des feuilles de 0,0596 MJ/UF
Déchets produits sur le site de construction avant le traitement des déchets générés par l'installation du produit	98 % collectées pour recyclage (Rapport I+C 2019) 2% CET
Matières produites par le traitement des déchets sur le site de construction, par exemple collecte en vue du recyclage, de la récupération d'énergie, de l'élimination	0,270 kg de déchets d'emballage (pour 1m² de joint debout couverture), dont : > 0,037 kg de carton > 0,006 kg de film plastique > 0,002 kg de spire métallique > 0,225 kg de palette bois
Emissions directes dans l'air ambiant, le sol et l'eau	Non applicable

Étape de vie en œuvre (exclusion des économies potentielles), B1-B7

Ne nécessitant pas d'entretien, de maintenance ni de renouvellement pendant la durée de vie de référence, seule le module B1 a été pris en compte. Il correspond à l'utilisation du produit installé en termes d'émissions dans l'environnement (non couvertes par les modules B2 à B7).

Ce module couvre les émissions de zinc dans les eaux pluviales qui ruissellent sur le produit exposé à l'atmosphère.

Tableau 6 : Vie en œuvre

Vitesse d'émission du zinc dans les eaux pluviales à partir d'une couverture d'1 m ² en zinc laminé prépatiné Naturel	2,3 g.m ² .an
--	--------------------------

Étape de fin de vie C1-C4

Cette étape inclut les différents modules de fin de vie suivants : C1, déconstruction, démolition ; C2, transport jusqu'au traitement des déchets ; C3, traitement des déchets en vue de leur réutilisation, récupération et/ou recyclage ; C4, élimination.

C1 – Démontage / Démolition :

Le module C1 à un impact nul, car hormis les très gros chantiers de démolition qui impliquent l'intervention d'engins de chantier mais qui sont rares, le démontage des systèmes de gouttière en zinc laminé se fait le plus souvent manuellement.

C2 – Transport vers le site de traitement/d'élimination :

Le vieux zinc laminé et ses accessoires de fixation métallique sont transporté vers le ferrailleur ou vers la mise en décharge.

La distance moyenne de transport du site de démolition au traitement des déchets est supposée être de 50 km jusqu'à la décharge et de 500 km vers le ferrailleur.

C3 – Traitement des déchets :

Le module C3 comprend le tri grossier du zinc laminé parmi les autres métaux et le tri plus fin sur les éléments de zinc laminé pour enlever les crochets et/ou vis en acier.

C4 – Elimination :

Le module C4 comprend la mise en décharge de la part du vieux zinc laminé qui échappe à la collecte et au recyclage (cette part ne représente que 2% en France).

Information du scénario	Unités/UF
Processus de collecte spécifié par type	100% kg collecté individuellement : 5,59 kg 0% de produit ou matériau collecté avec des déchets de construction mélangés
Système de récupération spécifié par type	0% de produit ou matériau destiné à la réutilisation 98% de produit ou matériau destiné au recyclage pour le zinc et pour les accessoires de pose. Zinc : 5,33E+00 kg Acier : 1,48E-01 kg
Élimination spécifiée par type	1,12E-01 kg de produit ou de matériau destiné à l'élimination finale
Hypothèses pour l'élaboration de scénarios	Transport vers la fin de vie : 50 km pour mise en décharge

Potentiel de recyclage /réutilisation/ récupération, D

Ce module correspond au potentiel de valorisation des déchets d'emballages du module A5 (recyclage et incinération avec récupération d'énergie sous forme de chaleur et électricité). Ce module est pris en compte dans cette analyse.

Matériaux valorisés sortants des frontières du système	Processus de recyclage au-delà des frontières du système	Matières/ matériaux/ énergie économisés	Quantités associées
Film plastique (emballage)	Traitement thermal des déchets	Électricité Chaleur	0,0091 MJ 0,0179 MJ
	Granulation et recyclage	Granulés plastique	0,0014 kg
Carton (emballage)	Recyclage	Pas de bénéfices considérés	
Spire métallique (emballage)			
Palette bois (emballage)			

6. Informations pour le calcul de l'analyse de cycle de vie

PCR utilisé	Norme ISO 14025 type III Norme NF EN 15804+A2 et son complément national NF EN 15804+A2/CN Décret n°2021-1674 du 26 décembre 2021
Frontières du système	Les frontières du système respectent les limites imposées par la norme NF EN 15804+A2 et son complément national NF EN 15804+A2/CN Du berceau à la tombe : étapes = A1-3, A4-5, B1-7, C1-4, D
Allocations	Allocation massique pour les données de production (kg). Les données secondaires utilisées peuvent contenir des allocations. Le processus de production ne génère aucun co-produits.
Règles de coupures	Les règles de coupure énoncées dans les normes NF EN 15804+A2 et NF EN 15804/CN ont également été respectées (1% par processus, 5% par module, en termes de masse et de consommation d'énergie primaire).
Représentativité géographique	Cette FDES est représentative des systèmes joint debout en zinc laminé Naturel mises en œuvre en France
Représentativité technologique	Cette FDES est représentative des systèmes de couverture joint debout en zinc laminé Naturel
Représentativité temporelle	Cette FDES est représentative d'une fabrication en 2023.
Sources des données d'arrière-plan	Les données d'arrière-plan sont issues de la base de données LCA for Expert 2023 (former GaBi) (Sphera Solution). Exemple du Mix électrique utilisé en A3 : FR: Electricity grid mix (2021-2027) avec un impact sur le changement climatique total de 0,08 kgCO2 eq/kWh
Variabilité des résultats	Les produits couverts par la présente FDES sont fabriqués sur deux sites industriels, Auby et Viviez, qui assurent l'intégralité de la production. Une analyse de variabilité inter-sites a été réalisée sur les indicateurs témoins définis par la norme EN 15804+A2 (changement climatique total, utilisation d'énergie primaire non renouvelable et déchets non dangereux éliminés), sur l'ensemble du cycle de vie du produit (modules A1 à C4, hors module D). La variabilité observée est exclusivement liée à la phase de fabrication (A1-A3), les autres modules du cycle de vie étant identiques quel que soit le site de production. Par rapport à la valeur moyenne déclarée dans la FDES, les impacts varient entre -0,7 % et +5,1 % pour le changement climatique total, entre -4,1 % et +0,6 % pour l'utilisation d'énergie primaire non renouvelable, et entre -1,5 % et +11,2 % pour les déchets non dangereux éliminés. Ces différences restent limitées et sont intégrées dans la moyenne pondérée utilisée pour l'élaboration de la FDES. Sur la base des indicateurs environnementaux témoins analysés, la probabilité qu'un produit couvert par cette FDES présente des impacts inférieurs à 140 % des valeurs déclarées est de 95 %, conformément aux exigences de la norme EN 15804+A2.

La qualité des principales données utilisées est présentée dans la FDES dans le tableau ci-dessous :

Données	Description de la qualité des données
Données spécifiques	L'évaluation de la qualité des principales données spécifiques est la suivante : > 75 % des données avec une notation moyenne « très bonne » > 25 % des données avec une notation moyenne « bonne »
Données génériques	L'évaluation de la qualité des principales données génériques est la suivante : > 72 % des données avec une notation moyenne « très bonne » > 38 % des données avec une notation moyenne « bonne » La validation des principales données génériques est la suivante : > 100 % des données secondaires sont plausibles > 100 % des données secondaires sont complètes > 100 % des données secondaires sont consistantes avec EN 15804+A2

7. Résultats de l'analyse de cycle de vie pour 100 années

Ci-après, les tableaux qui synthétisent les résultats de l'ACV.

En raison des arrondis, les totaux peuvent ne pas correspondre à la somme des arrondis.

Pour les indicateurs énergétiques utilisés en tant que matière première : une valeur négative correspond au changement d'utilisation passant de matières premières à combustibles (en cas d'incinération par exemple). Application de l'Annexe I de la NF EN 15804+A2/CN.

Impacts environnementaux de référence	Étape de fabrication	Étape de mise en œuvre			Étape de vie en œuvre								Étape de fin de vie					Total Cycle de vie	D – Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	Total A1-A3 Production	A4 – Transport	A5 – Installation	Total A4 – A5	B1 – Usage	B2 – Maintenance	B3 – Réparation	B4 – Remplacement	B5 – Réhabilitation	B6 – Utilisation de l'énergie	B7 – Utilisation de l'eau	Total B1-B7	C1 – Déconstruction	C2 – Transport	C3 – Traitement des déchets	C4 – Décharge	Total C1-C4		
Changement climatique – total (kg CO2 eq/UF)	6,51E+00	1,79E-01	1,18E+00	1,36E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	2,75E-01	1,64E+00	2,32E-03	1,92E+00	9,79E+00	-5,65E+00
Changement climatique – combustibles fossiles (kg CO2 eq/UF)	6,60E+00	1,81E-01	1,04E+00	1,22E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	2,79E-01	1,64E+00	2,31E-03	1,93E+00	9,75E+00	-5,60E+00
Changement climatique – biogénique (kg CO2 eq/UF)	-9,45E-02	-4,76E-03	1,45E-01	1,41E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	-6,25E-03	-4,82E-03	-3,28E-06	-1,11E-02	3,49E-02	-4,46E-02
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols (kg CO2 eq/UF)	5,56E-03	1,98E-03	5,75E-04	2,56E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	2,89E-03	5,18E-04	7,28E-06	3,41E-03	1,15E-02	-3,81E-03
Appauvrissement de la couche d'ozone (kg CFC 11 eq/UF)	4,13E-10	2,27E-14	-1,84E-12	-1,81E-12	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	3,31E-14	3,03E-10	7,50E-15	3,03E-10	7,14E-10	-1,34E-10
Acidification (kg H+ eq/UF)	6,99E-02	1,24E-03	7,31E-03	8,55E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	1,16E-03	7,01E-03	1,44E-05	8,18E-03	8,67E-02	-6,84E-02
Eutrophisation aquatique – eaux douces (kg P eq/UF)	3,66E-05	5,20E-07	3,27E-06	3,79E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	7,57E-07	1,96E-06	3,27E-09	2,72E-06	4,31E-05	-3,57E-05
Eutrophisation aquatique – marine (kg N eq/UF)	8,19E-03	6,17E-04	1,17E-03	1,79E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	5,56E-04	2,26E-03	3,52E-06	2,82E-03	1,28E-02	-7,42E-03
Eutrophisation aquatique – terrestre (mole de N eq/UF)	8,63E-02	6,70E-03	1,23E-02	1,90E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	6,03E-03	2,45E-02	3,84E-05	3,06E-02	1,36E-01	-7,78E-02
Formation d'ozone photochimique (kg NMVOC eq/UF)	2,37E-02	1,16E-03	3,39E-03	4,55E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	1,04E-03	6,81E-03	1,09E-05	7,86E-03	3,61E-02	-2,16E-02
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux et métaux) (kg Sb eq/UF)	9,75E-03	1,28E-08	5,31E-04	5,31E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	1,86E-08	1,22E-07	1,57E-10	1,41E-07	1,03E-02	-9,90E-03
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) (MJ/UF)	2,23E+02	2,45E+00	1,89E+01	2,13E+01	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	3,57E+00	2,30E+01	3,79E-02	2,66E+01	2,71E+02	-2,05E+02
Besoin en eau (m3 de privation eq dans le monde/UF)	6,02E+00	7,71E-04	4,10E-01	4,11E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	1,12E-03	1,88E-01	2,70E-04	1,90E-01	6,63E+00	-5,75E+00

Impacts environnementaux additionnels	Étape de fabrication	Étape de mise en œuvre			Étape de vie en œuvre								Étape de fin de vie					Total Cycle de vie	D – Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	Total A1-A3 Production	A4 – Transport	A5 – Installation	Total A4 – A5	B1 – Usage	B2 – Maintenance	B3 – Réparation	B4 – Remplacement	B5 – Réhabilitation	B6 – Utilisation de l'énergie	B7 – Utilisation de l'eau	Total B1-B7	C1 – Déconstruction	C2 – Transport	C3 – Traitement des déchets	C4 – Décharge	Total C1-C4		
Émissions de particules fines (indice de maladies/UF)	6,10E-07	4,82E-09	1,25E-07	1,30E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	7,15E-09	2,15E-07	1,66E-10	2,23E-07	9,62E-07	-5,78E-07
Rayonnements ionisants (santé humaine) (kBq de U235 eq/UF)	1,28E+01	4,48E-04	6,59E-01	6,59E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	6,52E-04	8,20E-01	7,05E-05	8,21E-01	1,43E+01	-1,26E+01
Écotoxicité (eaux douces) (CTUe/UF)	1,71E+01	3,18E+00	3,79E+00	6,97E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	4,64E+00	6,70E+00	2,87E-02	1,14E+01	3,55E+01	-1,42E+01
Toxicité humaine, effets cancérogènes (CTUh/UF)	6,85E-09	4,28E-11	4,56E-09	4,60E-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	6,24E-11	7,72E-08	4,87E-13	7,73E-08	8,88E-08	-2,88E-09
Toxicité humaine, effets non cancérogènes (CTUh/UF)	3,28E-07	2,42E-09	4,92E-07	4,94E-07	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	3,52E-09	9,16E-06	1,43E-11	9,17E-06	9,99E-06	-1,89E-07
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols (Sans dimension)	1,04E+03	1,09E+00	5,15E+01	5,26E+01	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	1,59E+00	1,32E+00	6,31E-03	2,92E+00	1,09E+03	-1,03E+03

Disclaimer pour EN 15804+A2 : indicateurs supplémentaires

(1) Efficacité potentielle de l'exposition humaine à l'U235 (IRP) : cette catégorie d'impact traite principalement de l'impact éventuel des rayonnements ionisants à faible dose sur la santé humaine dans le cadre du cycle du combustible nucléaire. Elle ne prend pas en compte les effets dus à d'éventuels accidents nucléaires, à l'exposition professionnelle ou à l'élimination des déchets radioactifs dans des installations non souterraines. Les rayonnements ionisants potentiels provenant du sol, du radon et de certains matériaux de construction ne sont pas non plus mesurés par cet indicateur.

(2) Les résultats de l'indicateur d'impact sur l'environnement : ADP, WDP, ETP-fw, HTP-c, HTP-nc, SQP doivent être utilisés avec précaution en raison de l'expérience limitée de leur utilisation et du niveau élevé d'incertitude potentiel. Les résultats de ces indicateurs d'impact sur l'environnement doivent être utilisés avec précaution en raison de l'expérience limitée de leur utilisation et du niveau élevé d'incertitude potentiel (voir la classification ILCD dans la norme EN 15804, tableau 5). Pour cette raison, les résultats basés sur ces indicateurs ne sont pas considérés comme adaptés au processus de prise de décision et ne sont donc pas déclarés dans l'EPD.

Utilisation des ressources	Étape de fabrication	Étape de mise en œuvre			Étape de vie en œuvre								Étape de fin de vie					Total Cycle de vie	D – Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	Total A1-A3 Production	A4 – Transport	A5 – Installation	Total A4 –A5	B1 – Usage	B2 – Maintenance	B3 – Réparation	B4 – Remplacement	B5 – Réhabilitation	B6 – Utilisation de l'énergie	B7 – Utilisation de l'eau	Total B1-B7	C1 – Déconstruction	C2 – Transport	C3 – Traitement des déchets	C4 – Décharge	Total C1-C4		
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières (MJ/UF)	8.57E+01	1.81E-01	4.96E+00	5.15E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00E+00	2.63E-01	2.41E+00	6.17E-03	2.68E+00	9.35E+01	-7.66E+01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières (MJ/UF)	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) (MJ/UF)	8.57E+01	1.81E-01	4.96E+00	5.15E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00E+00	2.63E-01	2.41E+00	6.17E-03	2.68E+00	9.35E+01	-7.66E+01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières (MJ/UF)	2.23E+02	2.45E+00	1.89E+01	2.13E+01	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00E+00	3.57E+00	2.30E+01	3.79E-02	2.66E+01	2.71E+02	-2.05E+02
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières (MJ/UF)	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) (MJ/UF)	2.23E+02	2.45E+00	1.89E+01	2.13E+01	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00E+00	3.57E+00	2.30E+01	3.79E-02	2.66E+01	2.71E+02	-2.05E+02
Utilisation de matière secondaire (kg/UF)	1.14E-02	0.00E+00	5.72E-04	5.72E-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.20E-02	0.00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables (MJ/UF)	5.41E-24	0.00E+00	2.71E-25	2.71E-25	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.68E-24	0.00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables (MJ/UF)	6.36E-23	0.00E+00	3.18E-24	3.18E-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.67E-23	0.00E+00
Utilisation nette d'eau douce (m3/UF)	2.41E-01	8.70E-05	1.44E-02	1.45E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00E+00	1.27E-04	4.75E-03	7.97E-06	4.88E-03	2.60E-01	-2.32E-01

Catégorie de déchets	Étape de fabrication	Étape de mise en œuvre			Étape de vie en œuvre								Étape de fin de vie					Total Cycle de vie	D – Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	Total A1-A3 Production	A4 – Transport	A5 – Installation	Total A4 –A5	B1 – Usage	B2 – Maintenance	B3 – Réparation	B4 – Remplacement	B5 – Réhabilitation	B6 – Utilisation de l'énergie	B7 – Utilisation de l'eau	Total B1-B7	C1 – Déconstruction	C2 – Transport	C3 – Traitement des déchets	C4 – Décharge	Total C1-C4		
Déchets dangereux éliminés kg/UF	1.59E-03	8.88E-11	2.78E-03	2.78E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00E+00	1.29E-10	5.40E-02	8.18E-12	5.40E-02	5.84E-02	-1.34E-07
Déchets non dangereux éliminés kg/UF	4.17E+00	3.23E-04	3.52E-01	3.52E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00E+00	4.70E-04	6.37E-01	1.09E-01	7.47E-01	5.27E+00	-3.99E+00
Déchets radioactifs éliminés kg/UF	5.26E-02	3.23E-06	2.72E-03	2.73E-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00E+00	4.70E-06	1.03E-03	5.25E-07	1.03E-03	5.64E-02	-5.17E-02

Flux sortants	Étape de fabrication	Étape de mise en œuvre			Étape de vie en œuvre								Étape de fin de vie					Total Cycle de vie	D – Bénéfices et charges au-delà des frontières du système	
	Total A1-A3 Production	A4 – Transport	A5 – Installation	Total A4 -A5	B1 – Usage	B2 – Maintenance	B3 – Réparation	B4 – Remplacement	B5 – Réhabilitation	B6 – Utilisation de l'énergie	B7 – Utilisation de l'eau	Total B1-B7	C1 – Déconstruction	C2 – Transport	C3 – Traitement des déchets	C4 – Décharge	Total C1-C4			
Composants destinés à la réutilisation (kg/UF)	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage (kg/UF)	7,21E-02	0,00E+00	3,47E-01	3,47E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	5,14E+00	0,00E+00	5,14E+00	5,56E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie (kg/UF)	8,16E-03	0,00E+00	7,80E-02	7,80E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,61E-02	0,00E+00	0,00E+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur (MJ/UF)	8,16E-03	0,00E+00	7,80E-02	7,80E-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,61E-02	0,00E+00	0,00E+00
Energie Vapeur fournie à l'extérieur (MJ/UF)	0,00E+00	0,00E+00	3,20E-01	3,20E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,20E-01	0,00E+00	0,00E+00
Energie Gaz de process fournie à l'extérieur (MJ/UF)	0,00E+00	0,00E+00	1,78E-01	1,78E-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,78E-01	0,00E+00	0,00E+00

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX						
Agrégation des différents modules pour réaliser un « Total d'étape » ou « Total Cycle de vie »						
Impacts/Flux	Étape de fabrication	Étape de mise en œuvre	Étape de vie en œuvre	Étape de fin de vie	Total Cycle de vie	D – Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Indicateurs d'impacts environnementaux de référence						
Changement climatique – total (kg CO2 eq/UF)	6,51E+00	1,36E+00	0	1,92E+00	9,79E+00	-5,65E+00
Changement climatique – combustibles fossiles (kg CO2 eq/UF)	6,60E+00	1,22E+00	0	1,93E+00	9,75E+00	-5,60E+00
Changement climatique – biogénique (kg CO2 eq/UF)	-9,45E-02	1,41E-01	0	-1,11E-02	3,49E-02	-4,46E-02
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols (kg CO2 eq/UF)	5,56E-03	2,56E-03	0	3,41E-03	1,15E-02	-3,81E-03
Appauvrissement de la couche d'ozone (kg CFC 11 eq/UF)	4,13E-10	-1,81E-12	0	3,03E-10	7,14E-10	-1,34E-10
Acidification (kg H+ eq/UF)	6,99E-02	8,55E-03	0	8,18E-03	8,67E-02	-6,84E-02
Eutrophisation aquatique – eaux douces (kg P eq/UF)	3,66E-05	3,79E-06	0	2,72E-06	4,31E-05	-3,57E-05
Eutrophisation aquatique – marine (kg N eq/UF)	8,19E-03	1,79E-03	0	2,82E-03	1,28E-02	-7,42E-03
Eutrophisation aquatique – terrestre (mole de N eq/UF)	8,63E-02	1,90E-02	0	3,06E-02	1,36E-01	-7,78E-02
Formation d'ozone photo-chimique (kg NMVOC eq/UF)	2,37E-02	4,55E-03	0	7,86E-03	3,61E-02	-2,16E-02
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux et métaux) (kg Sb eq/UF)	9,75E-03	5,31E-04	0	1,41E-07	1,03E-02	-9,90E-03
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) (MJ/UF)	2,23E+02	2,13E+01	0	2,66E+01	2,71E+02	-2,05E+02
Besoin en eau (m3 de privation eq dans le monde/UF)	6,02E+00	4,11E-01	0	1,90E-01	6,63E+00	-5,75E+00
Indicateurs d'impacts environnementaux additionnels						
Emissions de particules fines (indice de maladies/UF)	6,10E-07	1,30E-07	0	2,23E-07	9,62E-07	-5,78E-07
Rayonnements ionisants (santé humaine) (kBq de U235 eq/UF)	1,28E+01	6,59E-01	0	8,21E-01	1,43E+01	-1,26E+01
Ecotoxicité (eaux douces) (CTUe/UF)	1,71E+01	6,97E+00	3,04E+02	1,14E+01	3,39E+02	-1,42E+01
Toxicité humaine, effets cancérigènes (CTUh/UF)	6,85E-09	4,60E-09	0	7,73E-08	8,88E-08	-2,88E-09
Toxicité humaine, effets non cancérigènes (CTUh/UF)	3,28E-07	4,94E-07	4,83E-07	9,17E-06	1,05E-05	-1,89E-07
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols (Sans dimension)	1,04E+03	5,26E+01	0	2,92E+00	1,09E+03	-1,03E+03

Consommation des ressources						
Impacts/Flux	Étape de fabrication	Étape de mise en œuvre	Étape de vie en œuvre	Étape de fin de vie	Total Cycle de vie	D – Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières (MJ/UF)	8,57E+01	5,15E+00	0	2,68E+00	9,35E+01	-7,66E+01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières (MJ/UF)	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) (MJ/UF)	8,57E+01	5,15E+00	0	2,68E+00	9,35E+01	-7,66E+01
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières (MJ/UF)	2,23E+02	2,13E+01	0	2,66E+01	2,71E+02	-2,05E+02
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières (MJ/UF)	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) (MJ/UF)	2,23E+02	2,13E+01	0	2,66E+01	2,71E+02	-2,05E+02
Utilisation de matière secondaire (kg/UF)	1,14E-02	5,72E-04	0	0,00E+00	1,20E-02	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables (MJ/UF)	5,41E-24	2,71E-25	0	0,00E+00	5,68E-24	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables (MJ/UF)	6,36E-23	3,18E-24	0	0,00E+00	6,67E-23	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce (m3/UF)	2,41E-01	1,45E-02	0	4,88E-03	2,60E-01	-2,32E-01
Catégories de déchets						
Déchets dangereux éliminés (kg/UF)	1,59E-03	2,78E-03	0	5,40E-02	5,84E-02	-1,34E-07
Déchets non dangereux éliminés (kg/UF)	4,17E+00	3,52E-01	0	7,47E-01	5,27E+00	3,99E+00
Déchets radioactifs éliminés (kg/UF)	5,26E-02	2,73E-03	0	1,03E-03	5,64E-02	5,17E-02
Flux sortants						
Composants destinés à la réutilisation (kg/UF)	0,00E+00	0,00E+00	0	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage (kg/UF)	7,21E-02	3,47E-01	0	5,14E+00	5,56E+00	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie (kg/UF)	8,16E-03	7,80E-02	0	0,00E+00	8,61E-02	0,00E+00
Energie Electrique fournie à l'extérieur (MJ/UF)	8,16E-03	7,80E-02	0	0,00E+00	8,61E-02	0,00E+00
Energie Vapeur fournie à l'extérieur (MJ/UF)	0,00E+00	3,20E-01	0	0,00E+00	3,20E-01	0,00E+00
Energie Gaz de process fournie à l'extérieur (MJ/UF)	0,00E+00	1,78E-01	0	0,00E+00	1,78E-01	0,00E+00

8. Informations additionnelles sur le relargage de substances dangereuses dans l'air intérieur, le sol et l'eau pendant l'étape d'utilisation

Air intérieur

Le zinc laminé est traditionnellement utilisé dans les applications d'enveloppe du bâtiment (couverture, façade, systèmes d'évacuation d'eaux pluviales et éléments de finition). Comme toutes les applications d'enveloppe situées à l'extérieur du bâtiment, le produit n'est pas concerné par les objectifs de qualité sanitaire des espaces intérieurs.

COV et formaldéhyde

Les produits étudiés n'entrent pas dans le champ d'application du décret n° 2011-321 du 23 mars 2011 relatif à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils (cf. liste indicative du 26 janvier 2016 diffusée par le ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie et le Ministère du Logement, de l'Égalité des Territoires et de la Ruralité). Aucun essai concernant la qualité sanitaire des espaces intérieurs n'a été réalisé.

Résistance au développement des croissances fongiques

Non concerné.

Émissions radioactives

Non concerné.

Sol et eau

Aucun essai n'a été réalisé sur le relargage de substances dans l'eau de ruissellement. Les produits ne sont pas en contact avec l'eau potable mais peuvent être en contact avec l'eau de pluie.

Contribution du produit à la qualité de vie à l'intérieur des bâtiments

> Confort hygrothermique

La fonction des systèmes d'évacuation d'eaux pluviales VMZINC® est d'évacuer les eaux pluviales qui ruissellent sur la couverture tout en garantissant une étanchéité parfaite et durable dès son installation.

Par leur fonction, les systèmes d'évacuation d'eaux pluviales VMZINC® évitent donc l'infiltration de l'eau de pluie à l'intérieur du bâtiment contribuant ainsi à la stabilité hygrothermique à l'intérieur du bâtiment.

> Confort acoustique

De manière générale, les systèmes de VM BUILDING SOLUTIONS n'ont pas d'influence significative sur le confort acoustique des bâtiments.

> Confort visuel

N.A

> Confort olfactif

N.A

Bibliographie

ADEME

Evolutions du recyclage en France de différents matériaux : métaux ferreux et non ferreux, papiers-cartons, verre, plastiques, inertes du BTP et bois. Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie, 2020

Décret n° 2021-1674

Décret n° 2021-1674 du 16 décembre 2021 relatif à la déclaration environnementale de produits de construction et de décoration ainsi que des équipements électriques, électroniques et de génie climatique

LCA FE

LCA For Expert (former GaBi) dataset documentation for the software-system and databases, LBP, University of Stuttgart and thinkstep AG, Leinfelden-Echterdingen, 2021 (<https://lcadatabase.sphera.com/>)

EN ISO 14025

EN ISO 14025:2011-10 Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations - Principles and procedures

EN ISO 14040

EN ISO 14040:2009-11 Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework

EN ISO 14044

EN ISO 14044:2006-10 Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines

NF EN 13501-5

NF EN 13501-5 :2016 Classement au feu des produits et éléments de construction - Partie 5 : classement utilisant des données d'essais au feu des toitures exposées à un feu extérieur

EN 15804+A2

EN 15804:2012+A2:2019: Sustainability of construction works -Environmental Product Declarations - Core rules for the product category of construction products

NF EN 15804/CN +A2

NF EN 15804/CN:2019, Contribution des ouvrages de construction au développement durable – Déclarations environnementales sur les produits – Règles régissant les catégories de produits de construction – Complément national à la NF EN 15804+A2

EN 14782:2006

EN 14782:2006, Self-supporting metal sheet for roofing, external cladding and internal lining

EN 14783:2013

EN 14783:2013, Fully supported metal sheet and strip for roofing, external cladding and internal lining. The products are CE-marked based on these standards

EN 988

EN 988:1996-08, Zinc and Zinc Alloys - Requirements of Rolled Flat Products for Use in Construction; Version EN 988:1996

Rapport d'accompagnement

Rapport Méthodologique FDES_NF_EN15804+A2_2025_Naturel VM BUILDING SOLUTIONS V8.1

REACH

Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH)

Règlement du programme de vérification INIES

Règlement du programme de vérification INIES. Décembre 2025.

Objet

Ce document est destiné aux prescripteurs (architectes et maîtres d'œuvre chargés de la conception des ouvrages) et aux utilisateurs (entreprises chargées de la mise en œuvre) du produit ou système désigné. Il a pour objet de donner les principaux éléments d'information, textes et schémas, spécifiques à la prescription et mise en œuvre dudit produit ou système : présentation, domaine d'emploi, description des composants, mise en œuvre (y compris supports de pose), traitement des finitions.

Toute utilisation ou prescription en dehors du domaine d'emploi indiqué et/ou des prescriptions du présent guide suppose une consultation spécifique des services techniques de VM Building Solutions® et ce, sans que la responsabilité de cette dernière ne puisse être engagée quant à la faisabilité de conception ou de mise en œuvre de ces projets.

Territoire d'application

Ce document est applicable à la pose du produit ou système désigné uniquement pour des chantiers localisés en France métropolitaine. Pour les DOM et les TOM, consulter les services techniques de VM Building Solutions®.

Qualifications et documents de référence

Nous rappelons que la prescription de dispositifs constructifs complets pour un ouvrage donné demeure de la compétence exclusive des maîtres d'œuvre du bâtiment, qui doivent notamment veiller à ce que l'usage des produits prescrits soit adapté à la finalité constructive de l'ouvrage et compatible avec les autres produits et techniques employés.

Il est précisé que la bonne utilisation de ce guide présuppose la connaissance du matériau zinc ainsi que celle du métier de couvreur zingueur ou de façadier, lesquelles sont notamment reprises :

Dans les documents normatifs en vigueur, notamment :

- (I) Cahiers CSTB 3251_V2 de décembre 2017, note d'information n°6 : Définitions, exigences et critères de traditionalité applicables aux bardages rapportés
 - (II) Cahier 3316_V2 de juin 2021 : Ossature bois et isolation thermique des bardages rapportés faisant l'objet d'un Avis Technique
 - (III) Cahier CSTB 3194_V2 de novembre 2018 : Ossature métallique et isolation thermique des bardages rapportés faisant l'objet d'un Avis Technique ou d'un constat de traditionalité
 - (IV) DTU 40.41 de septembre 2004 : Couvertures par éléments métalliques en feuilles et longues feuilles de zinc.
- Dans les règles, avis techniques et standards applicables tels qu'énumérés dans le Descriptif Type du produit ou système désigné
 - Dans le Mémento du Couvreur et le fascicule «VMZINC®» (édités sous la marque VMZINC®)
 - Ou lors des stages de formation PRO-ZINC (certification Qualiopi) dispensés par VM Building Solutions®
 - Ou correspondant aux qualifications QUALIBAT 3811 (bardages simples) et aux règles professionnelles pour la fabrication et la mise en œuvre des bardages métalliques (CITAG, SNFA, SNPPA).

Responsabilité

VM Building Solutions® ne pourra être tenue responsable pour aucun dommage résultant d'une prescription ou d'une mise en œuvre qui ne respecterait pas l'ensemble des prescriptions de VM Building Solutions®, ainsi que les normes et pratiques susmentionnées.

VM Building Solutions

Tour Altaïs
3 place Aimé Césaire
93100 Montreuil
vmzinc.france@vmbuildingsolutions.com
www.vmzinc.fr

Service Etudes et Conseils Techniques

Email : concept.vmbso@vmbuildingsolutions.com

Service Applications Environnementales

Tél. : 01 49 72 42 84

