

# Aramis

## ICV

### Module d'Information sur le Cycle de Vie

*En conformité avec les normes NF EN ISO 14025, NF EN 15804+A2 et son complément national NF EN 15804+A2/CN*

**Éléments de remplissage de toiture inclinée de véranda, avec parements aluminium et complexe isolant XPS, épaisseurs comprises entre 32 mm et 85 mm (références **Isotoit**, **Isotoit AST Premium**, **Thermotop TI**, **Advantop TI** et **ATIL**)**



Numéro d'enregistrement INIES : 20250142087

Date d'enregistrement : Janvier 2025

Version : 1.1

Réalisation :



EVEA

11, rue Arthur III – 44200 Nantes

Tél : +33 (0)2 28 07 87 00 – Fax : +33 (0)2 40 71 97 41

<https://evea-conseil.com>



## Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité du Groupe Aramis (déclarant de cet ICV) selon la norme NF EN 15804+A2 et le complément national NF EN 15804+A2/CN.

**Contact :**

Christophe Molliex, directeur RSE

**Coordonnées du contact :**

19 rue de l'Industrie  
ZI des Sablons – BP 424  
89100 Sens  
c.molliex@aramis-group.com

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

## Guide de lecture

L'affichage des données d'inventaire respecte les exigences de la norme NF EN 15804+A2.

Dans les tableaux suivants 2,53E-06 doit être lu : 2,53x10<sup>-6</sup> (écriture scientifique).

Les unités utilisées sont précisées devant chaque flux, elles sont :

- le kilogramme « kg »,
- le mètre cube « m<sup>3</sup> »,
- le kilowattheure « kWh »,
- le mégajoule « MJ »,
- le mètre carré « m<sup>2</sup> ».

Abréviations :

- ACV : Analyse du Cycle de Vie
- DVR : Durée de Vie de Référence
- ICV : Inventaire de Cycle de Vie
- UD : Unité Déclarée
- UF : Unité Fonctionnelle
- PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur

## Précaution d'utilisation de l'ICV

L'objectif de la mise à disposition des ICV sur la base INIES est de permettre à des industriels utilisant les produits décrits dans les ICV pour la fabrication de produits de construction, de réaliser des FDES en intégrant ces ICV dans leur modélisation. Ces ICV sont donc utilisables au même titre que d'autres données d'arrière-plan (données ecoinvent, GABI...) généralement incluses dans les logiciels d'ACV produits tels que GABI, SimaPro, etc...

# SOMMAIRE

1	Informations générales.....	4
2	Description de l'unité fonctionnelle et des produits.....	6
3	Étapes du cycle de vie .....	7
4	Informations pour le calcul de l'ICV.....	7
5	Résultat de l'inventaire du cycle de vie du berceau à la porte de l'usine (A1-A3).....	9
6	Informations additionnelles .....	11
7	Bibliographie.....	12

# 1 INFORMATIONS GENERALES

## 1. Nom et adresse du déclarant :

Groupe Aramis

## 2. Les sites et les fabricants pour lesquels l'ICV est représentatif :

**Panneaux Sandwich Isosta**  
19 rue de l'Industrie, Sens (89)

**Thermotop**  
94 rue Alain Bajac, Pertuis (84)

## 3. Type d'ICV:

« Du berceau à la sortie d'usine »

## 4. Type d'ICV :

Individuel de gamme

## 5. Les références commerciales des produits :

Isotoit

Isotoit AST Premium AP et AE

Thermotop TI

Advantop TI et ATIL

Isotoit AM8

## 6. Cadre de validité :

Un cadre de validité tel qu'exigé pour les DEP multi-produits multi-sites a été réalisé. Le cadre de validité est la liste suivante :

Références commerciales	Epaisseurs (mm)	Parements	Ame isolante	Fabricants
Isotoit	32, 52, 62, 82	Aluminium/aluminium	XPS	PSI
Isotoit AST Premium AP et AE	32, 55, 65, 85	Aluminium/aluminium	XPS, mousse PE	PSI
Thermotop TI	32	Aluminium/aluminium	XPS, mousse PE	Thermotop
Advantop TI et ATIL	55, 65, 85	Aluminium/aluminium	XPS, mousse PE	Thermotop
Isotoit AM8	32	Aluminium/aluminium	LdR	PSI

La variabilité des résultats correspondant au cadre de validité est présentée au §5 Information pour le calcul de l'analyse du cycle de vie. Les résultats présentés dans cet ICV sont représentatifs d'un produit moyen fictif déterminé par moyenne pondérée des chiffres de vente de chacun des paramètres des références produits couvertes par cet ICV.

## 7. Vérification :

<b>La norme EN 15804 du CEN sert de RCP a).</b>	
Vérification indépendante de la déclaration, conformément à l'EN ISO 14025:2010 <input type="checkbox"/> Vérification interne ■ Vérification externe	
(Selon le cas b)) Vérification par tierce partie :	
	Programme de vérification : FDES-INIES (décembre 2023)
	<a href="http://www.inies.fr/">http://www.inies.fr/</a>
	Association HQE
	4, avenue du Recteur Poincaré 75016 PARIS France
Vérificateur ou vérificatrice habilité : Damien Dufour (Esteana)	

Numéro d'enregistrement au programme INIES : 20250142087
Date de 1ère publication : Janvier 2025
Date de mise à jour : /
Date de vérification : 16 janvier 2025
Date de fin de validité : Décembre 2030
a) Règles de définition des catégories de produits b) Facultatif pour la communication entre entreprises, obligatoire pour la communication entre une entreprise et ses clients (voir norme EN ISO 14025:2010, 9.4).

**8. Lieu de production :**

France

## 2 DESCRIPTION DE L'UNITE FONCTIONNELLE ET DES PRODUITS

### 1. Description de l'unité fonctionnelle :

« Constituer 1 m<sup>2</sup> de remplissage de toiture inclinée de véranda, en assurant des fonctions d'isolation thermique comprises entre  $U_p = 0.37 \text{ W}/(\text{K.m}^2)$  et  $U_p = 0.96 \text{ W}/(\text{K.m}^2)$  »

### 2. Performance principale de l'unité fonctionnelle/unité déclarée :

Assurer 1 m<sup>2</sup> de remplissage de toiture inclinée de véranda.

### 3. Description des produits :

Les panneaux de toiture s'intègrent dans des éléments de toiture de véranda. Les panneaux étudiés se composent de plusieurs couches, du côté extérieur au côté intérieur :

- D'un parement extérieur, aluminium ;
- D'une âme isolante en XPS, LdR, avec possibilité de contreparement acoustique PE ;
- D'un parement intérieur, aluminium.

Un produit de collage en polyuréthane est appliqué sur les parements pour les lier à l'âme isolante.

### 4. Description de l'usage des produits (domaine d'application)

Les panneaux de toiture sont utilisés comme remplissage de d'éléments de toiture de véranda.

### 5. Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle/unité déclarée

L'indice LiA (mesure du niveau de bruit de pluie) est compris entre 50 et 80 dB.

Les autres caractéristiques techniques sont précisées dans les Avis Techniques respectifs, le cas échéant :

- Pour les produits Isotoit, l'Avis Technique est le suivant : Procédé Isotoit 2.1/14-1620\_v1.
- Pour les Thermotop et Advantop, l'Avis Technique est le suivant : Thermotop 2.1/14-1639\_v1

### 6. Description des principaux matériaux des produits :

Paramètre	Unités	Valeur
Masse du produit en sortie d'usine	kg/m <sup>2</sup>	6,12E+00
<b>Principaux composants</b>		
Parements aluminium	kg/m <sup>2</sup>	3,82E+00
Isolant XPS		1,44E+00
Isolant laine de roche		2,96E-03
Isolant PE		2,82E-01
Colle		5,81E-01
<b>Emballage de distribution</b>		
Palette	kg/m <sup>2</sup>	1,17E+00
Films PEBD et PEHD		5,09E-02
Feuillard		2,15E-03
Carton		1,29E-01

### 7. Préciser si les produits contiennent des substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si supérieur à 0,1% en masse)

Le produit ne contient pas de substances de la liste candidate selon le règlement REACH supérieur à 0,1% en masse.

### 8. Circuits de distribution :

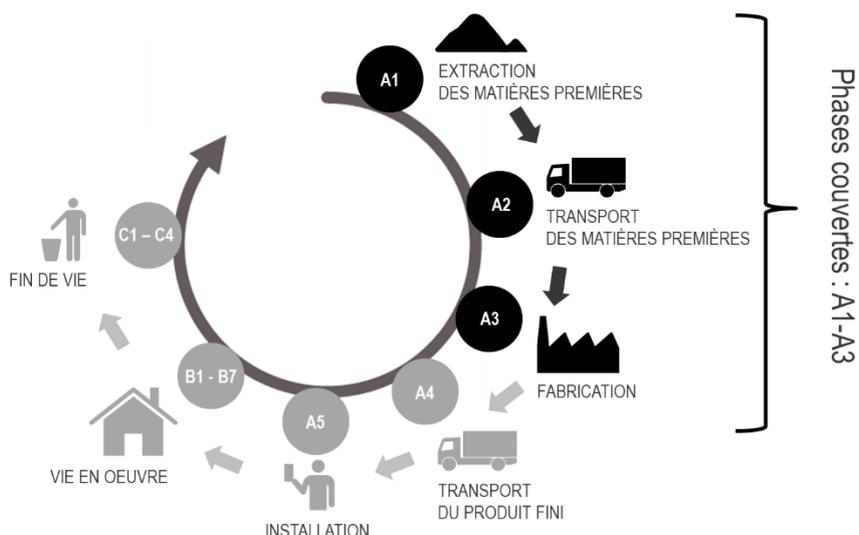
BtoB

### 9. Information sur la teneur en carbone biogénique :

Teneur en carbone biogénique (calculée selon la norme EN 16449)	Unité	Valeur
Dans les produits (à la sortie de l'usine)	kg C/UF	0
Dans l'emballage associé (à la sortie de l'usine)		1,14E-01

### 3 ETAPES DU CYCLE DE VIE

Diagramme des étapes du cycle de vie des produits :



Les principaux processus de l'étape de production sont les suivants :

- Les parements intérieurs et extérieurs sont coupés à la cisaille ;
- L'isolant est découpé à dimension ;
- Le parement intérieur est encollé ;
- L'isolant est positionné sur le parement intérieur encollé ;
- Le parement extérieur est encollé puis positionné au-dessus des autres composants ;
- L'élément de remplissage passe dans la chaîne de calandrage afin de garantir un collage cohésif ;
- Le produit est conditionné.

### 4 INFORMATIONS POUR LE CALCUL DE L'ICV

<b>PCR utilisés</b>	NF EN 15804+A2:2019 et NF EN 15804+A2/CN:2022.
<b>Frontières du système et règle de coupure</b>	<p>Les frontières du système respectent les limites imposées par les PCR. La règle de coupure utilisée en cas de donnée d'entrée insuffisante ou manquante pour un processus élémentaire définie par la norme NF EN 15804+A2 permet d'exclure :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jusqu'à 1% de la consommation d'énergie primaire renouvelable et non renouvelable et 1% de la masse entrante par processus élémentaire</li> <li>- Jusqu'à 5% cumulés de la consommation d'énergie primaire et de la masse entrante pour chaque étape du cycle de vie (exemple : A1-A3).</li> </ul> <p>Le complément national NF EN 15804+A2/CN précise par ailleurs que peuvent être exclus des frontières du système sans vérification du respect de la règle de coupure :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La fabrication, la maintenance et la fin de vie des biens d'équipement ou infrastructures et des consommables dont la fréquence de renouvellement total ou partiel est supérieure à un an.</li> <li>- L'éclairage, le chauffage, le nettoyage des ateliers et les services administratifs</li> <li>- Le transport des employés</li> </ul> <p>Les infrastructures présentes dans les données secondaires ecoinvent utilisées ont été incluses.</p>
<b>Affectations</b>	<p>Les règles d'affectation des co-produits fixées par la norme NF EN 15804+A2 et son complément national NF EN 15804+A2/CN ont été respectées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Affectation évitée lorsque c'est possible</li> <li>- Affectation basée sur une propriété physique (par exemple la masse) lorsque la différence de revenus générés par les co-produits est faible</li> <li>- Dans tous les autres cas, l'affectation doit être basée sur la valeur économique.</li> </ul>

Les données secondaire ecoinvent utilisées sont basées en grande partie, mais pas exclusivement, sur des affectations économiques. Aucune autre affectation spécifique n'a été réalisée.

**Représentativité géographique et temporelle des données primaires et secondaires**

Les données primaires ont été collectées par le déclarant sur ses installations, localisées en France, sur les années 2019 et 2020.

Les données secondaires utilisées sont issues de la base de données ecoinvent en version 3.9.1 (cut-off) de décembre 2022 et ont été sélectionnées de façon à être représentatives de la zone géographique de production ou de transformation des matières ou des procédés.

Des données spécifiques ont été utilisées pour les matières premières suivantes :

- Aluminium : EPD « *Coated aluminium sheet* », Assan Alüminyum , 2021
- XPS : Eco-profil « *Expandable polystyrene (EPS) grey and white* », PlasticsEurope, 2022
- PE : EPD « *Trocellen 3004 N, 3005 N, 3005 N perforated, 15008 N* », Trocellen Italia, 2022



Logiciel d'analyse de cycle de vie utilisé :  
SimaPro, version 9.6.

**Variabilité des résultats**

Cet ICV est relatif à une gamme de produits dont la liste des références constitue le cadre de validité.

Le produit déclaré est un produit type dont l'inventaire en cycle de vie est une moyenne pondérée par les chiffres de ventes des références de cette liste.

Il a été vérifié que les impacts environnementaux de chacune des références de la gamme ne dépassent pas 1,35 fois les impacts du produit type objet de la déclaration pour les indicateurs suivants :

Valeurs	Maximum	Minimum	Produit moyen
Climate change - total	4,87E+01	3,94E+01	4,37E+01
Total non renewable primary energy	7,78E+02	5,67E+02	6,57E+02
Non hazardous waste disposed	2,25E+01	1,94E+01	2,08E+01

## 5 RESULTAT DE L'INVENTAIRE DU CYCLE DE VIE DU BERCEAU A LA PORTE DE L'USINE (A1-A3)

Indicateurs d'impacts environnementaux de référence	Total A1-A3
<b>Changement climatique - total</b> kg CO <sub>2</sub> equiv / UF ou UD	4,37E+01
<b>Changement climatique – combustibles fossiles</b> kg CO <sub>2</sub> equiv / UF ou UD	1,82E+01
<b>Changement climatique – biogénique</b> kg CO <sub>2</sub> equiv / UF ou UD	-1,37E+00
<b>Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols</b> kg CO <sub>2</sub> equiv / UF ou UD	2,79E+01
<b>Appauvrissement de la couche d'ozone</b> kg CFC 11 eq / UF ou UD	4,18E-02
<b>Acidification</b> mole de H <sup>+</sup> equiv / UF ou UD	2,89E-01
<b>Eutrophisation aquatique, eaux douces</b> kg de P equiv / UF ou UD	1,59E-03
<b>Eutrophisation aquatique marine</b> kg de N equiv / UF ou UD	3,93E-02
<b>Eutrophisation terrestre</b> mole de N equiv / UF ou UD	4,24E-01
<b>Formation d'ozone photochimique</b> kg de NMCOV equiv / UF ou UD	1,56E-01
<b>Epuisement des ressources abiotiques (minéraux &amp; métaux)</b> kg Sb equiv / UF ou UD	4,98E-04
<b>Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles)</b> MJ / UF ou UD	6,53E+02
<b>Besoin en eau</b> m <sup>3</sup> de privation equiv dans le monde / UF ou UD	1,64E+01

Indicateurs d'impacts environnementaux additionnels	Total A1-A3
<b>Emissions de particules fines</b> Indice de maladies / UF ou UD	3,56E-06
<b>Rayonnements ionisants (santé humaine)</b> kBq de U235 equiv / UF ou UD	2,37E+00
<b>Ecotoxicité (eaux douces)</b> CTUe / UF ou UD	1,53E+03
<b>Toxicité humaine, effets cancérigènes</b> CTUh / UF ou UD	1,35E-07
<b>Toxicité humaine, effets non cancérigènes</b> CTUh / UF ou UD	1,42E-06
<b>Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols</b> Sans dimension / UF ou UD	4,21E+02

Consommation de ressources	Total A1-A3
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières MJ / UF ou UD	2,25E+02
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ / UF ou UD	1,92E+01
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ / UF ou UD	2,44E+02
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ / UF ou UD	5,18E+02
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ / UF ou UD	1,39E+02
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ / UF ou UD	6,57E+02
Utilisation de matière secondaire kg / UF ou UD	1,85E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables MJ / UF ou UD	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables MJ / UF ou UD	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce m <sup>3</sup> / UF ou UD	8,44E-01

Catégories de déchets	Total A1-A3
Déchets dangereux éliminés kg / UF ou UD	5,03E+00
Déchets non dangereux éliminés kg / UF ou UD	2,08E+01
Déchets radioactifs éliminés kg / UF ou UD	2,73E-03

Flux sortants	Total A1-A3
Composants destinés à la réutilisation kg / UF ou UD	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage kg / UF ou UD	2,07E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie kg / UF ou UD	0,00E+00
Energie électrique fournie à l'extérieur MJ / UF ou UD	0,00E+00
Energie vapeur fournie à l'extérieur MJ / UF ou UD	0,00E+00
Energie gaz et process fournie à l'extérieur MJ / UF ou UD	0,00E+00

## 6 INFORMATIONS ADDITIONNELLES

---

/



## 7 BIBLIOGRAPHIE

---

NF EN ISO 14025:2010 - Marquages et déclarations environnementaux - Déclarations environnementales de Type III - Principes et modes opératoires

NF EN 15804+A2:2019 - Contribution des ouvrages de construction au développement durable — Déclarations environnementales sur les produits — Règles régissant les catégories de produits de construction

NF EN 15804+A2/CN:2022 - 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

NF EN ISO 14040:2006 – Management environnemental – Analyse du cycle de vie – Principe et cadre

NF EN ISO 14044:2006 - Management environnemental – Analyse du cycle de vie – Exigences et lignes directrices

European Commission, PEFCR Guidance document - Guidance for the development of Product Environmental Footprint Category Rules (PEFCRs), version 6.3, December 2017.