



ICV

Module d'Information sur le Cycle de Vie Bobine de fil d'acier tréfilé à froid ou bobine de fil ébauche crénelé d'acier laminé à chaud et étiré à froid sur le site de Saint-Pourçain-sur-Sioule

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



Numéro d'enregistrement INIES : 20241241267

Version 1.1 de janvier 2025

Réalisation :



EVEA
11, rue Arthur III – 44200 Nantes
Tél : +33 (0)2 28 07 87 00 – Fax : +33 (0)2 40 71 97 41
www.evea-conseil.com



Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité d'Intersig selon la norme NF EN 15804+A2 et le complément national NF EN 15804+A2/CN.

Contact :
Marc Charrel

Coordonnées du contact :
Marc.Charrel@intersigfrance.fr

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 : $2,53 \times 10^{-6}$ (écriture scientifique).

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

- le kilogramme « kg »,
- le mètre cube « m³ »,
- le kilowattheure « kWh »,
- le mégajoule « MJ »,
- le mètre carré « m² ».

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 (donnéesecoinvent, 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 du produit	5
3	Etapas du cycle de vie	6
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).....	8
6	Bibliographie.....	10

1 INFORMATIONS GENERALES

1. Nom et adresse du déclarant :

Intersig France
ZAC Les Jalfrettes, Rue de l'acier
03500 Saint-Pourçain-sur-Sioule

2. Le site pour lequel l'ICV est représentatif :

Intersig France
ZAC Les Jalfrettes, Rue de l'acier
03500 Saint-Pourçain-sur-Sioule

3. Type d'ICV :

« Du berceau à la sortie d'usine »

4. Type d'ICV :

Individuelle de gamme

5. Identification du produit :

Aciers pour béton armé soudables en bobines trançonnées incluant bobine de fil d'acier tréfilé à froid fabriquée et bobine de fil ébauche crénelé d'acier laminé à chaud et étiré à froid par Intersig France à Saint-Pourçain-sur-Sioule

6. Cadre de validité :

Responsable de la mise sur le marché : Intersig France

Produits couverts :

- Bobine de fil d'acier tréfilé à froid de nuance B500A conforme à la norme NF A 35-080-1 de 5 mm de diamètre (CRANTAC V) ou entre 6 et 12 mm (CRANTAC)
- Bobine de fil d'acier tréfilé à froid de nuance B500B conforme à la norme NF A 35-080-1 de 5 mm de diamètre (CRANTAC V) ou entre 6 et 12 mm (Intersig B500B)
- Bobine de fil ébauche crénelé d'acier laminé à chaud et étiré à froid de nuance B500B conforme à la norme NF A 35-080-1 de 6 à 12 mm de diamètre (SIGFIL B500B NP).
- Bobine de fil d'acier tréfilé à froid de nuance B235C

7. Vérification :

La norme EN 15804 du CEN sert de RCP a).	
Vérification indépendante de la déclaration, conformément à l'EN ISO 14025:2010 ☐ Vérification interne ☒ Vérification externe	
(Selon le cas b)) Vérification par tierce partie :	
	Programme de vérification : FDES-INIES (décembre 2024)
	http://www.inies.fr/
	Association HQE
	4, avenue du Recteur Poincaré 75016 PARIS France
Vérificateur ou vérificatrice habilité : Damien Dufour (Estearna)	
Numéro d'enregistrement au programme INIES : 20241241267	
Date de 1ère publication : 7 janvier 2025	
Date de mise à jour : Sans objet	
Date de vérification : 6 janvier 2025	
Date de fin de validité : 31 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, Auvergne-Rhône-Alpes.

2 DESCRIPTION DE L'UNITE FONCTIONNELLE ET DU PRODUIT

1. Description de l'unité déclarée (UD) :

« Un kilogramme de bobine de fil d'acier tréfilé ou étiré à froid, prêt à l'emploi »

2. Performance principale de l'unité fonctionnelle :

Masse d'un kilogramme de fil d'acier.

3. Description du produit et de l'emballage :

Le produit est une bobine de fil d'acier tréfilé à froid à Saint-Pourçain-sur-Sioule. La bobine est conditionnée avec des feuillards en acier.

4. Description de l'usage du produit (domaine d'application)

Fil d'acier destiné à la fabrication de produits de ferrailage des structures en béton armé.

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

Aciers de classes techniques d'acier B500A, B500B ou B235C

6. Description des principaux composants et/ou matériaux du produit :

Paramètre	Unités	Valeur
Quantité de produit	kg/UD	1
Principaux composants : - Acier	%/UD	100
Emballage de distribution : - Feuillard en acier	kg/UD	1,09E-03

7. Déclaration de contenu

Le produit ne contient aucune substance de la liste candidate selon le règlement REACH à plus de 0,1% en masse.

8. Preuve d'aptitude à l'usage :

Les bobines de classes techniques B500A et B500B sont conformes à la norme NF A 35-080-1. Les certificats de conformité peuvent être consultés sur le site¹ de l'Association Française de Certification des Armatures en Béton (AFCAB). Les performances de l'acier des bobines B235C sont démontrées par des résultats d'essais disponibles auprès d'Intersig France.

9. Circuit de distribution :

BtoB

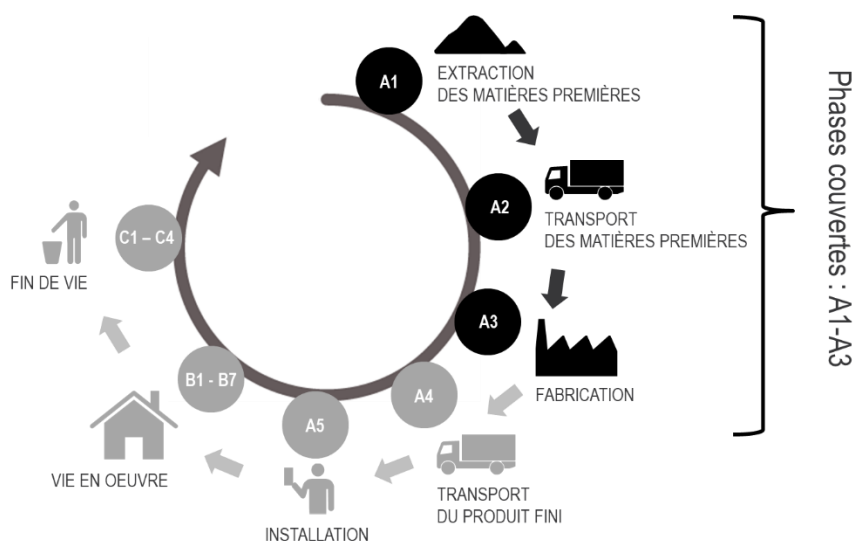
10. Information sur la teneur en carbone biogénique :

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

¹ <https://www.afcab.com/certificats/aciers-pour-beton-arme.html>

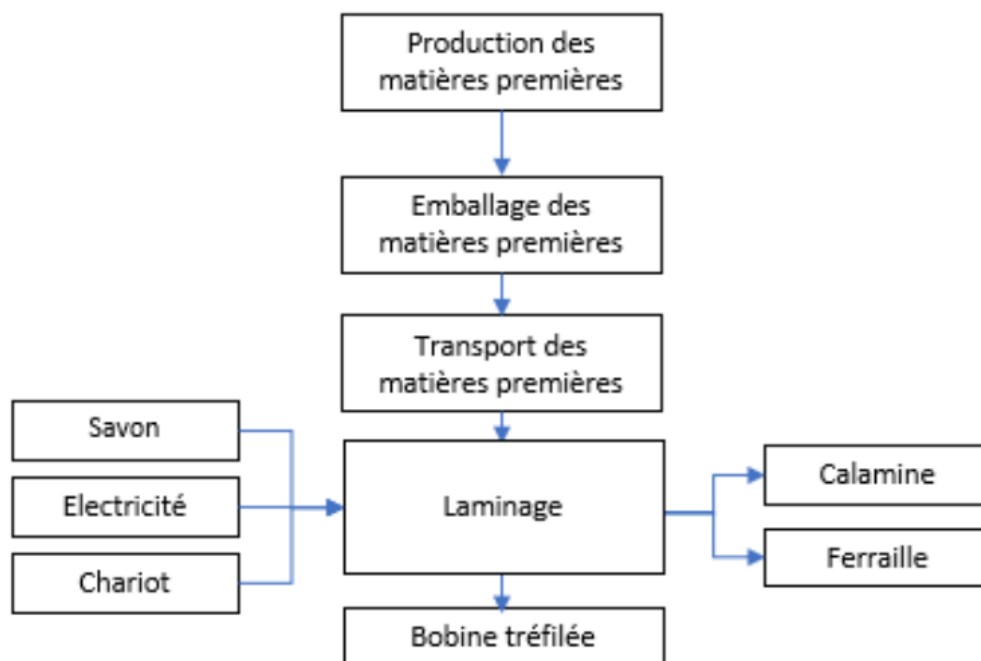
3 ETAPES DU CYCLE DE VIE

Seule l'étape de production (modules A1, A2 et A3) est couverte :



Un mix spécifique du fournisseur est pris en compte pour la production de l'acier. Un mix électrique résiduel établi par ecoinvent à partir des informations de l'AIB est pris en compte pour la production des bobines sur le site d'Intersig. Le potentiel de réchauffement climatique total de ce mix est de 0,184 kgCO₂eq./kWh.

Diagramme simplifié du cycle de vie du produit :



4 INFORMATIONS POUR LE CALCUL DE L'ICV

PCR utilisés	NF EN 15804+A2:2019 et NF EN 15804+A2/CN:2022.																				
Frontières du système et règle de coupure	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 : - Jusqu'à 1% de la consommation d'énergie primaire renouvelable et non renouvelable et 1% de la masse entrante par processus élémentaire - 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). 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 : - 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. - L'éclairage, le chauffage, le nettoyage des ateliers et les services administratifs - Le transport des employés Les infrastructures présentes dans les données secondaires ecoinvent utilisées ont été incluses.																				
Représentativité géographique et temporelle et technologique des données primaires et secondaires	Les données de production de l'année 2022 collectées par le déclarant pour le site de Saint-Pourçain-sur-Sioule sont utilisées comme données primaires. La base ecoinvent en version 3.10 « cut-off » de mars 2024 est la source principale des données secondaires utilisées. Les données ont été sélectionnées ou adaptées pour être représentatives de la technologie et de la zone géographique de production ou de transformation des matières et des procédés. Le fil machine utilisé comme matière première est modélisé avec des déclarations environnementales spécifiques, vérifiées par tierce partie en 2023.																				
Affectations	De la calamine est coproduite lors du tréfilage. Une affectation des impacts environnementaux à 100% pour le fil tréfilé a été retenue. Les données secondaires ecoinvent utilisées sont issues majoritairement, mais pas exclusivement, d'affectations économiques entre les co-produits. Les résultats issus des déclarations environnementales du fil machine ont été corrigés pour tenir compte d'une affectation économique entre les laitiers co-produits avec l'acier dans le four électrique, en cohérence avec l'obligation du règlement du programme INIES concernant les laitiers de haut-fourneau.																				
Logiciel d'ACV utilisé	SimaPro Logiciel d'analyse de cycle de vie SimaPro, version 9.6.																				
Variabilité des résultats	Il a été démontré que la variabilité liée aux paramètres identifiés comme sensibles ne permet pas un dépassement de plus de 1,35 fois les résultats déclarés pour le produit type sur les indicateurs témoins suivants : - Potentiel de réchauffement climatique total - Consommation d'énergie primaire non renouvelable totale - Production de déchets non dangereux <table><tr><th>Indicateur témoin</th><th>Minimum</th><th>Déclaré</th><th>Maximum</th><th>Écart</th></tr><tr><td>Changement climatique – Total (kg CO₂ eq.)</td><td>4,39E-01</td><td>4,83E-01</td><td>5,27E-01</td><td>109,1%</td></tr><tr><td>Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (MJ)</td><td>1,36E+01</td><td>1,50E+01</td><td>1,65E+01</td><td>109,5%</td></tr><tr><td>Déchets non dangereux éliminés (kg)</td><td>2,71E-01</td><td>2,98E-01</td><td>3,26E-01</td><td>109,2%</td></tr></table>	Indicateur témoin	Minimum	Déclaré	Maximum	Écart	Changement climatique – Total (kg CO ₂ eq.)	4,39E-01	4,83E-01	5,27E-01	109,1%	Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (MJ)	1,36E+01	1,50E+01	1,65E+01	109,5%	Déchets non dangereux éliminés (kg)	2,71E-01	2,98E-01	3,26E-01	109,2%
Indicateur témoin	Minimum	Déclaré	Maximum	Écart																	
Changement climatique – Total (kg CO ₂ eq.)	4,39E-01	4,83E-01	5,27E-01	109,1%																	
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (MJ)	1,36E+01	1,50E+01	1,65E+01	109,5%																	
Déchets non dangereux éliminés (kg)	2,71E-01	2,98E-01	3,26E-01	109,2%																	

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
Changement climatique - total kg CO ₂ equiv / UF ou UD	4,83E-01
Changement climatique – combustibles fossiles kg CO ₂ equiv / UF ou UD	4,79E-01
Changement climatique – biogénique kg CO ₂ equiv / UF ou UD	3,02E-03
Changement climatique – occupation des sols et transformation de l'occupation des sols kg CO ₂ equiv / UF ou UD	1,16E-03
Appauvrissement de la couche d'ozone kg CFC 11 eq / UF ou UD	8,41E-08
Acidification mole de H ⁺ equiv / UF ou UD	1,78E-03
Eutrophisation aquatique, eaux douces kg de P equiv / UF ou UD	1,15E-05
Eutrophisation aquatique marine kg de N equiv / UF ou UD	4,39E-04
Eutrophisation terrestre mole de N equiv / UF ou UD	4,85E-03
Formation d'ozone photochimique kg de NMCOV equiv / UF ou UD	1,48E-03
Epuisement des ressources abiotiques (minéraux & métaux) kg Sb equiv / UF ou UD	2,05E-06
Epuisement des ressources abiotiques (combustibles fossiles) MJ / UF ou UD	1,48E+01
Besoin en eau m ³ de privation equiv dans le monde / UF ou UD	1,06E-01

Indicateurs d'impacts environnementaux additionnels	Total A1-A3
Emissions de particules fines Indice de maladies / UF ou UD	3,17E-08
Rayonnements ionisants (santé humaine) kBq de U235 equiv / UF ou UD	1,14E-01
Ecotoxicité (eaux douces) CTUe / UF ou UD	7,58E+00
Toxicité humaine, effets cancérigènes CTUh / UF ou UD	1,13E-08
Toxicité humaine, effets non cancérigènes CTUh / UF ou UD	2,84E-08
Impacts liés à l'occupation des sols / Qualité des sols Sans dimension / UF ou UD	2,39E+00

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	6,36E-01
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ / UF ou UD	9,99E-03
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ / UF ou UD	6,46E-01
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	1,50E+01
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ / UF ou UD	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 ou UD	1,50E+01
Utilisation de matière secondaire kg / UF ou UD	9,26E-01
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 m³ / UF ou UD	6,88E-03

Catégories de déchets	Total A1-A3
Déchets dangereux éliminés kg / UF ou UD	1,96E-03
Déchets non dangereux éliminés kg / UF ou UD	2,98E-01
Déchets radioactifs éliminés kg / UF ou UD	1,38E-04

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	2,03E-01
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 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.