FICHE DE DÉCLARATION
ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE

SELON NF EN ISO 14025, NF EN 15804+A1 ET NF EN 15804/CN

FDES VÉRIFIÉE inies

Impact total cycle de vie
92,3 kg eq. CO_2/m^3

Carbone biogénique stocké
210 kg de C/m^3

CHARPENTE INDUSTRIELLE / FERMETTE EN BOIS DE FRANCE
TOUTES ESSENCES, TOUTES CONFIGURATIONS

FÉDÉRATION NATIONALE DU BOIS

Millésime: Mai 2022

FNB
FÉDÉRATION NATIONALE DU BOIS

INTRODUCTION

GÉNÉRALITÉS

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de son déclarant. Toute exploitation, totale ou partielle, des informations ainsi fournies devra au minimum être constamment accompagnée de la référence complète de la déclaration d'origine : « Producteur, Titre complet, Date de publication ». Pour toute information complémentaire concernant l'établissement de cette FDES ou les produits couverts par celle-ci, veuillez contacter le déclarant.

Le présent document constitue une Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire d'un produit de construction établie conformément à la norme NF EN ISO 14025 (août 2010), à la norme NF EN 15804+A1 (avril 2014) et à son complément national français NF EN 15804/CN (juin 2016).

TERMINOLOGIE DEP ET FDES

La traduction littérale en français du terme normatif EN 15804 « EPD » (Environmental Product Declaration) est « DEP » (Déclaration Environnementale de Produit). Toutefois, en France les déclarations environnementales de produits de construction sont complétées par des informations sanitaires concernant les produits couverts, et on utilise le terme de « FDES » (Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire). La FDES est donc bien une DEP complétée par des informations sanitaires et de contribution aux aspects de confort (hygrothermique, acoustique, visuel, olfactif).

ABRÉVIATIONS UTILISÉES DANS LE DOCUMENT

ACV	Analyse de Cycle de Vie
AFNOR	Agence Française de Normalisation
COV	Composé Organique Volatil
DEP	Déclaration Environnementale Produit
DTU	Document Technique Unifié
EICV	Évaluation des Impacts du Cycle de Vie
FDES	Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire
FNB	Fédération Nationale du Bois

UNITÉS UTILISÉES DANS LE DOCUMENT

MJ	Mégajoule (unité d'énergie)
kWh	Kilowattheure (unité d'énergie)
kg	Kilogramme (unité de masse)
g	Gramme (unité de masse)
m	Mètre (unité de longueur)
mm	Millimètre (unité de longueur)
m^2	Mètre carré (unité de surface)
m^3	Mètre cube (unité de volume)

FORMAT D'AFFICHAGE DES RÉSULTATS

Les résultats de l'EICV sont affichés sous forme scientifique avec trois chiffres significatifs : 1,23E+02 se lit $1{,}23 \times 10^2$. Toutefois, les valeurs nulles sont représentées par un zéro.

PRÉCAUTION D'UTILISATION DE LA FDES POUR LA COMPARAISON DES PRODUITS

Les fiches de déclarations environnementales et sanitaires de produits de construction peuvent ne pas être comparables si elles ne sont pas conformes à la NF EN 15804+A1, ne sont pas établies sur les mêmes bases scientifiques harmonisées, ne concernent pas les mêmes unités fonctionnelles, ne sont pas basées sur l'usage des produits et leurs impacts sur le bâtiment, et ne prennent pas en compte la totalité du cycle de vie (tous les modules d'informations).

Crédits photos couverture : Fédération Nationale du Bois

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

Déclarant
Fédération Nationale du Bois
6 rue François 1er
75008 Paris - France

Réalisation
Esteana
26 rue Mège
83220 Le Pradet - France

Type d'ACV
« Du berceau à la tombe » (sur l'ensemble du cycle de vie, avec module D)

Type de FDES
Collective

Produits couverts
Les produits couverts par la présente FDES sont les charpentes industrielles / fermettes en bois de France qui remplissent l'ensemble des conditions présentées dans la section « Cadre de validité de la FDES » (à la fin de la FDES) et reprises ci-dessous :

- Essences : toutes essences françaises
- Durabilité : naturelle ou conférée par imprégnation, trempage court, pulvérisation, aspersion, traitement haute température
- Classe d'emploi : classe 2, classe 3.1, classe 3.2, classe 4
- Type de bois : bois massif, bois massif abouté
- Quantité de connecteurs : jusqu'à 22 kg/m^3 de bois
- Distance d'approvisionnement des sciages : jusqu'à 1000 km
- Distance atelier-chantier : jusqu'à 1000 km

En particulier, par bois de France on entend bois issus de forêts françaises et transformés en France.

Le label « Bois de France » est un des moyens de garantir l'origine des bois.

Dans la présente FDES, ces produits sont parfois appelés « charpentes » ou « fermettes ».

Sites de production couverts
Tous les sites de production en France qui fabriquent des charpentes industrielles en bois de France.

Circuit de distribution
BtoB & BtoC

Impacts déclarés
Les produits couverts par la présente FDES sont représentés par un « produit de référence » moyen, déterminé à l'issue d'une étude d'ACV complète. Les résultats de l'EICV présentés dans cette FDES se rapportent au produit de référence. La section « Cadre de validité de la FDES » présente succinctement la méthode utilisée pour déterminer ce produit de référence et ses principales caractéristiques.

Date de 1ère publication
Mai 2022

Date dernière mise à jour
Mai 2022

Date de validité
Mai 2027

Nom et version	« Règlement du programme INIES » de Mars 2021
N° d'enregistrement	0288451702022-FC
Date de vérification	Mai 2022
Opérateur du programme	Agence Française de Normalisation (AFNOR) 11, rue Francis de Pressensé 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex – France

Démonstration de la vérification

La norme NF EN 15804+A1 sert de RCP
Vérification indépendante de la déclaration et des données, conformément à l'EN ISO 14025:2010 ☐ interne ☑ externe
Vérification par tierce partie : Nicolas Béalu, EVEA, 11 rue Voltaire, 44000 Nantes

2. DESCRIPTION DE L'UNITÉ FONCTIONNELLE ET DU PRODUIT TYPE

Unité fonctionnelle

Constituer 1 m3 de charpente industrielle assurant la stabilité de la toiture et du gros œuvre en résistant aux sollicitations sur la durée de vie de référence de 100 ans.

L'arrêté du 13 septembre 2010 fixant la méthode de calcul du volume du bois incorporé dans certaines constructions indique un ratio de 30 dm3 de bois utilisé pour les charpentes industrielles par m² de surface projetée au sol, y compris débords, et quelle que soit la pente, soit 0,03 m3/m2. Ce ratio de correspondance peut être utilisé si l'utilisateur de la FDES possède des métrés en m² de surface projetée et non en m3 de bois utilisé.

Performance principale

Constituer une charpente industrielle assurant la stabilité de la toiture et du gros œuvre

Caractéristiques techniques non incluses dans l'unité fonctionnelle

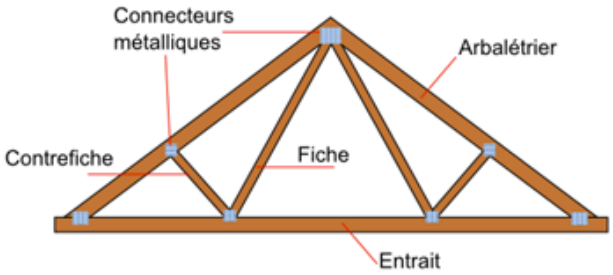
Les caractéristiques techniques des bois de fermettes sont celles indiquées sur la page internet www.preferezlesboisdefrance.fr. Le catalogue des produits bois français vient compléter cette page et est gratuitement téléchargeable sur le site précédent.

Unité

m³ (mètre cube)

Description du produit type

Une charpente industrielle est une structure d'un bâtiment destinée à soutenir la couverture. Elle est constituée d'éléments rectilignes en bois assemblés entre eux par des assemblages métalliques (plaques à dents, pointes, équerres…). Les éléments rectilignes constituent des fermes, des pannes et des chevrons. Une fermette est une ferme de faible épaisseur, elles sont la plupart du temps disposées en appui sur les murs à intervalles régulier.



Le tableau suivant présente les sections standardisées, couramment utilisées pour la fabrication d'éléments porteurs. Les scieries françaises sont réputées pour faire du « débit sur liste », elles peuvent donc aussi scier à la demande et répondre à tous besoins spécifiques.

ÉPAISSEUR EN MM	LARGEUR EN MM									
	60	72	97	112	122	147	172	197	222	247
36	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
> **Longueur** : 3, 4 ,5 et 6 m										
> **Toutes autres sections et longueurs possibles sur demande.**										

Description de l'usage

Les charpentes industrielles sont abrités des intempéries et sont destinées à assurer le transfert de charges en provenance de la toiture de tous types de bâtiments : logements, bureaux, commerces, bâtiments scolaires, bâtiments industriels et agricoles, autres

établissements recevant du public, etc. Les longueurs et sections des bois massifs largement utilisés les rendent particulièrement adaptées aux ouvrages de portées courantes.

Preuves d'aptitude à l'usage

Norme de fabrication : NF EN 14250
Norme conduisant au marquage CE :

- Pr EN 14081 pour les bois massifs
- NF EN 15497 pour les bois aboutés

Norme de durabilité : FD-P 20-651
Norme de mise en œuvre : NF DTU 31-3

Déclaration de contenu

Le produit type ne contient pas plus de 0,1% en masse d'une substance classée extrêmement préoccupante (SVHC) selon la liste candidate fournie par l'annexe XIV du règlement REACH

Carbone biogénique stocké

210 kg C /m^3 (soit une captation de 769 kg CO_2 /m^3) pour le produit de référence

Principaux constituants

Bois (produit déclaré)
Connecteurs métalliques (produit déclaré)
Connecteurs métalliques (accessoires de poses

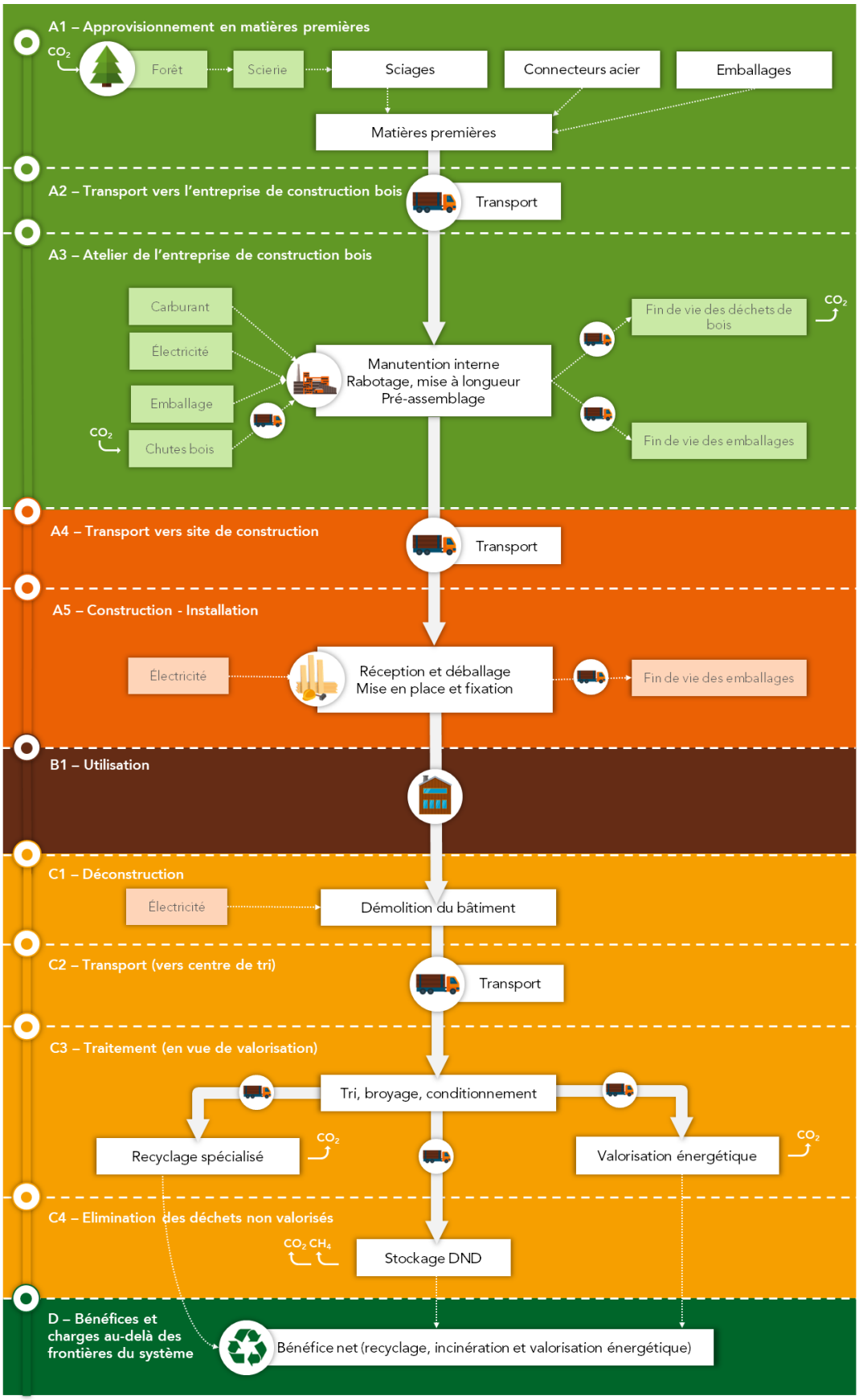
DÉTAIL DES PRINCIPAUX CONSTITUANTS POUR LE PRODUIT DE RÉFÉRENCE

Principaux constituants	Masse par unité fonctionnelle (en kg)
Bois massif (Produit déclaré)	495,2
Connecteurs métalliques type « plaque à dents » (Produit déclaré)	13,3
Connecteurs métalliques type « tiges » (Accessoires de pose)	0,75
Connecteurs métalliques type « tôle pliée » (Accessoires de pose)	4,26
Feuillard plastique (Emballage)	0,10

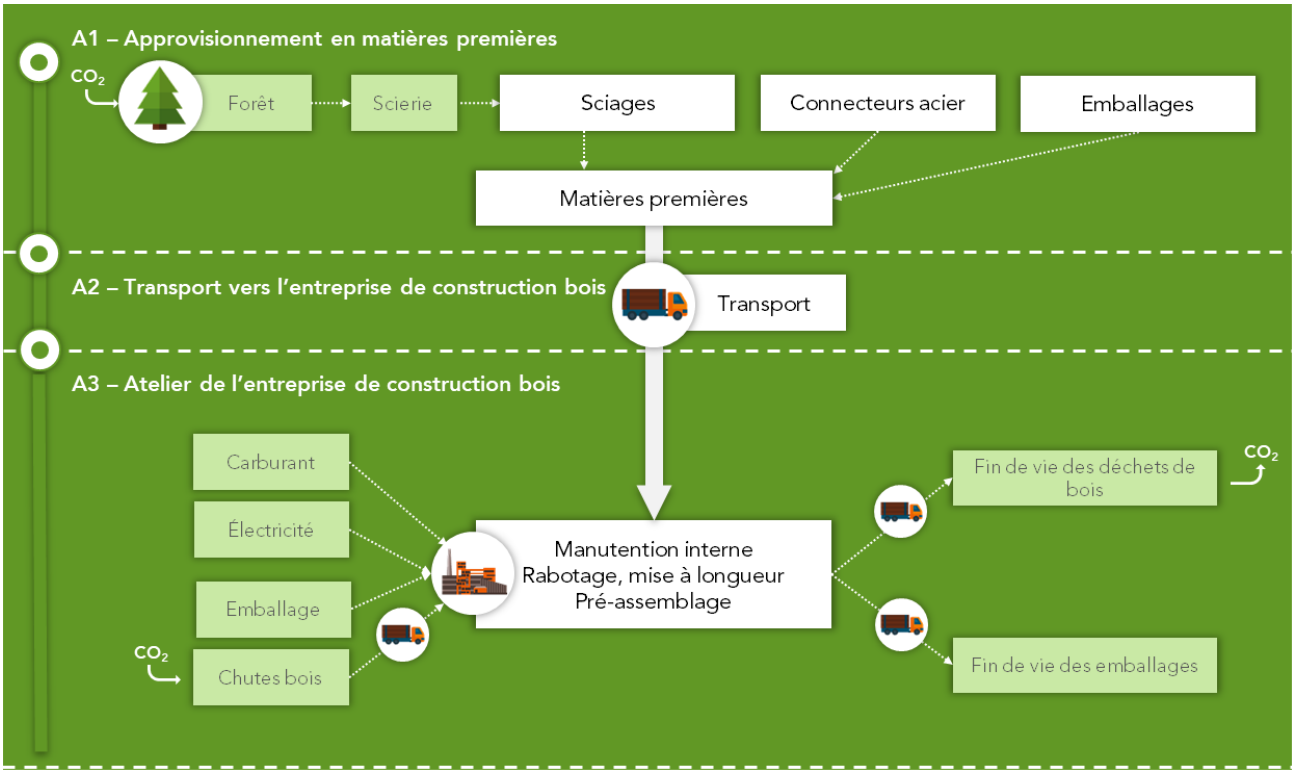
PRÉCISIONS CONCERNANT LA DURÉE DE VIE DE RÉFÉRENCE (DVR)

Paramètre	Valeur
Durée de vie de référence	100 ans
Propriétés de produit déclarées (à la sortie d'usine) et finitions	Les produits en sortie d'atelier sont finis et prêts à être posés.
Paramètres de conception (si indiqués par le fabricant), y compris les références aux pratiques appropriées	Respect de la norme produit et normes associées, et des éventuelles recommandations du fabricant.
Mise en œuvre de qualité conformément aux instructions du fabricant	Respect de la norme de du rabilité et de la norme de mise en oeuvre, et des éventuelles recommandations du fabricant.
Environnement extérieur (pour les applications extérieures), par exemple intempéries, polluants, exposition aux UV et au vent, orientation du bâtiment, ombrage, température	Sans objet
Environnement intérieur (pour les applications intérieures), par exemple température, humidité, exposition à des produits chimiques	Afin de protéger le bois des attaques d'insectes, termites, coléoptères et de pourritures superficielles et occasionnelles, les composants en bois massifs peuvent être traités.
Conditions d'utilisation, par exemple fréquence d'utilisation, exposition mécanique	Les charpentes industrielles en bois sont conçues et dimensionnées selon les Eurocodes structuraux, afin de maintenir l'intégrité de la structure pendant la durée de vie de référence, et en fonction des contraintes mécaniques spécifiques aux bâtiments auxquels elles sont destinées (charges permanentes, charges variables, charges accidentelles…).
Maintenance, par exemple fréquence exigée, type et qualité des composants remplaçables	Les produits couverts par la présente FDES sont prévus pour une durée de vie de référence de 100 ans sans entretien.

3. ÉTAPES, SCÉNARIOS ET INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES



A1 À A3 – ÉTAPE DE PRODUCTION



A1 – EXTRACTION ET TRANSFORMATION DES MATIÈRES PREMIÈRES

- Extraction des matières premières et transformations successives jusqu'à la production des sciages approvisionnés par l'entreprise de construction bois. Les processus sont inclus jusqu'à la porte de sortie du site de production et incluent entre autres : la captation de CO2 lors de la croissance de l'arbre*, les opérations de sylviculture et d'exploitation forestière, le sciage, le séchage, les éventuels traitements, collage et transports.
- Extraction des matières premières, traitement des matières secondaires et production des fixations acier (connecteurs type « tiges » et/ou connecteurs type « tôle »).
- Extraction des matières premières et production des emballages des sciages, des panneaux bois et des fixations acier (palette, carton, film pastique, feuillard plastique, et bois d'emballage). Les processus sont inclus jusqu'à la porte de sortie du site de production des emballages.

  ** La captation de CO2 est comptabilisée puisqu'en France l'ensemble des massifs forestiers sont gérés durablement. En effet, en France la gestion des forêts est encadrée par le code forestier, qui fixe les règles pour gérer, aménager et protéger les forêts.*

A2 – TRANSPORT VERS SITE DE FABRICATION

- Transport des composants emballés entre leur site de production et l'entreprise de construction bois.

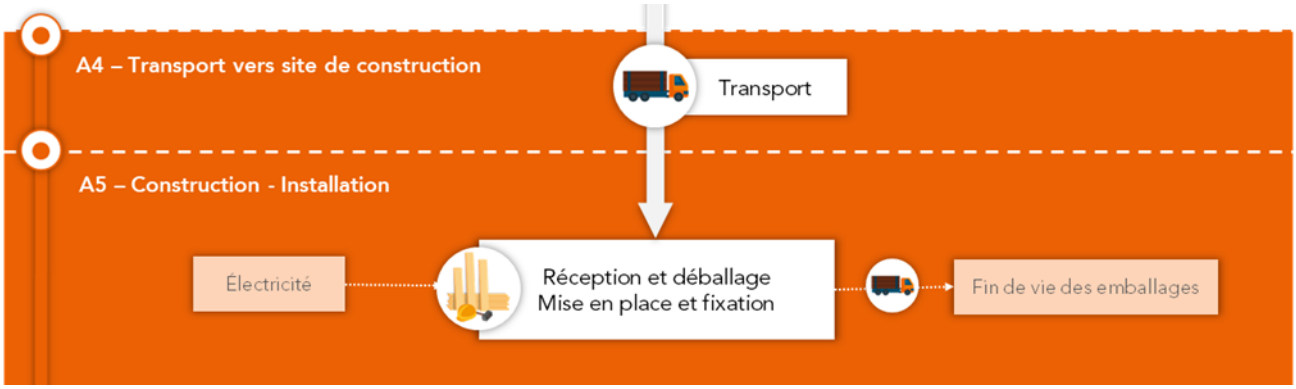
A3 – FABRICATION

- Transports internes et manutention sur site de fabrication, incluant la production du carburant (gasoil non routier), son approvisionnement et les émissions liées à son utilisation (émissions dans l'air lors de la combustion).
- Extraction des matières premières, production, mise à disposition et utilisation d'énergie de l'entreprise de construction bois (rabotage, découpe, mise à longueur, usinage et éventuel pré-assemblage)
- Extraction des matières premières et production des emballages des produits de structure (feuillard plastique). Les processus sont inclus jusqu'à la porte de sortie du site de production des emballages.
- Extraction des matières premières et transformations successives jusqu'à la production des chutes de sciages approvisionnées par l'entreprise de construction bois. Les processus sont inclus jusqu'à la porte de sortie du site de

production et incluent entre autres : la captation de CO2 lors de la croissance de l'arbre, les opérations de sylviculture et d'exploitation forestière, le sciage, le séchage, les éventuels traitements, collage et transports.

- Fin de vie des emballages valorisables des constituants du produit de structure (palette bois et bois d'emballage). Sont inclus tous les processus liés au transport des déchets d'emballages et à leur traitement jusqu'à l'état sortie du statut de déchet (avant recyclage). Des flux de « matériaux destinés au recyclage » sont déclarés.
- Fin de vie des emballages non valorisables des constituants du produit de structure (carton, film plastique, feuillard plastique). Sont inclus tous les processus liés au transport des déchets d'emballages et à leur traitement jusqu'à l'élimination complète (stockage ou incinération). Des flux de « énergie fournie à l'extérieur, vapeur » sont déclarés pour la part incinérée.
- Fin de vie des chutes recyclables des produits de structure dues aux opérations de rabotage, découpe, de mises à longueur et autres. Sont inclus tous les processus liés au transport des chutes et à leur traitement

A4 À A5 – ÉTAPE DE MISE EN ŒUVRE



A4 – TRANSPORT VERS LE SITE DE CONSTRUCTION

- Transport des produits de structure et de leurs emballages entre l'atelier de l'entreprise de construction bois et le chantier.

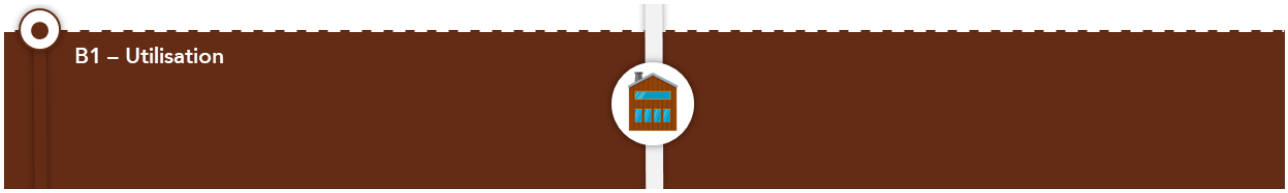
Paramètre	**Scénario**
Transport atelier > chantier	Type de véhicule : 16-32 tonnes EURO 6 Consommation de carburant : 0,073 L/tkm Charge réelle : 7,5 t Charge maxi : 24 t Taux de retour à vide : 100% Distance parcourue : 44 km

A5 – PROCESSUS DE CONSTRUCTION-INSTALLATION

- Mise en place des produits de structure sur chantier. Cette mise en œuvre est prise en compte sous la forme d'une consommation électrique de machines électroportatives pour les éventuels vissage et clouage.
- Fin de vie des emballages non valorisables des constituants du produit de structure (carton, film plastique, feuillard plastique). Sont inclus tous les processus liés au transport des déchets d'emballages et à leur traitement jusqu'à l'élimination complète (stockage ou incinération). Des flux de « énergie fournie à l'extérieur, vapeur » sont déclarés pour la part incinérée.

Paramètre	**Scénario**	**Valeur pour le produit de référence**
Déchets d'emballages - Feuillard plastique	50% stockés 50% incinérés	0,05 kg par UF stockés 0,05 kg par UF incinérés
Consommation d'électricité	Puissance visseuse, cloueur : 550 W Temps d'utilisation : 5 sec / fixation	0,102 kWh par UF

B1 À B7 – ÉTAPE D'UTILISATION



B1 – UTILISATION

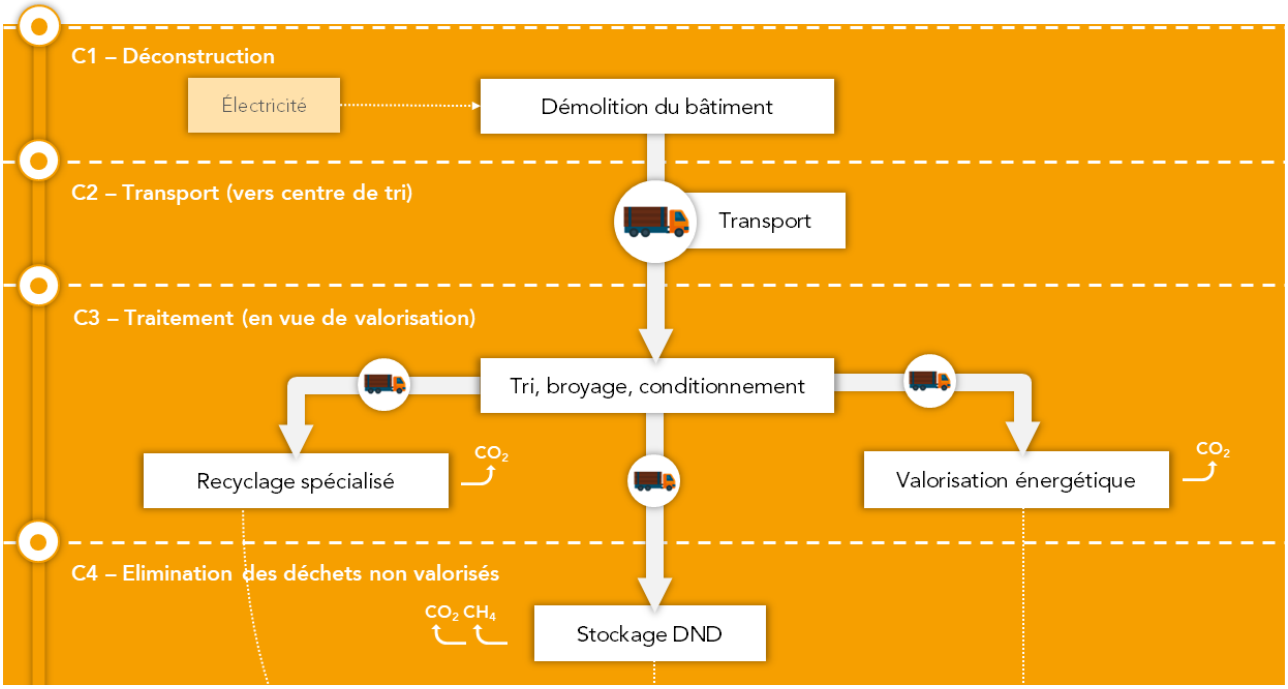
- Les composants en bois stockent du carbone biogénique durant la DVR du produit. La quantité de carbone biogénique stocké varie selon les essences.

Paramètre	Scénario	Valeur pour le produit de référence
Carbone biogénique stocké	Sapin-épicéa : 210 kg de carbone biogénique par m^3	210 kg de carbone biogénique par UF
	Douglas : 241 kg de carbone biogénique par m^3	
	Pins : 246 kg de carbone biogénique par m^3	
	Chêne : 330 kg de carbone biogénique par m^3	
	Hêtre : 317 kg de carbone biogénique par m^3	
	Peuplier : 201 kg de carbone biogénique par m^3	
	Châtaignier : 285 kg de carbone biogénique par m^3	

B2 À B7 – MAINTENANCE, RÉPARATION, REMPLACEMENT, RÉNOVATION, UTILISATION DE L'ÉNÉRGIE ET DE L'EAU

- Pas de maintenance durant la DVR
- Pas de réparation durant la DVR
- Pas de remplacement durant la DVR
- Pas de rénovation durant la DVR
- Pas d'utilisation d'énergie et d'eau durant la DVR

C1 À C4 – ÉTAPE DE FIN DE VIE



C1 – DÉCONSTRUCTION

- Déconstruction du gros œuvre intégrant les produits de structure. Pris en compte sous la forme d'une consommation d'électricité pour les outils portatifs.

Paramètre	Scénario	Valeur pour le produit de référence
Consommation d'électricité	Puissance visseuse, cloueur : 550 W Temps d'utilisation : 5 sec / fixation	0,102 kWh par UF

C2 – TRANSPORT (VERS CENTRE DE TRI)

- Transport jusqu'au centre de tri de déchets du bâtiment.

Paramètre	Scénario
Transport vers centre de tri	Type de véhicule : 16-32 tonnes EURO 6 Consommation de carburant : 0,249 L/km Chargement (inclus trajet à vide) : 5,79 t Distance parcourue : 30 km

C3 – TRAITEMENT (EN VUE DE VALORISATION)

- Broyage, tri et conditionnement de la totalité du produit de structure en centre de tri de déchets du bâtiment. Pris en compte sous la forme d'une consommation d'électricité pour le broyage et le tri, et d'une consommation de gasoil pour la manutention.
- Transport des différents matériaux séparés vers les filières de valorisation (pour la part valorisée) ou d'élimination (pour la part éliminée). Pour la part valorisée il s'agit du transport vers les centres de traitement spécialisés en vue du recyclage (une part du bois et des fixations métalliques) ou de la valorisation énergétique (une part du bois). Pour la part éliminée il s'agit du transport vers les centres de stockage (une part du bois et des fixations métalliques).
- Pour la part recyclée : opérations de tri, broyage, nettoyage, compactage, etc. des différents matériaux dans les centres de traitement spécialisés jusqu'à la sortie de statut de déchet (centre de recyclage du bois et ferrailleurs pour l'acier). Des flux « Matériau pour recyclage » sont déclarés.

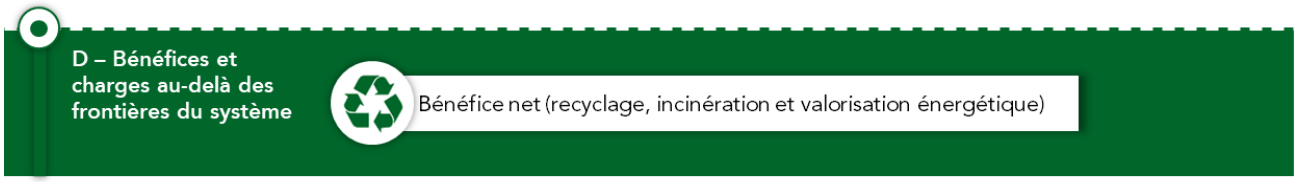
- Pour la part valorisée énergétiquement : manutention et combustion en centre de valorisation énergétique, y compris toutes les émissions dans l'air et consommations d'énergie associées.

Paramètre	**Scénario**	**Valeur pour le produit de référence**
Broyage, tri et manutention de la totalité de la charpente	Électricité broyage et tri : 0,030 kWh/kg Gasoil manutention : 0,0437 MJ/kg Déchets collectés : - Bois : 100% - Acier : 100%	Électricité broyage et tri : 15,41 kWh par UF Gasoil manutention : 22,44 MJ/UF Déchets collectés : - Bois : 495 kg par UF - Acier : 18,3kg par UF
Traitement Bois	Vers recyclage : 57,2% Vers stockage non dangereux : 17,3% Vers valorisation énergétique : 25,5%	Vers recyclage : 283 kg/UF Vers stockage non dangereux : 86 kg/UF Vers valorisation énergétique : 126 kg/UF
Traitement Acier	Vers recyclage : 95% Vers stockage non dangereux : 5%	Vers recyclage : 17,4 kg/UF Vers stockage non dangereux : 0,92 kg/UF

C4 – ELIMINATION DES DÉCHETS NON VALORISÉS

- Pour la part stockée : manutention des déchets et stockage, y compris toutes les émissions dans l'air, l'eau et le sol.

D – BÉNÉFICES ET CHARGES AU-DELÀ DES FRONTIÈRES DU SYSTÈME



D – BÉNÉFICES ET CHARGES AU-DELÀ DES FRONTIÈRES DU SYSTÈME

- Pour l'acier recyclé :
  - Bénéfice acier recyclé fin de vie : Msval * R * (ISval - IVval)
    - ISval : Transport vers recyclage et refonte (aciérie avec four électrique)
    - IVval : Production de fonte primaire
  - Bénéfice acier recyclé entrant : - MS * (IS - IV)
    - IS : Production et approvisionnement de ferraille
    - IV : Production de fonte primaire
- Pour le bois recyclé :
  - Bénéfice bois recyclé fin de vie : Msval * R * (ISval - IVval)
    - ISval : Transport vers recyclage (fabricant de panneau)
    - IVval : Production et approvisionnement de bois d'industrie
  - Bénéfice bois recyclé entrant : *nul puisqu'aucun bois recyclé entrant*
- Pour le bois stocké non dangereux :
  - Bénéfice valorisation énergétique : MSval (ISval - IVval * PCISval * REval)
    - ISval : Production de chaleur à partir du stock
    - IVval : Production de chaleur substituée (charbon, gaz, fioul)
- Pour le bois valorisé énergétiquement :
  - Bénéfice valorisation énergétique : MSval (ISval - IVval * PCISval * REval)
    - ISval : Production de chaleur à partir du stock
    - IVval : Production de chaleur substituée (charbon, gaz, fioul)

4. MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

RCP utilisée

Norme NF EN 15804+A1 « Contribution des ouvrages de construction au développement durable - Déclarations environnementales sur les produits - Règles régissant les catégories de produits de construction », accompagnée de son complément national NF EN 15804/CN. En complément les exigences de la RCP relative aux produits de construction à base de bois NF EN 16485 ont été respectées

Frontières du système

Les frontières du système ont été fixées en respect des normes NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN, en particulier avec le respect des principes de « modularité » (les processus sont affectés au module dans lequel ils ont lieu) et du « pollueur-payeur » (les processus de traitement des déchets sont affectés aux processus qui génèrent les déchets).

Pour les composants en bois, les frontières du système sont en ligne avec la norme NF EN 16485, en particulier les processus liés à la sylviculture sont inclus dans les frontières du système.

Les processus inclus dans chaque étape du cycle de vie sont présentés de façon synthétique dans le schéma du cycle de vie et les paragraphes de la section 3.

Par convention les processus suivants ont été considérés à l'extérieur des frontières :

- Pour l'étape A3 : éclairage du site de fabrication et transport des employés
- Pour toutes les étapes : fabrication et maintenance lourde de l'outil de production et des systèmes de transport (camions, routes, pylônes électriques, bâtiments et équipements lourds du site de fabrication…). Toutefois, certaines données génériques utilisées pour ces travaux ont été incluses avec les contributions liées aux infrastructures.

Règle de coupure

Les règles de coupure énoncées dans les normes NF EN 15804+A1 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). Les flux non remontés pour la présente FDES sont les suivants :

- Fabrication, transport et fin de vie des outils manuels usés lors de la construction-installation (visseuse, cloueur…)
- Fabrication, transport et fin de vie des outils manuels usés lors de la déconstruction

Allocations

Les règles d'affectation fixées par les normes NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN ont été respectées :

- Affectation évitée tant que possible ;
- Affectation fondée sur les propriétés physiques (par exemple masse, volume) lorsque la différence de revenus générés par les co-produits est faible ;

- Dans tous les autres cas, affectation fondée sur des valeurs économiques ;
- Flux de matières présentant des propriétés inhérentes spécifiques, par exemple contenu énergétique, composition élémentaire (par exemple teneur en carbone biogénique), toujours affectés de manière à refléter les flux physiques, quelle que soit l'affectation choisie pour le processus.

Aussi, en ligne avec la norme NF EN 16485, les flux de carbone biogéniques et d'énergie inclus dans les composants en bois sont affectés de façon physique.

Représentativité

Les données d'ICV génériques utilisées sont pour la plupart issues de la base de données Ecoinvent V3.5 « allocation, cut-off by classification », dont la dernière mise à jour date d'Août 2018. Elles correspondent à des processus se déroulant en France, en Europe ou dans le Monde, la donnée la plus précise ayant été privilégiée, et des ajustements ayant été réalisés si nécessaire.

Les données d'ICV génériques relatives aux composants en bois sont issues du rapport de l'association « Préférez le bois français » de 2020. Ces ICV ont été réalisés en 2020 conformément à NF EN 15804+A1 et ont été soumis à revue critique.

Les données d'ICV spécifiques ont été collectées par la FNB auprès de ses membres et du comité de pilotage du projet. Leur représentativité est décrite ci-dessous :

- Géographique : produits fabriqués en France et mis en œuvre en France
- Temporelle : fabrication et mise en œuvre entre 2019 et 2021
- Technologique : cf. « Description du produit type » en section 2

Variabilité des résultats

La variabilité des résultats de l'EICV pour les impacts environnementaux témoins est inférieure à ±40%. Les impacts environnementaux témoins retenus sont : Réchauffement climatique, Énergie primaire non renouvelable procédé, et Déchets non dangereux. Ainsi les indicateurs environnementaux déclarés sont des indicateurs moyens.

5. RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DE L'IMPACT DU CYCLE DE VIE

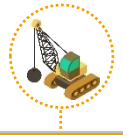
TABLEAU 1 - PARAMÈTRES DÉCRIVANT LES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

	A1-A3 - Étape de production			A4-A5 - Étape de mise en œuvre		B - Étape d'utilisation							C - Étape de fin de vie				D - Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 - Approvisionnement en matières premières	A2 - Transport	A3 - Fabrication	A4 - Transport	A5 - Processus de construction-installation	B1 - Utilisation	B2 - Maintenance	B3 - Réparation	B4 - Remplacement	B5 - Réhabilitation	B6 - Utilisation de l'énergie	B7 - Utilisation de l'eau	C1 - Démolition-déconstruction	C2 - Transport	C3 - Traitement des déchets	C4 - Élimination des déchets	
Réchauffement climatique en kg eq. CO_2 /UF	-6,49E+02			5,95E+00	1,40E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,17E-03	2,48E+00	6,74E+02	4,49E+01	-1,22E+02
Appauvrissement de la couche d'ozone en kg eq. CFC 11 /UF	2,33E-05			1,10E-06	1,07E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	9,77E-09	4,59E-07	7,59E-06	2,24E-07	-1,26E-05
Acidification des sols et de l'eau en kg eq. SO_2 /UF	7,80E-01			1,42E-02	1,22E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,66E-05	5,93E-03	1,20E-01	4,87E-03	-4,25E-01
Eutrophisation en kg eq. PO_4^{3-} /UF	2,27E-01			1,91E-03	2,71E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	6,41E-06	7,97E-04	2,10E-02	2,25E-03	-3,19E-02
Formation d'ozone photochimique en kg eq. Éthène /UF	3,46E-02			9,08E-04	6,23E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,48E-06	3,79E-04	6,40E-03	6,72E-03	-5,56E-02
Épuisement des ressources abiotiques – éléments en kg eq. Sb /UF	4,20E-03			1,82E-05	1,53E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,90E-08	7,60E-06	9,99E-05	1,02E-06	-1,48E-05
Épuisement des ressources abiotiques – combustibles fossiles en MJ PCI /UF	1,70E+03			9,13E+01	2,06E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,19E-02	3,81E+01	5,25E+02	1,92E+01	-1,95E+03
Pollution de l'air en m^3 /UF	2,48E+04			5,90E+02	5,36E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,30E-01	2,46E+02	4,04E+03	9,37E+01	-1,46E+04
Pollution de l'eau en m^3 /UF	8,54E+01			2,05E+00	1,20E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,25E-03	8,53E-01	1,23E+01	7,00E-01	-1,05E+01

TABLEAU 2 - PARAMÈTRES DÉCRIVANT L'UTILISATION DES RESSOURCES ÉNERGÉTIQUES PRIMAIRES

	A1-A3 - Étape de production			A4-A5 - Étape de mise en œuvre		B - Étape d'utilisation							C - Étape de fin de vie				D - Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 - Approvisionnement en matières premières	A2 - Transport	A3 - Fabrication	A4 - Transport	A5 - Processus de construction-installation	B1 - Utilisation	B2 - Maintenance	B3 - Réparation	B4 - Remplacement	B5 - Réhabilitation	B6 - Utilisation de l'énergie	B7 - Utilisation de l'eau	C1 - Démolition-déconstruction	C2 - Transport	C3 - Traitement des déchets	C4 - Élimination des déchets	
procédé **Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières** en MJ /UF	1,38E+02			9,81E-01	1,86E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,56E-02	4,09E-01	1,60E+01	6,31E-01	-4,80E+03
matière **Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières** en MJ /UF	8,21E+03			0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
total **Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)** en MJ /UF	8,36E+03			9,81E-01	1,86E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,56E-02	4,09E-01	1,60E+01	6,31E-01	-4,80E+03
procédé **Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières** en MJ /UF	2,65E+03			9,76E+01	1,93E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,32E+00	4,07E+01	7,38E+02	2,17E+01	-1,80E+03
matière **Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières** en MJ /UF	2,07E+01			0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
total **Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)** en MJ /UF	2,68E+03			9,76E+01	1,93E+02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,32E+00	4,07E+01	7,38E+02	2,17E+01	-1,80E+03

TABLEAU 3 - PARAMÈTRES DÉCRIVANT L'UTILISATION DE MATIÈRES ET RESSOURCES ÉNERGÉTIQUES SECONDAIRES ET L'UTILISATION D'EAU



	A1-A3 - Étape de production			A4-A5 - Étape de mise en œuvre		B - Étape d'utilisation							C - Étape de fin de vie				D - Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 - Approvisionnement en matières premières	A2 - Transport	A3 - Fabrication	A4 - Transport	A5 - Processus de construction-installation	B1 - Utilisation	B2 - Maintenance	B3 - Réparation	B4 - Remplacement	B5 - Réhabilitation	B6 - Utilisation de l' énergie	B7 - Utilisation de l' eau	C1 - Démolition-déconstruction	C2 - Transport	C3 - Traitement des déchets	C4 - Élimination des déchets	
Utilisation de matière secondaire en MJ /UF	5,77E+00			0,00E+00	2,17E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables en MJ /UF	0,00E+00			0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables en MJ /UF	0,00E+00			0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce en m^3 /UF	7,23E-01			1,57E-02	1,06E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,98E-04	6,56E-03	2,65E-01	2,27E-02	-1,85E-01

TABLEAU 4 – AUTRES INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES DÉCRIVANT LES CATÉGORIES DE DÉCHETS

	A1-A3 - Étape de production			A4-A5 - Étape de mise en œuvre		B - Étape d'utilisation							C - Étape de fin de vie				D - Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 - Approvisionnement en matières premières	A2 - Transport	A3 - Fabrication	A4 - Transport	A5 - Processus de construction-installation	B1 - Utilisation	B2 - Maintenance	B3 - Réparation	B4 - Remplacement	B5 - Réhabilitation	B6 - Utilisation de l'énergie	B7 - Utilisation de l'eau	C1 - Démolition-déconstruction	C2 - Transport	C3 - Traitement des déchets	C4 - Élimination des déchets	
Déchets dangereux éliminés en kg /UF	1,28E+01			5,76E-02	3,93E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,86E-04	2,40E-02	1,37E+00	1,76E-02	7,83E-01
Déchets non dangereux éliminés en kg /UF	5,67E+01			4,86E+00	1,25E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	4,64E-03	2,03E+00	2,62E+01	8,67E+01	-3,45E+01
Déchets radioactifs éliminés en kg /UF	2,32E-02			6,21E-04	6,24E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,79E-05	2,59E-04	6,03E-03	1,37E-04	-2,65E-03

TABLEAU 5 - INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES COMPLÉMENTAIRES DÉCRIVANT LES FLUX SORTANTS

	A1-A3 - Étape de production			A4-A5 - Étape de mise en œuvre		B - Étape d'utilisation							C - Étape de fin de vie				D - Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	A1 - Approvisionnement en matières premières	A2 - Transport	A3 - Fabrication	A4 - Transport	A5 - Processus de construction-installation	B1 - Utilisation	B2 - Maintenance	B3 - Réparation	B4 - Remplacement	B5 - Réhabilitation	B6 - Utilisation de l' énergie	B7 - Utilisation de l' eau	C1 - Démolition-déconstruction	C2 - Transport	C3 - Traitement des déchets	C4 - Élimination des déchets	
Composants destinés à la réutilisation en kg /UF	0,00E+00			0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	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 en kg /UF	2,16E+01			0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,01E+02	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie en kg /UF	0,00E+00			0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Énergie fournie à l'extérieur - Électricité en MJ /UF	0,00E+00			0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Énergie fournie à l'extérieur - Vapeur en MJ /UF	4,16E+00			0,00E+00	5,86E-01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,18E+03	1,27E+02	0,00E+00
Énergie fournie à l'extérieur - Gaz en MJ /UF	0,00E+00			0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

TABLEAU 6 - SYNTHÈSE DES INDICATEURS

Paramètre/information	Unité	TOTAL Étape de production	TOTAL Étape de mise en œuvre	TOTAL Étape d'utilisation	TOTAL Étape de fin de vie	TOTAL Cycle de vie (sauf D)	Module D
■ Impacts environnementaux							
Réchauffement climatique	kg eq. CO_2 /UF	-6,49E+02	2,00E+01	0,00E+00	7,21E+02	9,23E+01	-1,22E+02
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg eq. CFC 11 /UF	2,33E-05	2,17E-06	0,00E+00	8,28E-06	3,38E-05	-1,26E-05
Acidification des sols et de l'eau	kg eq. SO_2 /UF	7,80E-01	1,36E-01	0,00E+00	1,31E-01	1,05E+00	-4,25E-01
Eutrophisation	kg eq. PO_4^{3-} /UF	2,27E-01	2,90E-02	0,00E+00	2,40E-02	2,80E-01	-3,19E-02
Formation d'ozone photochimique	kg eq. Éthène /UF	3,46E-02	7,14E-03	0,00E+00	1,35E-02	5,52E-02	-5,56E-02
Épuisement des ressources abiotiques - éléments	kg eq. Sb /UF	4,20E-03	1,55E-03	0,00E+00	1,09E-04	5,85E-03	-1,48E-05
Épuisement des ressources abiotiques - combustibles fossiles	MJ PCI /UF	1,70E+03	2,97E+02	0,00E+00	5,83E+02	2,58E+03	-1,95E+03
Pollution de l'air	m^3 /UF	2,48E+04	5,95E+03	0,00E+00	4,38E+03	3,51E+04	-1,46E+04
Pollution de l'eau	m^3 /UF	8,54E+01	1,41E+01	0,00E+00	1,39E+01	1,13E+02	-1,05E+01
■ Utilisation des ressources énergétiques primaires							
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ/UF	1,38E+02	1,95E+01	0,00E+00	1,71E+01	1,75E+02	-4,80E+03
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières	MJ/UF	8,21E+03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,21E+03	0,00E+00
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ/UF	8,36E+03	1,95E+01	0,00E+00	1,71E+01	8,40E+03	-4,80E+03
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ/UF	2,65E+03	2,90E+02	0,00E+00	8,02E+02	3,74E+03	-1,80E+03
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières	MJ/UF	2,07E+01	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,07E+01	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	2,68E+03	2,90E+02	0,00E+00	8,02E+02	3,77E+03	-1,80E+03
■ Utilisation de ressources secondaires et d'eau							
Utilisation de matière secondaire	kg/UF	5,77E+00	2,17E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,93E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utilisation nette d'eau douce	m^3 /UF	7,23E-01	1,21E-01	0,00E+00	2,94E-01	1,14E+00	-1,85E-01
■ Catégories de déchets							
Déchets dangereux éliminés	kg/UF	1,28E+01	3,99E+00	0,00E+00	1,42E+00	1,82E+01	7,83E-01
Déchets non dangereux éliminés	kg/UF	5,67E+01	1,73E+01	0,00E+00	1,15E+02	1,89E+02	-3,45E+01
Déchets radioactifs éliminés	kg/UF	2,32E-02	1,25E-03	0,00E+00	6,44E-03	3,09E-02	-2,65E-03
■ Flux sortants							
Composants destinés à la réutilisation	kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Matériaux destinés au recyclage	kg/UF	2,16E+01	0,00E+00	0,00E+00	3,01E+02	3,22E+02	0,00E+00
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Énergie fournie à l'extérieur - Électricité	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Énergie fournie à l'extérieur - Vapeur	MJ/UF	4,16E+00	5,86E-01	0,00E+00	1,31E+03	1,31E+03	0,00E+00
Énergie fournie à l'extérieur - Gaz	MJ/UF	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

6. INFORMATIONS ADDITIONNELLES SUR LE RELARGAGE DE SUBSTANCES DANGEREUSES DANS L'AIR INTÉRIEUR, LE SOL ET L'EAU PENDANT L'ÉTAPE D'UTILISATION

Note : les informations présentées dans cette section sont générales et couvrent l'ensemble des charpentes industrielles en bois. Pour des informations spécifiques à un projet de construction, se reporter aux données techniques fournies par le fabricant concerné pour ce projet.

ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR

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.

ÉMISSIONS DANS LE SOL ET L'EAU

Les produits couverts par la présente FDES sont destinées à un usage intérieur. Elles ne sont donc pas en contact avec les sols et eaux de ruissellement.

7. CONTRIBUTION DU PRODUIT À L'ÉVALUATION DES RISQUES SANITAIRES ET DE LA QUALITÉ DE VIE À L'INTÉRIEUR DES BÂTIMENTS

Note : les informations présentées dans cette section sont générales et couvrent l'ensemble des charpentes industrielles en bois. Pour des informations spécifiques à un projet de construction, se reporter aux données techniques fournies par le fabricant concerné pour ce projet.

CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT PARTICIPANT À LA CRÉATION DES CONDITIONS DE CONFORT HYGROTHERMIQUE DANS LE BÂTIMENT

Les produits couverts par cette FDES ne revendiquent aucune performance concernant le confort hygrothermique.

CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT PARTICIPANT À LA CRÉATION DES CONDITIONS DE CONFORT ACOUSTIQUE DANS LE BÂTIMENT

Les produits couverts par cette FDES ne revendiquent aucune performance concernant le confort acoustique.

CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT PARTICIPANT À LA CRÉATION DES CONDITIONS DE CONFORT VISUEL DANS LE BÂTIMENT

Les produits couverts par cette FDES participent au confort visuel dans le bâtiment lorsqu'ils sont visibles.

Toutefois ils ne revendiquent aucune performance chiffrée.

CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT PARTICIPANT À LA CRÉATION DES CONDITIONS DE CONFORT OLFACTIF DANS LE BÂTIMENT

Les produits couverts par cette FDES ne revendiquent aucune performance concernant le confort olfactif.

8. CADRE DE VALIDITÉ DE LA FDES

L'étude ayant permis la rédaction de la présente FDES a été réalisée suivant les étapes indiquées en Annexe L de la norme NF EN 15804/CN :

- Définition des objectifs et du champ de l'étude
- Choix d'une méthode de collecte de données en deux temps (collecte initiale + complémentaire)
- Choix des indicateurs environnementaux témoins
- Analyse de gravité et détermination des processus contributifs
- Analyse de sensibilité et détermination des paramètres sensibles
- Détermination des lois de distribution des paramètres sensibles
- Étude statistique et calcul de la variabilité de l'EICV
- Détermination des valeurs à déclarer pour les indicateurs environnementaux
- Rédaction de la FDES collective (y compris son cadre de validité) et du rapport de projet

Ainsi cette étude a permis l'établissement du présent cadre de validité en conformité avec les sections « Cadre de validité des FDES collectives » de l'Arrêté et du Décret « relatifs à la déclaration environnementale des produits de construction et de décoration destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment » et avec l'Annexe L de NF EN 15804/CN.

Les impacts environnementaux déclarés dans la présente FDES sont les impacts moyens, calculés à l'issue de l'étude statistique réalisée sur l'ensemble des produits couverts. Les valeurs des paramètres sensibles du produit de référence utilisé pour calculer ces impacts déclarés sont présentées dans le tableau ci-après. La probabilité qu'un produit couvert par cette FDES ait des impacts inférieurs à 140% de ceux déclarés dans celle-ci est de 95% (pour les impacts environnementaux témoins choisis lors de l'étude).

La présente FDES couvre les produits remplissant l'ensemble des conditions suivantes :

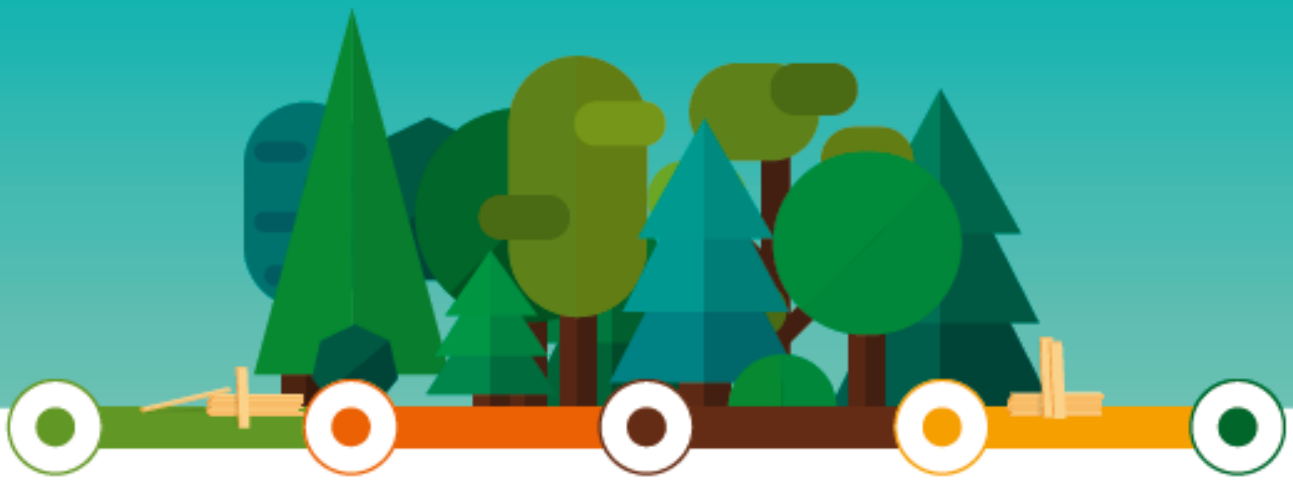
Produit type Les produits pouvant utiliser la présente FDES doivent être similaires au produit type décrit en section 2.

Le label « Bois de France » est un des moyens de garantir l'origine des bois

Ayants droits Toutes les entreprises qui produisent et/ou mettent en œuvre des charpentes industrielles / fermettes en bois de France (bois issu de forêts françaises et transformées en France).

Paramètres sensibles Les plages de variations des paramètres des produits souhaitant bénéficier de la présente FDES doivent être incluses dans les plages de variation des paramètres sensibles, mesurables et maîtrisés, rencontrées lors de l'étude, et listés dans le tableau ci-dessous.

Paramètre sensible	**Plage de variation couverte**	**Valeur pour le produit de référence**
Essence	Toutes essences françaises	Sapin-épicéa
Durabilité	Toutes durabilités : Naturelle , trempage court, imprégnation en autoclave, pulvérisation, aspersion, traitement haute température	Conférée par trempage court
Classe d'emploi	Toutes classes courantes : Classe 2, Classe 3.1, Classe 3.2, Classe 4	Classe 2
Type de bois	Tous types : Bois massif, Bois massif abouté	Bois massif
Quantité de connecteur	Jusqu'à 22 kg/m^3	13,3 kg/m^3
Distance d'approvisionnement des sciages	Nationale : Jusqu'à 1000 km	400 km



POUR EN SAVOIR PLUS :

- Configurateur DE-boisdefrance.fr : www.de-boisdefrance.fr
- Site du label Bois de France : www.bois-de-france.org
- Site d'information sur l'offre produits en bois de France : www.preferezlesboisdefrance.fr
- Site de la base INIES rassemblant toutes les FDES : www.inies.fr
- Site Energie Carbone, préparation de la future règlementation : www.batiment-energiecarbone.fr
- Catalogue Bois Construction, solutions constructives et FDES www.catalogue-construction-bois.fr
- Normes ISO 14040 et 14044, normes NF EN 15804+A1 et NF EN 15804/CN

FNB
FÉDÉRATION NATIONALE DU BOIS

Réalisé par :
esteana

Avec le soutien financier :
France Bois Forêt
INTERPROFESSION NATIONALE