

# Déclaration Environnementale de Produit

## Chaux Hydraulique Naturelle

### **Chaux NHL**

Avril 2019

En conformité avec la norme NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN



## Avertissement

Les informations contenues dans cette déclaration sont fournies sous la responsabilité de l'Association Technique de l'Industrie des Liants Hydrauliques (ATILH, producteur de la DEP), sont conformes à la norme NF EN ISO 14025 et NF EN 15804/CN.

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

## Guide de lecture

La DEP ci-dessous concerne la chaux hydraulique NHL livrée en vrac. La composition de chacun des produits de la famille des chaux hydraulique est conforme aux prescriptions de la norme EN-459-1 "Chaux de construction. Partie 1 : Définition, spécifications et critères de conformité". Les conditions d'établissement des DEP sont données dans le Rapport de Projet : Déclarations Environnementales de Produits des chaux hydrauliques en France suivant la norme NF EN 15804/CN).

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

Les DEP peuvent ne pas être comparables si elles ne sont pas conformes à la norme NF EN 15804.

La norme NF EN 15804 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 DEP :

*" 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'informations). "*

## • Information Générale

1. **Nom et adresse des fabricants** : Association Technique des Liants Hydrauliques (ATILH) situé au 7 Place de la Défense, 92974 Paris-La-Défense, pour les sociétés suivantes : CANTILLANA SAS, SOCLI, CHAUX DE SAINT-ASTIER, LAFARGE CHAUX.
2. Le(s) site(s), le fabricant ou le groupe de fabricants ou leurs représentants pour lesquels la DEP est représentative : Tous les sites de France métropolitaine des sociétés citées produisant ce type de chaux ont participé à la collecte des données d'entrée de l'étude de 2018 sur la base d'un questionnaire. Les calculs ont été réalisés à partir de moyennes pondérées en fonction des tonnages produits par chaque site.
3. Type de DEP : "du berceau à la sortie d'usine" modules A1-A3
4. Type de DEP : Collective. Seules les sociétés adhérentes à l'ATILH peuvent se prévaloir de cette DEP, ainsi que leurs clients et les représentants des industries utilisatrices de chaux auxquels elles ou l'ATILH auront donné leur accord. Toute exploitation, totale ou partielle, des informations fournies dans les DEP des ciments courants devra toujours au minimum être accompagnée de la référence complète de la déclaration d'origine : « titre complet, date d'édition, adresse de l'émetteur ».
5. La présente DEP a fait l'objet d'une vérification selon le programme FDES INIES, [www.inies.fr](http://www.inies.fr), adresse
6. Vérificateur : Frédéric Rossi, société Estena
7. Date de publication : Avril 2019
8. Date de fin de validité : Avril 2024
9. La référence commerciale/l'identification des produits par leur nom :
  - Chaux hydraulique naturelle (NHL 2; NHL 3,5; NHL 5)

### Programme de vérification

**Nom du programme** : AFNOR vérification FDES  
**N° de vérification** :  
**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, NF EN 15804/CN servent de RCP	
Vérification indépendante de la déclaration et des données", conformément à l'EN ISO 14025:2010	
interne <input type="checkbox"/>	externe <input checked="" type="checkbox"/>
Vérification par tierce partie :	
Frédéric Rossi (Estena)	

## • Description de l'unité fonctionnelle (ou unité déclarée) et du produit

---

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

« Une tonne de chaux hydraulique naturelle NHL, prête à être expédié, en vrac ».

### 2. Description du produit :

Chaux hydraulique naturelle NHL, conformes à la norme NF EN 459-1. La chaux hydraulique naturelle est un liant hydraulique, c'est-à-dire un matériau minéral finement moulu qui, gâché avec de l'eau, forme une pâte qui fait prise et durcit par suite de réactions et de processus d'hydratation et qui, après durcissement, conserve sa résistance et sa stabilité même sous l'eau.

### 3. Description de l'usage du produit (domaine d'application) :

Les chaux hydrauliques sont des produits intermédiaires utilisés pour la fabrication de mortiers, coulis et autres mélanges destinés à la construction et à la fabrication de produits de construction. Il n'est donc pas possible d'évaluer ses impacts sur les phases Construction, Utilisation et Fin-de-vie du cycle de vie, qui dépendent largement de son usage.

### 4. Autres caractéristiques techniques non incluses dans l'unité déclarée :

Les caractéristiques des chaux hydrauliques naturelles doivent être conformes à la norme NF EN 459-1. Il est admis que les chaux diffèrent entre elles par leurs propriétés et leurs performances. La norme NF EN 459-1 inclut les exigences mécaniques, physiques et chimiques ainsi que les exigences portant sur les constituants. Par ailleurs, cette norme établit les critères de conformité et les règles d'évaluation correspondantes.

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

La composition de chacun des produits de la famille des chaux de construction est conforme aux prescriptions de la norme EN-459-1 "Chaux de construction. Partie 1 : Définition, spécifications et critères de conformité"

Les Types de chaux de construction couvrent les désignations et compositions suivantes :

- **Chaux hydraulique naturelle NHL** : NHL 2 ; NHL 3,5 ; NHL 5

### 6. Préciser si le produit contient des substances de la liste candidate selon le règlement REACH (si supérieur à 1 % en masse) :

La chaux NHL ne répond pas aux critères des substances ou des mélanges PBT et vPvB conformément à l'annexe XIII du règlement REACH. Le produit ne contient pas de substances de la liste candidate selon le règlement REACH.

### 7. Description de la durée de vie de référence (si applicable et conformément au 7.2.2 de la NF EN 15804) :

Non applicable, pour les raisons ci-dessus.

<b>Paramètre</b>	<b>Valeur</b>
Durée de vie de référence	non applicable
Propriétés déclarées du produit (à la sortie de l'usine) et finitions, etc.	Les exigences de la norme NF EN 459- 1 s'appliquent aux chaux de construction à la sortie d'usine ; il s'agit d'exigences mécaniques, physiques et chimiques. Les exigences de durabilité sont données, s'il y a lieu, dans les normes des produits d'application.
Paramètres théoriques d'application (s'ils sont imposés par le fabricant), y compris les références aux pratiques appropriées	Voir les normes des produits d'application
Qualité présumée des travaux, lorsque l'installation est conforme aux instructions du fabricant	Voir les normes des produits d'application
Environnement extérieur (pour les applications en extérieur), par exemple intempéries, polluants, exposition aux UV et au vent, orientation du bâtiment, ombrage, température	Voir les normes des produits d'application
Environnement intérieur (pour les applications en intérieur), par exemple température, humidité, exposition à des produits chimiques	Voir les normes des produits d'application
Conditions d'utilisation, par exemple fréquence d'utilisation, exposition mécanique	Voir les normes des produits d'application
Maintenance, par exemple fréquence exigée, type et qualité et remplacement des composants remplaçables	Voir les normes des produits d'application

## • Etapes du cycle de vie

### • Etape de production, A1-A3

Description de :

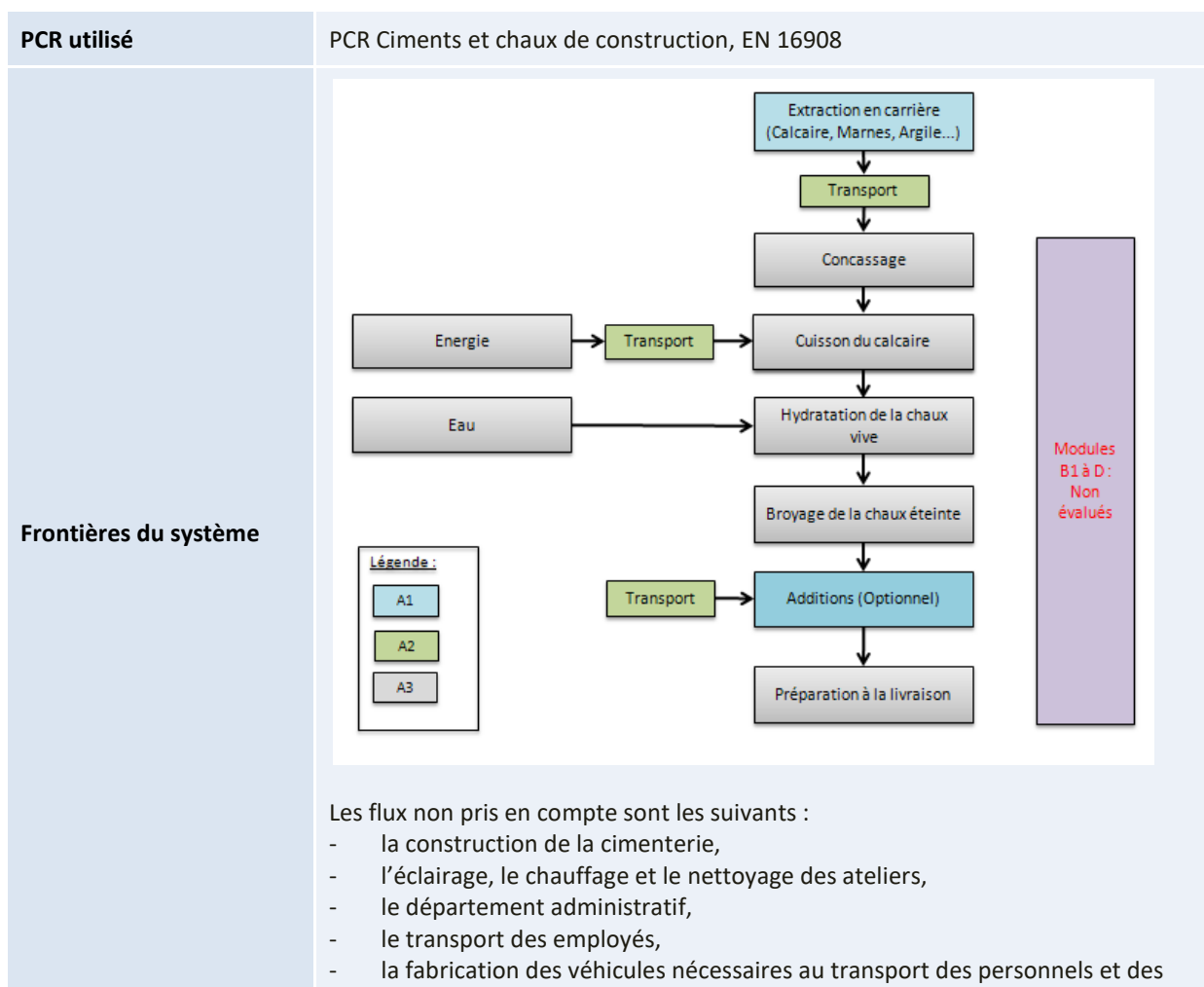
- l'étape
- les étapes et/ou entrants et/ou sortants non pris en compte

La production des chaux de construction comprend :

- L'extraction des matières premières en carrière
- le transport de ces matières au site
- la production de la chaux,
- la production des consommables (boulets de broyage),
- le transport de chacune de ces productions jusqu'au site de production,
- le broyage des chaux pouvant comprendre le séchage des constituants,
- la préparation des chaux en vue de leur livraison.

Dans chaque système étudié, il a été vérifié que la somme des flux entrants (hors matières valorisables) négligés par module, A1-A3, doit être égal au maximum à 5 % de la consommation d'énergie et de la masse.

## • Information pour le calcul de l'analyse de cycle de vie



	produits.
<b>Affectations</b>	<p><b>Affectations et co-produits</b> Il n’y a pas de co-produits lors de la production de la chaux, la totalité des impacts environnementaux est donc affectée à la chaux.</p> <p><b>Co-produits ou déchets valorisés</b> Il n’y a pas de matières issues d’une réutilisation, d’un recyclage ou d’une récupération dans le cadre de la fabrication des chaux hydrauliques naturelles NHL.</p> <p>.</p>
<b>Représentativité géographique et représentativité temporelle des données primaires</b>	<p>Les données relatives aux chaux, collectées sur site sur l’année 2016, ont été fournies par l’ATILH. La Base de données suisse <i>ecoinvent</i> (version 3.1) a été utilisée en complément des informations fournies par l’ATILH et les sociétés adhérentes, pour les données manquantes et les données génériques, en choisissant les processus les plus proches existants.</p> <p>Les calculs ont été effectués avec le logiciel professionnel SIMAPRO 8.1.0.6, développé par PRE CONSULTANTS (société fondée par Mark GOEDKOOPE en 1990) permettant d’analyser et de contrôler les performances environnementales de produits suivant les normes ISO 14040 et ISO 14044.</p>
<b>Variabilité des résultats</b>	<p>Les données présentées sont réalisées à partir de la moyenne pondérée des tonnages de chaux produites par chaque usine Au sein de chaque site de production l’affectation est massique entre les différents produits. Il s’agit donc de déclarations d’un produit fictif, représentatif de chaque catégorie de chaux NHL.</p> <p>La plage de variation est inférieure à + ou – 40% des indicateurs environnementaux étudiés.</p>

## • Résultats de l'analyse de cycle de vie Chaux NHL

Impacts environnementaux	Etape de fabrication	Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge	
Réchauffement climatique kg CO <sub>2</sub> eq/UF	684														
Appauvrissement de la couche d'ozone kg CFC 11 eq/UF	1,01E-05														
Acidification des sols et de l'eau kg SO <sub>2</sub> eq/UF	0,495														
Eutrophisation kg (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> eq/UF	0,0883														
Formation d'ozone photochimique Ethene eq/UF	0,2076														
Epuisement des ressources abiotiques (éléments) kg Sb eq/UF	2,53E-06														
Epuisement des ressources abiotiques (fossiles) MJ/UF	1718														



Impacts environnementaux	Etape de fabrication	Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge	
Pollution de l'eau m3/UF	21,3														
Pollution de l'air m3/UF	7092														

Utilisation des ressources	Etape de fabrication	Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge	
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF	29														
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables en tant que matières premières MJ/UF	0														
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ/UF	29														
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières MJ/UF	3327														
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables en tant que matières premières MJ/UF	0														
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières) MJ/UF	3327														

Utilisation des ressources	Etape de fabrication	Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge	
Utilisation de matière secondaire kg/UF	0														
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables MJ/UF	0														
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables MJ/UF	0														
Utilisation nette d'eau douce m <sup>3</sup> /UF	0,67														

Catégorie de déchets	Etape de fabrication	Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge	
Déchets dangereux éliminés kg/UF	0,080														
Déchets non dangereux éliminés kg/UF	30,03														
Déchets radioactifs éliminés kg/UF	0,0112														

Autres informations	Etape de fabrication	Etape de mise en œuvre		Etape de vie en œuvre							Etape de fin de vie				D Bénéfices et charges au-delà des frontières du système
	Total A1-A3 Production	A4 Transport	A5 Installation	B1 Usage	B2 Maintenance	B3 Réparation	B4 Remplacement	B5 Réhabilitation	B6 Utilisation de l'énergie	B7 Utilisation de l'eau	C1 Déconstruction/démolition	C2 Transport	C3 Traitement des déchets	C4 Décharge	
Composants destinés à la réutilisation kg/UF	0														
Matériaux destinés au recyclage kg/UF	0,0105														
Matériaux destinés à la récup d'énergie kg/UF	0,00														
Energie fournie à l'extérieur MJ/UF	Electricité	0,0735													
	Vapeur	0,000821													
	Gaz de process	0													

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

---

**Air intérieur**

La chaux n'est pas en contact direct avec l'atmosphère. Ce sont les produits/matériaux d'application à base de chaux (enduits, mortiers) qui le sont. Très similaires aux ciments, les chaux pourraient être sur la liste des produits non concernés dans la « liste indicative des produits entrant dans le champ 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 »- version du 06/01/2014.

**Sol et eau**

La chaux n'est pas en contact direct avec le sol ou l'eau. Ce sont les produits/matériaux d'application à base de chaux (enduits, mortiers) qui le sont.

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

---

**Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort hygrothermique dans le bâtiment**

non applicable - Voir les normes des produits d'application

**Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort acoustique dans le bâtiment**

non applicable - Voir les normes des produits d'application

**Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort visuel dans le bâtiment**

non applicable - Voir les normes des produits d'application

**Caractéristiques du produit participant à la création des conditions de confort olfactif dans le bâtiment**

non applicable - Voir les normes des produits d'application

- **Contribution environnementale positive**

---

**Par exemple, détailler la filière de recyclage ou calcul d'évitement d'énergie**

non applicable - Voir les normes des produits d'application.