







Sac de 10 kg = 1m<sup>3</sup>




 **Forte capacité isolante**, son coefficient de conductivité thermique ou lambda est de **0,041W/mK** (Source Nobatek - 2012). **Avis CSTB en cours**. Elle protège du chaud comme du froid et respire comme une seconde peau.


 **Propriétés thermo et hydro régulatrices**, la fibre cylindrique avec son système d'écailles en surface piège l'air et réagit instantanément en se servant de l'hygrométrie ambiante pour s'auto-rafraîchir, ce qui est un atout pour l'isolation. Elle peut absorber jusqu'à 33% de son poids en humidité, qu'elle restitue lorsque l'air devient sec.

 **Isolation phonique**, la laine est un matériau qui fonctionne comme un parfait isolant du bruit avec sa capacité d'atténuer et d'absorber les ondes, sa structure complexe agit comme « un piège à sons ».

 **Isolant très léger**, facile à installer, même à la main, anallergique qui ne provoque aucune irritation cutanée ou respiratoire, adapté à tous les supports horizontaux ou verticaux et tous types de travaux d'isolation dans la maison particulièrement ceux de faible résistance. Cf comparatif\*.

| En vrac   |                             |                      |
|-----------|-----------------------------|----------------------|
| Référence | Pour 300 mm d'épaisseur     | Résistance thermique |
| V10NA     | 2,5 à 3 kg / m <sup>2</sup> | ~ 7 ± 10%            |

 **La laine Naturlaine®** est imputrescible, difficilement inflammable (point éclair 560°C), auto-extinguible, et ne produit pas d'électricité statique. Aucune appétence de la part des rongeurs qui ne la mangent pas.

 **Longévité**, elle conserve son volume dans le temps, **ne se tasse pas**, sa frisure exceptionnelle liée à sa structure capillaire lui donne ressort, élasticité, souplesse, gonflant et légèreté d'où son excellente résilience.



**La laine contribue à assainir l'atmosphère par l'absorption des formaldéhydes et C.O.V\*\***



**Naturlaine®** est certifiée Pays Basque/Béarn, en partenariat avec les éleveurs, 100 % de laine de tonte haute qualité, sans fibre saturée provenant d'abattoirs, ni liant polyester, lavage sous cahier des charges textiles (norme 14001), traitement antimites (laboratoire THOR), anti-acariens, anti-moisissures TM28 WOOLMARK.

La laine est un matériau dont l'impact sur l'environnement est limité durant son cycle de vie : de l'extraction aux déchets, en passant par la production. **Le bilan en énergie grise est faible, avec 55 kWh/m<sup>3</sup>. Écologique et sans danger pour la santé, la laine de mouton est biodégradable, recyclable et réutilisable.**

Les moutons qui nous offrent cette fibre « high Tech » occupent des surfaces qui en général ne sont pas cultivables et contribuent à entretenir naturellement des endroits souvent difficiles d'accès. On ne réduit donc pas la surface de terres agricoles consacrée à l'alimentation, préoccupation cruciale pour l'humanité.

### \*Comparatif

|                                     | R | Epaisseur | Poids /m <sup>2</sup> | Pour 100 m <sup>2</sup> |
|-------------------------------------|---|-----------|-----------------------|-------------------------|
| Laine de mouton <i>Naturlaine</i> ® | 7 | 300 mm    | 2,5 à 3 kg            | 250 kg                  |
| Laine de roche (source Rockwool)    | 7 | 320 mm    | 6,85 kg               | 685 kg                  |
| laine de verre (source Isover)      | 7 | 330 mm    | 3,8 kg                | 380 kg                  |



\*Absorption du formaldéhyde et autres C.O.V  
C.O.V : Composés Organiques Volatils

Gabrielle Wortmann du DWI (institut Allemand de recherche sur la laine) a réalisé une étude sur « l'absorption et la fixation par la laine des polluants de l'air des locaux, comme le formaldéhyde ».

Le formaldéhyde fait partie des composés organiques volatils (C.O.V), largement utilisés dans les matériaux de construction, les meubles (panneaux de particules ou de fibres), certaines peintures, colles et résines, moquettes, mousses, tissus d'ameublement, nettoyeurs. Ils s'évaporent plus ou moins rapidement à la température ambiante et se retrouvent ainsi dans l'air que nous respirons.

Le formaldéhyde est classé comme substance cancérigène et allergisante. C'est le premier polluant de l'air intérieur, y étant 5 à 50 fois plus important qu'à l'extérieur. Ses nuisances augmentent avec le taux d'humidité, la température et le confinement.

### Les propriétés de la laine offrent des solutions comme absorbant naturel des polluants de l'air.

Les cloisons d'une chambre d'expérimentation ont été munies de panneaux de plâtre recouverts d'une couche de feutre aiguilleté de laine. Après 24 heures, la teneur en formaldéhyde de la pièce, initialement à 300 ppm (parties par million), s'est située entre 0,23 et 0,7 ppm, ce qui correspond à l'élimination de 99,8 % du polluant.

Le formaldéhyde a donc été absorbé par les fibres de laine. Il réagit chimiquement avec certains acides aminés qui composent la kératine (principal constituant de la laine). Dans la première étape, il réagit avec la lysine et la glutamine des longues chaînes de micro fibrilles, et dans une deuxième étape, avec la matrice riche en soufre (cystine et cystéine) des chaînons transversaux. **Le résultat est une liaison très stable et non réversible** : le formaldéhyde est éliminé.



