

ÉDITION 2021

Dix BONNES RAISONS

d'isoler sa maison avec de la
OUATE DE CELLULOSE





La ouate de cellulose, l'isolant biosourcé conforme aux enjeux de la RE2020.

La ouate de cellulose est un isolant thermique et acoustique biosourcé, particulièrement performant et polyvalent pour répondre à tous les projets en neuf comme en rénovation.

Au regard des nouveaux enjeux de la RE2020, nous proposons une toute nouvelle édition de notre livre blanc qui reprend 10 bonnes raisons de choisir la ouate de cellulose pour l'isolation thermique et acoustique des bâtiments.

Issue du recyclage, sa matière première biosourcée confère à la ouate de cellulose des performances thermiques naturellement supérieures. Un déphasage élevé, un confort en hiver comme en été et des propriétés hygroscopiques, permettent de réaliser des économies d'énergie au quotidien.

Par ailleurs, cet isolant écosourcé contribue à la réduction des gaz à effets de serre. En effet, en recyclant les papiers en ouate de cellulose, le CO₂ contenu dans les fibres est stocké pendant toute la durée de vie de l'isolant, l'empêchant ainsi d'être relâché dans l'atmosphère.

Les moeurs évoluent et les filières biosourcées adaptent leurs productions pour répondre à la demande croissante dans la construction et la rénovation.

Que vous soyez professionnels ou particuliers, l'ECIMA vous accompagne en proposant un isolant biosourcé performant, responsable et vertueux pour l'environnement.

Bonne lecture,

Denis FOURKAL
Président de l'Ecima

Dix BONNES RAISONS

d'isoler sa maison avec de la ouate de cellulose

- 1 Efficace en hiver comme en été
- 2 Confort immédiat et durable
- 3 Mise en œuvre rapide et polyvalente
- 4 Répond aux attentes de la RE2020
- 5 Prix compétitif pour des performances supérieures
- 6 Vertueux pour notre environnement
- 7 Fabrication locale et réseau de proximité
- 8 Éligible aux aides de l'État grâce à ses certifications
- 9 Exemple d'économie locale et circulaire
- 10 Efficace contre le réchauffement climatique





Efficace en hiver comme en été

La ouate de cellulose est un isolant thermique et acoustique très performant en hiver comme en été.

Dans l'habitat, en moyenne 50% des déperditions de chaleur sont liées à une mauvaise isolation : 30% par la toiture et 20% par les murs. Ces déperditions énergétiques sont responsables de la surconsommation des systèmes de maintien de la température (chauffage, climatiseur, etc.) provoquant des coûts énergétiques importants et de fortes émissions de CO₂.

La rénovation énergétique des bâtiments, en particulier l'amélioration de leur isolation thermique, permet de réaliser d'importantes économies d'énergie, d'apporter plus de confort tout en réduisant les émissions des gaz à effet de serre.

Grâce à ses excellentes performances d'isolation thermique, la ouate de cellulose va limiter les déperditions de chaleur des bâtiments. De plus, elle participera au confort des bâtiments grâce à sa capacité de déphasage.

Le déphasage correspond au temps que met la chaleur pour traverser un isolant. Plus celui-ci est élevé, plus l'isolant sera performant.

Il faut savoir que grâce à sa forte capacité thermique et sa densité élevée, la ouate de cellulose bénéficie d'un déphasage important.

En hiver, ce déphasage permet à la chaleur de rester plus longtemps à l'intérieur de la maison. Cela contribue à maintenir une température constante, en diminuant l'utilisation des systèmes de chauffage.

En été, lorsque les températures extérieures sont au plus haut, cette performance thermique apporte également un véritable confort. La ouate de cellulose contribue à conserver la fraîcheur interne d'une maison pendant une dizaine d'heures, là où d'autres isolants ne résistent que trois ou quatre heures à la chaleur extérieure.

La température intérieure sera donc moins sensible aux différents pics de variations extérieures.

La ouate de cellulose, grâce à sa capacité de déphasage, vous apporte du confort toute l'année, tout en réduisant votre consommation d'énergie.

En été, la ouate de cellulose contribue à maintenir une température confortable, du rez-de-chaussée aux chambres sous les combles !

2

Confort immédiat et durable

Les performances hygrothermiques et la résistance à l'écoulement de l'air ⁽¹⁾ de la ouate de cellulose apporte plus de confort toute l'année.

Pour qu'un logement soit confortable, il faut que l'air ambiant ait une humidité comprise entre 40 et 60 %. La ouate de cellulose régule naturellement l'hygrométrie de l'air grâce à ses propriétés hygroscopiques. Comme le ferait en quelque sorte une éponge, la ouate de cellulose absorbe l'humidité en excès, la conserve, et la restitue lorsque l'atmosphère devient trop sèche, sans perdre ses performances d'isolation thermique.

Ce phénomène de régulation naturelle limite ainsi la condensation de vapeur d'eau et ses effets négatifs. Ainsi les occupants d'une maison isolée en ouate de cellulose ressentent un confort en permanence.

Grâce à cette régulation hygrothermique, en hiver, l'air est moins humide, il y a donc moins besoin d'énergie pour le chauffer.

En été, le déphasage important de la ouate de cellulose permet de vivre dans des chambres situées sous les combles, sans les désagréments d'une chaleur difficilement supportable. De par sa résistance à l'écoulement de l'air et à sa densité élevée, la ouate de cellulose forme un matelas acoustique permettant de se protéger des nuisances sonores.

Ainsi, les performances thermiques et acoustiques de la ouate de cellulose apportent plus de confort toute l'année.

(1) Capacité d'un matériau à s'opposer au passage de l'air

C'est la ouate de cellulose qu'ils préfèrent ...

“ *La température intérieure décroît plus lentement, mais elle remonte également beaucoup plus vite le matin lorsque le chauffage se met en route, et il a fallu que je revois l'utilisation que j'avais du poêle .*

M. TOURREL (31)

”

“ *Le résultat est un confort intérieur inespéré. Le deuxième effet, qui était la principale motivation, est une économie réelle d'énergie : ma consommation de chauffage a diminué de moitié.*

Mme LOUBIÈRES (31)

”

3

Mise en œuvre rapide et polyvalente

En neuf comme en rénovation, la ouate de cellulose s'adapte à tous les projets de logements, tertiaires ou de bâtiments publics. Elle est disponible sous la forme de panneaux, ou en vrac à souffler et à insuffler.

La ouate de cellulose en vrac est un isolant particulièrement adapté pour le soufflage en combles perdus. Cette technique permet de remplir le moindre interstice pour limiter les ponts thermiques.

Elle peut aussi être insufflée en murs, rampants et planchers afin de remplir intégralement les volumes des parois. La masse volumique de la ouate de cellulose insufflée, contrôlée par carottage, garantit une isolation sans ponts thermiques et sans tassement dans le temps.

La ouate de cellulose peut enfin être projetée humide dans des cavités murales lors de travaux de rénovation, notamment lorsque le support est irrégulier.

30% des pertes énergétiques sont liées à une mauvaise isolation des toitures et des combles. Pour corriger ces défauts d'isolation, le soufflage de ouate de cellulose en combles perdus est la mise en oeuvre la plus efficace.

Ces procédés, et en particulier le soufflage en combles perdus, présentent l'avantage d'être très rapides puisque généralement quelques heures seulement suffisent pour isoler une maison entière.

En isolant avec de la ouate de cellulose, vous améliorez le confort thermique de la maison en contribuant à une température stable toute l'année.





Un artisan convaincu témoigne



Passionné de courses de chiens de traîneau, j'ai découvert la ouate de cellulose au Canada où cet isolant est très majoritairement utilisé depuis longtemps. Convaincu par ses qualités, j'ai décidé de l'utiliser dans mon entreprise artisanale familiale, dans la région de Toulouse. Si la ouate de cellulose est évidemment adaptée sous des climats très froids, ce qui m'intéressait c'était d'abord sa capacité à encaisser les amplitudes de température pour rester efficace même en été pour réguler les périodes de grande chaleur que nous pouvons connaître dans le Sud de la France. Dans mon entreprise, nous ne travaillons plus qu'avec la ouate de cellulose, avec des techniques classiques de soufflage, ou d'autres plus pointues la projection humide appliquée sur les murs, ou l'injection (ndlr : l'insufflation) haute densité pour les murs et les rampants. C'est un produit soufflé qui va s'immiscer partout et chasser le moindre courant d'air : aujourd'hui, 90% des constructions sont réalisées avec des charpentes « fermettes » et*

le fait de passer sur une technique de soufflage au lieu de poser des rouleaux ou des panneaux, permet un rendement thermique nettement meilleur. La mise en œuvre est rapide, et nous sommes capables d'isoler jusqu'à 300 m² en une demi-journée. S'il y a des spots par exemple, nous prenons le temps de placer au préalable des protections, ce qui peut rallonger le délai. Les effets sont rapides puisque 24 à 48 heures après, tout le pouvoir isolant se fait déjà ressentir, et notamment la sensation de confort. Il y a aussi la notion d'économies d'énergies dont il faut tenir compte. J'ai bien sûr isolé moi-même toute ma maison en ouate de cellulose, et je ne dépense plus qu'une centaine d'euros par an pour chauffer une habitation de 150 m². Enfin, sur le plan professionnel, c'est très appréciable pour un artisan de travailler avec un produit qui fonctionne beaucoup par le bouche-à-oreille puisque ce sont tous ceux qui ont adopté la ouate de cellulose qui deviennent les meilleurs ambassadeurs en en parlant autour d'eux.

* Les fermes industrielles, appelées « fermettes », sont réalisées avec des sections de bois qui supportent directement la couverture, sans chevrons et sans pannes.

Erwan DEBREU

Artisan EGTC Isolation à Couladère (31)





Répond aux attentes de la RE2020

Grâce à ses exigences environnementales, la RE2020 incite à l'utilisation des matériaux biosourcés dans la construction des bâtiments.

La ouate de cellulose est mise en oeuvre depuis plus d'un siècle dans des pays habitués aux variations extrêmes de températures (Canada, Finlande etc.). Pour répondre à la demande croissante, l'ensemble de la filière française adapte ses moyens : nos départements de recherche et développement sont toujours en veille afin de s'adapter aux nouvelles évolutions : sources de matières premières, réglementation, etc. Cet isolant biosourcé bénéficie de nombreuses certifications et répond parfaitement aux nouvelles exigences de la RE2020.

La ouate de cellulose produite par les membres de l'ECIMA bénéficie par ailleurs d'une FDES (Fiche de Déclaration Environnementale et

Sanitaire) : cette certification prend en compte l'intégralité du cycle de vie du produit afin de définir son impact environnemental. La matière première de la ouate de cellulose est issue du recyclage de papiers et n'épuise pas les ressources fossiles. Son processus de fabrication demande très peu d'énergie et ne nécessite ni eau, ni combustion. En fin de vie, la ouate de cellulose est également recyclable en papier ou à nouveau en isolant thermique et acoustique.

Ainsi, la ouate de cellulose bénéficie d'un indice carbone négatif.

De par son faible impact environnemental, la ouate de cellulose est l'isolant idoine pour répondre aux attentes de la RE2020.

C'est la ouate de cellulose qu'ils préfèrent ...



Grâce à son bon bilan carbone, la ouate de cellulose répond parfaitement aux nouveaux enjeux de la RE2020.

Alexandre Martin, LMB Martin Frères (49)





Pourquoi isoler une maison avec de la Ouate de Cellulose ?

“

La ouate de cellulose est un isolant qui existe depuis environ un siècle, son utilisation est largement répandue dans des pays aux hivers rigoureux comme le Canada ou la Finlande. Forte de son déphasage et de sa résistance à l'écoulement de l'air beaucoup plus élevés que ceux des laines minérales soufflées, la ouate de cellulose est un isolant très efficace en hiver comme en été : à épaisseur identique, la chaleur met environ 2,5 fois plus longtemps à traverser la ouate de cellulose que la laine de verre soufflée.

Bien entendu, la ouate de cellulose est un isolant certifié par tous les organismes officiels (ACERMI, CSTB...), ce qui permet aux utilisateurs de bénéficier d'un produit reconnu et dont les performances sont garanties pour des décennies. Dans le même esprit, cette reconnaissance technique officielle va également permettre à ceux

qui décident par exemple d'isoler leur maison avec de la ouate de cellulose, de bénéficier des aides en vigueur telles que Ma Prime Rénov' ou encore les primes CEE (Certificats d'économie d'énergie).

En France, le soufflage de ouate de cellulose en combles perdus est une technique qui s'est développée dans les années 1980 ; elle est désormais reconnue comme traditionnelle, puisqu'elle est encadrée par le NF DTU 45.11, publié en mars 2020.

Enfin, il est important de savoir que la ouate de cellulose dispose d'un excellent bilan carbone : dès la fabrication, elle stocke du CO2 pendant toute sa durée de vie, contrairement à de nombreux autres isolants conventionnels. Ainsi, la ouate de cellulose, comme les isolants biosourcés, est un matériau isolant idéal pour répondre aux enjeux de la RE2020 (stockage de carbone, confort d'été).

”

Jonathan BRILLAND-LE MORELLEC

Ingénieur support technique



Un prix compétitif pour des performances supérieures

La ouate de cellulose est un isolant biosourcé naturellement performant dont la fabrication et la facilité de mise en oeuvre permettent de maîtriser son prix en le plaçant comme l'un des isolants les plus abordables du marché.

Le papier utilisé pour fabriquer la ouate de cellulose est issu des filières de recyclage ainsi que des collectes de proximité. Cet approvisionnement local favorise ainsi l'économie circulaire et permet de réduire les coûts liés au transport.

De plus, la fabrication de la ouate de cellulose demande très peu d'énergie et ne nécessite ni eau ni combustion. Ainsi, son coût de fabrication est maîtrisé, permettant de proposer la ouate de cellulose à un prix compétitif.

La mise en oeuvre de la ouate de cellulose dans les combles perdus, grâce à la technique du soufflage, est très rapide

et permet à l'isolant en vrac de remplir le moindre interstice pour limiter les ponts thermiques.

Le déphasage important, la forte résistance à l'écoulement de l'air, et la densité élevée de la ouate de cellulose, permettent de réaliser des économies d'énergie en hiver, mais également en été.

Aujourd'hui, grâce à sa matière première issue du recyclage, son processus de fabrication peu énergivore, sa rapidité de mise en oeuvre et ses excellentes performances thermiques, la ouate de cellulose fait partie des procédés d'isolation les moins chers du marché.

C'est la ouate de cellulose qu'ils préfèrent ...



La ouate de cellulose possède des qualités thermiques intéressantes, et un déphasage très important qui améliore la sensation de confort des habitants. La fiabilité dans le temps et la résistance au phénomène de tassement sont connus et maîtrisés dès lors que les normes de mise en oeuvre sont respectées. Avec une vingtaine d'années d'expérience et de recul, je peux dire que la mise en oeuvre de la ouate de cellulose est l'une des plus compétitives (...), c'est l'un des isolants les mieux placés économiquement.

Jean-Philippe Donzé, Mil lieux Architecture (54)



6

Vertueux pour notre environnement

Isolant biosourcé issu de l'économie circulaire, la ouate de cellulose est vertueuse pour l'environnement.

La ouate de cellulose est un isolant écosourcé car sa matière première est issue du recyclage (le papier). C'est aussi un isolant biosourcé, car ce papier est fabriqué à partir de bois, qui est une matière naturelle et renouvelable.

Sa fabrication demande très peu d'énergie et ne nécessite ni eau, ni combustion permettant de limiter le recours aux énergies fossiles.

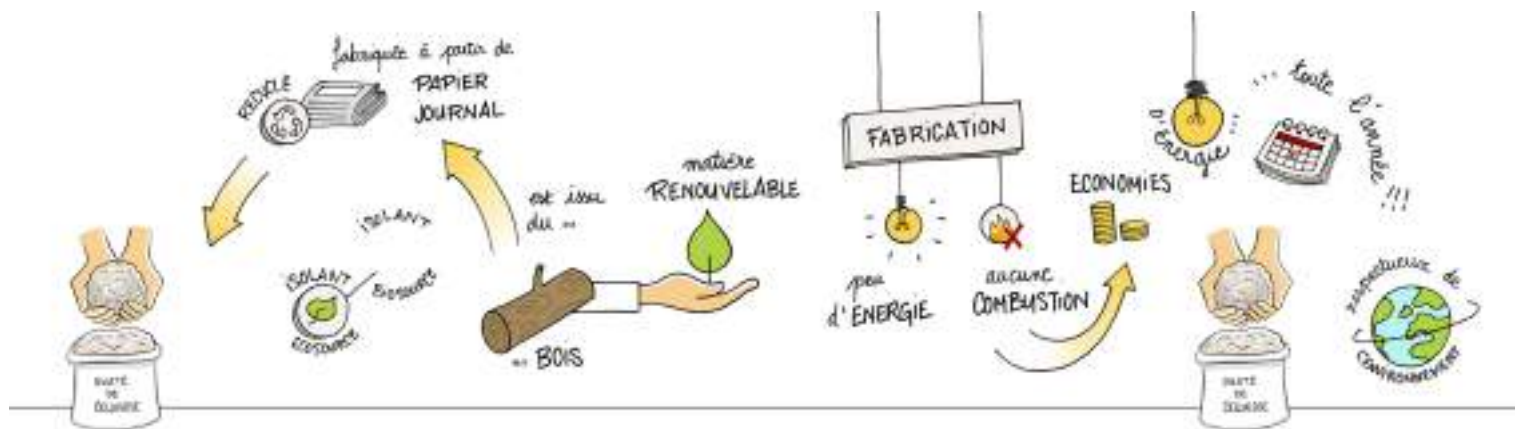
Biosourcée, issue du recyclage et avec une faible énergie grise, la ouate de cellulose s'inscrit parfaitement dans le développement durable, visant à réduire l'épuisement des ressources de

notre planète.

Une fois valorisée en isolant biosourcé, la ouate de cellulose empêche au CO₂ contenu dans le papier, d'être relâché dans l'atmosphère, et ce, pendant toute la durée de vie de l'isolant.

Ses performances thermiques apportent un vrai confort au quotidien, tout en réduisant les consommations d'énergie en hiver et en été.

Forte de tous ces bénéfices environnementaux, la ouate de cellulose est vertueuse pour notre planète.





Un réponse concrète face aux défis énergétiques à relever



La ouate de cellulose est le seul isolant qui bénéficie des trois piliers du développement durable.

• **Matière première issue du recyclage :**
La ouate de cellulose est fabriquée avec du papier recyclé. Cette solution permet de redonner une seconde vie à un produit devenu un déchet.

• **Matière première biosourcée :**
Le papier qui constitue plus de 85 % de la ouate de cellulose provient de la transformation du bois qui est un végétal. La matière première de la ouate de cellulose est donc renouvelable.

• **Faible énergie grise :**
L'énergie pour fabriquer la ouate de cellulose est très faible comparativement aux autres isolants, principalement car il s'agit d'un procédé de fabrication à sec, sans combustion. L'empreinte environnementale de la production de la ouate de cellulose est donc particulièrement faible.

La fabrication de ouate de cellulose s'inscrit pleinement dans le cadre de l'économie circulaire en recyclant des déchets. C'est une véritable révolution en matière d'isolation là où encore trop peu de matériaux de construction utilisent des matières recyclées, alors qu'il s'agit d'un enjeu vital pour la

planète. Nous allons même très loin dans la recyclabilité puisque l'isolant ouate de cellulose peut lui-même être recyclé, soit a minima sous forme de papier, soit en étant directement réutilisé pour de l'isolation. Nous travaillons d'ailleurs à la mise en place d'une filière de récupération à cet effet. Isolant vertueux pour l'environnement, la ouate de cellulose est un excellent isolant thermique et acoustique permettant d'importantes économies d'énergie et apportant plus de confort toute l'année. En effet, la ouate de cellulose est très efficace pour tempérer l'atmosphère de nos maisons en été, sans avoir recours à des climatiseurs énergivores. Cette performance de la ouate de cellulose est d'autant plus importante en ce début de 21ème siècle où nous sommes confrontés au réchauffement climatique créant des canicules à répétition.

Tous ces bénéfiques techniques et environnementaux doivent inciter le plus grand nombre à porter davantage d'attention à la ouate de cellulose, pour ce qu'elle peut apporter face aux défis de la rénovation énergétique, de la RE2020 en France et de la lutte contre le réchauffement climatique.



Denis FOURKAL

Président de l'ECIMA

Association des fabricants de ouate de cellulose



Fabrication locale et réseau de proximité

Aujourd'hui, la ouate de cellulose distribuée en France est principalement fabriquée sur notre territoire, en Belgique et en Suisse à partir d'une matière première biosourcée et issue de l'économie circulaire.

Les usines de fabrication de ouate de cellulose, s'approvisionnent en papier recyclé dans un rayon proche pour réduire l'impact des transports. La matière est principalement collectée auprès d'imprimeurs, d'établissements scolaires et d'organismes locaux de recyclage.

C'est ainsi un véritable écosystème local et circulaire qui est créé et participe activement à la fabrication de cet isolant biosourcé.

Sa mise en oeuvre est réalisée par un réseau dense de professionnels qui couvre l'ensemble du territoire français. Les fabricants informent les professionnels de la construction et forment les artisans et constructeurs afin que chaque nouvelle réglementation soit appliquée pour garantir une isolation conforme et durable.

La ouate de cellulose est un isolant vertueux pour l'environnement, et pour l'économie locale et circulaire.

C'est la ouate de cellulose qu'ils préfèrent ...

“

Depuis que nous vivons dans notre maison de 150 m², cette isolation nous permet de ne chauffer qu'avec un poêle à pellets pour seulement 50 euros par mois.

M. et Mme VILA (31)

”

“

Le résultat a immédiatement été ressenti. Un vrai confort de vie retrouvé ainsi qu'une véritable baisse du besoin de chauffe.

M. VERRECHIA (31)

”



Éligible aux aides de l'État

La ouate de cellulose est un isolant biosourcé éligible aux dispositifs MaPrimeRénov' et les Certificats d'Économie d'Énergie (CEE).

Plusieurs certifications et labels assurent la qualité et les performances de la ouate de cellulose en France. Parmi elles, la certification ACERMI (Association pour la CERTification des Matériaux Isolants) qui valide de manière neutre et indépendante les performances thermiques des isolants. Elle contrôle en usine et en laboratoire les caractéristiques des isolants thermiques.

Le label «Produit Biosourcé» améliore quant à lui la visibilité et la reconnaissance des matériaux

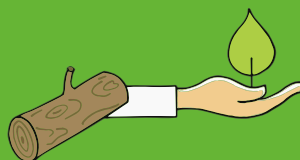
contenant un pourcentage de matières premières biosourcées.

Sa mise en oeuvre par soufflage en combles perdus est également encadrée par le NF DTU 45.11, l'établissant comme une véritable technique traditionnelle.

Ces certifications permettent à la ouate de cellulose d'être éligible aux aides de l'État, notamment MaPrimeRénov' et les Certificats d'Économie d'Énergie (CEE) dans le cadre de travaux de rénovation thermique.



Les avantages économiques et performanciers de la ouate de cellulose sont évidents alors même que l'urgence climatique impose de plus en plus le recours à des matériaux biosourcés.





Un architecte préconise la ouate de cellulose pour la rénovation et la construction neuve

“

J'ai appelé mon agence « Quinze Architecture », en référence au seuil de 15 kwh/an/m², soit les besoins en chauffage d'un bâtiment PassivHaus, label allemand à très haute performance énergétique.

Il est possible techniquement de réaliser des bâtiments passifs, ne consommant pratiquement pas d'énergie, avec des isolants traditionnels, mais aujourd'hui l'attente porte sur des matériaux écologiques et biosourcés. La ouate de cellulose possède des qualités thermiques intéressantes et un déphasage très important qui va sensiblement améliorer la sensation de confort des habitants. Nous l'utilisons beaucoup désormais, tant pour des opérations de rénovation que pour de la construction neuve. Il est vrai qu'il existe désormais une demande croissante de matériaux biosourcés et une prise de conscience de l'urgence climatique.

En avançant les arguments d'une maison qui est très bien isolée, qui ne consomme rien et qui, de par ses propriétés, va être très confortable et saine, nous répondons à cette demande. D'autant que la fiabilité dans le temps et la résistance au phénomène de tassement sont établies par les études, dès lors que les normes de mise en œuvre ont été respectées.

Enfin, l'argument économique a toujours son importance aussi. Avec l'expérience, je peux dire que la ouate de cellulose a un coût de mise en œuvre et d'achat qui la place de façon avantageuse : lorsque l'on fait un classement par les prix, la ouate de cellulose se situe à peine au-dessus de la laine de verre (...). C'est assurément l'isolant écologique le mieux placé sur le plan économique.

”

Thomas BONNIN

Architecte, Agence Quinze Architecture à Rennes

9

Exemple d'économie locale et circulaire

La ouate de cellulose s'inscrit dans un écosystème local et circulaire.

Le papier qui compose la ouate de cellulose est fabriqué à partir de bois issu de forêts gérées durablement. En fin de vie, les déchets papiers des imprimeurs, ceux triés par les particuliers et ceux collectés auprès des établissements scolaires sont recyclés en ouate de cellulose, isolant thermique et acoustique biosourcé.

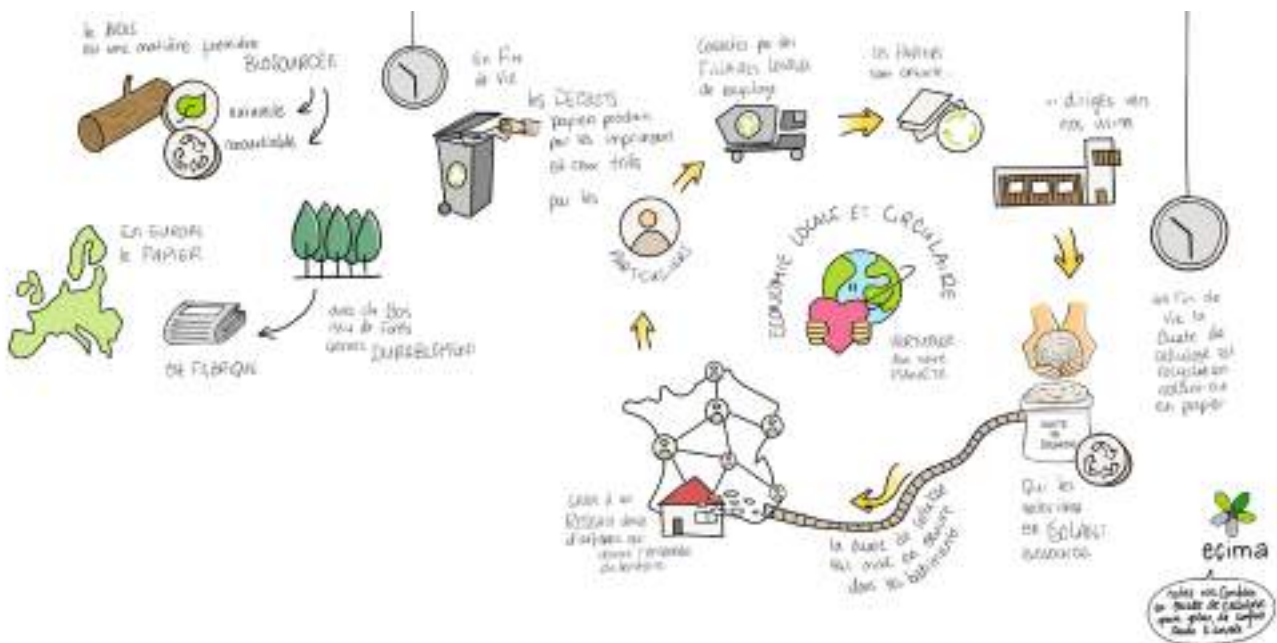
Le processus de fabrication de la ouate de cellulose demande très peu d'énergie et ni eau ni combustion ne sont nécessaires. Les papiers sont triés et déchetés avant l'ajout de sels pour améliorer la réaction au feu de

l'isolant. Celui-ci est alors ensaché puis palettisé avant d'être dirigé vers les professionnels (artisans, constructeurs, etc.).

La ouate de cellulose est alors soufflée en combles perdus, insufflée en rampants, murs ou planchers ou projetée humide en murs.

En fin de vie, la ouate de cellulose peut être recyclée en isolant thermique ou en pâte à papier.

C'est donc un exemple d'économie locale et circulaire.



10

Efficace contre le réchauffement climatique

Pour limiter les émissions de CO₂, il est nécessaire de favoriser les matériaux qui captent et stockent le gaz carbonique. Parmi ces matériaux, la ouate de cellulose, issue du papier, est un isolant thermique et acoustique biosourcé, qui permet de lutter contre le réchauffement climatique.

Les émissions de CO₂ sont parmi les principales causes du réchauffement climatique. Ces émissions proviennent essentiellement de l'activité humaine, lors de la combustion de ressources fossiles comme le pétrole, le gaz naturel ou le charbon, pour le chauffage, le transport.

Grâce à la photosynthèse, le bois absorbe et stocke le CO₂. La ouate de cellulose est fabriquée à partir de papier recyclé, lui-même issu de bois provenant de forêts gérées durablement.

Ainsi, la ouate de cellulose conserve le CO₂ et l'empêche d'être relâché dans l'atmosphère, pendant toute sa durée de vie.

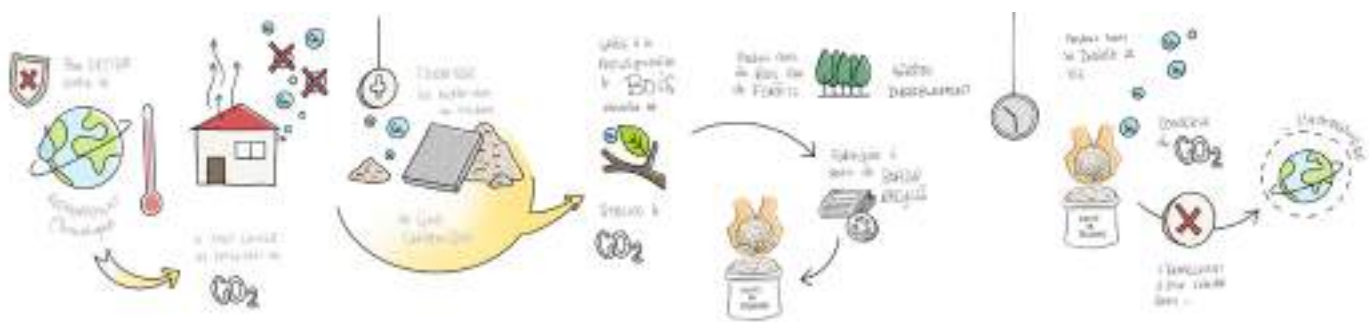
Son procédé de fabrication à sec, sans eau ni combustion, permet une consommation d'énergie très faible pour sa production.

Ainsi la ouate de cellulose présente un indice carbone négatif⁽¹⁾.

En émettant peu de CO₂ lors de son cycle de fabrication et en le stockant toute sa durée de vie, la ouate de cellulose permet de lutter efficacement contre le réchauffement climatique.

De plus ses excellentes performances thermiques et en particulier son fort déphasage permettent de réaliser des économies d'énergie.

La ouate de cellulose est donc un isolant thermique et acoustique particulièrement vertueux pour l'environnement



Isoler les bâtiments avec de la ouate de cellulose permet de lutter efficacement contre le réchauffement climatique.



Conclusion

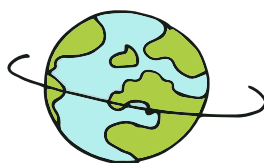
Les performances thermiques et acoustiques de la ouate de cellulose sont reconnues depuis plus d'un siècle dans les pays habitués aux variations extrêmes de températures.

Face aux dérèglements climatiques constatés dans le monde ces dernières années, la rénovation énergétique et la construction de bâtiments performants constituent les principaux enjeux de la transition énergétique. Pour y parvenir, l'isolation thermique doit désormais prendre en compte de nouveaux paramètres environnementaux. La ouate de cellulose fait partie des isolants biosourcés les plus performants et durables, permettant de répondre à ces nouvelles attentes.

Vertueuse pour la planète, la ouate de cellulose permet de réaliser de véritables économies d'énergie au quotidien, et apporte du confort toute l'année, à un prix particulièrement compétitif.

N'hésitez pas à demander de la ouate de cellulose auprès de votre artisan, constructeur, maître d'oeuvre ou architecte.

**“ Vertueuse pour l'environnement,
la ouate de cellulose est
un isolant naturellement
performant. ”**





Quiz de l'isolation



Question 1

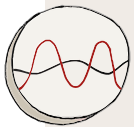
Classez les différentes zones de déperdition de chaleur d'une maison, par ordre d'importance.

- A** Les fenêtres **B** Les murs **C** Les combles

Selon l'Ademe (Agence de l'environnement et de la maîtrise d'énergie), la partie laissant échapper le plus de chaleur est la toiture (environ 30 % des déperditions de chaleur), ce qui explique l'importance d'une bonne isolation des combles. En seconde position arrivent les murs (20 % environ), les fenêtres ne représentant que 10 à 15 % des déperditions de chaleur.

Réponse : C - B - A

Question 2



Le déphasage thermique est le temps que met la chaleur pour traverser un isolant. Placez chacun de ces isolants en face de sa durée de déphasage thermique pour une épaisseur de 35 cm :

- | | |
|----------------------------------|---------------------|
| 1 Laine de verre soufflée | A 9 heures |
| 2 Polystyrène | B 6 heures |
| 3 Ouate de cellulose | C 5 heures |
| 4 Laine de roche soufflée | D 3,6 heures |

Réponse : 1 - D ; 2 - B ; 3 - A ; 4 - C

Question 3

L'isolant ouate de cellulose est fabriqué à partir de :

- A** billes de plastique d'origine pétrochimique
B composants minéraux
C papier recyclé
D balles de coton



Réponse : C

Question 4

Combien de temps faut-il généralement à un artisan pour isoler 100m² de combles perdus d'une maison par soufflage de ouate de cellulose ?



- A** Trois jours **B** Deux jours **C** Un jour **D** Une demi-journée

Grâce à la machine qui souffle la ouate de cellulose dans les combles, l'artisan peut travailler efficacement et rapidement en réalisant la prestation généralement en moins d'une demi-journée.

Réponse : D

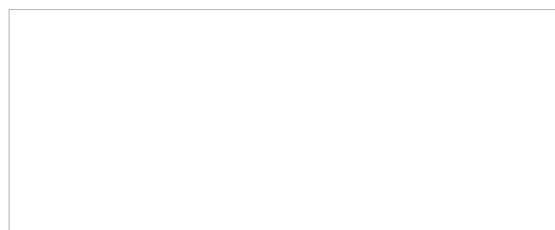


Vous souhaitez isoler un bâtiment avec de la ouate de la cellulose ?



L'association ECIMA regroupe les principaux fabricants de ouate de cellulose distribuée en France. Sa mission est de promouvoir cet isolant biosourcé auprès des particuliers, des professionnels du bâtiment et des organismes des filières de la construction et de la rénovation du bâtiment.

Elle agit également auprès des particuliers et des professionnels pour contribuer au respect des règles de mise en œuvre de la ouate de cellulose, mais aussi pour répondre aux demandes d'informations et sensibiliser le public aux atouts de cet isolant thermique et acoustique vertueux pour la planète.



LIVRE BLANC offert par l'Ecima
Association des fabricants de ouate de cellulose

ecima.net

Siège ECIMA : P.A.E. de La Baume 34290 SERVIAN