

# Construire ou rénover : vers des bâtiments bas carbone, agréables à vivre et sobres en énergie

Webinaires ARS Nouvelle-Aquitaine



**PRÉFÈTE  
DE LA RÉGION  
NOUVELLE-AQUITAINE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**RE 2020 - Réglementation environnementale du bâtiment neuf**

# RE 2020 : les objectifs

1. Réduire l'**impact sur le climat** des bâtiments neufs
2. Améliorer la **performance énergétique** et réduire les **consommations**
3. Construire des logements adaptés aux **conditions climatiques futures**

# RE 2020 : les objectifs complémentaires

4. La qualité de l'air intérieur, un enjeu majeur de santé publique : obtenir des bâtiments peu consommateurs d'énergie et à faible impact sur le climat tout en favorisant un environnement sain pour leurs occupants

=> Les enjeux de ventilation et de qualité de l'air intérieur ne doivent pas être oubliés (à intégrer dès la conception du bâtiment) : des logements très isolés et pas assez ventilés sont à l'origine de dégâts non seulement pour le bâti en lui-même (humidité, moisissures) mais aussi pour les habitants (maladies respiratoires)

Une ventilation efficace des bâtiments est indispensable pour assurer une bonne qualité de l'air

5. Favoriser les produits issus du **réemploi**

# Contexte Réglementaire et Enjeux de la RE 2020

La Réglementation Environnementale 2020 (RE 2020) s'inscrit dans un contexte de lutte contre le dérèglement climatique. Les Accords de Paris en 2015 et la loi énergie-climat adoptée en 2019 visent à atteindre la neutralité Carbone à horizon 2050.

Le secteur du bâtiment représente à lui seul près d'un quart des émissions de gaz à effet de serre au niveau national.

... Les réglementations thermiques qui se succèdent depuis 1974 en France visent à réduire drastiquement l'impact des bâtiments sur l'environnement.

Le fait que l'on parle désormais de réglementation environnementale et non plus seulement thermique est un bon indicateur de l'élargissement du domaine d'application de la norme et de ses implications sur la conception des futurs bâtiments. Désormais c'est l'ensemble du cycle de vie du bâtiment qui sera pris en compte : la fabrication des matériaux servants à sa construction, la mise en œuvre du chantier, l'exploitation du bâtiment et le recyclage de ses matériaux lors de sa démolition.

# La réglementation environnementale RE2020 sera applicable à partir du 1er janvier 2022

L'ensemble de cette future réglementation environnementale a été publié à l'été 2021 \* => ce qui donne à tous les acteurs de la filière de la construction un temps d'appropriation avant l'entrée en vigueur.

\* décret n° 2021-1004 du 29 juillet 2021 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments en France métropolitaine (publié au Journal officiel du 31 juillet 2021) - arrêté du 4 août 2021 qui vient préciser le décret du 29 juillet 2021 (1 838 pages qui détaillent « les exigences de moyens »)

Sa mise en place sera progressive et par étape pour permettre aux acteurs de la construction de s'adapter à des normes strictes.

!! La RE 2020 introduit la notion de calcul du cycle de vie des matériaux, lequel met à l'honneur les matériaux biosourcés (comme élément de structure, comme isolant...). Dans le même temps, le béton et l'acier sont défavorisés, mais le repli de ces matériaux sera étalé et se fera de façon progressive afin de laisser le temps aux professionnels de s'adapter.

# RE2020 : une application progressive à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2022

1<sup>er</sup> janvier 2022 → bâtiments à usage d'habitation (logements collectifs ou individuels, qui feront l'objet d'une demande de permis de construire déposée à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2022)

1<sup>er</sup> juillet 2022 → bâtiments de bureau et d'enseignement primaire ou secondaire

A une date différée pour les catégories de bâtiments comme les commerces, les restaurants, les hôpitaux, les bâtiments industriels..., **vraisemblablement au 1<sup>er</sup> janvier 2023**

# Le bâtiment face aux enjeux du dérèglement climatique

- Utiliser plus efficacement les ressources mises à disposition par la nature, pour continuer à bâtir des lieux de vie agréables et durables
- Nécessité d'agir pour réduire nos émissions de gaz à effet de serre

La responsabilité de la filière bâtiment à cet égard est considérable et à la hauteur de sa capacité d'action : l'usage des bâtiments et les activités de construction concentrent environ le tiers des émissions nationales. Tendre vers la neutralité carbone implique de diviser par 20 les émissions de gaz à effet de serre des bâtiments par rapport aux niveaux actuels en moins de 30 ans, un objectif titanesque qui nécessite de déployer à grande échelle la rénovation énergétique et l'emploi d'énergie bas carbone, tout en améliorant la sobriété des constructions.

# La rénovation énergétique des bâtiments tertiaire participe à cet enjeu de lutte contre le changement climatique

Le secteur tertiaire représente environ un tiers des consommations, quand le secteur résidentiel représente les deux tiers des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre du bâtiment.

Objectif est de réduire les consommations d'énergie du parc tertiaire de 60 % en 2050, par rapport à 2010 (avec une première étape à moins 40 % à horizon 2030 par rapport à 2010)

Le secteur de la santé : 2 % de la consommation d'énergie nationale, avec le chauffage et la climatisation comme postes principaux...

# Quels isolants en rénovation énergétique ?

Une rénovation durable commence par une bonne isolation. Les isolants biosourcés rivalisent avec les laines minérales et les mousses alvéolaires de l'industrie, car ils offrent des performances comparables

Les laines minérales, notamment la laine de roche et la laine de verre, peuvent aujourd'hui être remplacées pour chaque usage par des alternatives en matériaux biosourcés. La différence de coût reste souvent le seul facteur de choix

Avant de se lancer dans des travaux d'isolation ou de rénovation énergétique, il est nécessaire de prendre en compte les attentes du projet et de mener une réflexion dès sa conception afin de choisir le bon matériau isolant

Le choix de l'isolant se fait au cas par cas, en fonction à la fois du support mais aussi d'un ensemble de facteurs spécifiques au projet (terrain, climat, orientation, architecture, disposition des pièces...) pour optimiser la consommation d'énergie du bâtiment

# Quelles réponses aux exigences du décret tertiaire lors d'opérations de rénovation énergétique ? 1/2

Se référer aux principes du bioclimatisme => pour rafraîchir l'intérieur des bâtiments et mettre en œuvre des solutions passives : protections contre le soleil (volets, masques, ...), ventilation par puits canadien, etc

A noter : laine de roche et laine de verre → Faible contribution au confort d'été

La climatisation n'est pas un système anodin : **1)** elle engendre des consommations électriques très élevées **2)** les systèmes de climatisation contiennent des gaz frigorigènes à très fort impact sur l'effet de serre (de 1000 à 2000 fois plus important que celui du gaz carbonique) -- c'est pourquoi la climatisation en doit être mise en place que si elle est vraiment nécessaire (Nécessité d'évaluer la relation besoins de climatisation / usages liés à l'activité)

N.B : La ventilation naturelle permet d'éviter la mise en place de climatisation

# Quelles réponses aux exigences du décret tertiaire lors d'opérations de rénovation énergétique ? 2/2

Le recours aux matériaux biosourcés représente une vraie solution pour répondre au défi de la réduction de l'empreinte environnementale du bâtiment :

- **PERFORMANCE ET CONFORT** → les matériaux biosourcés présentent d'excellentes performances thermiques avec notamment une forte contribution au confort d'été pour maintenir un climat intérieur plus frais en période estivale grâce à leur déphasage important, un comportement hygrothermique qui favorise une bonne gestion du transfert d'humidité à travers les parois et un confort acoustique de qualité (isolation et absorption)
- **ENVIRONNEMENT ET CLIMAT** → les matériaux biosourcés constituent une réponse à l'urgence climatique grâce au stockage du CO<sub>2</sub> durant leur phase de croissance et sur l'ensemble de leur durée de vie dans le bâtiment

+ Soutien à l'économie locale

N.B. : Les matériaux biosourcés disposent de normes (bois, ouate de cellulose...), avis techniques et ATEX (lin, textile recyclé, terre crue...), Documents Techniques Unifiés (DTU – bois...) et règles professionnelles (paille, chanvre...). Ces documents attestent des qualités techniques des matériaux (réaction au feu, durabilité, résistance mécanique...) et garantissent l'assurabilité des bâtiments dans lesquels ils sont mis en œuvre

## Quelques exemples de matériaux biosourcés 1/2

### **Laine de chanvre**

- Excellentes caractéristiques techniques et sanitaires, bien adaptée tant à la construction neuve qu'au bâti ancien (→ bon régulateur d'humidité)
- Très bon pour le confort d'été

**INCONVENIENT**, un peu plus coûteux que certaines autres options biosourcées

Le bois, sous la forme de laine de bois ou de panneaux en fibres (*produits à partir du défilage des chutes de résineux – pin, épicéa, bois douglas*) - connu des artisans

- Très bon confort été comme hiver

**Fibre de bois**, panneaux « rigides » principalement utilisés pour l'isolation thermique par l'extérieur afin d'éviter les ponts thermiques

**Laine de bois**, panneaux semi-rigides pouvant être utilisés pour plusieurs types d'isolation intérieure et bien adapté pour la rénovation + bon régulateur d'humidité

## Quelques exemples de matériaux biosourcés 2/2

**Ouate de cellulose** (issue du recyclage du papier, principalement des stocks de journaux neufs invendus et des chutes de papiers d'imprimerie parfois complété de cartons)

- Très bon confort d'été, très bon acoustiquement
- Produit très polyvalent
- Prix très compétitif / Connus des artisans

**Paille** (la paille utilisée pour l'isolation est celle du blé)

- Excellente contribution au confort d'été
- Forte perméabilité à la vapeur d'eau et régulation de l'humidité

N.B. : Souvent envisagée en construction, elle s'adapte aussi parfaitement aux travaux de rénovation