

# Rénover & aménager la maison individuelle avec le bois

DOSSIER  
DE PRESSE



RENOVATION  
BOIS

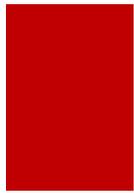
Contacts presse :

Fabienne GROSSMANN  
Institut technologique FCBA  
fabienne.grossmann@fcba.fr  
01 40 19 49 03

Sarah LAROUSSE - CNDB  
s.laroussi@cndb.org  
01 53 17 19 63

Avec le soutien de :





# LE BOIS, IDEAL POUR LA RENOVATION, L'AMENAGEMENT & LA DECORATION D'UNE MAISON

En 2013, la filière forêt-bois accompagne plus que jamais professionnels et consommateurs sur le marché de la réhabilitation de la maison individuelle.

Grâce au soutien financier du Codifab, de France Bois Forêt et de la DHUP, les organisations de la filière ont lancé depuis 2011 un large plan d'actions pour lever les freins au développement de l'utilisation du bois dans la construction et la rénovation.

Etudes de marchés ou scientifiques, supports techniques, journées professionnelles d'information et brochures pratiques sont autant d'outils permettant à la filière de se positionner en tant qu'acteur leader capable d'apporter des solutions performantes et opérationnelles grâce au bois afin de répondre au plus près des besoins du marché.





# SOMMAIRE

<b>1</b>	Améliorer le confort de l'habitat, un enjeu majeur.....	3
<b>2</b>	Rénovation et décoration de l'habitat, pourquoi choisir le bois ? .....	6
	■ Isoler sa maison et faire des économies	7
	■ Le revêtement bois, aussi pratique qu'esthétique	9
	■ Optimiser l'espace existant	9
	■ Créer facilement de nouveaux espaces	11
	■ Le bois, pour une rénovation écologique	13
<b>3</b>	Le bois en rénovation, des réponses techniques efficaces .....	14
	■ Les exigences en rénovation	15
	■ La première étape d'une rénovation : le diagnostic	16
	■ Le choix des produits de rénovation : les bonnes questions	16
	■ Rénover l'enveloppe du bâti avec le bois	18
	■ Aménager le bâti avec le bois	23
	■ Modifier les volumes avec le bois	25
<b>4</b>	Les organisations de la filière en quelques mots .....	30

# 1

## Améliorer le confort de l'habitat, un enjeu majeur

### Quelles sont les attentes des français ?

En matière de rénovation ou d'aménagement de l'habitat, les besoins des particuliers se caractérisent par :

**LE CONFORT** : redéfinition des espaces de vie, agrandissement, ajout de pièces supplémentaires.

**L'ESTHÉTISME** : aménagement et décoration des espaces de vie.

**LE REMPLACEMENT DES PARTIES USAGÉES** : travaux de rénovation suite à l'usure des éléments d'agencement ou de structure de la maison

**LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE** : travaux d'isolation et rénovation thermique par les sols, murs, ou plafonds de la maison (Influence des médias)

Les propriétaires de maisons sont d'ailleurs eux-mêmes de plus en plus conscients de ce coût de l'énergie (coût financier et environnemental) et sont prêts à des efforts pour limiter leur consommation énergétique.

### Les consommateurs ont choisi le bois

En 2012, l'IFOP a effectué, dans le cadre de la campagne Bois.com, un sondage exclusif sur "les Français et le bois dans l'habitat".

En conclusion à ce sondage, le bois apparaît comme un matériau très populaire auprès des Français, dont près de 65% l'intégreraient dans leurs projets de rénovation ou d'aménagement de leur logement. Les plus de 50 ans et les habitants en zone rurale, en particulier, plébiscitent le matériau.

L'utilisation du bois à l'extérieur de la maison notamment (en façade, pour une extension, sur une terrasse ou pour un portail) offre pour les particuliers de multiples avantages, mais ce sont principalement ses qualités esthétiques et écologiques qui séduisent : 89% des français considèrent que le bois permet de respecter l'environnement et 82% qu'il permet de profiter d'un habitat esthétique. Trois quart des personnes interrogées sont également persuadées que le bois améliore le confort d'une maison, qu'il permet une construction rapide et solide et contribue à la création d'un habitat modulable.

Pas de doute, le bois est le matériau préféré des français !

### ■ La rénovation énergétique, une priorité gouvernementale française :

Le secteur du bâtiment en France consomme aujourd'hui plus de 40 % de l'énergie finale et représente le troisième plus gros contributeur en termes d'émissions de gaz à effet de serre, après les secteurs des transports et de l'industrie. La rénovation thermique de l'habitat existant, qu'il soit collectif ou individuel, doit permettre de réduire substantiellement la consommation énergétique nationale.

Depuis plusieurs années, les Présidents de la République Française successifs ont fixé des objectifs et mis en place des mesures de réduction des émissions de gaz à effet de serre, notamment grâce aux actions fixées dans le cadre du Grenelle de l'environnement.

Depuis janvier 2013, le gouvernement se fixe un objectif de 500 000 logements à rénover par an, répondant à un plan de performance énergétique opérationnel. La Ministre du Logement, a également précisé que « dès lors que l'on intervient sur un logement privé, il faut systématiquement prendre en compte sa dimension énergétique ».

### ■ Que représente la maison individuelle sur le marché de la rénovation ?

Environ 50 % des maisons existantes en France ont été construites avant 1974, alors que n'existait aucune réglementation thermique. De ce fait, elles sont généralement peu et mal isolées, et tout à fait susceptibles de faire l'objet d'une rénovation thermique dès lors que les propriétaires en font la démarche.

Par ailleurs, douze millions de maisons individuelles ont été construites avant l'an 2000, ce qui en surface cumulée représente plus d'un milliard de mètres carrés. Or un faible nombre d'entre elles a déjà fait l'objet d'une réhabilitation. Ce type de bâtiment représente donc un marché potentiel très important pour les entreprises de rénovation, et particulièrement dans le domaine de la thermique.

Le marché de la rénovation est donc potentiellement immense !

## La filière forêt-bois s'engage pour la rénovation

Depuis de nombreuses années, la filière forêt-bois s'engage pour développer des solutions bois qui permettent de garantir efficacité et durabilité aux projets de rénovation de maisons individuelles.

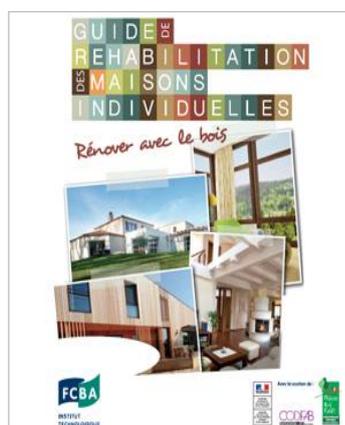
Elle s'investit également fortement dans les actions d'accompagnement technique des professionnels de mise en œuvre afin qu'ils soient prêts à répondre à tous les types de demandes de travaux de réhabilitation.

Grâce aux financements du CODIFAB, de FRANCE BOIS FORET et la DHUP, la filière apporte toutes les informations utiles et pratiques pour répondre aux demandes des utilisateurs, rassurer les consommateurs sur l'emploi des bois et les spécificités des ressources existantes. A travers la mise en place de sites internet ou de supports diffusés très largement par ses réseaux de professionnels, elle entend développer l'utilisation de ce matériau ancestral et noble pour la rénovation de nos maisons.

Zoom sur deux publications !



[Télécharger la brochure](#)



[Télécharger le guide](#)



# 2 Rénovation et décoration de l'habitat, pourquoi choisir le bois ?

Parmi la multitude des offres de produits et de solutions existantes sur le marché de la rénovation, comment faire son choix ? En tout premier lieu, un produit de construction ou de réhabilitation doit remplir de façon satisfaisante la fonction qu'il occupe dans le bâtiment, sur le long terme.

Par ailleurs, la demande est de plus en plus forte, de la part des Pouvoirs publics mais aussi des particuliers et des professionnels, pour utiliser des produits de construction minimisant leur impact sur l'environnement. Les produits employés pour votre chantier de rénovation minimisent-ils, de leur fabrication jusqu'à leur élimination, leurs impacts sur l'environnement ? Sont-ils « sains » ?

A toutes ces questions, la réponse du bois est la plus évidente !

Fort de ces constats, le Comité National pour le Développement du Bois a réalisé une brochure de 16 pages, avec le soutien financier du CODIFAB, de FRANCE BOIS FORET et de la DHUP afin d'apporter aux particuliers toutes les possibilités du bois pour les travaux de rénovation ou d'agrandissement de l'habitat.



**TELECHARGER LA BROCHURE**

Contact presse:  
Sarah Laroussi - CNDB  
[s.laroussi@cndb.org](mailto:s.laroussi@cndb.org)  
01 53 17 19 63



Le bois apporte performance, économie, liberté et confort !

Au-delà de ses qualités écologiques et ses performances architecturales, le bois permet de réduire, considérablement les dépenses énergétiques à chaque étape des travaux de rénovation : fabrication, transport, mise en œuvre.

La stabilité et la durabilité des bois pour la construction et la rénovation, parfaitement maîtrisées, garantissent performance et longévité aux ouvrages réalisés.



## Isoler sa maison et faire des économies

Les performances isolantes du bois font de lui l'allié idéal des bâtiments basse consommation. Il est parfaitement adapté pour lutter contre le froid et convient aussi très bien aux climats chauds ce qui permet de limiter la consommation énergétique des bâtiments.



Sa conductivité thermique varie entre 0.11 et 0.3 W/m.K. Ses qualités thermiques permettent des murs moins épais : à emprise égale, la construction gagne 4 à 6% de surface utile, soit 8 m<sup>2</sup> supplémentaires pour une maison de 120 m<sup>2</sup>.

Utiliser des menuiseries bois contribue également à la réduction des consommations énergétiques du bâtiment, pouvant aller jusqu'à 30 % d'économie (selon la région et l'exposition du bâtiment) pour un habitat traditionnel des années 1970. Le plus important est de ne pas avoir une vision parcellaire de l'isolation, mais de l'envisager de façon globale.

## Isoler une maison par l'extérieur

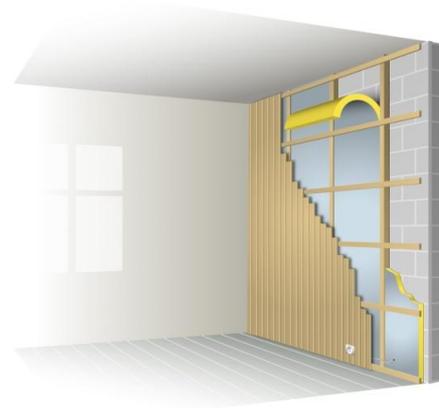
Dans le cadre d'une rénovation thermique, l'isolation extérieure en bois s'impose comme une solution efficace pour les parois et les toitures. Ce type d'isolation consiste à doubler une façade par un système composé d'un isolant et d'un revêtement (assurant protection et finition). Cette méthode présente de nombreux avantages :

- Elle préserve 100 % des surfaces habitables
- Elle supprime en grande partie les ponts thermiques : dalles, planchers, murs de refends, cloisons, etc.
- Elle protège les murs des dégradations liées aux variations climatiques et aux chocs
- Elle assure un meilleur confort thermique de l'habitat, évite les effets «paroi froide» et limite les phénomènes de condensation dans les murs (qui sont à la même température que l'air ambiant)
- Elle permet de rénover en même temps la façade de l'habitation.

Et surtout, il n'est pas nécessaire de déplacer les meubles, de refaire la décoration ni de perturber la vie des occupants.

## Isoler les murs par l'intérieur

L'isolation par l'intérieur de l'habitation est une bonne solution si des travaux de rénovation intérieure sont à entreprendre, car l'isolation pourra s'ajouter facilement aux travaux. Cette méthode s'avère également utile dans le cadre de certaines contraintes d'urbanisme. Avant de commencer les travaux, il est important de s'assurer que les murs sont secs. S'ils sont humides, il faut les assécher. Pour cela il existe différentes méthodes que des professionnels avertis pourront mettre en œuvre.



## Le revêtement bois, aussi pratique qu'esthétique



Le bois est idéal pour rénover une façade de maison : il se pose sur le bâti existant et renouvelle ainsi facilement l'architecture extérieure d'une maison. Lors de travaux de rénovation des murs, le bois évite les déposes et les démolitions coûteuses et permet de préserver la totalité de la surface habitable. Il suffit de rapporter un isolant sur les murs extérieurs et de venir poser le bardage bois par dessus. Laisseres naturelles, les façades bois se patinent avec le temps ce qui les protège et les maintient parfaitement saines. Peintes ou lasurées, elles ne doivent être entretenues que tous les 5 à 10 ans.

Les règles professionnelles du NF DTU\* 41.2 garantissent la pose optimale d'un bardage.

*\*Les DTU (Documents Techniques Unifiés) sont des contrats type entre le client et l'entreprise en charge d'un lot de travaux. Ils identifient les limites des prestations que doit réaliser l'entreprise. Les prescriptions techniques contenues dans ces documents permettent d'éviter des sinistres. Ils sont ainsi considérés comme règles de l'art.*

## Optimiser l'espace existant

Quelle que soit la surface dont on dispose, il est toujours possible d'optimiser volumes et rangements. La modularité du matériau bois répond à toutes les envies.

Le bois permet de rénover l'habitat en donnant la priorité à l'espace. Il permet de jouer sur les perspectives et de prendre de la hauteur en exploitant les combles ou en créant une mezzanine.

### Créer une mezzanine

L'aménagement d'une mezzanine en bois est une solution idéale pour augmenter partiellement la surface d'une pièce (living, chambre...). La légèreté de la structure permet à une mezzanine en bois de se plier à bon nombre de contraintes techniques. Elle offre un bel espace semi ouvert pour un faible coût.

Pour que les mètres carrés supplémentaires créés puissent être comptabilisés dans le cadre de la loi Carrez, il est nécessaire de disposer au minimum de 4 mètres de hauteur sous plafond. La mezzanine doit être positionnée à au moins 1,90 m du sol (épaisseur de la structure comprise) et à au moins 1,80 m du plafond pour une optimisation idéale de l'espace habitable.

### Exploiter les combles

L'aménagement des combles constitue une option très appréciée des particuliers et une alternative économique aux projets d'extensions ou surélévations.

Pour être habitables, au sens de la loi Carrez, les combles devront posséder une hauteur sous plafond de 1,80 m au minimum et avoir une pente de toit de plus de 30%.



Le bois permet d'aménager facilement des combles et d'exploiter ainsi tous les espaces existants d'une habitation. Il sera toutefois important de faire réaliser avant les travaux un diagnostic de l'existant afin d'identifier les éventuels points de la structure à renforcer ou autres spécificités à prendre en compte lors des travaux.

### Aménager une terrasse

L'aménagement d'une terrasse en bois peut également offrir un nouvel espace qui s'intégrera parfaitement à son environnement. Si une terrasse ne dépasse pas 60 cm de hauteur ni 20 m<sup>2</sup> de surface et qu'elle n'est pas couverte, le permis de construire n'est en principe pas obligatoire.

Une terrasse en bois s'installe tout aussi bien sur un sol dur (chape de béton, balcon, etc.) que sur terrain naturel.

Avec des lames comme avec des caillebotis, le bois apporte douceur, naturel, et longue durée à ce nouvel espace aménagé.



## Créer facilement de nouveaux espaces

Dans le contexte actuel, créer des nouvelles pièces avec le bois, en extension au sol ou surélévation en étages, est une solution de plus en plus convoitée.

En effet il peut s'avérer plus intéressant de modifier son logement que d'en acheter un nouveau. Grâce à ses qualités mécaniques et thermiques qui favorisent une grande portance et permettent de construire des murs moins épais, le bois facilite particulièrement, de par sa légèreté, la réalisation de projets d'extension ou de surélévation en évitant le recours à des renforcements des fondations.

### Surélévation

Le toit représentant environ 30% des déperditions de chaleur, la création d'une surélévation en bois permet à une habitation à la fois d'augmenter considérablement sa surface et d'améliorer rapidement sa performance énergétique.

Contrairement à l'extension en plan, la surélévation est une solution idéale pour agrandir sa maison sans toucher à l'espace au sol. Elle s'avère souvent l'unique solution en milieu urbain et offre l'avantage d'accroître les mètres carrés sans achat supplémentaire de foncier, d'apporter une plus-value à un bien existant, d'optimiser une acquisition ou un legs, d'obtenir à moindre coût de la surface supplémentaire lorsque des travaux de toiture sont de toute façon nécessaires.

Très léger, le bois est un matériau idéal pour surélever une habitation.

Une surélévation peut être :



- Totale, avec l'ajout d'un étage supplémentaire complet. Cela permet d'aménager un ou plusieurs volumes comme des pièces de vie, des chambres, ou un salon.
- Partielle (au-dessus du garage, des combles, d'une toiture-terrasse). La surélévation partielle abrite plus souvent un module à usage secondaire dont l'accès ne modifie pas l'articulation interne.

## Extension

Une extension repose sur l'agrandissement de la surface existante d'un bâtiment. Son principe consiste à réaliser une ossature bois accolée à la bâtisse existante. Cela permettra également d'isoler le mur du bâtiment concerné par l'extension. L'ossature bois permet de tenir des délais rapides : la durée des travaux après obtention du permis de construire oscille généralement entre 4 et 5 mois.

Trois possibilités existent pour réaliser une extension :

- L'extension se greffe à votre habitation existante pour développer un volume en place.
- L'extension est dissociée de la maison et constitue un module annexe.
- L'extension amorce ou relie l'habitation.

Dans tous les cas, il faut veiller à garantir la fonctionnalité des flux, un bon équilibre des formes et une bonne intégration dans le paysage architectural.

*« Le bois pour une extension est idéal car il apporte une touche naturelle sur un bâti en maçonnerie traditionnelle, sans parler des atouts thermiques et esthétiques. C'est le matériau de la modernité. »*



## Le bois, pour une rénovation écologique

En Europe, les forêts croissent de 500 000 hectares chaque année, dont seulement 64 % sont exploités. La quantité de bois disponible augmente donc chaque année.

Contrairement à l'idée reçue, l'utilisation de bois permet de préserver et de développer les surfaces forestières.

### Le bois stocke le carbone :

Récolter les arbres parvenus à maturité permet de s'assurer que le CO<sub>2</sub> absorbé pendant la croissance de l'arbre restera piégé pendant la durée de vie des produits manufacturés à partir du bois, et incite à planter de nouveaux arbres pour remplacer ceux que l'on a prélevés. Si la forêt n'était pas gérée par l'homme, la séquestration de carbone par la forêt serait globalement nulle.

Coupé et employé dans la rénovation, le bois stocke le gaz carbonique : 1m<sup>3</sup> de bois utilisé élimine une tonne de carbone de l'atmosphère.

### Le bois se recycle :

Lorsque la période d'utilisation pour laquelle le produit à base de bois a été fabriqué s'achève, le bois peut être réutilisé ou recyclé, pour la fabrication de panneaux destinés aux industries de l'ameublement ou de la construction, par exemple. Il continue alors à stocker le CO<sub>2</sub>.

*Pour connaître tous les atouts du bois dans la rénovation et l'agrandissement de la maison, n'hésitez pas à demander la brochure complète :*

[TELECHARGER LA BROCHURE](#)

# 3

## Le bois pour la rénovation, des réponses techniques efficaces

L'Institut technologique FCBA (Forêt, Cellulose, Bois-construction, Ameublement) a publié, en partenariat avec le CSTB, un guide technique illustré, intitulé « Guide de réhabilitation des maisons individuelles ; Rénover avec le bois ». Cet ouvrage, dont l'édito est signé par la Ministre du Logement Cécile Duflot, est composé de près de 300 pages de conseils, schémas et cas pratiques. Il apporte aux professionnels de la mise en œuvre les solutions bois idéales pour tous les travaux de rénovation : isolation par l'intérieur ou l'extérieur, aménagement de l'espace, combles, mezzanine, couverture, plancher, escaliers, surélévation, extension, etc.

Cofinancé par la DHUP, le CODIFAB, et FRANCE BOIS FORET, le guide de réhabilitation est destiné aux artisans, entreprises, architectes, maîtres d'œuvre et maîtres d'ouvrage professionnels. Il se veut pratique et facilement appropriable. A travers 5 chapitres, le guide de réhabilitation avec le bois permet aux professionnels de répondre rapidement et de manière efficace au potentiel identifié des douze millions de maisons individuelles à rénover au cours des années à venir.

Au sommaire du guide : Fiches générales - Rénover l'enveloppe du bâti - Aménager le bâti - Modifier les volumes - Fiches rappel



Source : guide de réhabilitation des maisons individuelles – rénover avec le bois / FCBA

**TELECHARGER LE GUIDE**

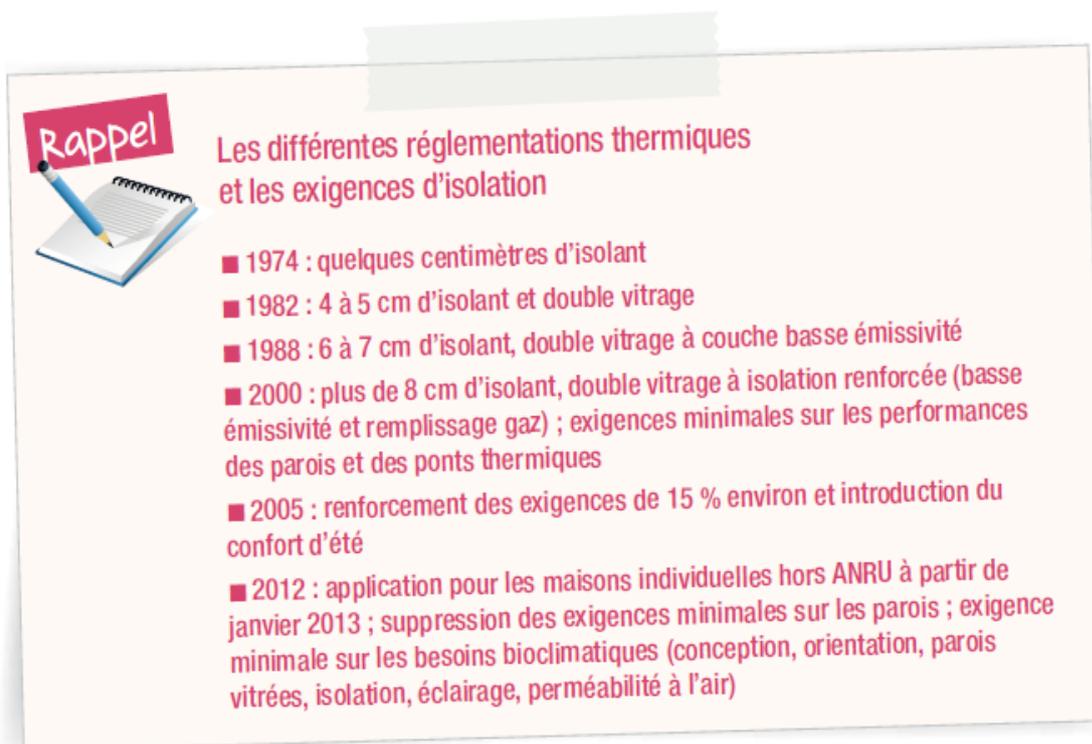
Contacts presse :  
Fabienne GROSSMANN – Institut technologique FCBA  
[fabienne.grossmann@fcba.fr](mailto:fabienne.grossmann@fcba.fr)  
01 40 19 49 03



## Les exigences en matière de rénovation

La rénovation d'une maison individuelle comporte certaines exigences : réglementaires, esthétiques et urbanistiques, ainsi que les autorisations à demander selon les parties d'ouvrage concernées.

Les réglementations thermiques et les exigences en matière d'isolation dans le neuf et l'existant ont notamment beaucoup évolué, des années 1970 à aujourd'hui.



**Rappel**

### Les différentes réglementations thermiques et les exigences d'isolation

- 1974 : quelques centimètres d'isolant
- 1982 : 4 à 5 cm d'isolant et double vitrage
- 1988 : 6 à 7 cm d'isolant, double vitrage à couche basse émissivité
- 2000 : plus de 8 cm d'isolant, double vitrage à isolation renforcée (basse émissivité et remplissage gaz) ; exigences minimales sur les performances des parois et des ponts thermiques
- 2005 : renforcement des exigences de 15 % environ et introduction du confort d'été
- 2012 : application pour les maisons individuelles hors ANRU à partir de janvier 2013 ; suppression des exigences minimales sur les parois ; exigence minimale sur les besoins bioclimatiques (conception, orientation, parois vitrées, isolation, éclairage, perméabilité à l'air)

Source : guide de réhabilitation des maisons individuelles – rénover avec le bois / FCBA

Les exigences de ces différentes RT sont de plus en plus fortes : elles s'appliquent aux constructions neuves et leur but est que les maisons nouvellement construites consomment quatre fois moins d'énergie (facteur 4), tout en offrant à leurs occupants les meilleures conditions de chaleur et de confort d'été. A noter que la RT 2012 ne formule plus d'exigences sur les parois, mais sur la globalité de la construction.

La réhabilitation en bois permet de satisfaire toutes ces exigences par une mise en œuvre rapide et en filière sèche (pas de temps de séchage) sur les chantiers.

## La première étape d'une rénovation : le diagnostic

Avant de prescrire une solution technique d'isolation des murs extérieurs, il est primordial de réaliser un diagnostic précis de l'existant. Ces analyses permettent de dresser des constats sur le support à isoler et ainsi limiter fortement le risque de sinistralité. Le choix des solutions techniques à adopter est donc conditionné en partie par ces analyses.

### Les points à diagnostiquer

- Thermique
- Stabilité mécanique
- Acoustique
- Salubrité
- Organisation de l'espace
- Esthétique
- Confort

Pour certains diagnostics (thermiques notamment), des aides peuvent exister : se renseigner auprès d'organismes comme l'Anah ou l'ADEME.

## Le choix des produits de rénovation : les bonnes questions

Avant de choisir un produit qui sera mis en œuvre sur un chantier, il faut être sûr de sa qualité et de ses caractéristiques.

Pour cela, les points suivants doivent être examinés, en se basant sur trois grandes phases : la conception, la fabrication et la mise en œuvre.

### Conception

La conception a-t-elle été réalisée par des professionnels compétents (bureau d'étude, etc.) ? Se base-t-elle sur des référentiels reconnus (par exemple, s'il y a un dimensionnement structurel en bois, sur l'Eurocode 5) ?

### Fabrication

- Le produit est-il déjà connu ? A-t-on déjà des références de chantiers sur lesquels il a été installé et s'est bien comporté ?

Le fait d'utiliser un produit reconnu est en effet primordial ; bien réfléchir avant d'utiliser un produit nouveau ou qu'on ne connaît pas bien, et bien vérifier qu'il présente les validations dont bénéficient des produits proches ou équivalents qui sont déjà sur le marché.

→ Est-il marqué CE ?

En effet, tous les produits de la construction sont concernés par la Réglementation Produits de Construction (RPC), qui leur impose d'afficher un certain nombre de leurs caractéristiques pour prouver leur conformité et leur acceptabilité sur le marché européen.

→ A défaut d'être marqué CE, bénéficie-t-il d'un Avis Technique (cas des produits non traditionnels, innovants ou moins courants) ?

→ Est-il bien garanti par le fabricant, pour quelle durée et sous quelles conditions ?

En France, la garantie décennale s'applique au secteur de la construction. En cas de malfaçon, on sollicite d'abord l'entreprise de mise en œuvre du produit, qui pourra elle-même s'appuyer sur la garantie du produit.

→ Les performances annoncées correspondent-elles aux performances attendues sur le chantier ?

## Mise en œuvre

→ Les conditions de pose sont-elles explicitées (NF DTU) et pourront-elles être respectées sur le chantier envisagé ?

Le respect des NF DTU est souvent obligatoire (marchés publics), sinon fortement recommandé (marchés privés). Si le chantier a une configuration particulière, il arrive qu'on soit tenté de poser hors des prescriptions du NF DTU.

→ Quelle est la durée de vie attendue de ce produit ou de la partie d'ouvrage qu'il va contribuer à construire ?

→ Une fois mis en service, le produit est-il facile à entretenir, à réparer, voire à remplacer ?

## Rénover l'enveloppe du bâti avec le bois

Les murs d'une maison représentent environ 25 % des déperditions thermiques d'une construction non isolée. Ainsi, la lutte contre le gaspillage d'énergie passe par l'isolation thermique des bâtiments chauffés et plus particulièrement des bâtiments anciens.

L'isolation thermique représente l'enveloppe de protection thermique qui protège la maison contre le froid et le chaud. Elle crée un rempart intérieur/extérieur des flux sortants ou entrants. Cette isolation peut se réaliser par l'extérieur de la maison (on parle d'Isolation Thermique par l'Extérieur), soit par l'intérieur de la maison (on parle d'Isolation Thermique par l'Intérieur). Chacune de ces techniques sont détaillées dans le guide technique.

ISOLATION THERMIQUE EXTÉRIEURE (ITE)	
Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"><li>• Réduit considérablement le nombre et l'impact de certains ponts thermiques</li><li>• Surface habitable non modifiée</li><li>• Protège les murs des variations climatiques</li><li>• Opportunité de changer l'aspect extérieur de la maison (ajout d'un bardage)</li><li>• Filière sèche (contrairement aux enduits), donc rapidité de chantier</li><li>• Travaux facilités (pas de contraintes liées aux réseaux existants)</li><li>• Travaux possibles même si les locaux sont occupés</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• L'espace à l'extérieur du mur n'appartient pas toujours au même propriétaire</li><li>• Solution impossible pour des murs mitoyens mal isolés</li><li>• Restrictions sur la modification de l'aspect extérieur (contraintes urbanistiques)</li><li>• Les travaux en extérieur peuvent être contrariés par des intempéries</li><li>• Les volets battants sont à repositionner, voire à changer</li><li>• Difficultés pour isoler les jouées de tableaux (cochonnet trop faible) sauf à réduire l'ouverture du tableau</li></ul>

ISOLATION THERMIQUE INTÉRIEURE (ITI)	
Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"><li>• Absence de modification de l'aspect extérieur de la maison</li><li>• Pas d'empiètement sur les espaces extérieurs (voirie, voisin)</li><li>• Travaux envisageables lors d'une rénovation globale de l'intérieur (prise de l'électricité, des parements et/ou réorganisation de l'espace)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Réduction de la surface des pièces</li><li>• Gêne possible pour l'ouverture des fenêtres (murs devenus plus épais)</li><li>• Mise en œuvre plus contraignante autour des prises électriques ou canalisations à démonter</li><li>• Les ponts thermiques ne sont pas traités (refend et nez de plancher)</li><li>• Incohérence entre délai d'inoccupation envisagé et durée des travaux</li></ul>

Source : guide de réhabilitation des maisons individuelles – rénover avec le bois / rédaction FCBA / financement Codifab – FBF - DHUP

## Performances thermiques visées

L'isolation thermique a pour but majeur un gain de performances énergétiques. L'entrepreneur doit donc avoir connaissance des exigences en la matière afin de répondre aux exigences réglementaires mais également aux attentes de son client.

Depuis le 1<sup>er</sup> novembre 2007, les pouvoirs publics ont décidé qu'une réglementation thermique s'applique aux logements existants dès lors qu'ils font l'objet de travaux d'amélioration.

Cette réglementation fixe ainsi des exigences minimales sur les produits et équipements à mettre en œuvre pour toute intervention concernant l'isolation, le chauffage et la climatisation, l'eau chaude sanitaire, la régulation, la ventilation et l'éclairage.

La performance minimale à atteindre pour les parois opaques correspond à une résistance thermique minimale (R) de 2,3 m<sup>2</sup>.K/W.

Les travaux d'isolation donnent également accès à des crédits d'impôt « développement durable » ou à un éco-prêt à taux zéro (éco PTZ). Pour le crédit d'impôt, la performance minimale à atteindre pour les parois opaques correspond à une résistance thermique minimale (R) de 3,7 m<sup>2</sup>.K/W (valeur au 1<sup>er</sup> janvier 2012).

Le tableau suivant récapitule les performances thermiques réglementaires, éligibles au crédit d'impôt ou « compatible niveau d'exigence BBC » :

NIVEAU VISÉ	PERFORMANCE THERMIQUE ASSOCIÉE
Réglementaire au 1 <sup>er</sup> janvier 2012	$R \geq 2,3 \text{ m}^2.\text{K/W}$
Éligible au crédit d'impôt au 1 <sup>er</sup> janvier 2012	$R \geq 3,7 \text{ m}^2.\text{K/W}$
Compatible niveau d'exigence BBC Rénovation	$R \geq 4,5 \text{ m}^2.\text{K/W}$

Source : guide de réhabilitation des maisons individuelles – rénover avec le bois / rédaction FCBA / financement Codifab - FBF - DHUP

## Isolation thermique par l'extérieur / ITE

Les solutions d'isolation rapportées sont des systèmes de revêtements extérieurs conçus pour les parois planes verticales, composés d'une peau et d'une ossature en bois. Ils permettent de rapporter la peau devant le mur porteur.

Il existe plusieurs compositions possibles pour l'installation d'un système ITE utilisant le bois :



Isolation thermique par l'extérieur (Source FCBA)

- Les parements peuvent par exemple être un bardage vertical ou horizontal, des revêtements composites bois
- Les isolants peuvent être des isolants végétaux (laine de bois, laine de chanvre), minéraux (laine de verre, laine de roche) ou plastiques alvéolaires (polystyrène, polyuréthane).

Le choix de la solution technique appropriée pour réaliser une isolation thermique par l'extérieur est orienté par les constats établis lors du diagnostic de l'existant, ainsi que par la performance thermique visée.

En effet, les performances diffèrent en fonction des solutions, car les ponts thermiques (montants, équerres) abaissent plus ou moins les caractéristiques thermiques de la paroi. Pour diminuer l'impact de ces ponts thermiques, il est possible de mettre en œuvre une seconde couche d'isolant croisée.

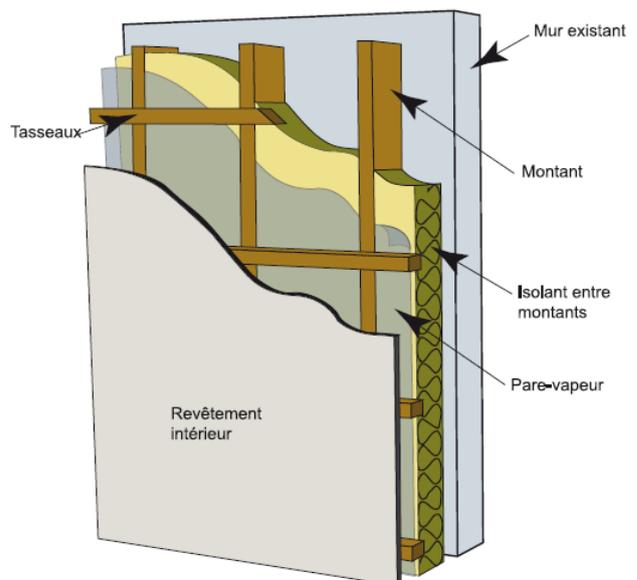
Les éléments suivants (détaillés précisément dans le guide technique) devront être soigneusement pris en compte par le professionnel : Chevilles, pattes de fixation, montants/ossature, isolant, pare-pluie, tasseaux, bardage.

### Isolation thermique par l'intérieur / ITI

De part sa nature, un projet d'ITI demande de gros travaux préparatoires et une interaction avec les autres corps d'état (plomberie, électricité, menuiserie...).

Préalablement il faut établir un diagnostic de l'existant sur les points suivants :

- la nature de la pièce à doubler (pièce sèche ou humide)
- la présence de corps de chauffe situés sur les murs à doubler



Isolation thermique par l'intérieur (Source FCBA)

Les solutions d'ITI sont des systèmes de revêtements intérieurs pour les parois planes verticales, composés d'une peau et d'une ossature en bois.

L'ossature est composée d'un réseau de montants verticaux repris sur une lisse basse et haute. Ces dernières sont fixées mécaniquement sur le plancher et le plafond de la structure porteuse existante. Ainsi la peau est rapportée devant le mur porteur en complète indépendance.

Différentes variantes de matériaux peuvent entrer dans la composition des systèmes d'ITI :

- les parements peuvent être du lambris, des revêtements en plaque de plâtre, etc.
- les isolants peuvent être des isolants végétaux (laine de bois ou de chanvre, etc.) ou minéraux (laine de verre, laine de roche).

L'entrepreneur doit être en mesure d'apporter une solution compatible avec les constats établis lors du diagnostic et affichant le niveau de performance souhaité par le client.

Les éléments suivants (détaillés précisément dans le guide technique) devront être soigneusement pris en compte par le professionnel : Chevilles, équerres, lisses, isolant, pare-vapeur, tasseaux, revêtement intérieur.

## Toitures et combles

La charpente est l'ossature du comble. Elle détermine principalement le caractère habitable ou perdu du comble.

L'isolation des toitures mérite souvent une intervention prioritaire, car la toiture représente la part la plus importante des déperditions thermiques.

En effet, la température de l'air au plafond est plus élevée qu'au sol. Or, la quantité de chaleur qui traverse une paroi est d'autant plus importante que la différence entre les températures de chaque côté de cette paroi est grande. De plus, l'isolation des combles est parfois facile à réaliser. Elle est donc plus facilement rentable.

Comme pour chaque projet de rénovation, avant de prescrire une solution technique d'isolation, il est primordial de réaliser un diagnostic précis de l'existant. Ces analyses permettent de dresser des constats sur le support à isoler et ainsi limiter fortement le risque de sinistre.

Les points à évaluer sont les suivants : la qualité de la couverture, la qualité de la charpente, la résistance de la charpente, l'isolation des parois comportant une

isolation préalable, la présence d'équipements, la présence d'un écran de sous-toiture.

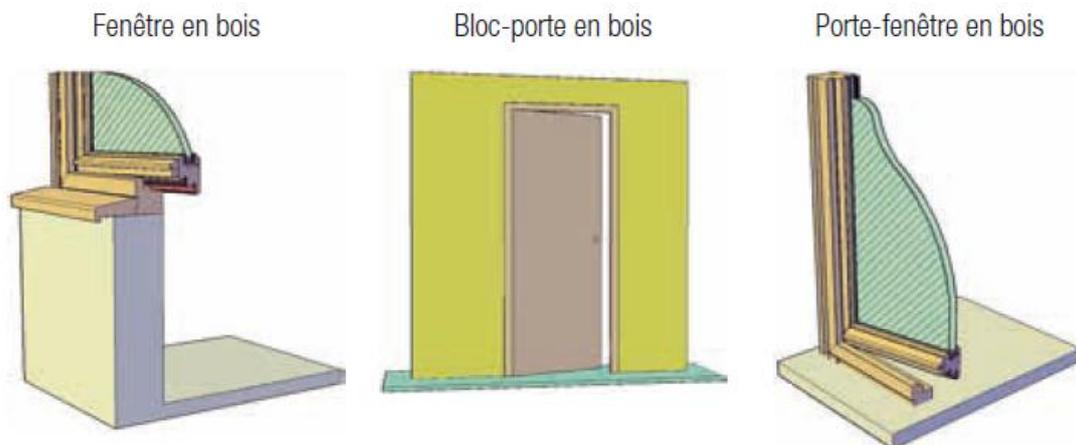
De la même manière que pour les parois verticales, pour les combles, deux solutions techniques sont possibles : intervention par l'intérieur ou par l'extérieur.

Le choix de la technologie à employer se fera en fonction des contraintes du projet.

## Menuiseries

Le terme « menuiserie » recouvre un large éventail de produits : fenêtres, portes, parquets, escaliers, volets et fermetures, lambris, etc.

Lors des travaux de rénovation, on peut remplacer d'anciennes menuiseries, qu'elles soient en bois, en aluminium ou en PVC, par de nouvelles menuiseries en bois, qui s'intègrent très bien dans le bâti. Cette pratique est courante, notamment dans les centres-villes historiques, afin de conserver ou retrouver l'esthétique d'origine.



Source : *guide de réhabilitation des maisons individuelles – rénover avec le bois* / rédaction FCBA / financement Codifab - FBF - DHUP

Pour la mise en œuvre des travaux relatifs aux menuiseries extérieures, la norme NF DTU 36.5 « Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures » (octobre 2010) s'appliquera.

Pour les travaux spécifiques aux menuiseries intérieures (portes intérieures, lambris, etc.), la norme NF DTU 36.2 s'appliquera. Les deux normes NF DTU citées traitent du neuf comme de la rénovation.

## Aménager le bâti avec le bois

### Revêtement extérieur :

Les parements sont des éléments fixés sur les murs destinés à assurer, de manière conjointe, les fonctions suivantes : protection aux intempéries des parois, résistance aux chocs, qualité esthétique

Les règles de « bonnes pratiques » à retenir pour la mise en œuvre d'un revêtement extérieur en bois sont les suivantes :

- Assurer la protection des façades
- Optimiser la conception du revêtement
- Permettre le drainage de l'eau aux points singuliers
- Garantir le séchage du revêtement
- Utiliser des matériaux durables

Les règles de mise en œuvre diffèrent selon la nature du bardage. Pour les bardages dits « traditionnels », les règles sont définies dans le NF DTU 41.2. Pour ceux dits « non traditionnels », les prescriptions sont mentionnées dans les Avis techniques ou les Documents techniques d'application des produits.

Dans le cadre d'une rénovation, le bardage sera couplé avec une Isolation thermique par l'extérieur (ITE) de l'habitation.

### Revêtement intérieur :

En intérieur, le bois apparaît sous deux formes principales : les lambris en bois massif et les panneaux dérivés du bois.

En attendant la sortie du NF DTU 36.2 relatif aux menuiseries intérieures, les spécifications concernant ces ouvrages (dimensions, mise en œuvre) relèvent de l'ancien NF DTU 36.1. En effet, le NF DTU 36.1 « Menuiseries bois » a été annulé suite à la publication du NF DTU 36.5 « Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures » en avril 2010.

Les revêtements intérieurs en bois et dérivés peuvent être mis en œuvre en doublage de murs, en cloisons, en rampants ou en plafonds.

Avant d'engager les travaux, il est impératif de s'assurer que les supports sont secs et de contrôler leur planéité. Dans le cas de supports non plans, un calage approprié sera mis en œuvre. Les prises et interrupteurs doivent également être démontés en repérant leur emplacement.

### ■ Parquets et revêtements de sol :

Avant de rénover un revêtement de sol, soit à l'identique (remplacer un vieux parquet par un parquet neuf), soit par un autre revêtement (remplacer une vieille moquette par un parquet), il faut s'assurer de l'état du revêtement existant (s'il va servir de support au nouveau revêtement) ou du support situé au-dessous (si le revêtement va être déposé). Pour poser un parquet ou un stratifié, on examinera la surface support.

En termes de solutions bois, les choix se porteront essentiellement entre un parquet (massif ou contrecollé) et un revêtement de sol stratifié.

Chaque type de pose de parquet a son propre NF DTU.

- Pose clouée : NF DTU 51.1
- Pose collée : NF DTU 51.2
- Pose flottante : NF DTU 51.11

Avant de démarrer la pose, il convient d'installer une sous-couche. Le choix d'une sous-couche est fait en fonction de l'usage auquel elle est destinée.

### ■ Escaliers

Si l'escalier ancien est à changer totalement, on pourra en installer un nouveau en suivant les préconisations d'un escalier neuf.

Si seule une partie de l'escalier ancien est à remplacer, les autres étant conservées (changer des marches usées en gardant la structure, ou changer la structure en gardant les marches historiques...), il faudra adapter la partie nouvelle à la partie existante. Si l'on garde les anciens limons, il faut bien vérifier qu'ils seront en mesure de supporter le poids des nouvelles marches. Au final, la réhabilitation doit prendre en compte aussi bien les aspects mécaniques (solidité) que les aspects esthétiques.

Le NF DTU 36.3, en cours d'élaboration, indiquera les préconisations de mise en œuvre des escaliers en bois.

Avant d'installer un escalier dans une pièce, il faut absolument avoir déterminé les cotes avec une grande précision. Ces cotes concernent la hauteur et la prévision de l'emprise au sol.

## Modifier les volumes avec le bois

Les travaux de rénovation d'une maison individuelle s'accompagnent généralement d'une volonté de modifier les volumes existants. Ces créations de surfaces doivent néanmoins s'accompagner de démarches particulières en ce qui concerne les déclarations des travaux et les règlements d'urbanisme local.

### Extensions

Une extension est un agrandissement de la surface existante d'un bâtiment.

Son principe consiste à réaliser une ossature bois accolée au bâtiment existant. Dans ce cas précis, l'ossature bois offre de réels avantages car la préfabrication permet de tenir des délais très courts.

Dans un projet d'extension, le diagnostic de l'existant se limite à l'analyse du sol. Cette étude permettra de définir la capacité portante du sol et ainsi le type de fondation à mettre en œuvre.

Les travaux d'extension s'appuient sur des techniques classiques. Il y a cependant une préconisation à retenir : il est impératif de désolidariser au maximum l'extension pour ne traiter que l'étanchéité (air et eau). Cette règle permet de s'affranchir des éventuels tassements différentiels ou des problèmes de dilatation.

Hormis pour les points singuliers (raccords d'étanchéité par exemple), l'ensemble des éléments constituant la structure d'une extension doivent être réalisés conformément aux NF DTU en vigueur :

- NF DTU 31.1 « Charpente et escalier en bois »
- NF DTU 31.2 « Constructions de maisons et bâtiments à ossature en bois »
- NF DTU 31.3 « Charpentes en bois assemblées par connecteurs métalliques ou goussets »
- NF DTU 41.2 « Revêtements extérieurs en bois »

Pour l'ensemble des éléments de second œuvre, les réglementations en vigueur (NF DTU, réglementation thermique, etc.) s'appliquent également.

## Surélévations

Une surélévation d'un bâtiment existant peut être réalisée sur l'emprise au sol totale ou partielle de celui-ci. Cette technique consiste à déposer la toiture existante, à rehausser les murs périphériques et à réaliser une nouvelle toiture.

Dans tous les cas, il est nécessaire de déposer un dossier de permis de construire ou une déclaration de travaux.

Avant d'envisager ces travaux, il est primordial de vérifier que les éléments porteurs de l'habitat (raidisseurs, linteaux, chainages) et les fondations sont capables de supporter la surélévation projetée. Pour vérifier la résistance des murs porteurs, il est nécessaire d'en connaître la composition. Si les matériaux qui les composent ne sont pas apparents, il faudra réaliser un sondage (perçement du mur ou déposé du revêtement).

Les travaux de surélévation doivent suivre le cheminement de conception suivant:

- Détermination du type de surélévation (partielle ou totale) afin de déterminer les porteurs de la surélévation. En effet, dans le cas d'une surélévation totale, l'ossature est assise sur les murs existants. Cependant, dans le cas d'une surélévation partielle, l'ajout d'une poutre porteuse (souvent en lamellé-collé) en appui d'un mur à l'autre est indispensable.
- Détermination de l'emplacement de l'escalier d'accès (chevêtre) en fonction de la distribution des pièces existantes et nouvellement créées
- Définition de la solution technique et du mode constructif retenu (porteurs, matériaux, géométrie...) en vue de réaliser la descente de charge. Une attention particulière doit être apportée au passage des réseaux (câbles et autres conduits), afin de prévenir les éventuelles pénétrations.
- Réalisation d'une descente de charge pour valider si la structure existante est en mesure de reprendre les charges
- Dimensionnement de l'ensemble des éléments (plancher, ossature, charpente) selon les règles de calcul en vigueur (Eurocode 5)

Les murs en ossature bois, le plus souvent préfabriqués en atelier, doivent être mis en œuvre conformément au NF DTU 31.2 « Constructions de maisons et bâtiments à ossature en bois ». La surélévation peut être réalisée avec ou sans conservation des pignons existants.



Il faut veiller à assurer une continuité de l'isolant entre les parois de l'existant et la surélévation, afin de ne pas créer de ponts thermiques.

## Mezzanine

Une mezzanine est un plancher ou un passage en surplomb d'une pièce qui ne couvre pas toute sa surface. Elle est donc ouverte sur la pièce qu'elle surplombe et très généralement munie d'un garde-corps pour en sécuriser les bords.

En fonction de la configuration : plancher existant ou mezzanine à créer, le diagnostic est différent.

En cas de dégradation importante des murs existants, la mezzanine peut être autoportante afin de s'affranchir de la liaison avec les parois.



Le contrôle de la capacité résistante du plancher passe par le dimensionnement du plancher sous les nouvelles combinaisons de charges (plancher courant, zone de stockage...). L'expertise d'un bureau d'études bois peut s'avérer utile pour ce type de vérifications.

L'emplacement privilégié d'une mezzanine est face à une source naturelle d'éclairage (fenêtre). Ne pas oublier de prendre en compte l'encombrement de l'escalier d'accès lors du positionnement de la mezzanine afin de minimiser la gêne de celui-ci au niveau inférieur.

La conception du solivage devra être réalisée conformément au NF DTU 31 .1 « Charpente et escalier en bois ». Le plancher doit être conçu conformément au DTU 51.3 « Planchers en bois ou en panneaux dérivés du bois ».

## Combles

L'aménagement de combles consiste à aménager le volume présent dans la toiture de la construction. En fonction de la nature de la charpente, des travaux de modification de la charpente peuvent être nécessaires.

Les travaux à prévoir pour l'aménagement des combles sont en général les suivants :



*Charpente industrielle à combles aménageables (source FCBA)*

- modification de la charpente (si cela s'avère nécessaire)
- modification du plancher (si nécessaire)
- création de fenêtres de toit ou de lucarnes
- création d'un escalier d'accès, de garde-corps
- isolation thermique et phonique sous la toiture
- cloisonnements, portes, revêtements intérieurs
- électricité, plomberie, ventilation
- revêtement de sol et carrelage
- finitions de peinture, papiers peints...

Le bois peut être utilisé pour bon nombre de ces aménagements (menuiseries, portes, escaliers, isolation des combles, revêtements intérieurs, parquets).

Le critère principal de diagnostic dans le cas de travaux d'aménagement de combles est le contrôle de la charpente existante.

Pour un aménagement de combles, la conception du projet passe principalement par la nécessité ou non de réaliser des travaux de modification de charpente. Ensuite, les travaux s'apparentent à des travaux d'aménagement classiques.

Dans le cadre d'un aménagement de combles, l'ensemble des travaux neufs (escalier, revêtements...) doivent être réalisés conformément aux NF DTU en vigueur.

Dans le cas de la création de solivages, l'exécution des travaux doit être conforme au NF DTU 31.1 « Charpente et escalier en bois » pour le solivage et au NF DTU 51.3 « Planchers en bois ou en panneaux dérivés du bois » pour le plancher.

## Toiture-terrasse

Dans le cadre d'une surélévation ou d'un aménagement de combles, la création d'une partie en toiture-terrasse accessible peut être envisagée. Il est toutefois important de rappeler que ces travaux doivent respecter les droits de vue établis par le Code de l'urbanisme.

Le critère principal de diagnostic pour ce type de travaux est le contrôle de la charpente ou des solivages existants.



Le contrôle de la résistance des éléments existants passe par le calcul des éléments selon les nouvelles combinaisons de charges. L'expertise d'un bureau d'études bois peut s'avérer utile pour ce type de vérifications.

De même, comme pour une surélévation, avant d'envisager ces travaux, il est primordial de vérifier que les éléments porteurs de l'habitat (raidisseurs, linteaux, chainages) et les fondations sont capables de supporter la terrasse.

Pour une création de terrasse, l'exécution des travaux doit être conforme au NF DTU 31 .1 « Charpente et escalier en bois » pour le solivage et au NF DTU 43.4 « Toitures en éléments porteurs en bois et panneaux dérivés du bois avec revêtement d'étanchéité » pour le plancher.

*Pour connaître toutes les solutions bois dans la rénovation en détail et découvrir comment mettre en œuvre ce matériau efficacement, n'hésitez pas à demander le guide complet : « réhabilitation des maisons individuelles - rénover avec le bois »*

[TELECHARGER LE GUIDE](#)

# 3

## Annexe : les organisations de la filière en quelques mots

### **CODIFAB**

28 bis avenue Daumesnil - 75012 PARIS

Tél : 01 44 68 18 08

[www.codifab.fr](http://www.codifab.fr) - [information@codifab.fr](mailto:information@codifab.fr)



Elargi en 2009 aux Industries du Bois, à la demande des organisations professionnelles représentatives de ces secteurs, le Codifab est devenu un Comité Professionnel de Développement Economique.

Son conseil d'administration, pour prendre ses décisions, s'appuie sur trois commissions :

- Commission Ameublement qui propose des actions relevant de ce secteur ou communs avec le Bois et finançables par la taxe fiscale (taux de 0,2%)
- Commission Bois qui propose des actions relevant de ce secteur ou communs avec l'Ameublement et finançables par la taxe fiscale (taux de 0,1%)
- Commission financière qui veille aux grands équilibres financiers du Codifab. Pour s'assurer d'une bonne adéquation entre les orientations stratégiques des professions, la mission de service public du Codifab et ses règles de fonctionnement interne, le Codifab signe avec l'Etat un contrat de performance de quatre années présentant les grands domaines d'action et évalué au travers d'indicateurs de suivi semestriels.

Le Codifab a pour mission de collecter la taxe fiscale affectée créée par l'article 71 de la loi de finances rectificative pour 2003 du 30 Décembre 2003 (modifiée) et de financer des actions collectives au profit de ces secteurs dans le cadre des missions mentionnées à l'article 2 de la loi du 22 Juin 1978.

## **FRANCE BOIS FORET**

10 avenue de Saint Mandé - 75012 PARIS

Tél : 01 40 19 81 14 - Fax : 01 40 19 81 11

[www.franceboisforet.fr](http://www.franceboisforet.fr) - [contact@franceboisforet.fr](mailto:contact@franceboisforet.fr)



France Bois Forêt, Interprofession nationale au service de la filière Forêt-Bois.

France Bois Forêt, association loi de 1901 créée le 8 décembre 2004, a été reconnue en tant qu'organisation interprofessionnelle, au sens de l'article I 632-1 du code rural, par arrêté interministériel du 27 mai 2005.

France Bois Forêt regroupe aujourd'hui les propriétaires et gestionnaires forestiers publics et privés, les pépiniéristes, grainiers et reboiseurs ainsi que tous les professionnels de la première transformation du bois (récolte, scierie, rabotage, parquet massif), ceux de l'emballage en bois. Elle regroupe ainsi une part significative de la filière Forêt-Bois pour l'ensemble du territoire français.

L'objectif de France Bois Forêt est de valoriser le bois et développer la gestion durable de la forêt en France par des campagnes de communication ; de soutenir le développement économique en diffusant une information précise et opérationnelle aux acteurs de la filière ; de favoriser l'initiative et le progrès technique en apportant un soutien financier aux projets innovants ; de participer à l'éducation à l'Environnement dans la filière-bois et d'informer les jeunes générations des opportunités professionnelles que la filière propose. Enfin, France Bois Forêt contribue à promouvoir la place de la forêt française dans les politiques environnementales et économiques.

L'institut technologique FCBA est l'outil de recherche et de développement au service des entreprises et partenaires des secteurs " forêt, cellulose, bois, construction et ameublement". Sa mission est de promouvoir le progrès technique, de participer à l'amélioration du rendement et à la garantie de la qualité dans l'industrie.

A ce titre, FCBA fait partie du réseau CTI des Centres techniques industriels. La recherche, l'innovation, le développement des entreprises, l'information, la consultance, la formation, la normalisation et la certification sont ses principales activités.

FCBA a son siège social à Paris et possède des délégations territoriales (Bordeaux, Grenoble, Nantes, Limoges, Dijon)

4 grands pôles :

- Biotechnologie Sylviculture Avancée
- Approvisionnement Première transformation,
- Industries Bois Construction,
- Ameublement.

Chaque pôle, représentant chacun un secteur d'activités, est confronté aux mêmes défis : l'énergie, l'économie et la prospective, l'environnement et la santé, les nouveaux matériaux. Des laboratoires bois (chimie, écotoxicologie, physique, biologie et mécaniques) sont situés à Bordeaux. L'Institut technologique FCBA emploie 350 personnes, ingénieurs, chercheurs et techniciens.

## COMITE NATIONAL POUR LE DEVELOPPEMENT DU BOIS

6 avenue de Saint Mandé - 75012 PARIS

Tél : 01 53 17 19 60

[www.cndb.org](http://www.cndb.org)



Depuis 1989, le Comité National pour le Développement du Bois est l'organisme de promotion du bois. Il est soutenu par le Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt, le CODIFAB, et FRANCE BOIS FORET.

Ses missions s'articulent autour de trois axes :

**Valoriser**, les forêts dans leur gestion et production et le bois à travers l'ensemble de ses transformations et utilisations dans les domaines de la fabrication de produits, de la construction (principal débouché) et de l'énergie.

**Communiquer**, vers les professionnels et le grand public sur le bois et ses usages, plus particulièrement dans la construction et l'aménagement.

**Développer la formation des professionnels**, de l'architecture, de la maîtrise d'ouvrage et du cadre bâti sur le matériau bois, ses dérivés, ses applications constructives et ses marchés.