ORDRE DES ARCHITECTES

La rénovation énergétique des bâtiments

Rodez : le 5 mai 2021
Millau : le 6 mai 2021

2020 Universités des maires et des présidents d'intercommunalités de France

aDM ASSOCIATION DÉPARTEMENTALE DES MAIRES ET PRÉSIDENTS DE COMMUNAUTÉS DE L'AVEYRON 12

AVEYRON CONSEIL DÉPARTEMENTAL

ORDRE DES ARCHITECTES

Maires et architectes
Réussir la rénovation énergétique des bâtiments

Conseil régional de l'Ordre des architectes

2021

Déroulé de la présentation

1. Pourquoi et comment rénover : principes généraux
2. L'architecte et la rénovation
3. Les missions : la programmation
4. Les missions : le diagnostic
5. Les missions : la maîtrise d'œuvre
6. Trouver un architecte
7. Quelques outils complémentaires
8. Des exemples de bonnes pratiques

I. Pourquoi et comment rénover

Réussir la transition écologique : l'écologie est une préoccupation des citoyens, une responsabilité des élus, une urgence pour tous

Etat des lieux :

- Le gisement de réduction des émissions de gaz à effet de serre est à rechercher du côté de la rénovation du parc vieillissant des bâtiments existants

- 30 % du parc immobilier résidentiel construit entre 1948 et 1974, avant l'instauration de la première réglementation thermique. (60 % si l'on additionne les logements construits avant 1949)

- Le parc de bâtiments des collectivités locales n'est pas plus performant. Ex. les écoles représentent en moyenne 30 % des consommations des bâtiments communaux

I. Pourquoi et comment rénover

Quelques principes pour des rénovations performantes (1)

- Avoir une **approche globale du bâtiment** et non un simple remplacement de certains éléments sans diagnostic global de la performance et des usages
- Viser d'emblée un **haut niveau d'efficacité énergétique** afin d'obtenir des résultats significatifs que les stratégies de rénovation partielle n'atteignent pas
- Favoriser **l'autonomie énergétique** en encourageant la production publique ou privée d'énergies renouvelables

Marc BENARD, architecte :
La réhabilitation de logements sociaux est souvent réalisée en dupliquant une panoplie standard de prestations, sans toujours vérifier si elles sont utiles ou pas pour chaque projet.

I. Pourquoi et comment rénover

Quelques principes pour des rénovations performantes (2)

- Massifier : pour le logement, seule la **massification des opérations à l'échelle d'un quartier** permet d'observer des résultats significatifs

- Aider et inciter les particuliers à réinvestir les logements de centre-ville en faisant **prendre en charge par la commune les études liées à la réhabilitation**

- **Déployer des règlements d'urbanisme adaptés**, prévoir par ex la définition de « Zones de Rénovation Prioritaires » ou de « Zones de Rénovation Concertées » en appui sur un Plan Local d'Urbanisme Rénovation (PLU Rénovation) pour créer des règles claires la réalisation d'opérations de rénovation

Daniel CUEFF, maire de Langoüet jusqu'en 2020 :

« Les communes doivent inclure la rénovation et la requalification des lotissements des années soixante-dix dans leur réflexion sur la transition écologique. Toutes ces zones avec des maisons, souvent mal construites, mal orientées, peu isolées représentent aujourd'hui de formidables espaces à reconquérir.

I. Pourquoi et comment rénover

Quelques principes pour des rénovations performantes (3)

- Favoriser **la réversibilité et l'évolutivité future** du bâtiment à l'occasion d'une réhabilitation lourde pour faciliter les changements d'usage futurs et donner de la valeur au bâtiment.

- Encourager le **réemploi des matériaux**
  - Promouvoir **un «diagnostic ressources»** pour identifier et réemployer ou recycler les matériaux issus des travaux
  - **Réutiliser les matériaux** et les déchets des démolitions (si possible sur site) et des chantiers
  - **Mettre en place des plateformes locales** pour le recyclage et l'exploitation de ces matériaux et les ouvrir aux professionnels et aux particuliers
  - **Veiller au tri et au recyclage** des déchets non utilisés

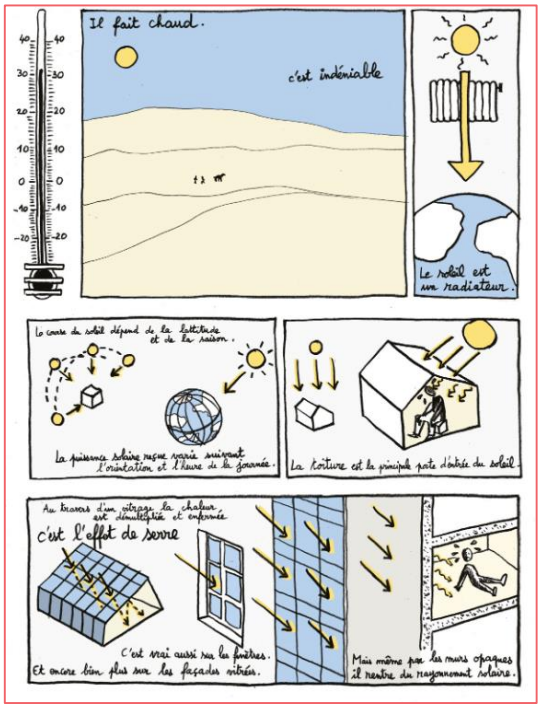
- Favoriser le recours aux **matériaux locaux biosourcés ou géosourcés** (pierre, terre, bois locaux)

François-Xavier DEFFRENNES, ville de Tourcoing :
Il faut gérer le stockage, gérer le réemploi, c'est une source de richesse économique et c'est très vertueux en termes de transition écologique.

I. Pourquoi et comment rénover

Quelques principes pour des rénovations performantes (4)

- **Anticiper le dérèglement climatique et les surchauffes !!**
  - Penser au confort d'été dans les programmes de rénovation et de logement
  - végétaliser les espaces publics et traiter les îlots de chaleur urbains
  - Placer la santé et le bien-être au cœur des projets en prévenant les risques environnementaux
  - Prendre en compte le principe de résilience



II. L'architecte et la rénovation

- **L'architecte est un tiers de confiance indépendant** garant de l'intérêt de son client
- **Il prescrit les solutions techniques les mieux adaptées au projet** en dehors sans liens d'intérêt avec les fabricants et les entreprises
- **Il apporte des objectifs de confort/bien être,** de qualité d'usage et d'amélioration de valeur patrimoniale lors d'une rénovation énergétique
- **Il utilise le diagnostic architectural et technique** comme outil préalable à une rénovation performante de qualité
- **Il privilégie la rénovation globale** aux gestes isolés

II. L'architecte et la rénovation

Missions de l'architecte selon l'étendue de son contrat

- **Accompagner le maître d'ouvrage** dans la formalisation de son projet de rénovation
- **Concevoir, prescrire et chiffrer les travaux**
- **Participer à la sélection** des entreprises, **analyser** les devis
- **Suivre** le chantier et **coordonner** les entreprises
- **Assister le maître d'ouvrage** pour la réception du chantier et durant la **période de garantie de parfait achèvement**

Ce que l'architecte ne peut pas faire

- **Sans mission de chantier, il ne peut pas** assister aux réunions de chantier
- **Sans mission de suivi de travaux, il ne peut pas** assister un client pour la réception du chantier
- **Sans mission de suivi de chantier, il ne peut pas** attester de la conformité des travaux (par exemple si l'architecte n'a qu'une mission d'audit énergétique)

  Car ces actes engagent sa responsabilité professionnelle en cas de mauvaise réalisation des travaux

III. Zoom sur les missions : la programmation 1/2

La préparation et la définition du projet sont la clé d'une intervention réussie.

En neuf comme en rénovation, un projet réussi est un projet pour lequel le maître d'ouvrage aura pris soin de définir :

ses besoins en termes

- d'espaces, de capacités d'accueil, etc.

ses attentes

- en termes d'objectifs, de niveau de qualité du projet, d'esthétique.

ses contraintes qu'elles soient :

- financières, (budget alloué à l'opération)
- patrimoniales
- environnementales (critères principaux et les niveaux de performances attendus d'une construction durable. Par exemple la performance environnementale à atteindre pour bénéficier d'une subvention publique)
- fonctionnelles, avec par exemple des problématiques acoustiques.
- sociales

III. Zoom sur les missions : la programmation 2/2

Quels sont les éléments du programme ?

- **Qui ?**
  - D'où vient la demande ?
  - Qui a décidé d'engager un projet ?

- **Quoi ?**
  - Que veut-on construire ?
  Quels sont les objectifs du projet

- **Pour qui ?**
  - Quels seront les utilisateurs ?
  - Les usagers ?
  - Quel public ?
  - Qui gérera le bâtiment ?

- **Pourquoi ?**
  - Répondre à une demande de la population ?
  - Améliorer, créer, remplacer un équipement ?

- **Comment ?**
  - Quel financement ?
  - Quels partenaires ?
  - Quel niveau de qualité ?
  - Faut-il prendre un Assistant à Maîtrise d'Ouvrage ?

- **Où ?**
  - Quel site ? Quelles sont les contraintes urbanisme, les contraintes techniques...
  - Quelles sont les données techniques du site, topographie, études du sol, climatiques, des voies et réseaux existants ?

- **Quand ?**
  - Y-a-t-il des impératifs de date de mise en service, de libération de locaux ?

III. Zoom sur les missions : le diagnostic 1/3

La réalisation d'un diagnostic est la première mission à confier à un maître d'œuvre lors de la rénovation d'un bâtiment

La mission de diagnostic sert

- à réaliser une analyse architecturale, fonctionnelle, technique et urbaine du bâtiment à rénover
- à évaluer la faisabilité de l'opération
- à révéler le potentiel du lieu que ce soit à l'échelle du bâtiment ou bien dans un contexte plus élargie, comme celui de la commune ou de l'intercommunalité

Les questions auxquelles le diagnostic doit permettre de répondre :

- L'équipement que l'on souhaite rénover cadre-t-il avec le programme ?
- Peut-il être construit avec l'enveloppe financière prévue ?
- L'utilisation envisagée est-elle compatible avec l'implantation du bâtiment ?
- Peut-on mutualiser cet équipement avec une autre commune afin d'en partager les coûts de construction et de fonctionnement ?
- Quels sont les attentes des habitants et des usagers vis-à-vis de l'équipement à réaliser ?
- Quels sont les possibilités de financements ?

III. Zoom sur les missions : le diagnostic

2/3 En quoi consiste la mission de diagnostic ?

La mission de diagnostic confiée à l'architecte pourra être plus ou moins étendue selon que la mairie ait fait réaliser en amont une programmation ou certaines études techniques.

La mission consiste plus précisément à réaliser :

- **Un audit patrimonial :** conduire une analyse architecturale et urbaine pour mettre en avant plusieurs solutions de réhabilitation et définir un programme de travaux cohérents
- **Une étude technique :** identifier les pathologies présentent dans le bâtiments (structure, ventilation, moisissures, fuites …) et proposer des solutions de réparation en s'assurant de la comptabilité avec le budget des travaux
- **Une étude réglementaire :** vérifier la faisabilité du programme envisagée au regard des différentes réglementations.
- **Une analyse financière :** évaluer les principales masses financières nécessaires pour sécuriser le volet financier de l'opération.
  NB. *Cette dernière prestation est particulièrement importante pour un projet porté par une collectivité locale car un 1er chiffrage est généralement exigé pour le dépôt d'un dossier de subventions auprès de l'Etat ou de l'Union européenne.*
- **Un calendrier de travaux : préconiser** tel ou tel bouquet de travaux ou envisager un phasage de l'opération pour étaler les travaux dans le temps en fonction de l'enveloppe financière
- La mission peut enfin inclure un volet **concertation** avec l'ensemble des parties prenantes concernées par le projet.

III. Zoom sur les missions : le diagnostic 3/3

Comment passer un marché de mission de diagnostic ?

- Le diagnostic représente bien entendu un coût financier qui devra être évalué en fonction du périmètre et de la complexité du projet et de l'étendue de la mission confiée à l'architecte.

- Pour garantir la cohérence de son projet, la commune à intérêt à conserver **le même prestataire** pour réaliser la mission de diagnostic et le suivi du projet. Elle peut donc contracter une mission complète de maîtrise d'œuvre, dont la phase de **diagnostic** constituerait **la tranche ferme,** et la mission de suivi de projet **la tranche conditionnelle.** Ces études peuvent être complétées d'éventuelles missions complémentaires

III. Zoom sur les missions : la maîtrise d'œuvre

La mission de maîtrise d'œuvre consiste à

- concevoir le projet
- coordonner les études de conception
- réaliser le dossier de mise en concurrence des entreprises
- assister le maître d'ouvrage pour le choix des offres mieux-disantes et la passation des marchés de travaux.
- assurer la direction de l'exécution des travaux, et le contrôle de leur conformité au projet et aux règles de l'Art, jusqu'à la réception des travaux qui précède la livraison du bâtiment.

→ Cette mission n'est pas sécable en marché public, conformément à la Loi 85-704 du 12 juillet 1985, dite loi MOP.

Cette pratique garantit le meilleur rapport qualité/prix au moment de l'investissement et des économies appréciables pendant toute la vie du bâtiment.

IV. Trouver un architecte

L'Ordre des architectes référence et géolocalise l'ensemble des agences d'architecture et sur le site Architectes-pour-tous.fr

Des filtres vous permettent de rechercher des architectes :

- Dans votre commune ou à proximité
- Qui réalisent des rénovations thermiques
- Qui font du conseil aux collectivités locales
- « Engagés pour Faire » et référencés sur Faire.Fr

Architectes-pour-tous s'adresse aux **particuliers**, aux **professionnels** et aux **collectivités** à la recherche d'un architecte

VI. Un dossier « Rénovation énergétique en ligne

L'Ordre des architectes met à disposition sur son site Internet un dossier référençant de nombreuses informations et ressources sur la rénovation énergétique

→ https://www.architectes.org/dossier-renovation-energetique

Conseil régional
Nom de la région

maires et architectes

Maires et architectes
Réussir la renovation énergétique des bâtiments

BONNES PRATIQUES
REALISATIONS EXEMPLAIRES

Maires et architectes
Réussir la renovation énergétique des bâtiments

Lutter contre la vacance en centre-ville par des rénovations exemplaires

A Joinville en Haute-Marne, la commune a fait le pari de valoriser son patrimoine bâti en centre-ville, par des réhabilitations très qualitatives et la création de petits logements sociaux.

Lieu :
Joinville (3200 habitants), Grand-Est

Maîtrise d'ouvrage
Ville de Joinville

Équipe de maîtrise d'œuvre
Architecte : Talweg Architectes
Bureaux d'études : Brousse Scoditti (Fluides), Buguet (Couverture), Reb Eloi (Menuiseries), Léon Noël (Entreprise restauration du patrimoine), Martel Paysage (Paysagiste)

Autre acteur majeur
Envirobat Grand-Est

La stratégie globale de réhabilitation de cette commune est exemplaire à travers les objectifs visés :

- Identifier les atouts (patrimoine, tourisme)
- Repérer les facteurs de dévitalisation (parcs privé et public dégradés) et de revitalisation (améliorer et diversifier l'habitat en centre-bourg, maintenir des équipements de proximité)
- Étudier l'état du parc (vacant, dégradé) pour définir les interventions prioritaires
- Identifier et valoriser le patrimoine architectural et paysager
- Préserver le bâti existant et privilégier la qualité architecturale et environnementale
- Recourir à des aides ciblées pour l'amélioration de l'habitat et pour la restauration du patrimoine
- Associer les habitants à la restauration du patrimoine (visites guidées, chantiers participatifs)

Description

Pour lutter contre la vacance et le risque de délabrement de son bâti, la commune de Joinville entourée de nombreux partenaires s'est lancée dans une politique globale de réhabilitation. Le projet aborde plusieurs enjeux : la préservation du patrimoine historique, la reconquête du centre-bourg et la réponse aux besoins de logements.

La réalisation d'un inventaire du patrimoine civil et la création d'une Aire de Mise en Valeur du Patrimoine (AVAP) ont permis d'identifier le bâti le plus dégradé nécessitant une intervention prioritaire.

La municipalité a d'abord décidé d'acquérir un bâtiment situé en cœur de ville, en déshérence, pour y développer une nouvelle offre résidentielle. L'immeuble ainsi réhabilité propose des logements de qualité (espaces aérés, luminosité naturelle renforcée, façades embellies) et économes en énergies (Bâtiment Basse Consommation et recours aux matériaux biosourcés).

Pour poursuivre sa stratégie de réhabilitation, la municipalité a ensuite mis en place des dispositifs spécifiques (opérations d'amélioration de l'habitat ou de restauration immobilière) et des actions variées (aides aux particuliers pour la réalisation de travaux de leur logement ou commerce, organisation de chantiers participatifs).

Maires et architectes
Réussir la renovation énergétique des bâtiments

Revitaliser un centre-bourg rural par la rénovation de bâtiments publics et de logements

Confrontée aux nombreuses fermetures de commerces de proximité et à la disparition de services de santé, la commune de Volonne s'est lancée dans la réalisation d'un écoquartier en centre-ville pour préserver sa vitalité.

Lieu
Écoquartier de Volonne (1680 habitants), Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Maîtrise d'ouvrage
La ville de Volonne et le bailleur Habitations Haute-Provence (H2P)

Équipe de Maîtrise d'œuvre
Architectes : R+4 architectes
Bureaux d'études : MG Concept (Technique), ADRET (Fluides, Qualité environnementale), Millet (Structure), Noël (Économiste)

Autres acteurs majeurs
Conseil Urbain (Urbaniste), Le verre d'eau (Paysagiste), Fédération Régionale du Bâtiment

Cette réalisation s'inscrit dans une démarche exemplaire en matière de transition énergétique à travers les objectifs visés :

- Améliorer la performance énergétique des bâtiments
- Viser l'autonomie en encourageant la production d'énergies renouvelables
- Réaliser des études de faisabilité pour repenser la production d'énergie
- Prendre en compte le confort d'été dans les programmes de rénovation et de construction
- Renforcer la végétalisation des espaces publics
- Développer les circulations douces

Description

Confrontée aux nombreuses fermetures de commerces de proximité et à la disparition de services de santé, la commune de Volonne s'est lancée dans la réalisation d'un écoquartier pour préserver sa vitalité.

Pensé dans le cadre d'une stratégie globale, ce projet porte sur la rénovation de bâtiments publics (mairie, école, crèche) et de logements existants. L'écoquartier prévoit également la création de nouveaux équipements (cantine) et services (maison de santé pluridisciplinaire) et la diversification de l'offre de logements sociaux dont certains réservés aux seniors. Pour ses projets futurs, la commune envisage une démarche de co-construction avec les habitants souhaitant construire leur logement. Cela permettrait notamment de recourir à une maîtrise d'œuvre commune et à la passation de commandes mutualisées.

Au cœur de l'écoquartier, l'aménagement d'une voie traversante constitue le support de modes de déplacements doux vers des espaces verts partagés (jardins familiaux, verger collectif, plaines de jeu libres, etc.).

Dès la programmation, la commune a affiché des objectifs ambitieux en matière de transition énergétique. Pour y répondre, les concepteurs ont privilégié dans les bâtiments l'installation d'une ventilation naturelle nocturne, leur rafraîchissement passif, leur végétalisation et le recours important aux matériaux biosourcés pour un confort intérieur maximal. Une fois raccordés, l'ensemble des bâtiments, neufs et existants, seront alimentés par une chaufferie collective à bois issu des forêts communales. En complément, une centrale photovoltaïque est posée sur le toit d'un bâtiment.

Maires et architectes
Réussir la renovation énergétique des bâtiments

Accompagner les ménages dans leur projet de rénovation

Dans le Grand Châlons les communes ont sollicité des architectes pour accompagner les propriétaires dans la rénovation de leur pavillon, en proposant des démarches de rénovation en fonction de la typologie des bâtiments

Lieu
Le Grand Chalon (113 000 habitants), Bourgogne-Franche-Comté

Maîtrise d'ouvrage
Grand Chalon et Particuliers

Équipes de maîtrise d'œuvre
Cinq architectes, sollicités par le Grand Chalon, ont travaillé sur cinq types de maisons sur sous-sol : Atelier d'Architecture Sénéchal-Chevalier - Auclair - Park / Atelier d'architecture Thibaut Maugard / Ateliers de Frédérique Manson / Agence Geoffrey Desplaces Architecte / Kiosk Architectes

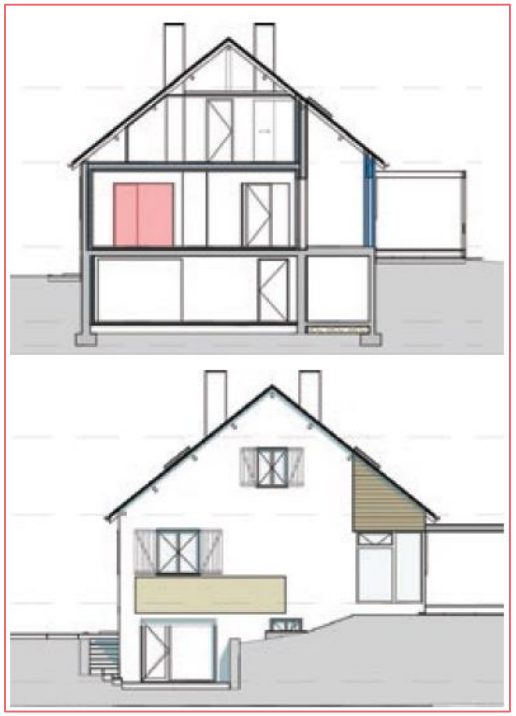
Cette stratégie de rénovation s'inscrit dans une démarche exemplaire en matière de transition énergétique à travers les objectifs visés :

- Favoriser et améliorer la performance énergétique des bâtiments
- Intervenir sur différentes catégories de bâti (copropriétés, lotissements, maisons individuelles)
- Accompagner les copropriétés et les ménages dans leurs projets (de rénovation et de réaménagement)
- Inciter les ménages à réaliser des travaux de rénovation (aides financières ciblées)
- Mutualiser les études de faisabilité pour une même catégorie de bâti pour pouvoir envisager différents scénarios de rénovation et réduire le coût de la rénovation

Description

Le parc de logements des communes du Grand Chalon cumule les difficultés : un bâti vieillissant ayant peu fait l'objet de rénovations et une vacance élevée notamment dans la ville centre. Partant de ce constat, le Grand Chalon a engagé une stratégie globale de rénovation énergétique du parc privé.

Des dispositifs ont créé pour permettre l'accès à l'information sur la rénovation (espace habitat conseil) et pour accompagner de manière ciblée les copropriétés fragiles et en difficulté.

Deux expérimentations ont également été mises en œuvre : l'une porte sur la requalification de lotissements pilotes et l'autre a pour objectif de renouveler l'attractivité d'un habitat typique construit dans les années soixante-dix. Pour ce second projet, une consultation a été lancée auprès d'architectes locaux. Chacun d'eux a formulé trois scénarios de rénovation correspondant à trois niveaux de budgets possibles pour permettre aux propriétaires d'imaginer le potentiel de transformation de leur maison.

La démarche de mutualisation des études de faisabilité, prévue dans chacune des expérimentations, a dégagé des économies d'échelles et optimisé les aides publiques tout en générant une baisse du coût des travaux restant à la charge des ménages.