

ARCHITECTURE ET RÉNOVATION THERMIQUE

MAISON PAVILLONNAIRE

DE CONSTRUCTEURS

1970 → 1980



Entreprendre la rénovation énergétique de son bien est indispensable pour améliorer son confort thermique, réduire sa facture énergétique et alléger son empreinte carbone. Une réflexion globale doit être menée au préalable, afin de prioriser les travaux permettant de changer d'étiquette-énergie et de réaliser des économies significatives. Cela implique de connaître les caractéristiques constructives de son logement, afin d'envisager l'opération la plus adaptée et respectueuse du bâti.

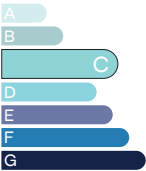
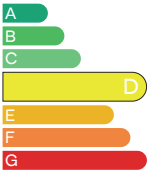
Ce guide conçu par le CAUE 95 et Val d'Oise Rénov' vous propose de découvrir les grandes typologies d'habitation au sein du département. La découverte de leurs spécificités architecturales a pour but de vous orienter vers les meilleures possibilités de rénovation, conjuguant performance énergétique et respect du bâti.

ESTIMATION DU
BILAN THERMIQUE

Diagnostic de
performance énergétique

Émission de gaz
à effet de serre

* Estimation moyenne, nécessité
d'un diagnostic personnalisé.
Source ADEME



MAISON PAVILLONNAIRE DE CONSTRUCTEURS

CONTEXTE DE CONSTRUCTION

8

SYSTÈMES CONSTRUCTIFS

12

AMÉLIORATIONS THERMIQUES

14

POINTS DE VIGILANCE

16

PRÉSERVER UNE ARCHITECTURE
IDENTIFIABLE

18

AMÉLIORATION DU CONFORT
ET DES QUALITÉS D'USAGES

22

ACTEURS ET DÉMARCHES

26

CONTEXTE DE CONSTRUCTION DES MAISONS, PAVILLONNAIRES DES ANNÉES 1970

CONTEXTE HISTORIQUE

Les **maisons de constructeur**, construites sur le modèle de l'habitat pavillonnaire, connaissent un vif essor **entre les années 70 et les années 80**, à la faveur d'une politique publique menée par Albin Chalandon, ministre de l'Équipement et du Logement à partir de 1969. **Avec les lois de décentralisation le pouvoir en matière d'urbanisme est transféré aux maires.**

Cette démarche vient répondre à une **demande croissante des classes populaires**, qui rejette les grands ensembles et aspire à des **logements plus spacieux, avec davantage d'intimité.**

Les modes de financement se diversifient (Plan Épargne Logement, Prêt entre Particuliers, crédits immobiliers...). C'est l'émergence des maisons de constructeur : habitations **conçues en série** par des entreprises spécialisées et reprenant dans les codes de la maison traditionnelle, bien que les **matériaux de construction soient issus de l'industrie.**

Les promoteurs/constructeurs/aménageurs proposent alors des **projets répétitifs clés en main** et les zones agricoles autour des centres-villes sont urbanisées massivement jusqu'en 2005 où la préoccupation de développement durable prennent le pas sur ce mouvement.

Ces maisons prennent place dans des **lotissements**, dans des **villes rurales ou péri-urbaines** et sont adaptées au confort et aux mobilités de leur époque. Déconnectées du réseau viaire existant, ces habitations entraînent un **recours massif à l'automobile** avec plusieurs véhicules par foyer.

MAISONS CONSTRUITES ENTRE 1970 ET 1980 EN VAL D'OISE



PRÉSENCE SUR LE TERRITOIRE

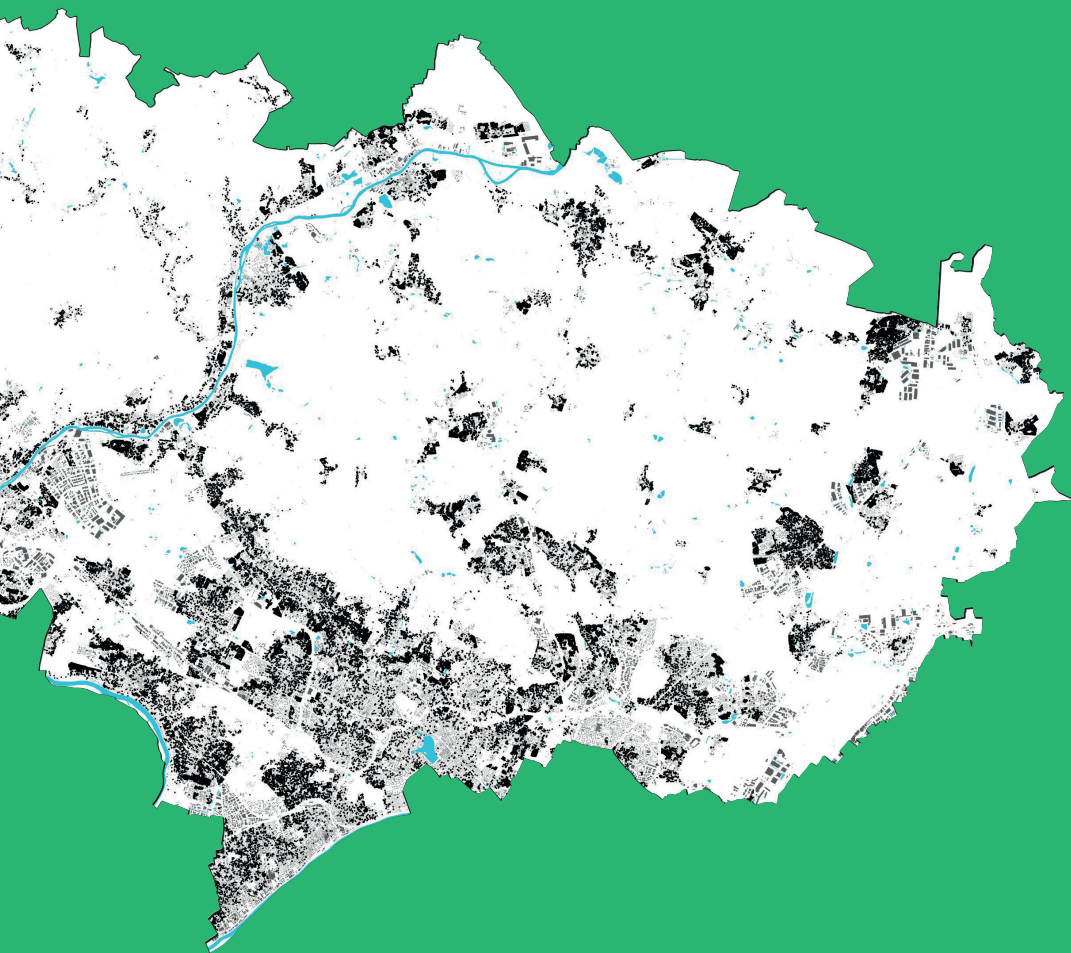
Maison de constructeur



150 000 bâtiments de logement dans le Val d'Oise dont

78 893 maisons
de constructeurs

40,5% du bâti
du Val d'Oise



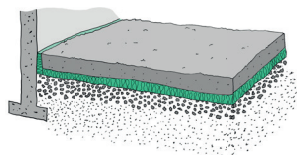
0 5 10km



PLANCHER BAS

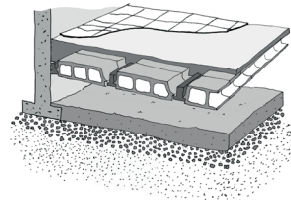
TERRE PLEIN

Dalle pleine béton sur terre plein
Isolant 4 cm d'épaisseur

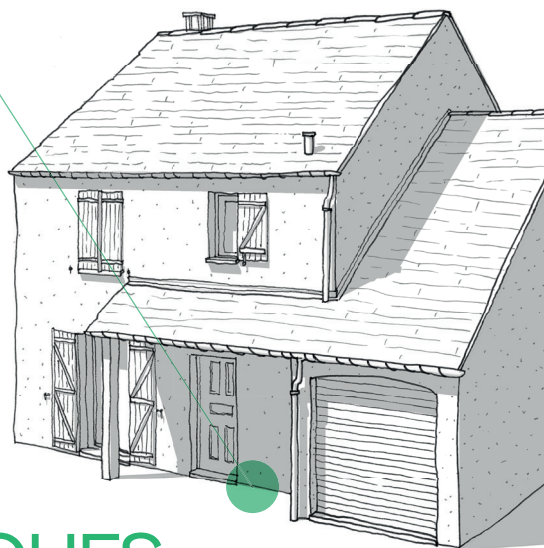


VIDE SANITAIRE

Hourdis ciment et chape ciment
sur vide sanitaire non isolé



15% des déperditions



CARACTÉRISTIQUES DU BÂTIMENT EXISTANT

COMPOSITIONS DES ÉLÉMENTS CONSTRUCTIFS ET PARTS DANS LA DÉPERDITION THERMIQUE

Les maisons de constructeur **reprennent la morphologie des maisons traditionnelles**, par la présence de lucarnes, d'une toiture à deux pans ou par des baies classiques. Toutefois, leur volume est davantage rectangulaire avec une emprise au sol plus grande et **de plus grandes pièces**. Les maisons sont également adaptées aux nouveaux usages avec **la présence d'un garage**.

La structure est généralement conçue **en parpaings de béton aggloméré ou en briques creuses**, matériaux peu onéreux, **fabriqués en série**, et dont l'assemblage est plus rapide que dans la construction traditionnelle.

Les **autres matériaux de construction sont également issus d'une conception en série**, comme la charpente composée de fermettes industrielles et posée directement sur les murs extérieurs.

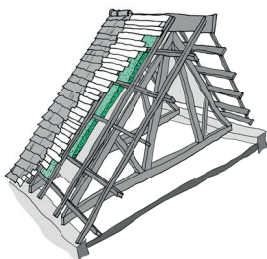
Restants **peu performantes**, les réglementations successives (1974, 1982, 1988) ont toutefois incité à une moindre dépense énergétique et à une **isolation progressive** des nouvelles constructions.

La façade est généralement dénuée d'ornementations, bien que celles-ci puissent être présentes ponctuellement sur des modèles régionaux, pour des raisons esthétiques et non structurelles.

TOITURE EN PENTE

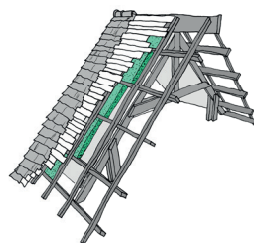
COMBLE INHABITÉ

Tuiles mécaniques
Charpente bois
industrielle
Doublage isolant I.T.I
Cloison plâtre
Faux-plafond



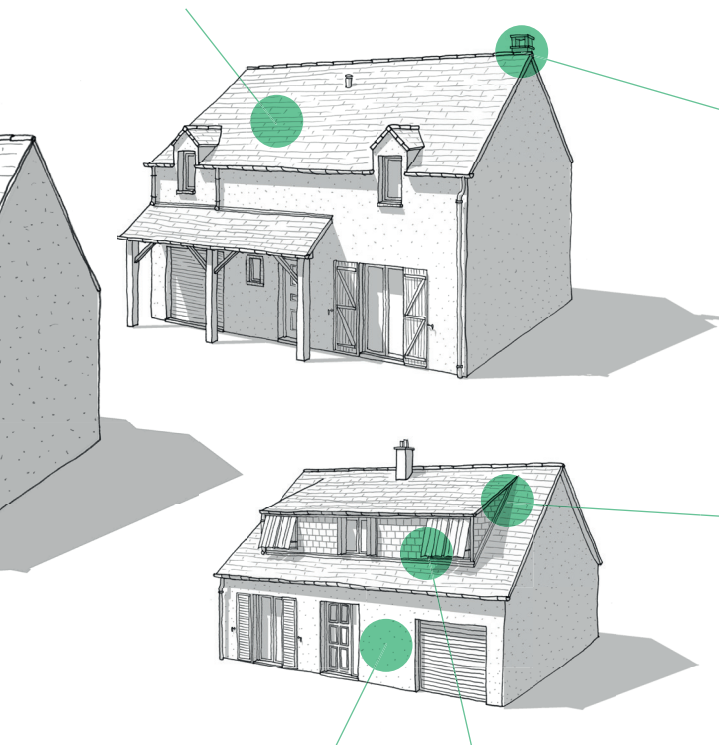
COMBLE HABITÉ

Tuiles mécaniques
Charpente bois
traditionnelle
Doublage isolant I.T.I
Cloison plâtre



Isolant R 1.3 à 1.7
épaisseur faible
de 8 à 14 cm

15% des
déperditions



RENOUVELLEMENT D'AIR

Ventilation naturelle par infiltrations
parasites et ouverture des bales.

Présence de cheminées et de grilles
dans les salles d'eau.

VMC systématique à partir de 1982.

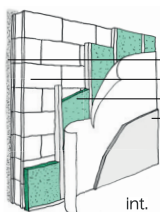
30% des
déperditions

PONTS THERMIQUES

Jonction mur/plancher
Refend
Coffre du volet roulant
etc.

10% des
déperditions

MURS EXTÉRIEURS



Enduit ciment
Parpaing
Isolant I.T.I PSE
Plaque de plâtre

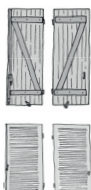
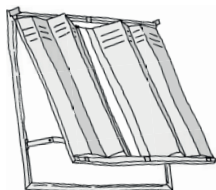
Isolant R 1
épaisseur faible
de 5 à 9 cm

int.

25% des
déperditions

OCCULTANTS ET MENUISERIES EXTÉRIEURES

Volets et persiennes bois
Persiennes métal à projection



Fenêtre bois
ou PVC
Double battant
Simple vitrage

Double vitrage
à partir de 1982



5% des
déperditions

PLANCHER BAS

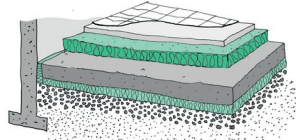
Isolation thermique sur dalle

TRAVAUX ASSOCIÉS

Dépose et coulage d'une nouvelle dalle
Réhausse des menuiseries

Isolant R 3 minimum

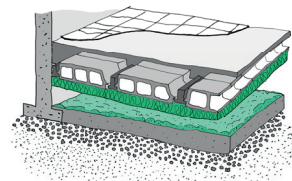
Laine de verre 12cm



Isolation thermique en sous-face

TRAVAUX ASSOCIÉS

Solution à adapter selon l'accessibilité
du vide sanitaire



AMÉLIORATIONS THERMIQUES

SOLUTIONS PRATIQUES D'ISOLATION ET D'AMÉLIORATION THERMIQUE DES ÉLÉMENTS

Le comportement thermique de la maison de constructeur est **variable selon les matériaux et l'épaisseur des maçonneries**. La **résistance thermique s'avère trop faible**, bien que la brique creuse et le béton cellulaire présentent de meilleures performances thermiques que le parpaing.

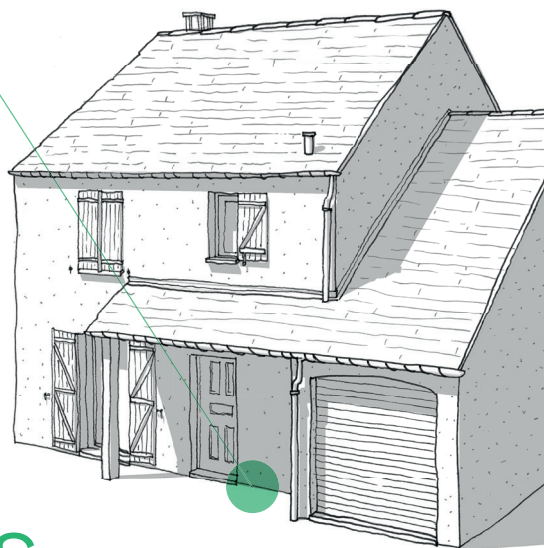
Les **toitures** avec combles sont **très peu isolées** ; le raccord entre les murs porteurs et la charpente est non isolé. La **ventilation existante** est assurée par des grilles **sans système mécanique**.

Les **murs porteurs** en parpaings de béton, **dénués d'ornementations** permettent la réalisation

d'une **Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE)**. Cette technique plus efficace qu'une ITI permet efficacement de **supprimer les ponts thermiques**.

Les menuiseries extérieures ont souvent déjà fait l'objet d'un remplacement par des **doubles vitrages**.

Cela augmente l'**étanchéité du bâti** et nécessite la pose d'une **ventilation mécanique** pour éviter les pathologies liées à un taux d'humidité trop important et au manque de renouvellement de l'air intérieur. La **régulation de 45-55 % de l'humidité** ambiante permet de préserver un habitat sain.

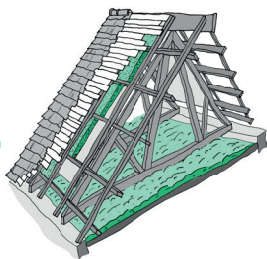


TOITURE EN PENTE

Isolation des rampants par l'intérieur par soufflage

TRAVAUX ASSOCIÉS
Pose d'un pare-vapeur
voire d'un écran
de sous-toiture

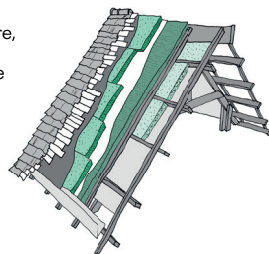
Isolant R 7 minimum
Ouate de cellulose 24 cm



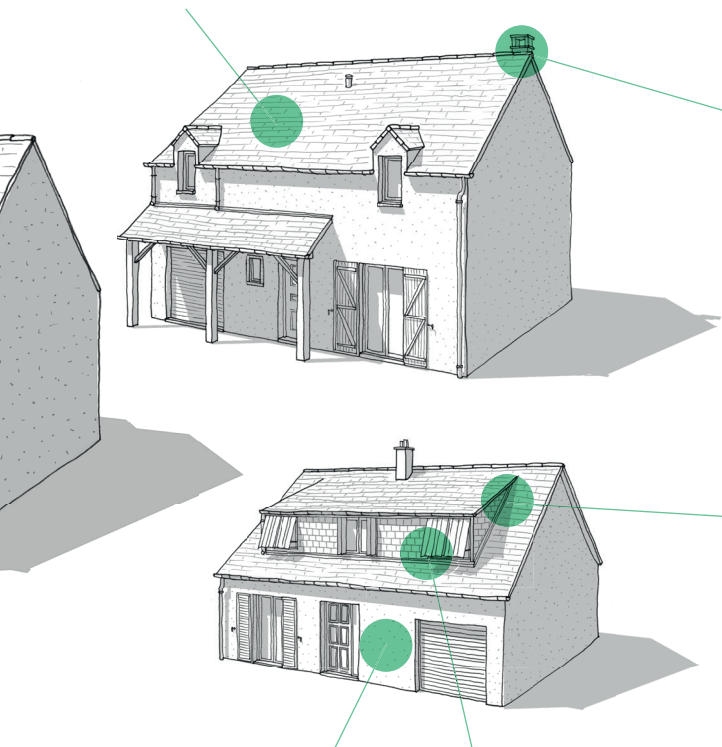
Isolation des rampants par l'extérieur (sarking)

TRAVAUX ASSOCIÉS
Dépose de la couverture,
des pannes et pose
d'un nouveau complexe

Isolant R 6 minimum
Fibre de bois 24 cm
Laine minérale 21 cm



POINTS DE VIGILANCE ①③⑤



RENOUVELLEMENT D'AIR

VMC hygro-réglable

TRAVAUX ASSOCIÉS
Compléter le dispositif d'entrée d'air
des menuiseries avec une VMC
hygro-réglable dans les pièces humides.



PONTS THERMIQUES

Isolation thermique par l'extérieur

Les ponts thermiques sont
partiellement traités par l'isolation par
l'extérieur des murs et de la toiture.

POINTS DE VIGILANCE ③

MURS EXTÉRIEURS

Isolation thermique par l'extérieur

TRAVAUX ASSOCIÉS
Réfection de l'enduit, couvertine,
appuis de fenêtre, tableaux,
liaison toiture

Isolant
R 3,7 minimum
Fibre de bois
Laine de verre
épaisseur de 14 cm
pose calée chevillée



POINTS DE VIGILANCE ②④⑥

OCCULTANTS ET MENUISERIES EXTÉRIURES

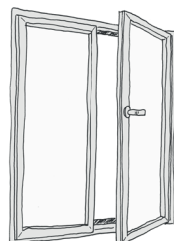
Double vitrage et persiennes

Volets et persiennes bois ou métal
à maintenir ou restaurer
Volets roulants à éviter



Fenêtre bois
ou PVC
Double battant
Double vitrage

Entrées
d'air pour
l'amélioration
de la ventilation
naturelle



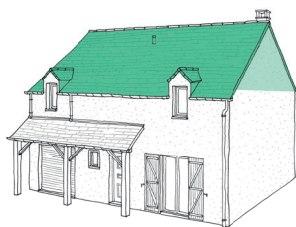
POINTS DE VIGILANCE ⑥

POINTS DE VIGILANCE

1

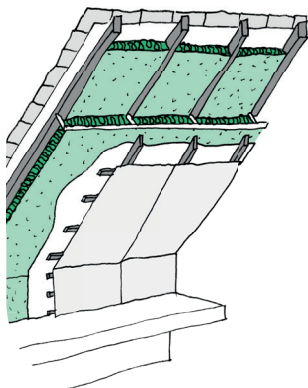
CONSERVER LA CHARPENTE EXISTANTE

Si la méthode du sarking représente un investissement trop important, il est possible d'isoler des combles habités par l'intérieur. Il faut alors s'assurer que la hauteur des chevrons est suffisante ou venir adapter la charpente pour accueillir l'isolant.



RAPPORTER UNE OSSATURE POUR MAINTENIR L'ISOLANT

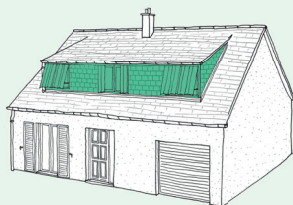
Différentes options se présentent pour doubler les chevrons. On peut installer des sous-chevrons de renfort, des contre-chevrons transversaux ou encore une ossature métal légère comme l'exemple ci-dessous.



2

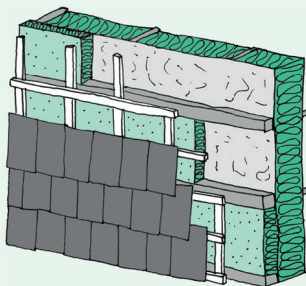
REPRENDRE LES CODES DU BARDAGE EXISTANT

Certaines finitions de façade présentent des complexités architecturales qui vont être effacés par l'ajout d'une I.T.E. C'est le cas avec du bardage en brique, des modénatures autour des menuiseries ou encore des joints qui recourent l'enduit.



DES SOLUTIONS ADAPTÉES À L'I.T.E.

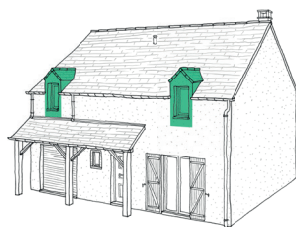
L'enduit parfaitement lisse n'est pas la seule solution pour recouvrir une I.T.E. et celui-ci participe à créer un paysage urbain trop homogène. Des solutions de bardages existent pour apporter plus de diversité et rappeler les façades d'origine comme ci-dessous avec un bardage terre cuite.



3

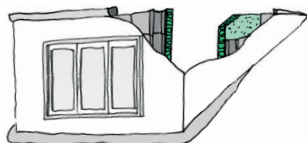
ASSURER LA CONTINUITÉ DE L'ISOLATION

Le chien assis permet aux combles d'être aménagés avec de la hauteur sous plafond et un maximum de clair de vitrage. Cependant il représente un pont thermique important lors d'une rénovation s'il n'est pas traité.

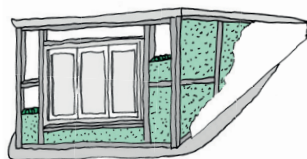


ISOLER LES LUCARNES EN TOITURE

Une isolation par l'intérieur est plus simple et économique mais fait perdre de la surface. Des isolants minces existent alors. L'isolation par l'extérieur a un meilleur rendement thermique. Une attention particulière doit être portée à la jonction avec la toiture pour restituer l'étanchéité de la construction.



Isolation par l'intérieur



Isolation par l'extérieur

4

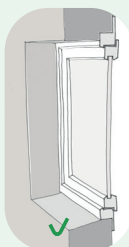
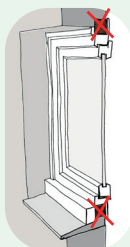
MENUISERIES EXTÉRIEURES ET ISOLATION DES MURS

Remplacer les menuiseries extérieures lors d'une campagne de travaux d'isolation par l'extérieur permet de limiter les ponts thermiques en les mettant au nu extérieur de la façade.

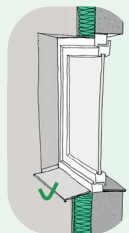
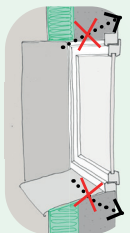


ÉVITER LES DÉFAUTS DE MISE EN ŒUVRE

Le dormant doit-être déposé pour une meilleure étanchéité à l'air et pour préserver la surface vitrée.



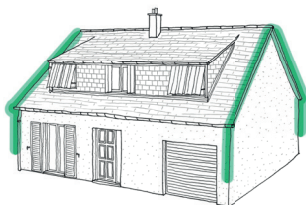
enlever le dormant existant
pour assurer l'étanchéité



5

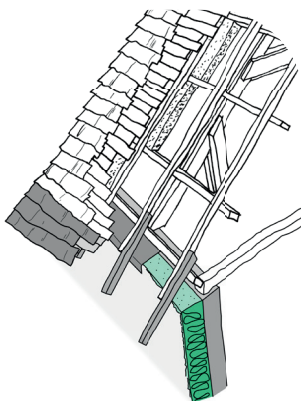
PROTÉGER LES MURS DU RUISELLEMENT DES EAUX

Les débords de toitures ne sont pas qu'esthétiques, ils permettent de protéger les murs en ramenant l'écoulement des eaux loin de la façade. Avec l'ITE, cette protection est essentielle pour durer dans le temps.



MAINTENIR DES DÉBORDS DE TOITURE IMPORTANTS

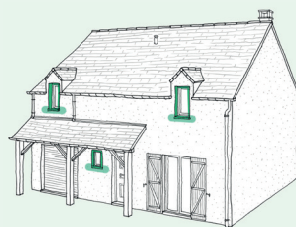
En plus d'une protection au-dessus de l'ITE, les pannes peuvent être rallongées selon différentes techniques, moisées ou juxtaposées comme ci-dessous. Cela permet de rajouter plusieurs rangées de tuiles.



6

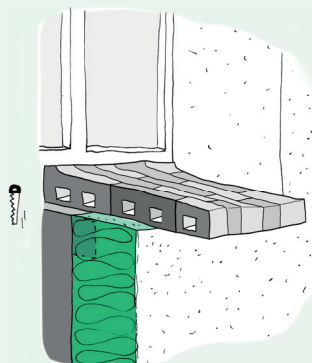
MAINTENIR LES ÉLÉMENTS DE MODÉNATURE EN FAÇADE

Les appuis de fenêtre béton permettent de gérer facilement l'écoulement de l'eau au niveau des fenêtres. Aussi, ils sont témoins d'une architecture des années 1950 et doivent être maintenus lors d'une isolation par l'extérieur.



CONSERVER LES CODES DE LA FAÇADE

Différentes solutions existent, que ce soit avec une lame de zinc plîée et isolée ou avec un nouvel appui béton préfabriqué et isolé ou avec un appui brique lui aussi préfabriqué. Il est préconisé de choisir la solution qui conserve la matérialité existante de l'appui.



PRÉSERVER UNE ARCHITECTURE IDENTIFIABLE

LUCARNES ET OCCULTANTS

Différents modèles de maisons constructeur ont des combles habités. Au niveau de la façade, cela se traduit par des lucarnes en chien assis ou des solutions plus complexes.

La forme architecturale la plus réussie à ce niveau est celle du bandeau que l'on retrouve ci-dessous et qui donne toute son identité à la maison par son revêtement ou pour les occultants bois ou métal qui sont utilisés et qui sont à valoriser.





ÉLÉMENTS ARCHITECTURAUX ET MODÉNATURES

Quelques rares éléments architecturaux marquent cette époque en prenant différentes formes selon les années de constructions et les styles employés.

Parmi les appuis de fenêtres briques et les porches d'entrées qui sont récurrents, on retrouve également des murets qui se décomposent souvent avec une partie maçonnerie en bas et une partie ajourée au dessus ou encore des exemples de portail d'entrée en ferronnerie.



GARAGE OMNIPRÉSENT

La grande spécificité de cette époque est bien le garage en RDC qui est le liant de tous les modèles construits.

Du plus simple au plus orné ; en PVC, métal ou en bois ; aligné sur la façade ou mis en proéminence, ce garage prend un part conséquente de la surface de la maison et on peut imaginer réinterroger son utilisation dans les années à venir pour agrandir l'espace habité des maisons.



AMÉLIORATION DU CONFORT

VERS UNE ÉVOLUTION DES ZONES PAVILLONNAIRES

DENSIFICATION DOUCE

En Île-de-France, le pavillonnaire occupe 80% du foncier dédié à l'habitat. Suivant un modèle d'étalement urbain qui participe à créer d'innombrables axes routiers et à grignoter toujours plus les espaces agricoles ; des initiatives sont aujourd'hui portées à l'échelle locale comme nationale afin de densifier les zones pavillonnaires.

Cette densification douce prend majoritairement deux formes, à savoir :

- la **surélévation/extension/restructuration** avec ou sans remembrement foncier (studio indépendant, division d'une maison en deux avec double accès...)
- la **division parcellaire avec BIMBY** (voir schéma ci-contre et détail ci-dessous)

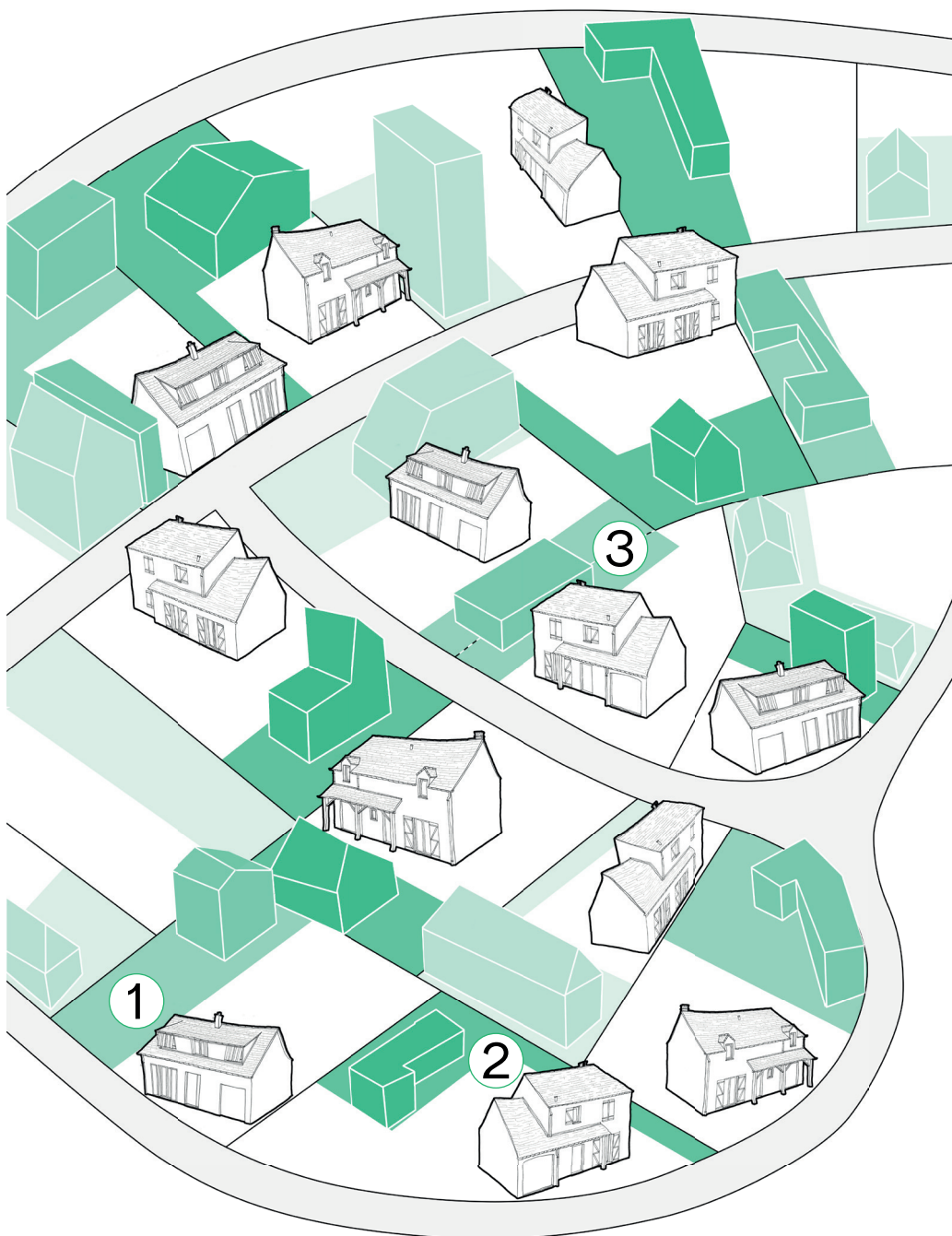
Différentes solutions au niveau des divisions parcellaires sont possibles et vont amener plusieurs qualités selon les situations :

- 1 Diviser la parcelle en deux parts égales pour que chaque maison ait un accès sur rue (possible avec une maison existante située en bordure de parcelle pour densifier l'autre côté sur rue ou en fond de parcelle).
- 2 Diviser le fond de parcelle en laissant un accès réduit sur rue pour entrer sur le terrain (densification en fond de jardin avec moins d'impact sur l'état existant de la parcelle pour permettre une coexistence plus douce).
- 3 Porter un projet avec un voisin pour diviser deux parcelles en trois et installer la nouvelle parcelle au milieu des deux (cela permet un moindre impact sur le foncier existant et va servir à remplir les espaces résiduels qui peuvent exister ; soit en renforçant l'alignement sur rue, soit en travaillant en fond de parcelle).

Cette densité vient se heurter à un idéal de la maison quatre façades avec grand jardin mais est pourtant porteuse de nombreux bienfaits :

- elle diminue le besoin de transport,
- elle nécessite moins de ressources pour gérer les villes,
- elle peut créer des quartiers attractifs par leur diversité et leur variété,
- elle améliore le nombre et la qualité des services et équipements,
- elle engage un apport économique conséquent pour les propriétaires porteurs de projet.

ET DES QUALITÉS D'USAGES



APPROCHE BIOCLIMATIQUE

CONFORT BIOCLIMATIQUE

En complément d'une isolation thermique complète, des dispositifs supplémentaires peuvent être installés afin de réguler la température et baisser les consommations, si le budget le permet.

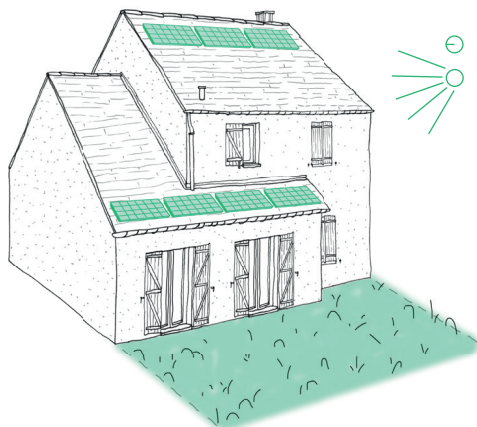
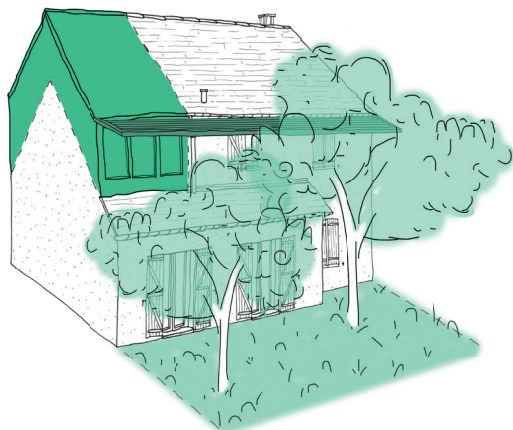
L'installation d'une casquette bioclimatique sur la façade sud peut par exemple permettre d'atténuer la chaleur provoquée par le soleil en été, tout comme la plantation d'une végétation ombrageante.

Enfin, réorganiser les espaces de vie selon l'orientation de la maison peut permettre d'améliorer son confort thermique.

PRODUIRE UNE PARTIE DE L'EAU CHAUDE OU DE L'ÉLECTRICITÉ CONSOMMÉE

En plus de la végétalisation, systématiser la pose de panneaux en toiture va permettre une production d'énergie en interne. Les panneaux solaires vont transformer le rayonnement solaire en chaleur, pouvant être utilisée pour l'eau chaude sanitaire alors que les panneaux photovoltaïques vont transformer ce rayonnement directement en électricité prête à l'emploi ou stockable.

Afin de maximiser le rendement de ces installations, il convient de prendre en compte l'orientation des panneaux lors de leur pose. Il est indispensable de faire une étude préalable, menée par un bureau d'études. L'emplacement choisi pour la pose de ces bâtiment doit-être étudié de manière à ne pas porter atteinte à l'architecture.



VERS LA RE2020

LES ISOLANTS BIOSOURCÉS

Les isolants biosourcés prennent une place de plus en plus importante dans la construction, neuve ou en réhabilitation puisqu'ils peuvent être utilisés en combinaison avec un ou plusieurs autres matériaux. Ce sont des isolants issus de la biomasse végétale, animale ou d'éco-matériaux.

Ces isolants présentent des performances thermiques comparables aux autres isolants. Il faudra compter en moyenne une épaisseur de 15cm en plus et un prix de 10 à 15% supérieur aux isolants traditionnels.

Cependant, ils ont des avantages notables : ils peuvent participer à l'amélioration de la qualité de l'air intérieur en émettant une très faible quantité de Composés Organiques Volatiles (COV), permettent souvent un meilleur confort acoustique et ont un impact écologique bien moindre ainsi qu'une durée de vie plus longue qui réduisent l'empreinte environnementale du secteur du bâtiment.

OBLIGATIONS D'ISOLATION DES BÂTIMENTS D'HABITATION

	RT ex-2018 minimum réglementaire	Seuil minimum pour l'obtention de subventions	RE2020 s'applique aux bâtiments neufs et aux extensions
Mur	R > 2,9	R > 3,7	R > 5
Plancher bas	R > 2,7	R > 3,7	R > 5
Fenêtres	U < 1,9	U < 1,7	U < 0,8
Toiture terrasse	R > 3,3	R > 4,5	R > 5
Comble perdu	R > 4,8	R > 7	R > 10
Rampants	R > 4,4	R > 6	R > 10

R = Résistance thermique, dépend de la conductivité thermique d'un matériau et de son épaisseur. Plus le R est élevé, plus le matériau est isolant. (m²K/W)

U = Coefficient de transmission thermique. Plus le U est faible plus l'élément de la construction est isolant. (W/m²K)

COMPARATIF DES DIFFÉRENTS ISOLANTS PAR QUALITÉS

	Lambda performance comparée à l'épaisseur	Confort d'été déphasage du matériau	Résistance au feu	Perméabilité à la vapeur d'eau variation d'humidité	Bilan environnemental
ISOLANT SYNTHÉTIQUE					
Polystyrène	● ● ●				
ISOLANTS MINÉRAUX					
Laine de verre	● ●	●	● ● ●	● ●	●
Laine de roche	● ●	● ●	● ● ●	● ●	●
ISOLANTS VÉGÉTAUX					
Laine de chanvre	● ●	● ●	●	● ● ●	● ● ●
Chaux de chanvre	●	● ●	● ●	● ●	● ●
Béton de chanvre	●	● ●	● ●	●	● ●
Laine de bois	● ●	● ● ●	●	● ● ●	● ● ●
Panneaux de bois	● ●	● ● ●	●	● ● ●	● ●
Liège	● ●	● ● ●	●	● ●	● ● ●
Paille de blé	●	● ● ●		● ● ●	● ● ●

ACTEURS ET DÉMARCHES

FORMALITÉS ADMINISTRATIVES

La réalisation de travaux modifiant l'aspect extérieur d'un bâtiment est soumise au dépôt d'une Déclaration Préalable, disponible sur le site Service-Public.fr et à déposer en mairie. Dès lors, il convient que votre projet s'accorde avec certaines règles.

QUELLES SONT LES RÈGLES DU PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU) ?

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) régit les règles d'urbanisme en vigueur au sein d'une commune. Celles-ci peuvent varier d'un quartier à l'autre, selon un zonage institué. Le PLU en vigueur peut donc aller à l'encontre de vos projets de rénovation. Aussi, il convient au préalable d'identifier les règles en vigueur selon votre emplacement, avant d'aller plus loin. N'hésitez pas à contacter le service urbanisme de votre commune ou à consulter le site [Géoportail de l'Urbanisme.gouv.fr](http://Géoportail.de.l'Urbanisme.gouv.fr) pour vous renseigner.

MA MAISON EST-ELLE SITUÉE DANS UN PÉRIMÈTRE DE PROTECTION PATRIMONIALE ?

Votre projet peut être soumis à l'accord de l'Architecte des Bâtiments de France, si votre bien est situé dans un périmètre de protection patrimonial : Site Patrimonial Remarquable (SPR), Site classé ou inscrit, abords de Monuments Historiques... Les dispositions patrimoniales sont intégrées PLU. Il convient alors de les consulter. Vous pouvez également consulter le site [Géoportail de l'Urbanisme](http://Géoportail.de.l'Urbanisme) et [Atlas des Patrimoines](http://Atlas.des.Patrimoines), pour consulter les règles patrimoniales en fonction de votre emplacement.

RESPONSABILITÉ DÉCENNALE DES CONSTRUCTEURS

Pour prévenir toute complication en cas de sinistre, assurez-vous que les maîtres d'œuvres et entreprises engagés aient souscrit à une assurance en responsabilité civile décennale (RCD). Celle-ci est obligatoire et vous garantit une indemnisation en cas de dommages et sinistre survenant dans les 10 ans.

TROUVER UN PROFESSIONNEL

AUDIT ÉNERGÉTIQUE, ARTISAN, ARCHITECTE :

- Annuaire des professionnels qualifiés sur : france-renov.gouv.fr
- Annuaire des artisans sur : artisans-du-batiment.com (CAPEB)
- Annuaire des architectes sur : architectes-pour-tous.fr (Ordre des Architectes) et archiliste.fr

CAUE 95

Le CAUE 95 vous conseille gratuitement sur la phase de pré-projet en définissant avec vous les orientations de travaux, selon les spécificités architecturales de votre bâtiment.

Architecte

En tant que maître d'œuvre, l'architecte pense avec vous le projet de rénovation et pilote le chantier. Il garantit une rénovation adaptée et respectueuse du bâti.

SOLIHA

Association au service de l'habitat, la SOLIHA vous aide à identifier les aides financières accessibles selon votre situation (familiale, financière, géographique...).

Thermicien

Spécialistes des études thermiques, les thermiciens sont aptes à réaliser un audit énergétique, indispensable pour identifier les déperditions.

ANAH

L'ANAH est un établissement public accordant des aides financières pour la rénovation énergétiques de votre logement, sous condition de ressources.

Artisan spécialisé

Spécialistes de l'isolation, de la ventilation, des fenêtres ou des chaudières... Les artisans ont la charge de mettre en œuvre le projet de rénovation.

Pour prévenir toute complication en cas de sinistre, assurez-vous que les maîtres d'œuvres engagés aient souscrit à une assurance en responsabilité civile décennale (RCD). Celle-ci est obligatoire et vous garantit une indemnisation en cas de dommages et sinistre survenant dans les 10 ans.

GLOSSAIRE

Abécédaire de l'architecture complet à retrouver sur le site du CAUE 95.

R

La résistance thermique, indiquée par la lettre R, désigne la capacité d'un matériau à résister à un flux de chaleur qui le traverse. Elle prend en compte l'épaisseur du matériau ainsi que sa conductivité thermique. R s'exprime en $m^2.K/W$. Plus la valeur est élevée, plus l'isolant est efficace.

PONT THERMIQUE

Point du bâtiment présentant une isolation thermique moindre due à une rupture dans la continuité de l'isolant. Ils se retrouvent fréquemment lorsque l'isolation se fait par l'intérieur à la jonction des murs de façade avec les planchers ou les murs de refend.

ITI

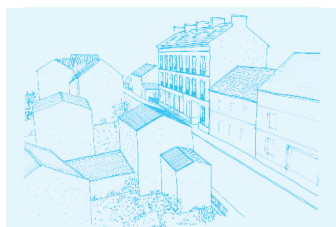
Isolation Thermique par l'Extérieur, principe d'isolation d'un bâtiment par son enveloppe extérieure.

ITE

Isolation Thermique par l'Intérieur, principe d'isolation qui positionne l'isolant côté intérieur de l'enveloppe.

VMC

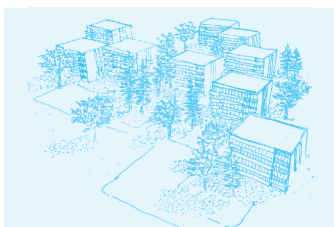
Ventilation Mécanique Contrôlée, désigne tous les dispositifs qui comportent au moins un équipement motorisé d'évacuation ou d'insufflation forcée d'air frais.



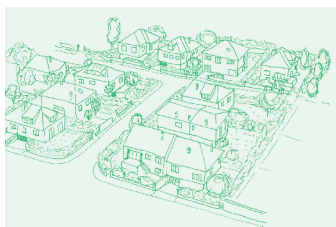
PETIT COLLECTIF DE CENTRE-BOURG
AVANT 1914



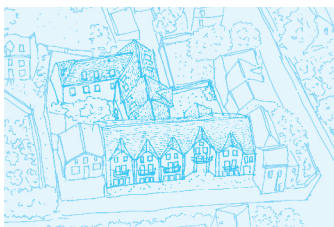
MAISON PÉRIURBAINE ENTRE-DEUX GUERRE
1918 → 1939



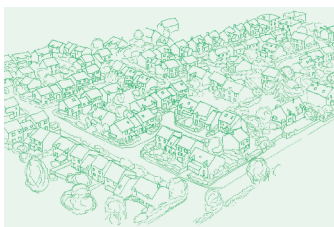
IMMEUBLE COLLECTIF TYPE BARRE/PLOT
1960 → 1974



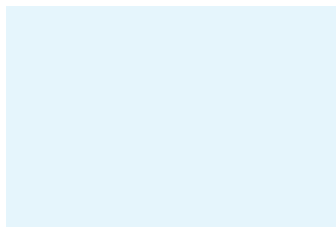
MAISON PÉRIURBAINE RECONSTRUCTION
1950 → 1960



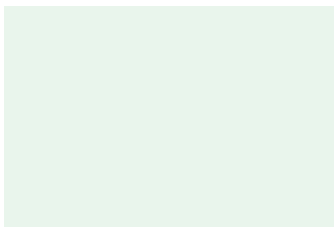
IMMEUBLE COLLECTIF POST-MODERNE
1982 → 2000



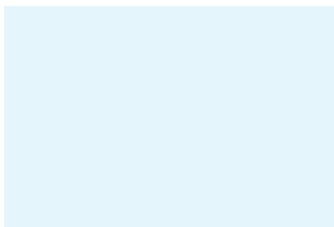
MAISON CONSTRUCTEUR, PAVILLONAIRE
1970 → 1980



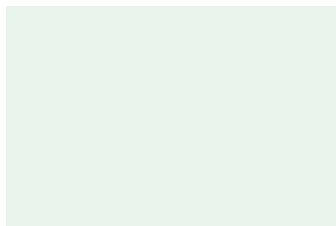
-



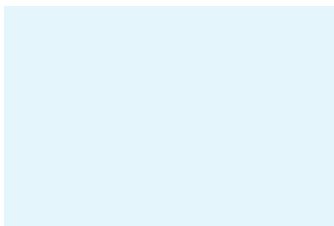
-



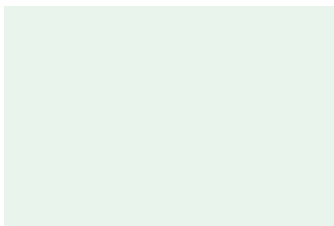
-



-



-



-