



Chaque semaine, des particuliers viennent chercher des conseils individualisés auprès des architectes et paysagistes du CAUE. Ces conseils s'adressent à une personne mais concernent en réalité une grande partie des propriétaires ou futurs maîtres d'ouvrages. Nous souhaitons ici partager ces questions, et diffuser nos conseils.

## le conseil de l'architecte



### LA QUESTION :

«Nous habitons un pavillon de 1972 de constructeur, que nous venons d'acheter. A l'étage, il est confortable, mais nous avons **froid au rez de chaussée**, surtout à l'ouest. Nous consommons beaucoup de chauffage, comment faire des économies d'énergie ? Nous pensions **changer les fenêtres** mais elles ont une forme presque ronde et sont scellées dans le mur.

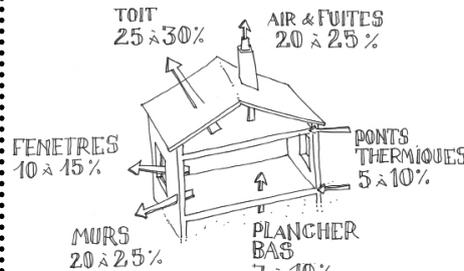
#### ISOLATION INTERIEUR



Les fenêtres datant des années 80 n'étaient pas aussi performantes qu'aujourd'hui, mais dans ce cas la cause de l'inconfort n'est pas toujours la fenêtre. Les murs et le sol n'étant pas isolés, la priorité des travaux serait de **commencer par une isolation des murs** et de calfeutrer les **ponts thermiques** au niveau du raccord mur-toiture.

Dans le cas de murs respirants, nous aurions pu préconiser un correcteur thermique (enduit épais qui permet de gagner quelques degrés et une sensation de paroi moins froide), ou un isolant dit « respirant ». Dans ce cas de murs en parpaings + enduit ciment, il est important de prévoir une lame d'air entre l'isolant intérieur et le mur pour éviter la condensation. Le ciment est trop étanche pour ventiler naturellement la vapeur d'eau que produisent les habitants. (Contrairement à un mur en pierre ou en bois) Si cela n'est pas respecté un point de **condensation** peut se faire à l'**intérieur du mur**. (mur humide, peinture cloquée)  
Une isolation intérieure avec un frein vapeur intérieur bien posé protégera le mur de cette migration de vapeur d'eau.  
Cette gestion de la vapeur d'eau dans les murs va de pair avec une bonne ventilation, voir 3<sup>ème</sup> colonne.

#### ISOLATION



La baie fixe, sur-mesure, scellée dans le mur est un élément difficile à modifier. La changer dénaturerait l'authenticité de la maison. Une baie neuve standard ferait apparaître fortement l'image de son inadaptation. Nous recommanderions donc dans un premier temps de tester l'isolation des murs. Si le propriétaire souhaite tout de même renforcer son isolation, un simple vitrage sur mesure, sans cadre, fixé au doublage intérieur sera le plus respectueux de la qualité architecturale.  
Dans une moindre mesure, des films isolants de sur-vitrage semi-rigides peuvent aussi apporter une petite amélioration thermique.

#### Priorité :

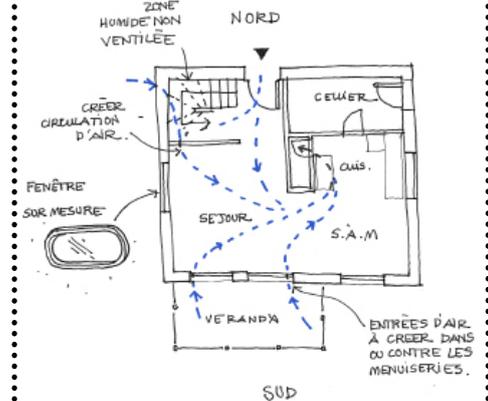
- 1 : Isolation du **toit et des murs**
- 2 : **Calfeutrement des ponts thermiques et fuites** (raccords, prises électriques, cheminées ...)
- 3 : Réflexion sur la **ventilation et le système de chauffage**.

FENÊTRE

SUR MESURE



#### VENTILATION



La description de son logement par le particulier a soulevé un grave souci de renouvellement d'air intérieur. Ce défaut engendre la présence de moisissures (noircissement) dans certaines zones, une dégradation plus rapide des revêtements intérieurs, et une réelle pollution de l'air intérieur.

Nous recommandons vivement de faire installer des prises d'air dans les menuiseries sud (le fait que ces menuiseries donnent sur la véranda est un avantage, l'air entrant sera déjà réchauffé par ce sas thermique).

Et afin de faire circuler l'air, installer une VMC dans le bloc au cœur de la maison, qui aspirera l'air arrivé par ces nouvelles entrées d'air, et celui qui passe sous la porte d'entrée. Bien veiller à ne pas laisser trop de zones non ventilées, ajouter de petites entrées d'air si besoin.