

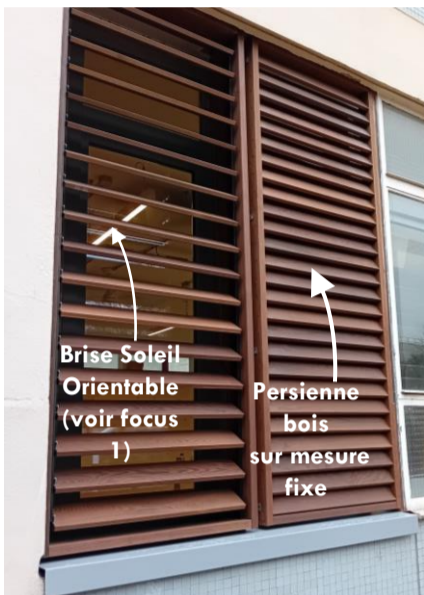
VENTILATION NOCTURNE ET TRAVERSANTE

Une solution est bien connue en période de canicule : ouvrir sa fenêtre la nuit et si possible faire des courants d'air. Une méthode plutôt facile à mettre en place chez soi et qui permet à coup sûr de se réveiller dans la fraîcheur. Dans une école, c'est un peu moins facile quand personne n'est là la nuit : et si il pleut ? et si quelqu'un pouvait rentrer ?

Par ailleurs, à LA RENO ! une combinaison de solutions a été mise en œuvre pour améliorer le confort d'été. L'une d'elle a été de mettre en œuvre des matériaux à forte inertie, comme la terre crue ou le plafond béton laissé à nu à rez-de-chaussée. Ces matériaux stockent en journée la chaleur et la restituent plusieurs heures. Pour que ce système fonctionne bien, il est d'autant plus important de pouvoir ventiler la nuit !

1

Persienne en façade sud
Pare pluie en frêne thermo-traité + Nouvelle menuiserie avec système de blocage en position ouverte



Le dispositif a été inspiré des abat-sons des clochers des églises : des éléments de bois avec une pente de 60° et recouvrement entre lame de 40% minimum



Une tige et un crochet maintiennent la fenêtre ouverte !

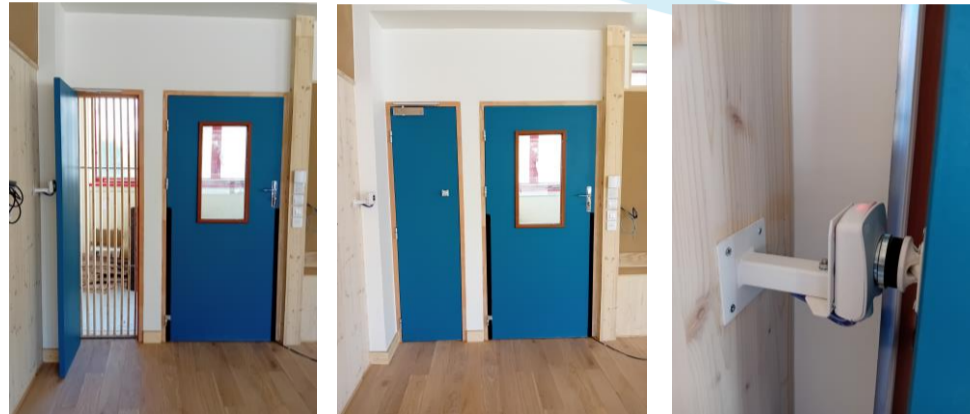
La ventilation naturelle nocturne repose sur **l'intervention des usagers et la bonne connaissance de leur bâtiment**. C'est pourquoi un travail sur une signalétique pérenne et pédagogique viendra compléter le dispositif.

Pour les enfants

1, 2, 3 ! C'est rafraichi ! Quand il fait chaud **avant de partir il faut ouvrir la fenêtre de ta classe, le portillon à côté de la porte et la fenêtre du couloir** et **MAGIE** : pendant que tu dors le vent va traverser le bâtiment et le rafraichir.

2

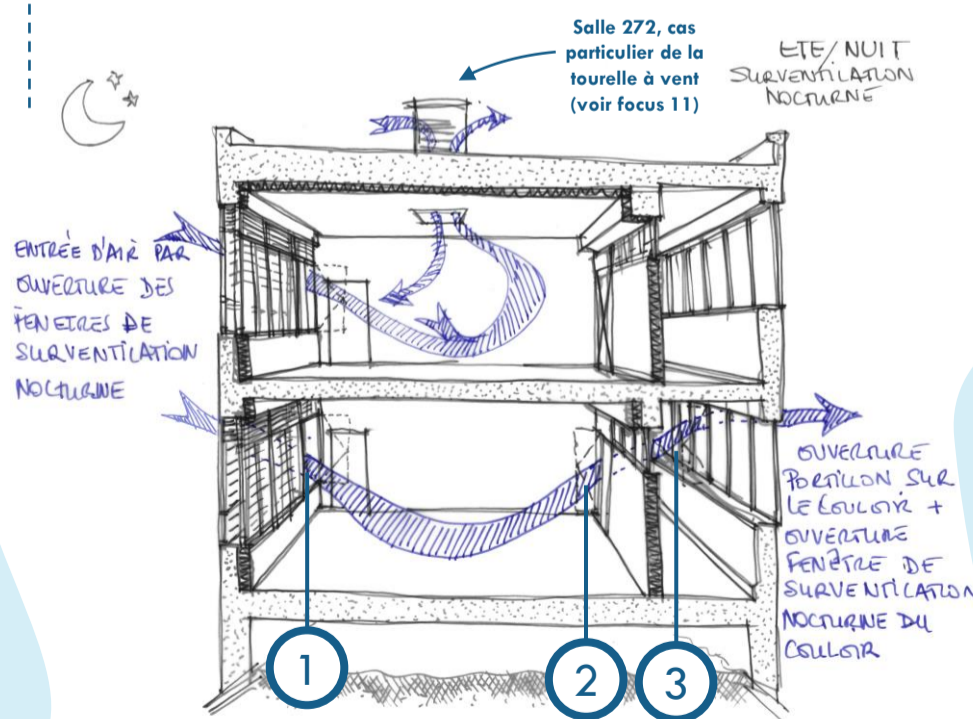
« Portillon » sécurisé dans le couloir Avec système de blocage en position ouverte via une ventouse + un dispositif anti-intrusion



Le soir les usagers ouvrent le portillon pour la ventilation et peuvent fermer à clé la salle de la classe sans qu'il n'y ait un risque d'intrusion. Le portillon en position fermé est coupe-feu comme la cloison salle/couloir. Pour plus de sécurité, une ventouse électromagnétique le maintient en position ouverte la nuit en été. En cas de coupure électrique suite à une alerte incendie, le portillon se ferme et restitue le degré coupe-feu réglementaire. Une signalétique spécifique sera installée pour rappeler aux usagers les consignes de sécurité.

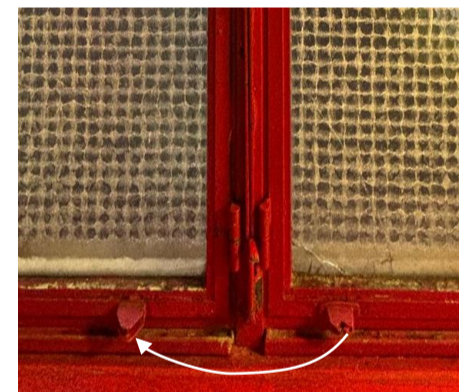
Deux types de fermetures anti-intrusion ont été développés **sans jamais avoir à percer le dormant coupe feu** :

- Dans la salle 270 un système classique en métal déployé
- Dans les autres pièces les restes des panneaux épicea du chantier ont été assemblés en claustras.



3

Persienne en façade Sud
Pare pluie en frêne thermo-traité + remise en jeu du système de blocage à 180° en position ouverte des menuiseries acier existantes du couloir



Déjà 1955, le maintien des fenêtres ouvertes avait été pensé avec ce système très robuste de loquet à double rouleau

D'après **les simulations thermiques dynamiques**, le dimensionnement des ouvrants de ventilation nocturne du projet (en prenant en compte les pertes de charges dues aux persiennes et aux dispositifs anti-intrusion) la surventilation nocturne permettrait **une réduction de 30% de l'inconfort en été**

C'est très important, car il y a aussi des matériaux dans ta salle qui ont le super-pouvoir de stocker la chaleur la journée mais qui la libèrent seulement la nuit comme la terre sur les murs.

