





Paysages

Des pans de bois de 12 mètres de haut enveloppent le volume cubique de la salle, jouant un rôle de transition entre la « boîte » et le paysage. Leur inclinaison fait écho aux pentes du mont Ventoux, tandis que l'horizontalité de leurs lames prolonge les stries des parcelles viticoles.

Matière et lumière

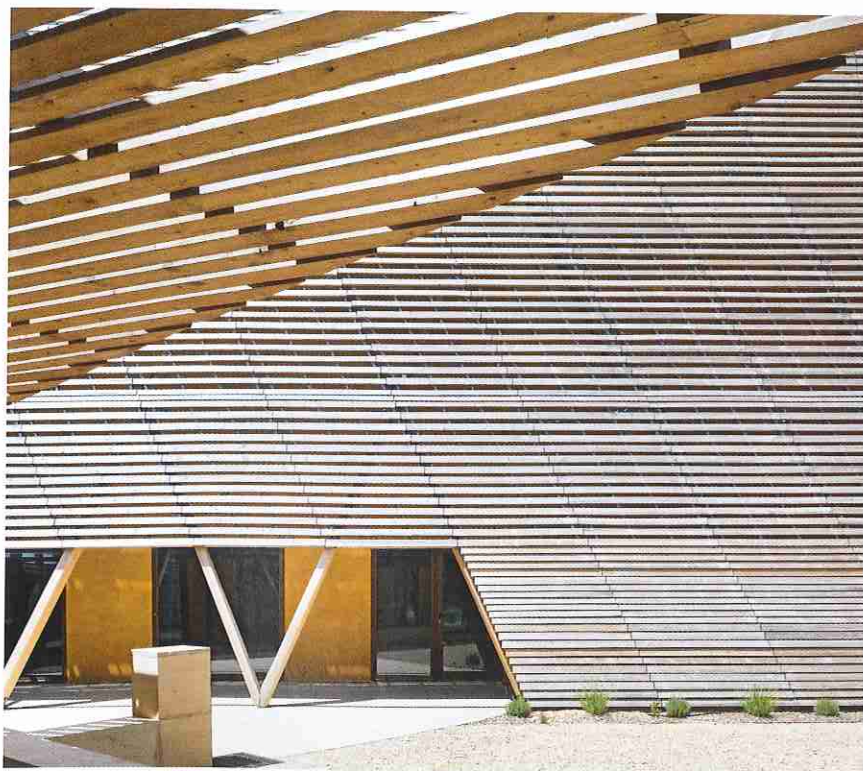
Cette double peau est composée d'un assemblage de lames de cèdre gris argenté parallèles et biseautées, espacées aléatoirement de 5 à 15 centimètres. Elle fait apparaître en arrière-plan la façade ocre du bâtiment dans un jeu de vides et de pleins, d'ombres et de lumières.

Landscapes

Sections of wood 12m-high envelope the cubic volume of the hall, softening the transition between the 'box' and the landscape. Their sloped angle references the slopes of Mont Ventoux, while the strong horizontals of the wooden slats echo the stripes of the surrounding vineyards.

Light and matter

The double skin is made of bevelled, silvered cedar planks, set parallel and randomly spaced at between 5 and 15cm apart. Through this screen the ochre facade of the building can be glimpsed in a play of solid and void, shadow and light.

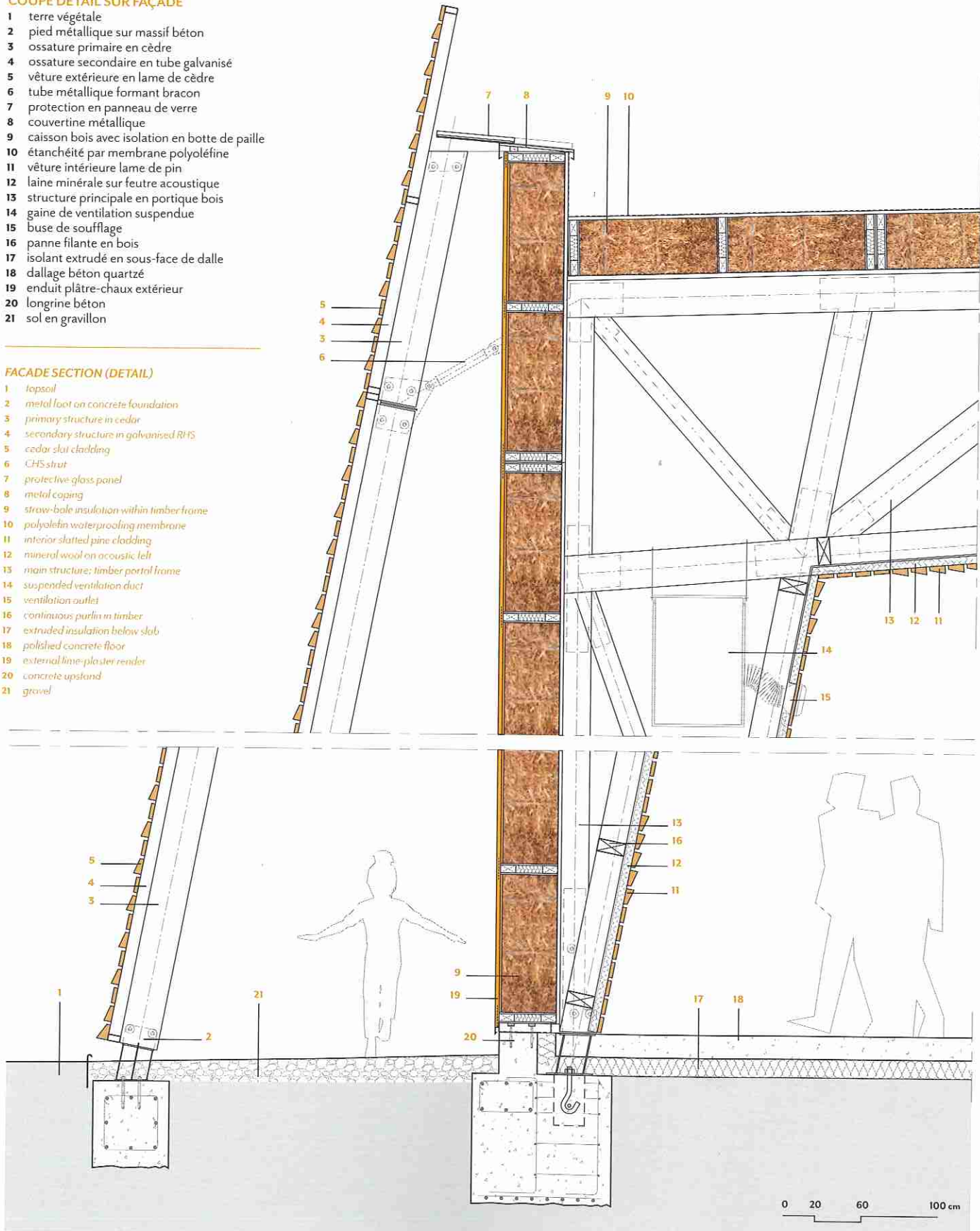


COUPE DÉTAIL SUR FAÇADE

- 1 terre végétale
- 2 pied métallique sur massif béton
- 3 ossature primaire en cèdre
- 4 ossature secondaire en tube galvanisé
- 5 vêture extérieure en lame de cèdre
- 6 tube métallique formant bracon
- 7 protection en panneau de verre
- 8 couverture métallique
- 9 caisson bois avec isolation en botte de paille
- 10 étanchéité par membrane polyoléfine
- 11 vêture intérieure lame de pin
- 12 laine minérale sur feutre acoustique
- 13 structure principale en portique bois
- 14 gaine de ventilation suspendue
- 15 buse de soufflage
- 16 panne filante en bois
- 17 isolant extrudé en sous-face de dalle
- 18 dallage béton quartzé
- 19 enduit plâtre-chaux extérieur
- 20 longrine béton
- 21 sol en gravillon

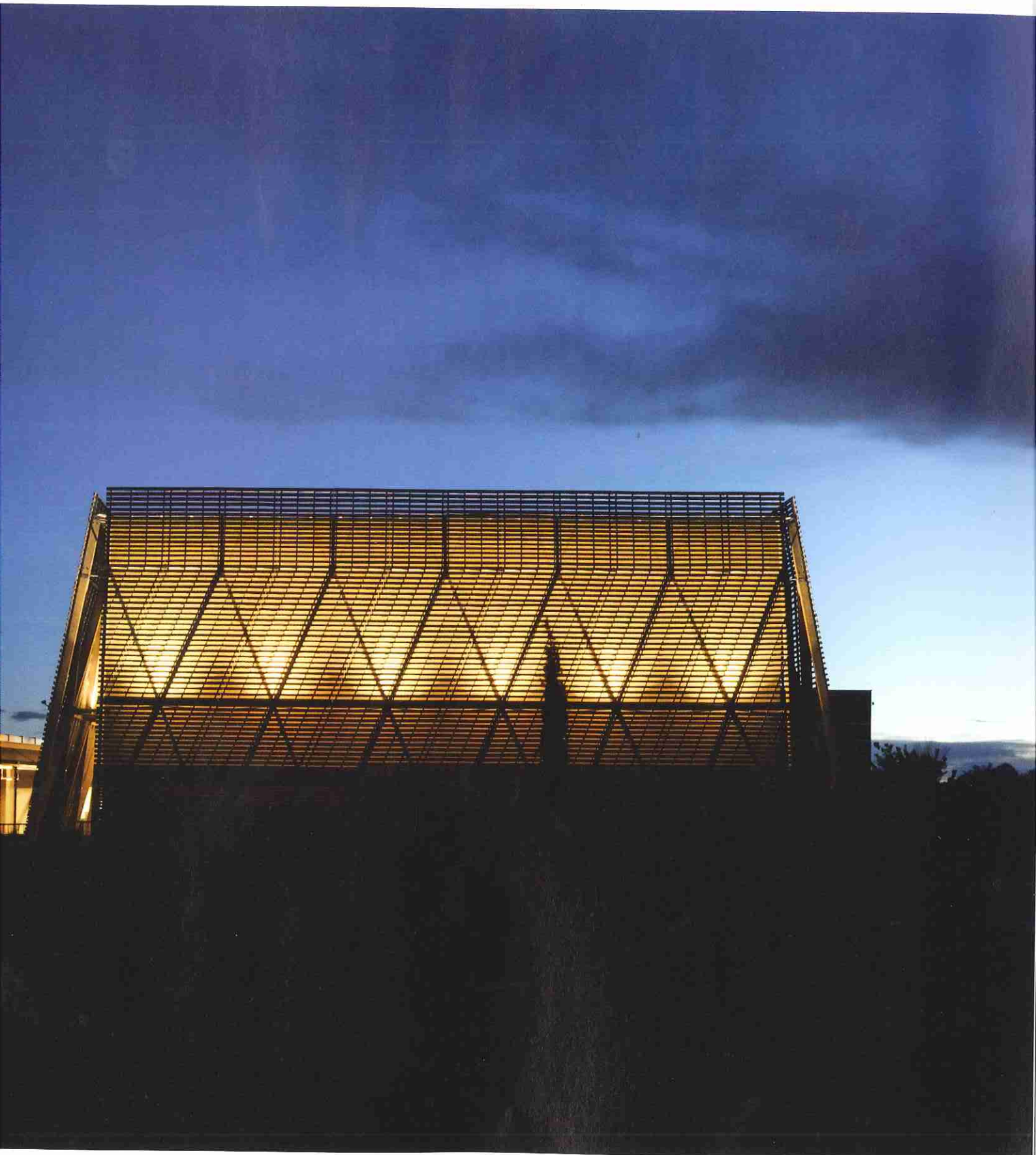
FACADE SECTION (DETAIL)

- 1 topsoil
- 2 metal foot on concrete foundation
- 3 primary structure in cedar
- 4 secondary structure in galvanized RHS
- 5 cedar slot cladding
- 6 CHS strut
- 7 protective glass panel
- 8 metal coping
- 9 straw-bale insulation within timber frame
- 10 polyolefin waterproofing membrane
- 11 interior slatted pine cladding
- 12 mineral wool on acoustic felt
- 13 main structure; timber portal frame
- 14 suspended ventilation duct
- 15 ventilation outlet
- 16 continuous purlin in timber
- 17 extruded insulation below slab
- 18 polished concrete floor
- 19 external lime-plaster render
- 20 concrete upstand
- 21 gravel



DOSSIER

MATIÈRES EN LUMIÈRE



OLIVIER GAUJARD

Du bureau d'études Gaujard Technologie Scop basé à Avignon, il est un spécialiste des structures en bois et de l'enveloppe des bâtiments en matériaux biosourcés.

Interview with Olivier Gaujard, Gaujard Technologie Scop, Avignon, specialists in timber structures and building envelopes in biobased products.

EK: Quelles sont les perspectives actuelles de la construction en paille en France ?

OG : Le tableau est très prometteur ! L'autoconstruction a remis au goût du jour ce matériau végétal qui a une énergie grise très faible, stocke le CO₂, pousse rapidement et partout. Les quantités récoltées en France¹ sont colossales et seulement 10 % de la production pourraient suffire à isoler les 300 000 logements réalisés chaque année ! Le pays est en passe de devenir le premier d'Europe pour l'emploi de matériaux biosourcés dans le bâtiment, et un usage à plus grande échelle se confirme, grâce à l'évolution de la réglementation. En janvier 2012, l'entrée en vigueur de règles professionnelles élaborées par le Réseau français de la construction paille² a marqué un tournant capital, en décrivant les modalités de mise en œuvre de la paille comme isolant et support d'enduit. Auparavant, en juillet 2009, un essai feu grande nature, mené en partenariat avec le CSTB sur son site, a ouvert la voie à l'usage de la paille comme isolant dans certains établissements recevant du public³.

Quelles grandes tendances se dégagent pour ce type de construction ?

Des projets se développent en France, à l'image de l'école

Louise Michel d'Issy-les-Moulineaux⁴ ou du groupe scolaire « zéro énergie » de Montreuil. Pour l'habitat, la prise de conscience est en cours. Saint-Dié-des-Vosges exécute une expérience pionnière : un HLM *passive house* de huit niveaux. En parallèle, la communauté urbaine de Strasbourg réalise 80 logements en ossature bois et isolation paille : des matériaux biosourcés pour des opérations de grande ampleur. Des étapes restent à franchir pour que ces dispositifs se banalisent, mais les conditions économiques et réglementaires ainsi que les exigences de sécurité sont réunies pour que le plus grand nombre bénéficie de ces constructions performantes. ♦

1. 4,5 millions de tonnes de paille de blé sont produites au niveau national. Seul 0,01 % de cette ressource est utilisé pour la construction.

2. Le 1^{er} janvier 2012, l'Agence Qualité Construction, à travers sa Commission Prévention Produit (C2P), a validé l'intégralité des règles professionnelles de la construction en paille. Ces règles ont été écrites par une trentaine de professionnels du bâtiment faisant partie du Réseau français de la construction en paille (RFCP) et permettent de considérer la botte de paille comme isolant et support d'enduit de chaux ou de terre crue.

3. Voir EK n° 37.

EK: What is the current situation for building using straw in France?

OG : It's very promising! Self-building has driven this plant material back into fashion, it has a low embodied energy, stores CO₂, and can be grown widely and quickly. The amount harvested in France¹ is huge, with just 10% of our production being sufficient to insulate the 300,000 homes built each year! The country is poised to become the European leader in the use of renewable, natural materials in construction, and a large-scale usage is strengthening thanks to changes in building regulations. In January 2012, the coming into effect of professional standards drawn up by the RFCP (Réseau français de la construction paille)² marked a turning point by setting out how straw can be used as insulation and as a support for render. Previously, in July 2009, a full-scale fire test undertaken in partnership with the CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment), paved the way for the use of straw as insulation in some public buildings.

What are the major trends for this type of construction?

Projects are being developed in France in the vein of the Louise Michel school in Issy-les-Moulineaux⁴, or Montreuil's 'zero-energy' schools campus. In housing awareness is rising: in Saint-Dié-des-Vosges, a pioneering project for an eight-storey 'passive house' block of

social housing is underway. At the same time, the City of Strasbourg is building 80 housing units with timber frames and straw insulation. These are examples of the use of renewable, natural building materials on a large scale. There is a way to go before these ideas become commonplace, but financial and regulatory conditions as well as safety requirements are coming together so that more and more people are able to benefit from these high-performance buildings.

1. 4.5 million tonnes of wheat straw are produced nationally in France per year. Only 0.01% of this resource is used for construction.
2. On 1 January 2012, the Quality construction agency's Product safety commission (C2P), validated all the professional regulations regarding construction using straw. These regulations were drafted by 30 construction professionals, members of the RFCP (French network for straw in construction), and recognized straw bales both as insulation and as a support for lime render or earth.
3. See EK n° 37.