



Mariangel SANCHEZ

Ingénieure suivi des innovations



RÉNOVATION BAS CARBONE

LES POINTS DE VIGILANCE



RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE : LA SANTÉ EN PLUS AUDITORIUM SMABTP / PARIS, 4 JUILLET 2019

LES MATÉRIAUX BIOSOURCÉS ET LA TERRE CRUE

□ Des facteurs de risque commun

- La **définition de matériau biosourcé** regroupe des matériaux avec des caractéristiques très diverses, mais avec un facteur de risque sanitaire commun :

Facteurs de risque	Désordres	Origines
Eau - Humidité	Dégradations diverses (mécanique, thermique, sanitaire, esthétique...)	Phase conception Phase exécution Phase exploitation
Incendie	Destruction	Phase conception Phase exécution Phase exploitation

- Des **nombreux matériaux « conventionnels »** sont aussi **concernés par ces risques**, mais la composante « organique » ou leur structure rend les biosourcés ou la terre crue plus sensibles.

LES MATÉRIAUX BIOSOURCÉS ET LA TERRE CRUE

□ Le développement fongique

- Un risque pour la durabilité du bâtiment et la santé des occupants

3 conditions favorisent le développement fongique



La **présence de nutriments** (cellulose)



Un **taux d'humidité de l'air élevé**, pouvant entraîner des condensations de surface ou dans les pores des matériaux (60 – 80 %)



Des **températures douces** (entre 5 et 25° C)



LES MATÉRIAUX BIOSOURCÉS ET LA TERRE CRUE

□ Des sources d'humidité nombreuses

- Exposition des matériaux aux intempéries (transport, stockage, mise en œuvre) par l'absence de protection



Mise en œuvre de matériaux humides, voire dégradés



Mise en œuvre non protégée

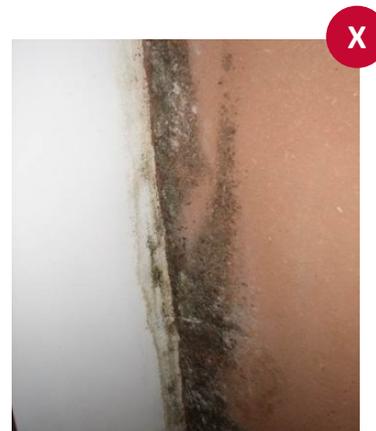


Transport, stockage et mise en œuvre à l'abri des intempéries et contrôle du taux d'humidité

LES MATÉRIAUX BIOSOURCÉS ET LA TERRE CRUE

□ Des sources d'humidité nombreuses

▪ Infiltrations accidentelles d'eau



Pénétration d'eau dans les caissons préfabriqués (sangles de levage), au droit des appuis de fenêtres ou canalisations, absence de raccord des eaux pluviales en phase chantier...

- Conception adaptée et protection des caissons aux intempéries.
- Protection des ouvrages pendant le chantier (chapiteaux, pare-pluie, couverture...) et rebouchage adapté.

LES MATERIAUX BIOSOURCES ET LA TERRE CRUE

□ Des sources d'humidité nombreuses

- Mise en œuvre de produits de construction en phase humide



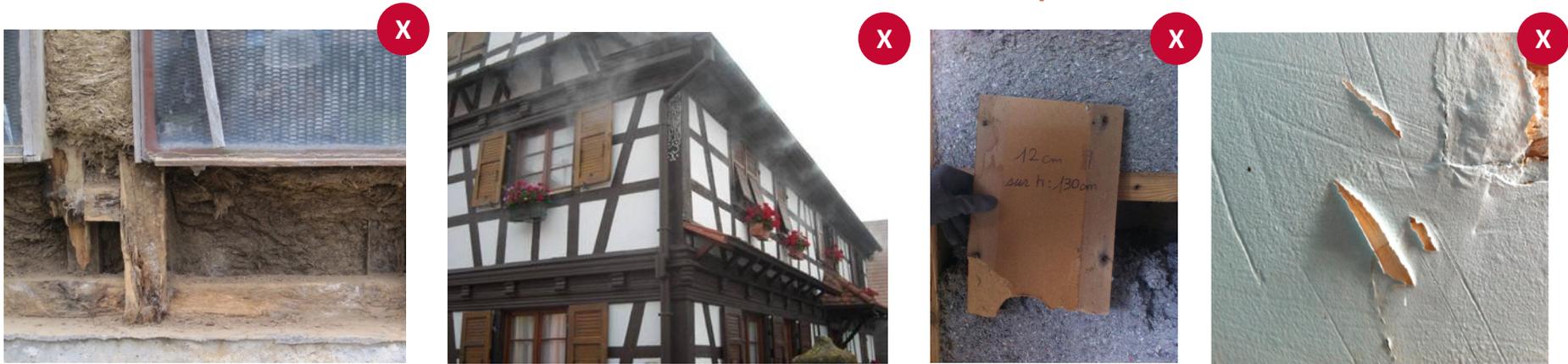
Apparition de moisissures dues à la difficulté de séchage des supports

- Être attentif à la saison de mise en œuvre.
- Respecter les temps de séchage
- Selon l'avancement du chantier, prévoir l'aération des locaux ou la mise en place d'une ventilation spécifique à la phase chantier

LES MATERIAUX BIOSOURCES ET LA TERRE CRUE

□ Des sources d'humidité nombreuses

- Condensation ou remontées d'eau au sein des parois



Absence ou discontinuité des arases étanches donnant lieu à des remontées capillaires.
Défauts du plan d'étanchéité à l'air ou présence de ponts thermiques générant des points fragiles.
Revêtements intérieurs et/ou extérieurs trop fermés à diffusion de vapeur d'eau.

- Effectuer un diagnostic amont
- Veiller à : une conception adaptée de la paroi en matière de migration de vapeur d'eau et d'évacuation de l'eau capillaire et à sa bonne mise en œuvre

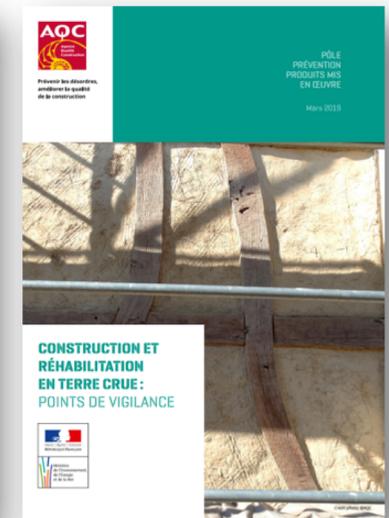
LES MATÉRIAUX ISSUS DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

- **La traçabilité des matériaux recyclés, réemployés ou réutilisés**
 - Comment assurer leur traçabilité et le respect des réglementations sanitaires en vigueur ?



LES RESSOURCES DE L'AQC

□ En lien avec les matériaux bas carbone



<https://rexbp.qualiteconstruction.com>

<http://www.qualiteconstruction.com/>

RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE LA SANTÉ EN PLUS AUDITORIUM SMABTP / PARIS, 4 JUILLET 2019

LES RESSOURCES DE L'AQC

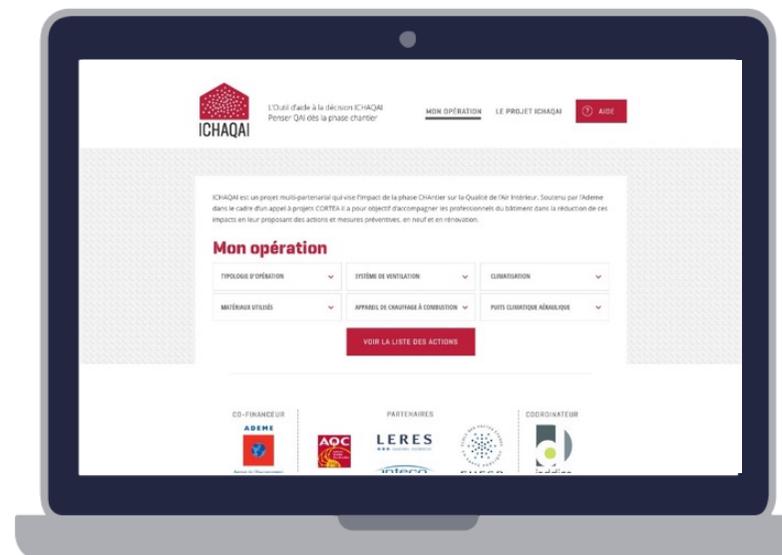
□ En lien avec le risque sanitaire : le projet ICHAQAI



Plaquette de sensibilisation



Guide méthodologique



Outil d'aide à la décision ICHAQAI

<http://www.qualiteconstruction.com/>



ADEME



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie



RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE LA SANTÉ EN PLUS AUDITORIUM SMABTP / PARIS, 4 JUILLET 2019

Merci de votre attention



RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE : LA SANTÉ EN PLUS AUDITORIUM SMABTP / PARIS, 4 JUILLET 2019

