

Amélioration des performances du séchage des Tuiles et Briques :

- par récupération de chaleur latente de vapeur d'eau
- pour réduire les émissions de GES





Présentation

- Objectifs : développement d'un nouveau procédé de séchage des tuiles et briques
 - Récupération et réutilisation de la vapeur d'eau
 - Réduction des émissions de CO₂ et de la consommation d'énergie

- CTTB : centre technique
 - Promotion de techniques innovantes
 - Amélioration de la qualité des matériaux de construction
- ENSCI : école d'ingénieurs
 - Formation d'ingénieurs
 - Amélioration des connaissances théoriques
- CERIC : industriel
 - Conception et réalisation d'équipements
 - Construction d'usines pour la fabrication de matériaux de construction en terre cuite.



Contexte

- Protocole de Kyoto (- 8 % CO₂ en Europe, maintien au niveau de 1990 pour la France) [Directive 2003/87/CE]
 - Émissions CO₂ maintenues à 1,34 Mt/an selon PNAQ pour le secteur pour 2005 - 2007
 - Accroissement annuel du secteur de 2 %
 - Réduction de 15 % nécessaire

- Etat de l'art pour un séchoir moyen :
 - 2 230 tonnes de CO₂ / an
 - 39 300 GJ / an
 - 10 200 tonnes d'eau évaporée / an
 - Émissions non négligeable de NO₂ et CH₄

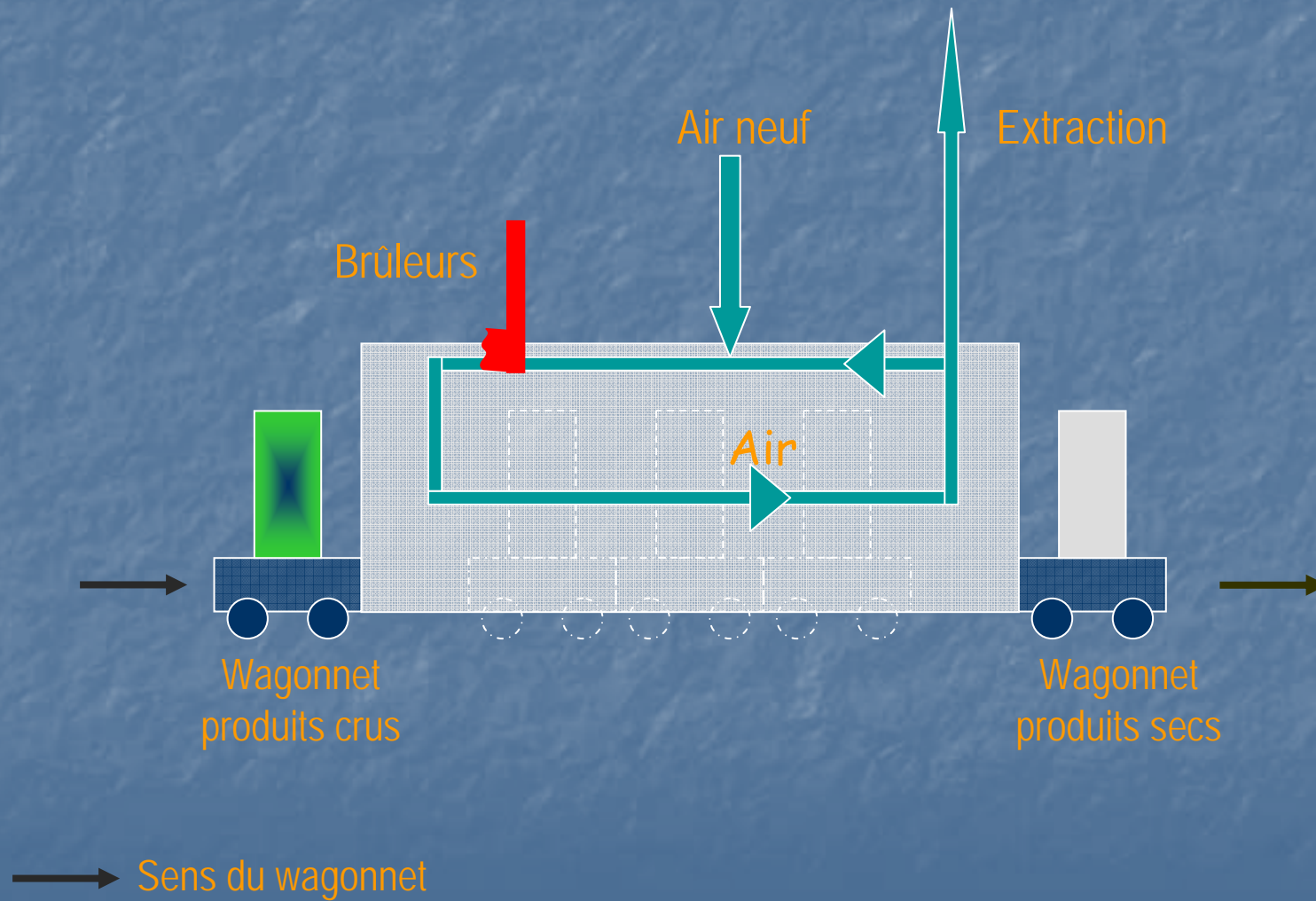


Le projet

- Innovation :
 - Utilisation de la chaleur latente de condensation de la vapeur d'eau des effluents gazeux comme source principale d'énergie
- Challenge :
 - réduire les émissions de GES
 - réduire la consommation d'énergie fossile
 - récupérer l'eau des effluents
- Méthodologie :
 - Échelle laboratoire: conception de la cellule, prototype laboratoire, validation des paramètres
 - Développement à l'échelle industrielle et démonstration



Schéma de principe





Résultats attendus

- Réduction de 30% des émissions de CO₂ du séchage (8% pour le procédé de fabrication)
- Réduction de la consommation d'énergie de 30 %
- Condensation de l'eau d'évaporation des effluents
- Réduction des émissions de NO₂ et CH₄



COÛT GLOBAL

- CTTB : 224 k€
 - CERIC : 277 k€
 - Total : 501 k€
-
- Subvention : 150 k€ soit 30 %
-
- Durée : 39 mois
soit fin du projet : 31/01/09