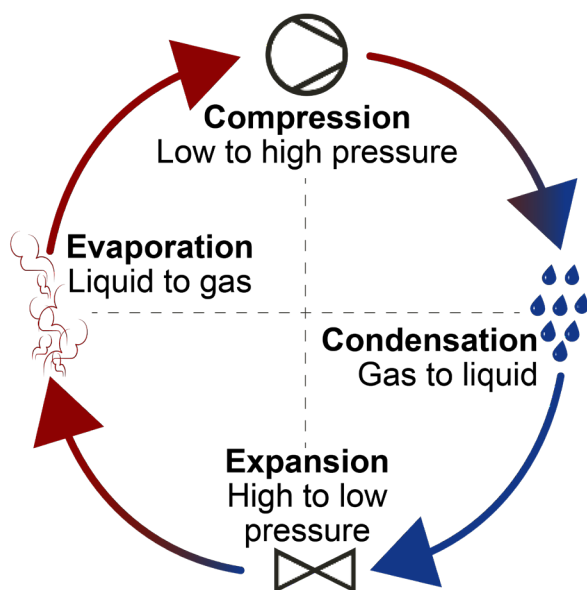


# Récupération de la chaleur résiduelle dans les séchoirs

Diminuez votre consommation de gaz en utilisant la technologie de la pompe à chaleur industrielle.

L'augmentation de l'**efficacité énergétique** du processus de séchage par l'installation d'une pompe à chaleur entraînera à la fois une **réduction des coûts énergétiques** et un impact environnemental positif (**réduction des émissions de CO<sub>2</sub>**).

En utilisant l'enthalpie de l'air humide évacué par l'échappement du séchoir, nous créons de l'air chaud pour le processus de séchage des produits en terre cuite.



## Principe de base

Les pompes à chaleur prélèvent de l'énergie d'un flux froid, augmentent la température, et restituent cette énergie à un flux chaud.

La pompe à chaleur fonctionne sur la base d'un fluide de transport (réfrigérant) qui change d'état (liquide/gaz) dans un cycle continu et absorbe et libère de la chaleur (**cycle de Carnot**).

# Pompe à chaleur

En récupérant l'enthalpie de l'air humide évacué, nous chauffons l'air de séchage.

## Applications

- Peut être appliqué à différents types de séchoirs (séchoir à chambre, séchoir tunnel, séchoir rapide)
- Et à différents types de produits (briques de parement, briques de structure, tuiles, pavés)
- Peut être combiné avec :
  - la récupération d'air chaud
  - la recirculation de l'air humide
  - la cogénération
- Possibilité d'intégration dans les séchoirs existants sur la base d'une étude de faisabilité

## Fluides

- Circuit primaire : NH<sub>3</sub> (ammoniac)
- Circuit secondaire : eau



# Notre processus de pré-vente

## Étude de faisabilité

Une étude de faisabilité est réalisée, basée sur :

- le type de sécheur
- les caractéristiques de l'air humide évacué
- la configuration du séchoir
- l'organisation du travail
- les caractéristiques du produit (pourcentage d'eau, humidité résiduelle)
- les courbes de séchage
- les prix de l'énergie (gaz et électricité)

## Devis

Le coût de cette étude de faisabilité dépend du type de séchoir.

Le devis de l'équipement industriel clôt l'étude de faisabilité.

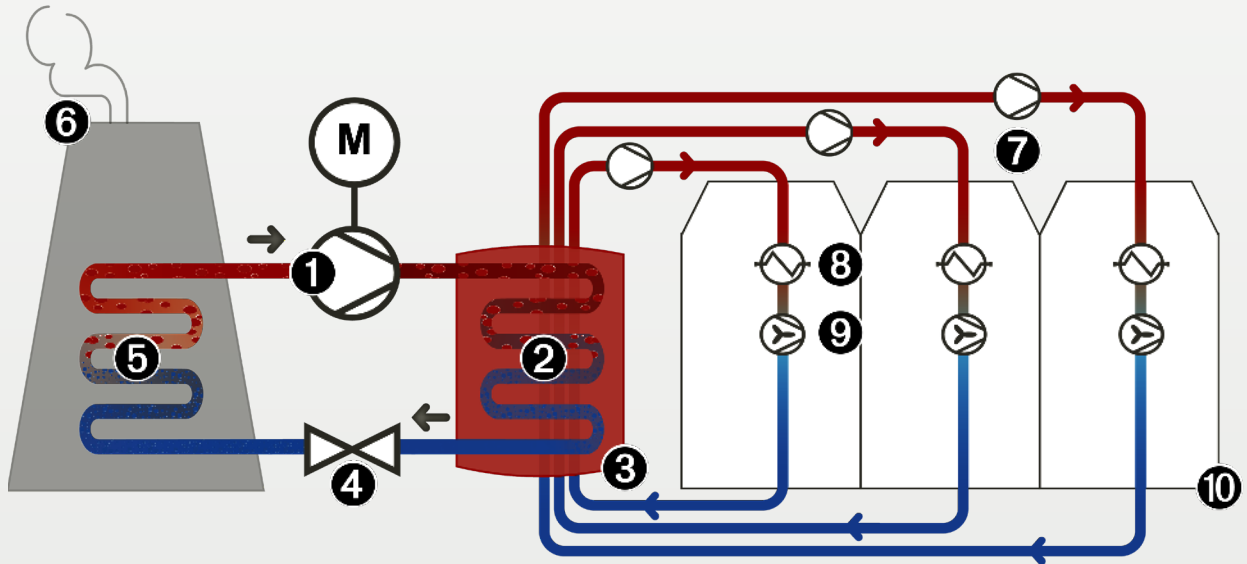
## Limites technologiques

- Température de l'eau ≤ 90°C
- Température de l'air de séchage ≤ 80°C (avec circuit(s) secondaire(s))
- Température de l'air sec ≤ 90°C (sans circuit secondaire)

# Vos avantages

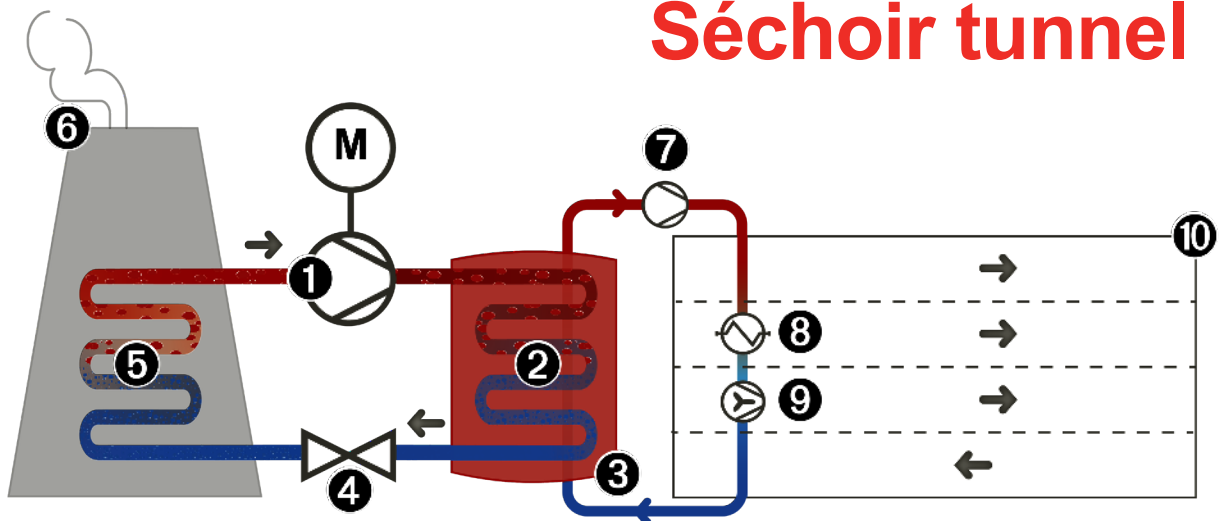
Efficacité énergétique accrue  
Réduction des coûts de production  
Réduction des émissions de CO<sub>2</sub>  
Soutien financier selon votre pays

## Exemple 1 - Séchoir à chambres



- |                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| 1. Compresseur         | 6. Cheminée             |
| 2. Condenseur          | 7. Pompe à eau          |
| 3. Ballon d'eau chaude | 8. Echangeur de chaleur |
| 4. Détendeur           | 9. Ventilateur          |
| 5. Evaporateur         | 10. Séchoir à chambres  |

## Exemple 2 - Séchoir tunnel



- |                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| 1. Compresseur         | 6. Cheminée             |
| 2. Condenseur          | 7. Pompe à eau          |
| 3. Ballon d'eau chaude | 8. Echangeur de chaleur |
| 4. Détendeur           | 9. Ventilateur          |
| 5. Evaporateur         | 10. Séchoir tunnel      |

## Le groupe Ceratec

Ceratec est une entreprise belge de technologie et d'ingénierie. Notre passion pour la technologie nous pousse à toujours vouloir donner le meilleur à nos clients et à continuellement nous adapter aux besoins changeants du marché.

Nous proposons des produits et services de qualité supérieure dans nos 3 domaines de compétences :

**handling & clay solutions**  
a business unit of Ceratec

**intralogistics solutions**  
a business unit of Ceratec

**electrical installations**  
a business unit of Ceratec

### Headquarters

Ingénierie, montage, administration  
Ploegsteert (B)



Brussels

Paris



**100%**  
entreprise  
familiale depuis  
1986



actif dans  
**le monde  
entier**



**500**  
employés



**160**  
Millions €  
de chiffre  
d'affaire

**Ceratec**

Rue du Touquetstraat 228 · B-7783 Ploegsteert  
T. +32 56 56 57 57 · info@ceratec.eu

 **CERATEC**<sup>®</sup>  
IT'S ALL IN OUR POWER.