





## Compresseurs pour la production de vapeur

La production de vapeur avec apport d'énergie électrique est essentiel pour réduire vos coûts énergétiques et vos émissions de CO2.

Le compresseur de vapeur Atlas Copco à variation de vitesse fournit 100% de vapeur surchauffée dans les conditions les plus exigeantes. À l'aide de la compression mécanique de la vapeur d'eau, la vapeur basse pression peut être amenée à un niveau de pression et de température plus élevé. De cette façon, la vapeur est produite de manière économique, sans utilisation de combustibles fossiles.



### Avantages



Économies d'énergie



Réduction des émissions de CO2



Indépendant des combustibles fossiles et des fournisseurs d'énergie



Utilisation de vapeur basse pression inutilisée ou de sources de chaleur fatales perdues

### Entrée

- jusqu'à 2200 l/s par compresseur
- Pression d'entrée  $\geq 0,3$  bar (a)
- ex: à 1 bar (a) | 101 °C  $\rightarrow$  4,7 t h<sup>-1</sup>

### Sortie

- jusqu'à 20 bar (a)
- Vapeur surchauffée sans gouttelettes
- 10-20 K de delta T

# Exemples de calculs d'amortissement

## Compression directe de vapeur basse pression

### Données de rendement

| Point de fonctionnement | Min – 40%              | Max – 100%             |
|-------------------------|------------------------|------------------------|
| Débit – Entrée          | 364 l s <sup>-1</sup>  | 1208 l s <sup>-1</sup> |
| Débit massique– Entrée  | 0,97 t h <sup>-1</sup> | 3,22 t h <sup>-1</sup> |
| Puissance électrique    | 206 kWe                | 489 kWe                |
| Moteur                  | 1016 min <sup>-1</sup> | 2540 min <sup>-1</sup> |



### Puissance thermique utilisable

Chaleur latente = 589 kWth / 1 t h<sup>-1</sup>

**Coefficient de performance COP = 4,6**

### Temps d'amortissement – Compresseur

Coût électrique = 18 ct/kWh

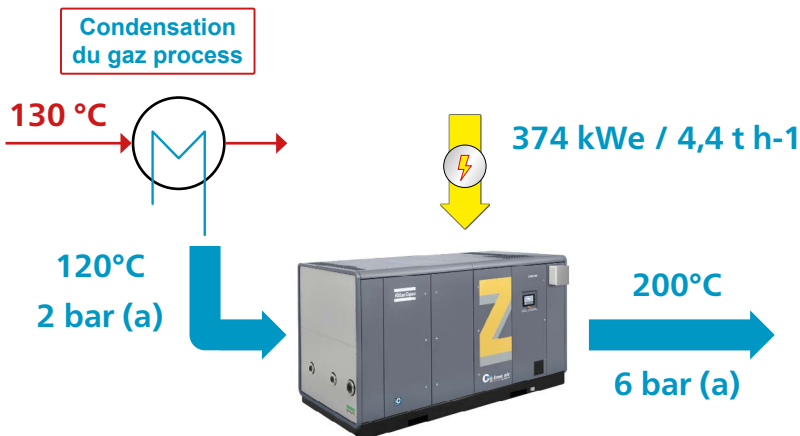
Prix du gaz = 9 ct/kWh

Fonctionnement = 8000 h (utilisation = 100%)

**Amortissement = 1,2 ans**

**3036 tonnes de CO2 économisées par an**  
Comparé à une production de vapeur au gaz

## Avec utilisation de chaleur résiduelle



### Puissance thermique utilisable

Chaleur latente = 589 kWth / 1 t h<sup>-1</sup>

**Coefficient de performance COP = 7.1**

### Temps d'amortissement – Compresseur

Coût électrique = 10 ct/kWh

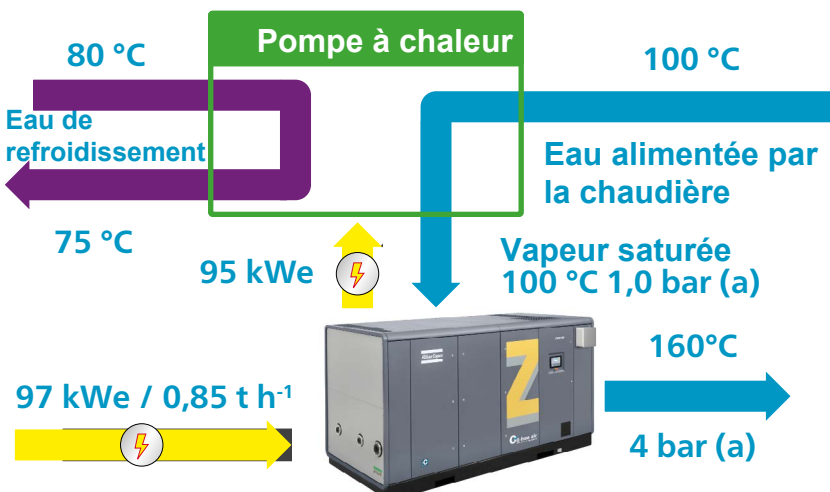
Prix du gaz = 3 ct/kWh

Fonctionnement = 8000 h

**Amortissement = 2 ans**

**4267 tonnes de CO2 économisées par an**  
Comparé à une production de vapeur au gaz

## Avec pompe à chaleur



### Puissance thermique utilisable

Chaleur latente = 500 kWth / 1 t h<sup>-1</sup>

**Coefficient de performance COP = 2.8**

### temps d'amortissement – Compresseur

Coût électrique = 20 ct/kWh

Prix du gaz = 10 ct/kWh

Fonctionnement = 8000 h

**Amortissement = 4 ans**

**819 tonnes de CO2 économisées par an**  
Comparé à une production de vapeur au gaz

# Les avantages en résumé



**Système Plug-And-Play**



**Unité compacte**



**haute efficacité, même en cas de surcharge partielle**



**Fiabilité maximale et durée de vie étendue**



**Contrôle et surveillance avec écran tactile**



**Certification ATEX (sur demande)**



**Conseil, installation et support pour la production de vapeur**



**Facilité d'entretien et d'utilisation**



## Compresseur à vis

- Haute efficacité et durabilité
- Revêtement de nickel robuste sur les rotors et dans les blocs de compression
- Profils des rotors optimisés

## Qualité de vapeur

- 100% de vapeur sans goutte
- Température de surchauffe réglable
- Quadruple garniture d'arbre pour étanchéité gaz et vapeur

## Moteur VSD

- Moteur à vitesse variable
- Compatibilité électromagnétique complète suivant directives CE
- TEFC / IP55

## Contrôle / Surveillance

- Contrôle efficace de la vitesse avec entraînement électrique et variateur intégré
- Messages de maintenance, de défauts et d'arrêts
- Communication Smartlink pour surveillance à distance





**Vous êtes intéressés?**

**N'hésitez pas à contacter votre  
conseiller commercial ou notre  
équipe de marketing numérique**

**Email: [compresseurs@atlascopco.com](mailto:compresseurs@atlascopco.com)**

**Tel : +33 1 39 09 31 00**



**Atlas Copco**

**Atlas Copco France SAS - Atlas Copco Compresseurs**  
ZAC des Epineaux • 14 avenue Louis Blériot • 95740 Frépillon • France

[www.atlascopco.fr](http://www.atlascopco.fr)