

Électricité par la chaleur– Cycles Organiques de Rankine (ORC)

Module ORC 120 kWe



De la chaleur vers la puissance

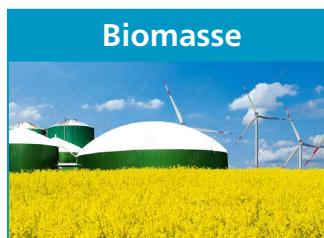
Électricité à partir de chaleur • Module ORC 120 kWe

L'utilisation de la chaleur résiduelle pour la production d'électricité offre un grand potentiel de réduction des coûts énergétiques et des émissions de CO₂.

Les solutions Atlas Copco Plug-And-Play de petites centrales électriques convertissent économiquement en électricité les sources de chaleur résiduelles inutilisées auparavant. De cette façon, de l'électricité sans CO₂ peut être produite à partir de la chaleur résiduelle provenant de divers processus industriels.



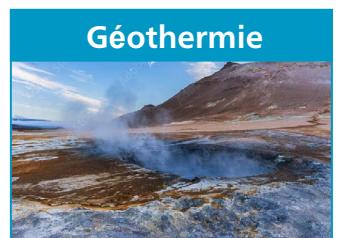
Chaleur industrielle



Biomasse



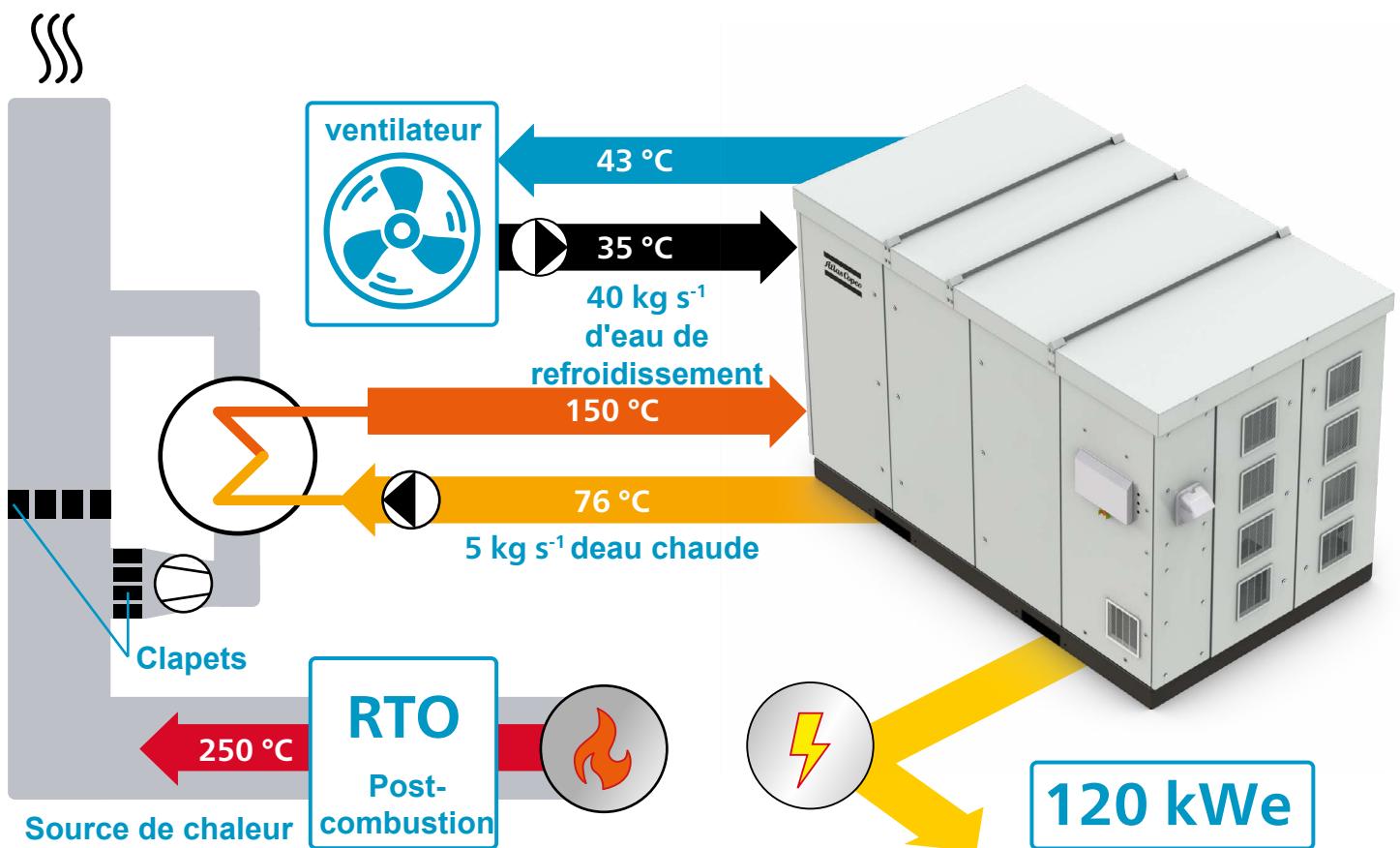
Gaz d'échappement



Géothermie



Exemple économique



Performance thermique:

Chaleur résiduelle: 1562 kW_{th}

Puissance électrique:

Module ORC: 120 kW_e

Pompe et ventilateur: 30 kW_e

Production nette: 89 kW_e

Temps d'amortissement du module ORC , station de pompage et ventilation

Prix de l'électricité = 20 ct/kWh

Utilisation = 8000 h

Potentiel d'économies = 144.000 € /an

Amortissement = 3 ans

Le "fond chaleur" peut aussi permettre d'obtenir des subventions !

300 tCO₂ de gains par an

L'utilisation des modules ORC offre de nombreuses possibilités d'applications.

De cette façon, différentes sources de chaleur résiduelle peuvent être utilisées pour la production d'électricité. Le potentiel réside dans divers secteurs et industries, pratiquement partout où de la chaleur résiduelle est disponible !

- Sidérurgie et métallurgie (ex: fonderies, forges etc...)
- Industrie de la chimie
- Industrie du ciment
- Industrie du verre et de la céramique
- Industrie du papier



Données techniques

Atlas Copco



Apport calorifique

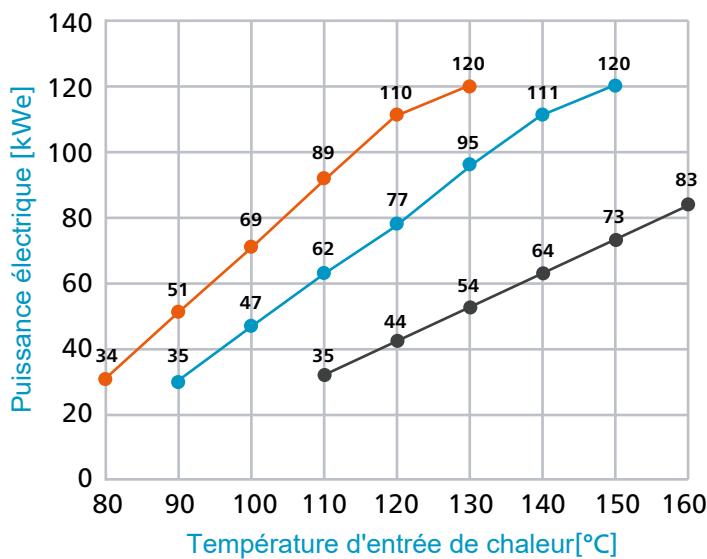
Eau | 80-160°C
2-20 kg s⁻¹
Entrée DN150 PN16

Dissipation de chaleur

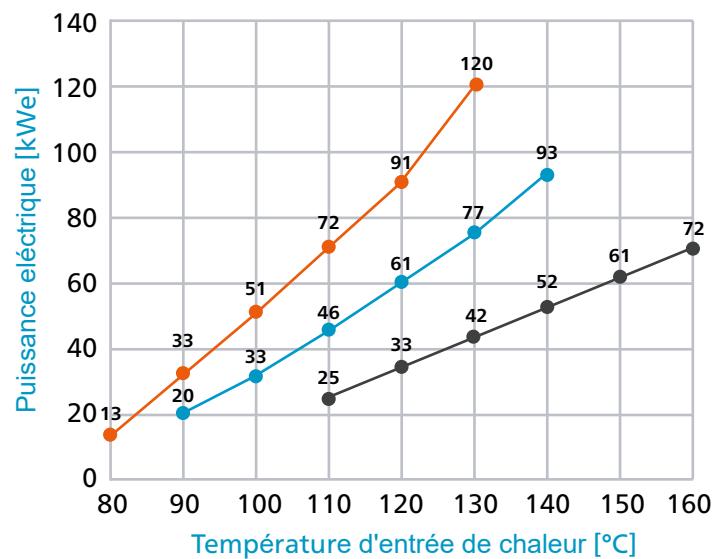
Eau | -10-40°C
10-70 kg s⁻¹
Max. 30% Glycol
Sortie DN150 PN16

Sur la base des abaques ci-dessous, une première estimation de la puissance électrique produite peut être réalisée. Pour un calcul plus précis une étude personnalisée est requise.

Température d'eau de refroidissement = 20 °C
Débit de refroidissement = 40 kg/s



Température d'eau de refroidissement = 30 °C
Débit de refroidissement = 40 kg/s



Débit massique d'eau coté chaud: ● 2 kg/s ● 4 kg/s ● 8 kg/s

Les avantages en résumé

Atlas Copco



Production décentralisée d'électricité



Baisse du coût énergétique et des émissions de CO2



Système Plug-And-Play



Contrôle et surveillance par écran tactile



Conseil, installation et support du système



Facilité d'entretien et d'utilisation



Comresseur à vis

- Efficace et durable
- Production d'énergie efficace à faible charge grâce au contrôle de la vitesse
- Technologie d'expansion de pointe éprouvée
- profils des rotors optimisés avec revêtement supérieur



Générateur à aimant permanent efficace

- Efficacité maximale
- Générateur protection IP66 refroidi à l'huile
- Roulement lubrifiés à l'huile
- Large plage de contrôle



Système de contrôle et de surveillance

- Simple d'usage
- Algorithmes intelligents pour maximiser la production d'énergie
- Vue d'ensemble des messages d'avertissement et du plan de maintenance
- Surveillance à distance de l'état de la machine (Smartlink)





Vous êtes intéressés?

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

.E mail:

compresseurs@atlascopco.com

Tel : +33 1 39 09 31 00



Atlas Copco France SAS - Atlas Copco Compresseurs
ZAC des Epineaux • 14 avenue Louis Blériot • 95740 Frépillon • France
www.atlascopco.fr