

Innovative  
Energy  
Recovery

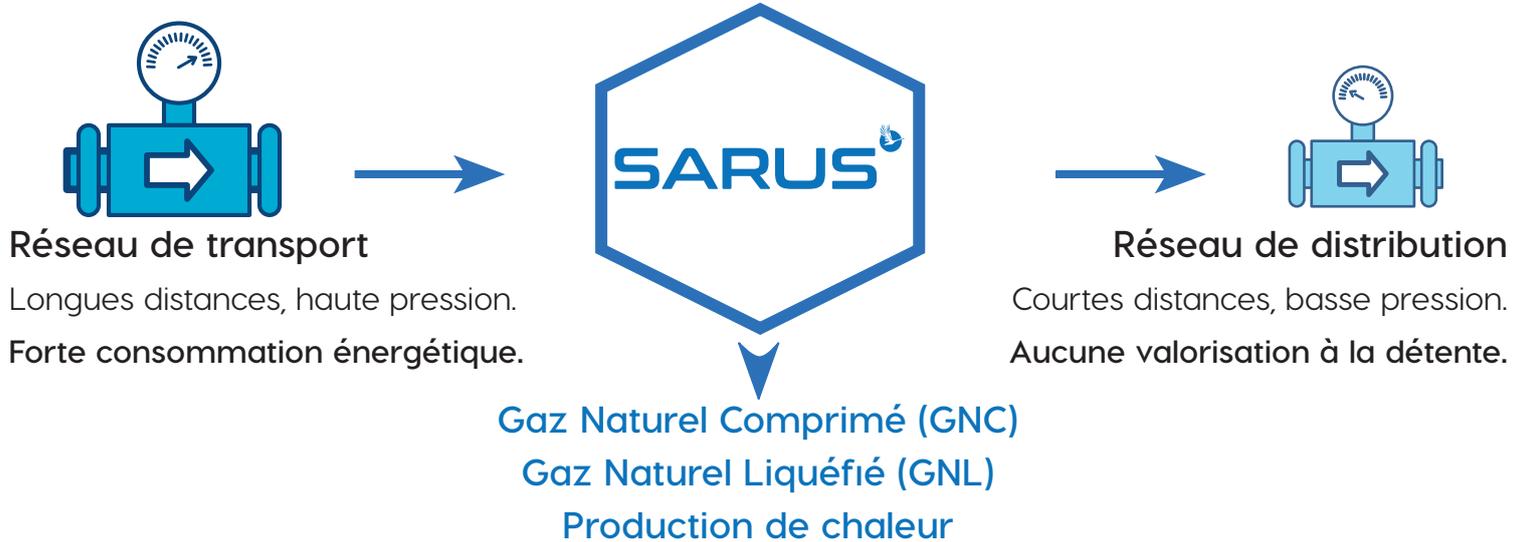
# Qui sommes nous ?

SARUS propose des solutions de valorisation énergétique sur les réseaux gaziers.

Basés à Paris, nous avons également un atelier de 140m<sup>2</sup> à Amiens.

Nos prototypes sont testés au centre d'essai RICE, en région parisienne.

Nos machines se positionnent à l'**interface** entre le **réseau de transport** et le **réseau de distribution** de gaz.



La technologie brevetée SARUS permet de valoriser l'énergie perdue lors de la détente.

## Notre Technologie

### Compresseur à piston

**Sans consommation énergétique.**

Notre compresseur à piston permet la compression de **tout type de gaz** (gaz naturel, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>) **jusqu'à 1000 bar.**

### Détendeur auto-oscillant

Mis en mouvement par la pression.

Retour en position mécanique.

Sans pilotage électronique.

Pas de pièces d'usure.

Entraînement direct.

Jusqu'à **300 bar.**

### Maturité

Notre machine est protégée par un brevet PCT (2019).

L'extension de ce brevet est en cours.

Nous disposons de 2 POC à TRL6.

Ces deux POC ont été testés au centre RICE de GRTgaz à Alfortville.



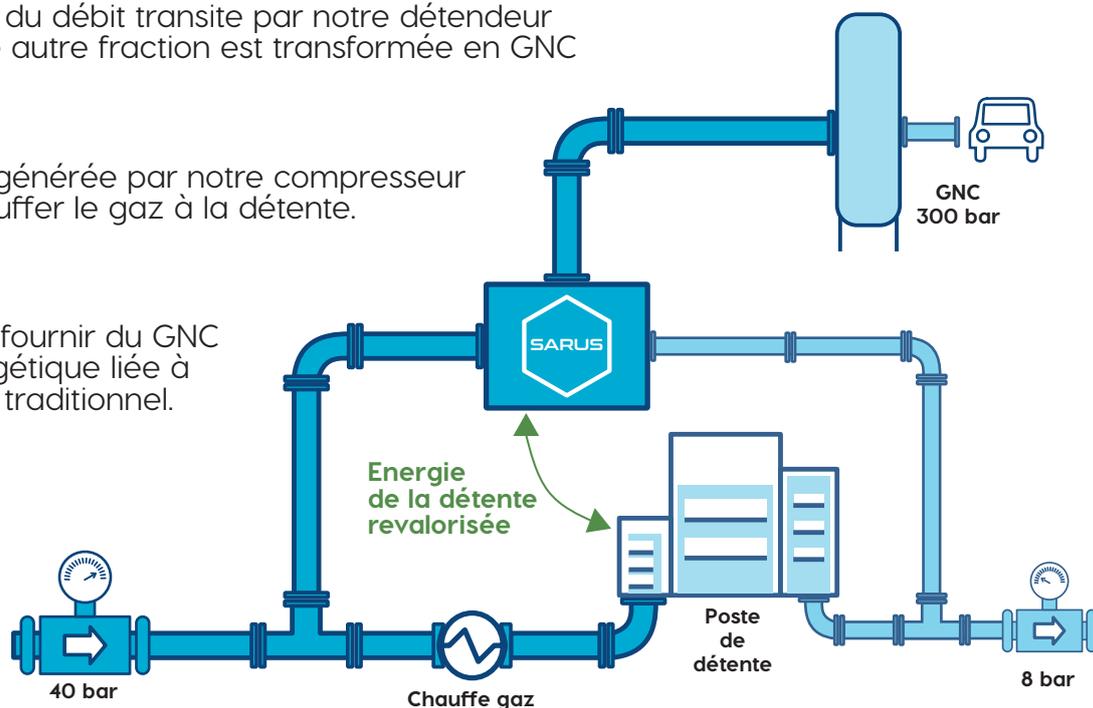
# Production de Gaz Naturel Carburant (GNC) sur poste

## Compression sans consommation énergétique

**Application :** Une fraction du débit transite par notre détendeur en parallèle du poste. Une autre fraction est transformée en GNC via notre compresseur.

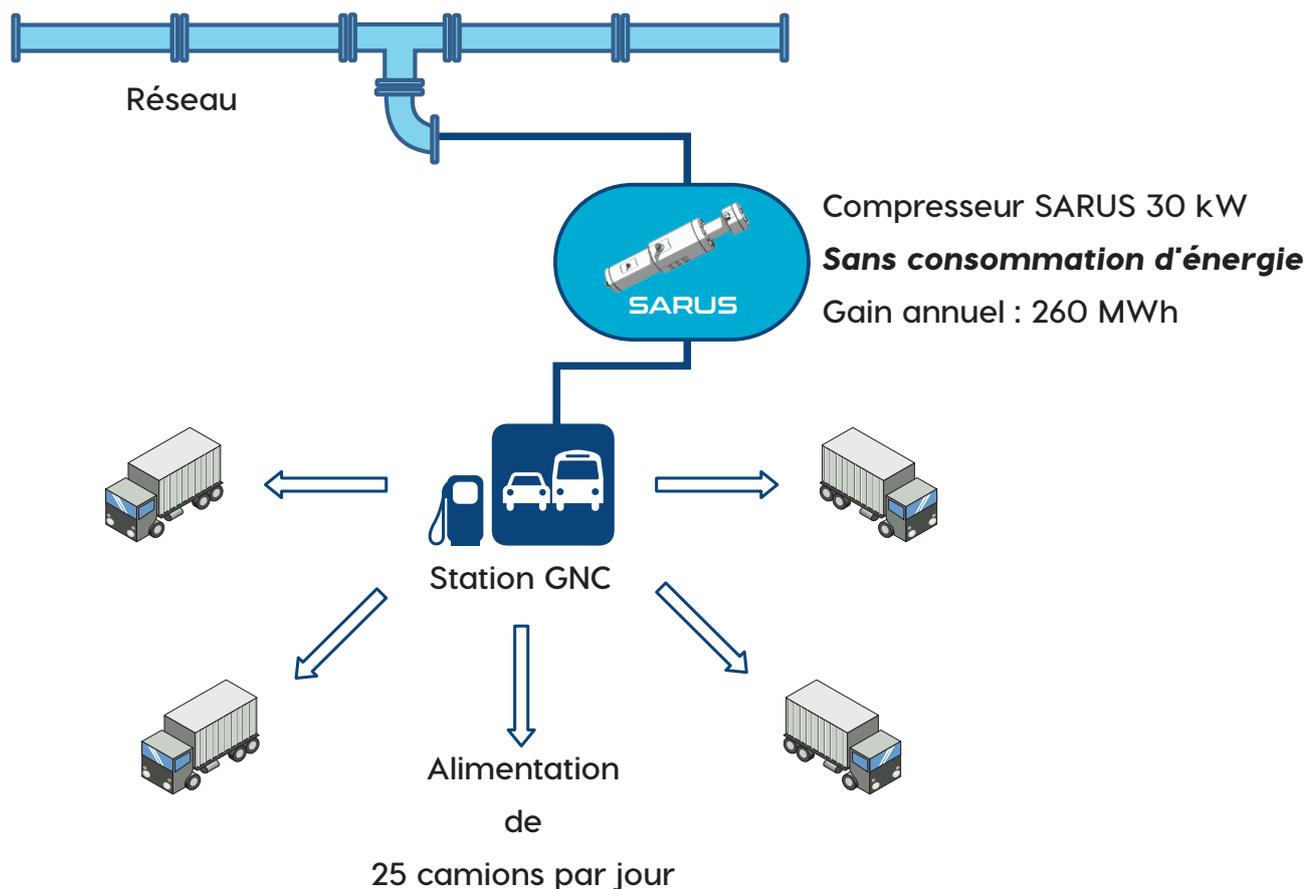
**Technologie :** La chaleur générée par notre compresseur est valorisée pour préchauffer le gaz à la détente.

**Avantages :** Possibilité de fournir du GNC sans consommation énergétique liée à l'usage d'un compresseur traditionnel.



POC TRL6 en cours de test au Research and Initiative Center for Energy (RICE)

## Cas d'utilisation



# Production de Gaz Naturel Liquéfié (GNL) sur poste

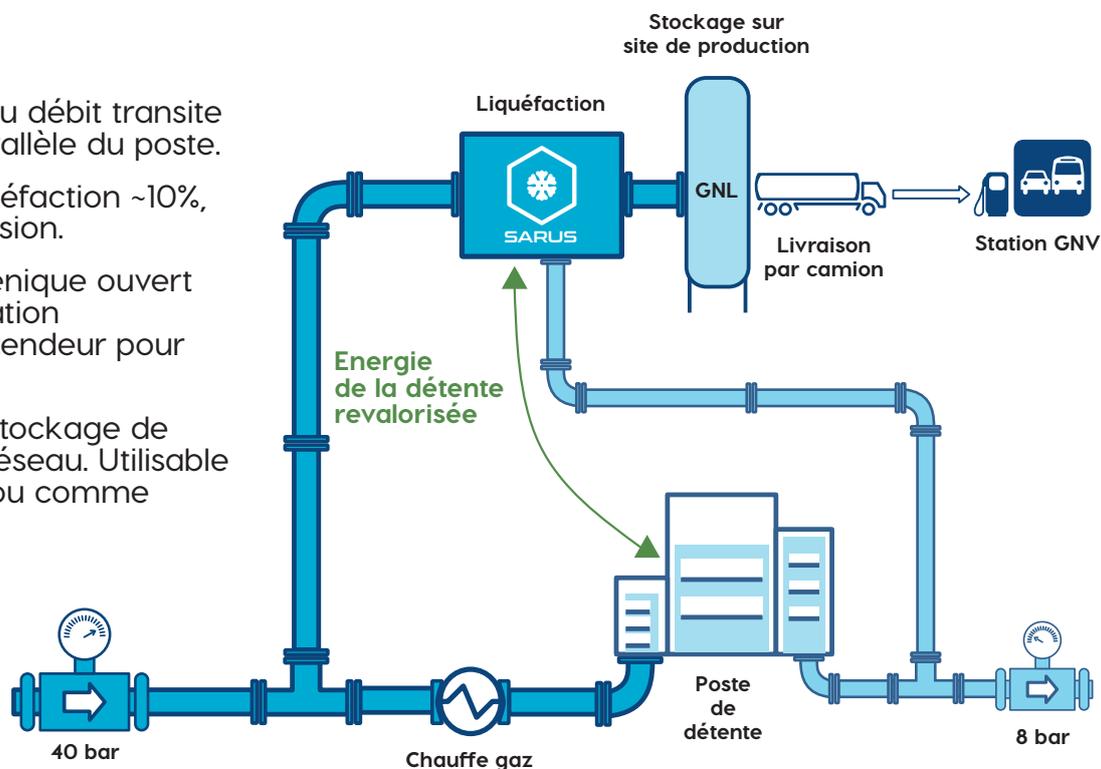
## Liquéfaction sans consommation énergétique

**Application :** Une fraction du débit transite par notre détendeur en parallèle du poste.

**Performance :** Ratio de liquéfaction ~10%, dépendant du ratio de pression.

**Technologie :** Cycle cryogénique ouvert tirant parti de la transformation isentropique dans notre détendeur pour refroidir le gaz.

**Avantages :** Production et stockage de GNL à la pression aval du réseau. Utilisable comme stockage tampon ou comme carburant.



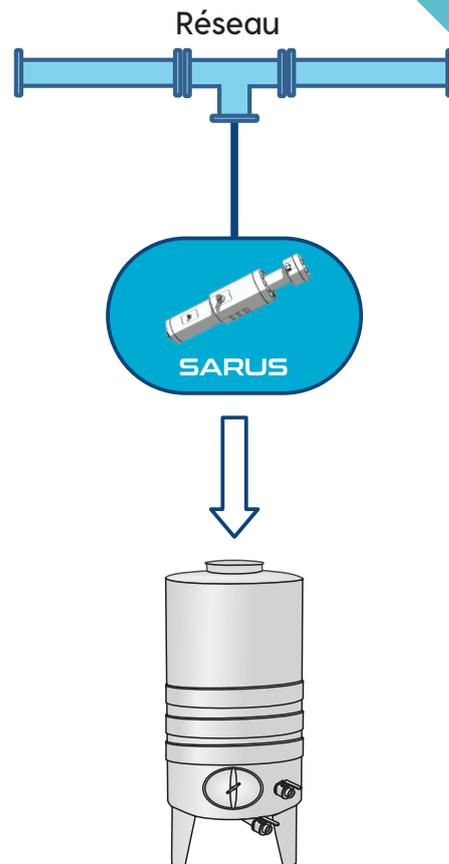
## Cas d'utilisation

### Contexte :

Sous-tirage du réseau de transport en haute saison.  
Besoin d'une capacité tampon au poste de livraison.

### Chiffres clés :

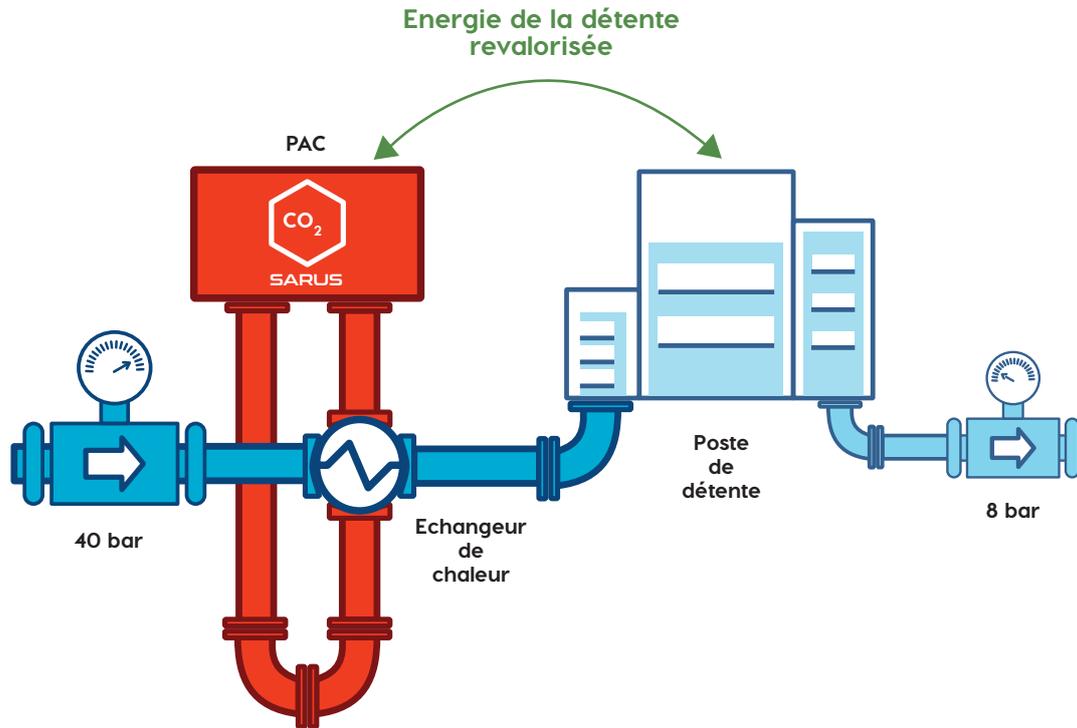
Réseau de transport : 36 bar  
Réseau de distribution : 6 bar  
Débit au poste : 1 000 m<sup>3</sup>(n)/h  
Production de GNL : 1,8 T / jour  
Stockage : Réservoirs cryogéniques de 60 m<sup>3</sup>  
Réinjection : 5 000 m<sup>3</sup>(n)/h



**Production quotidienne : 2 500 Nm<sup>3</sup>**

# Production de Chaleur sur poste

## Chauffe sans consommation énergétique



**Application :** Une fraction du débit transite par notre détendeur en parallèle du poste. L'énergie mécanique récupérée alimente une pompe à chaleur.

**Performance :** Puissance et performance de la PAC en fonction du ratio de pression et la température ambiante.

**Technologie :** Chauffage du gaz amont détendeur et poste par un cycle au CO<sub>2</sub>. Nos équipements sont compacts.

**Avantages :** Gain sur la consommation de la chaudière en amont du poste.

## Cas d'utilisation

### Contexte :

Réduction de la consommation de la chaudière et des émissions de CO<sub>2</sub>.

Forte évolution saisonnière et journalière du débit et de la pression au poste.

### Chiffes clés :

Réseau de transport : 40 à 80 bar

Réseau de distribution : 15.7 bar

Débit au poste : 0 à 7 500 m<sup>3</sup>(n)/h

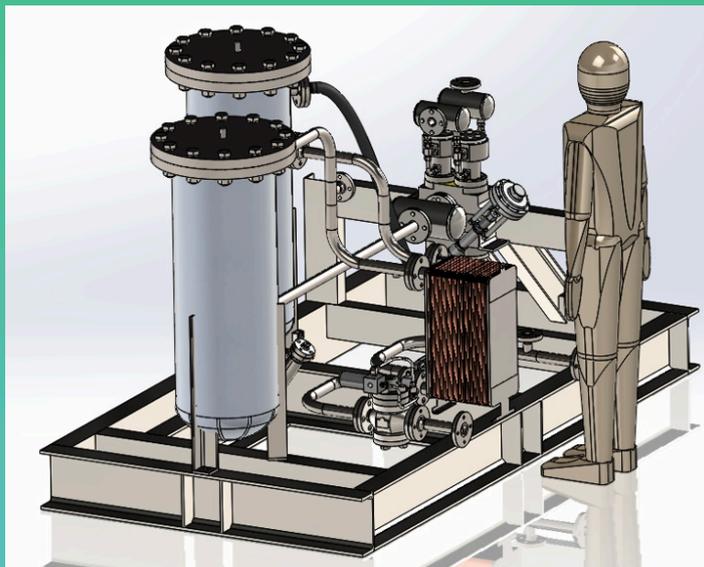
Puissance max de la PAC : 130 kWth

Réduction de 95% sur la consommation de la chaudière.

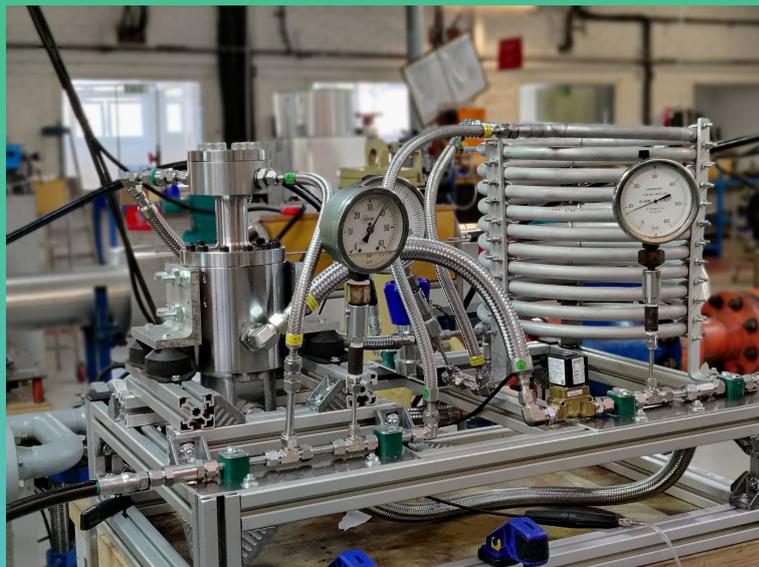


**Gain énergétique annuel : 400 MWh**

# Nos réalisations



Maquette du skid de production GNL



POC GNC TRL6 en cours de test au Research and Initiative Center for Energy

## Ils nous font confiance

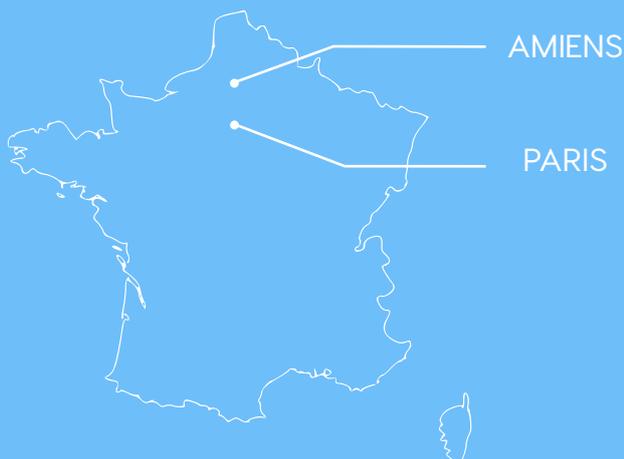


## CONTACT US SARUS SAS

9 rue Parrot, 75012 PARIS

 [info@sarus.fr](mailto:info@sarus.fr)

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



AMIENS

PARIS

