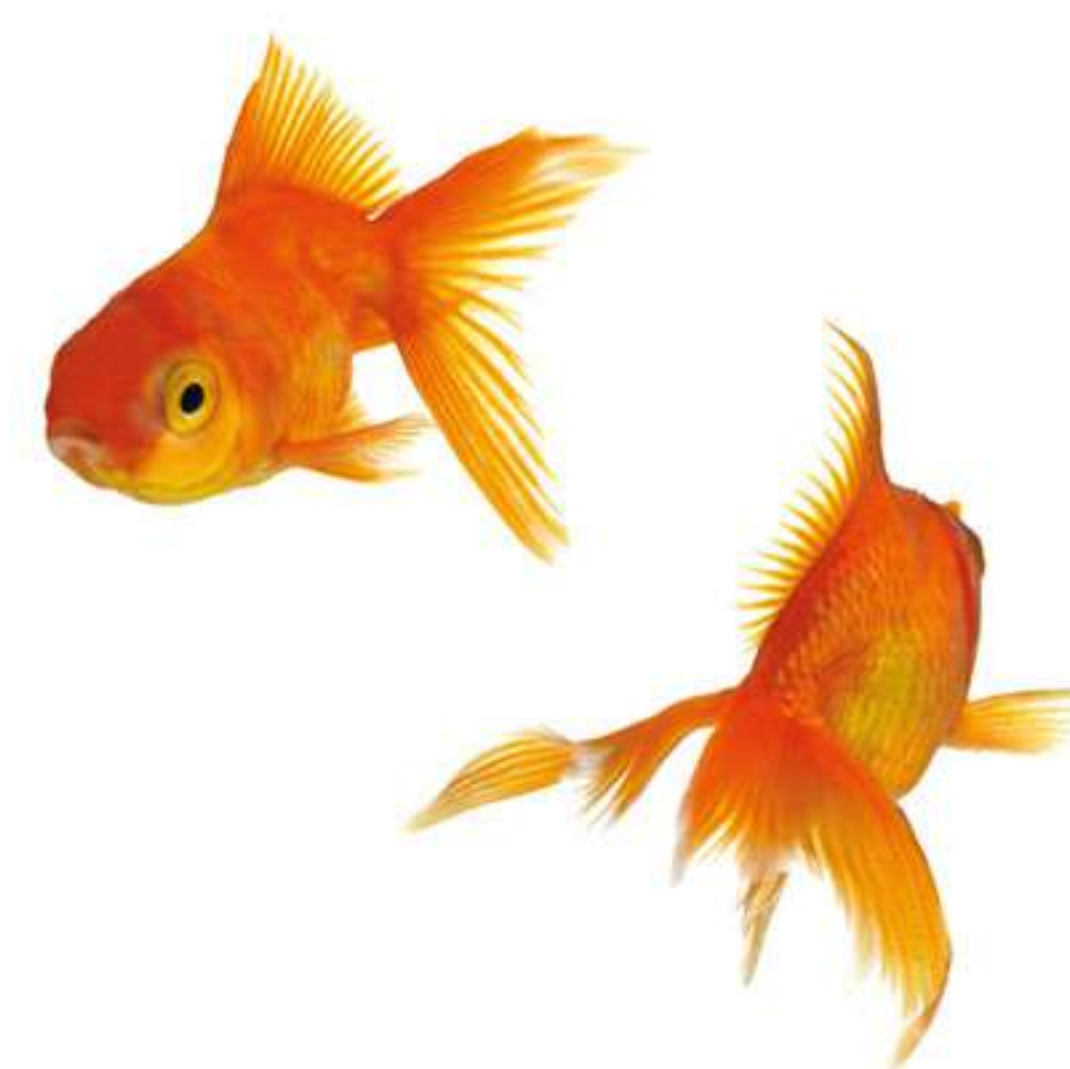




cleaning  
systems  
for liquids



# Évaporateur Atmosphérique

## Systèmes de traitement de l'eau:

## Distillation innovante avec la technologie MVR

# Évaporateur atmosphérique

La technologie d'évaporation atmosphérique MKR est la méthode leader pour le traitement moderne des eaux usées.

ET-Serie

S

50  
100  
150  
200

## Qu'est-ce qui distingue un évaporateur MKR ?

- 50 % de consommation d'énergie en moins par rapport aux évaporateurs sous vide
- 20 % de puissance en plus : > 200 - 400 heures de fonctionnement continu
- Échangeur de chaleur à plaques pour un transfert de chaleur optimisé
- Concentration maximale pour des économies maximales
- Qualité de distillat la plus élevée avec une augmentation de température min. (< 15K)
- Processus d'évaporation et mode de nettoyage entièrement automatiques

ET-Serie

M

250  
350  
500  
750

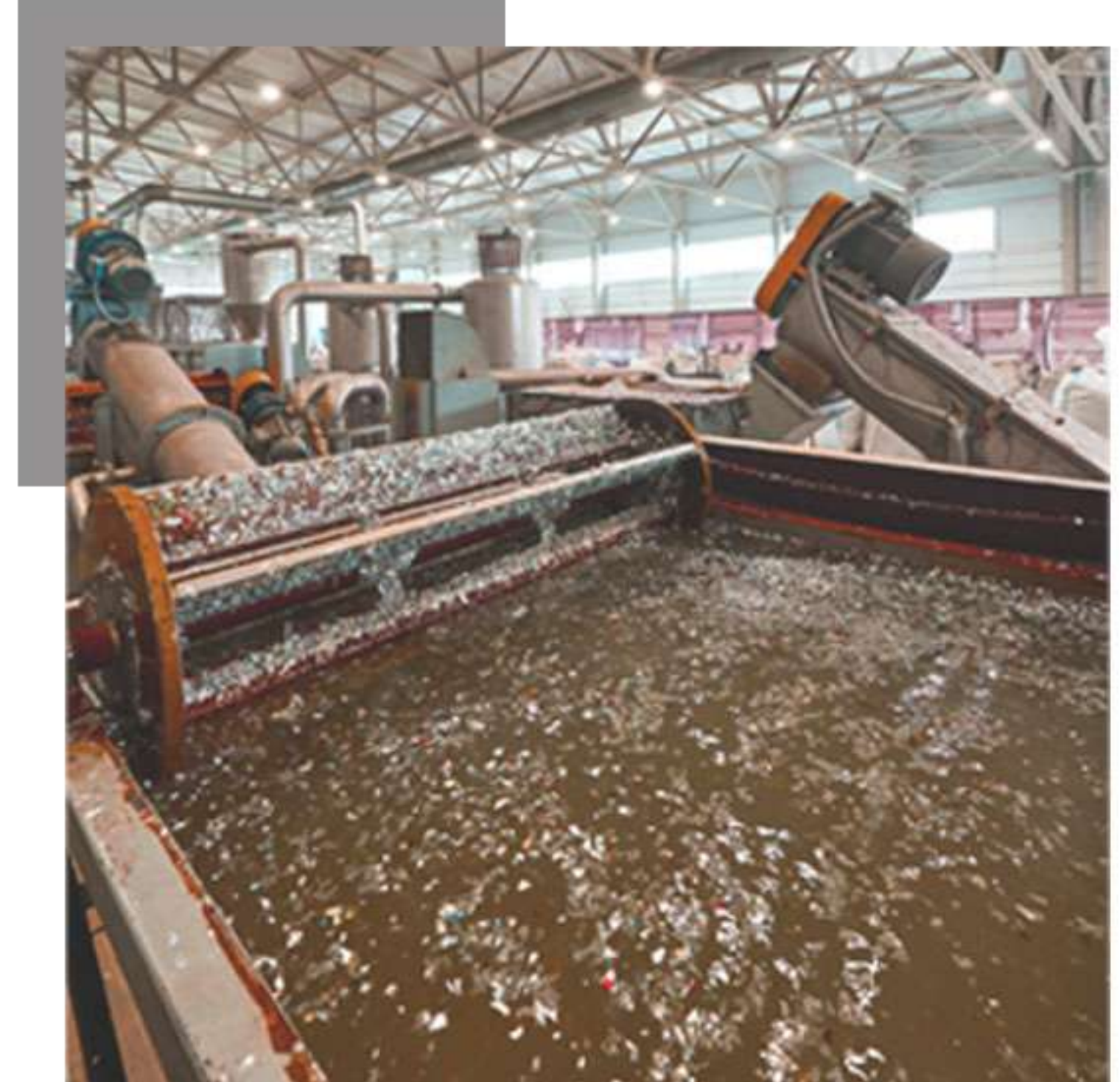
ET-Serie

L

1000  
1500  
1750  
2000

## Domaines d'application / industries :

- Travail des métaux / génie mécanique
- Moulage sous pression (aluminium)
- Électrique / Electroménager / Optique
- Aéronautique / Automobile
- Élimination des déchets / Recyclage
- Traitement de surface
- Production / Approvisionnement en énergie
- Chimie / Pharmacie / Santé
- Textile / Papier
- Industrie alimentaire / alimentation animale

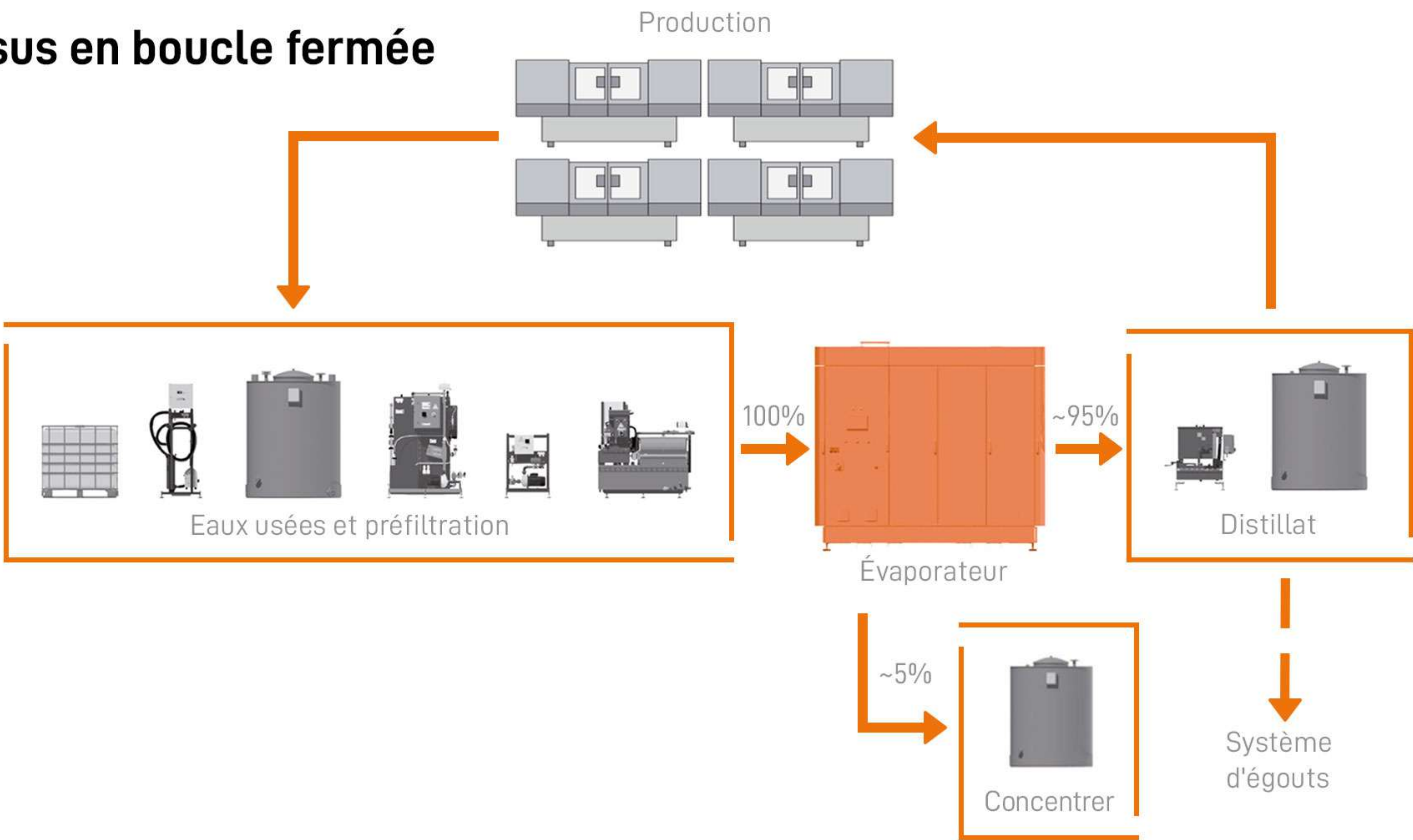


# Processus d'évaporation

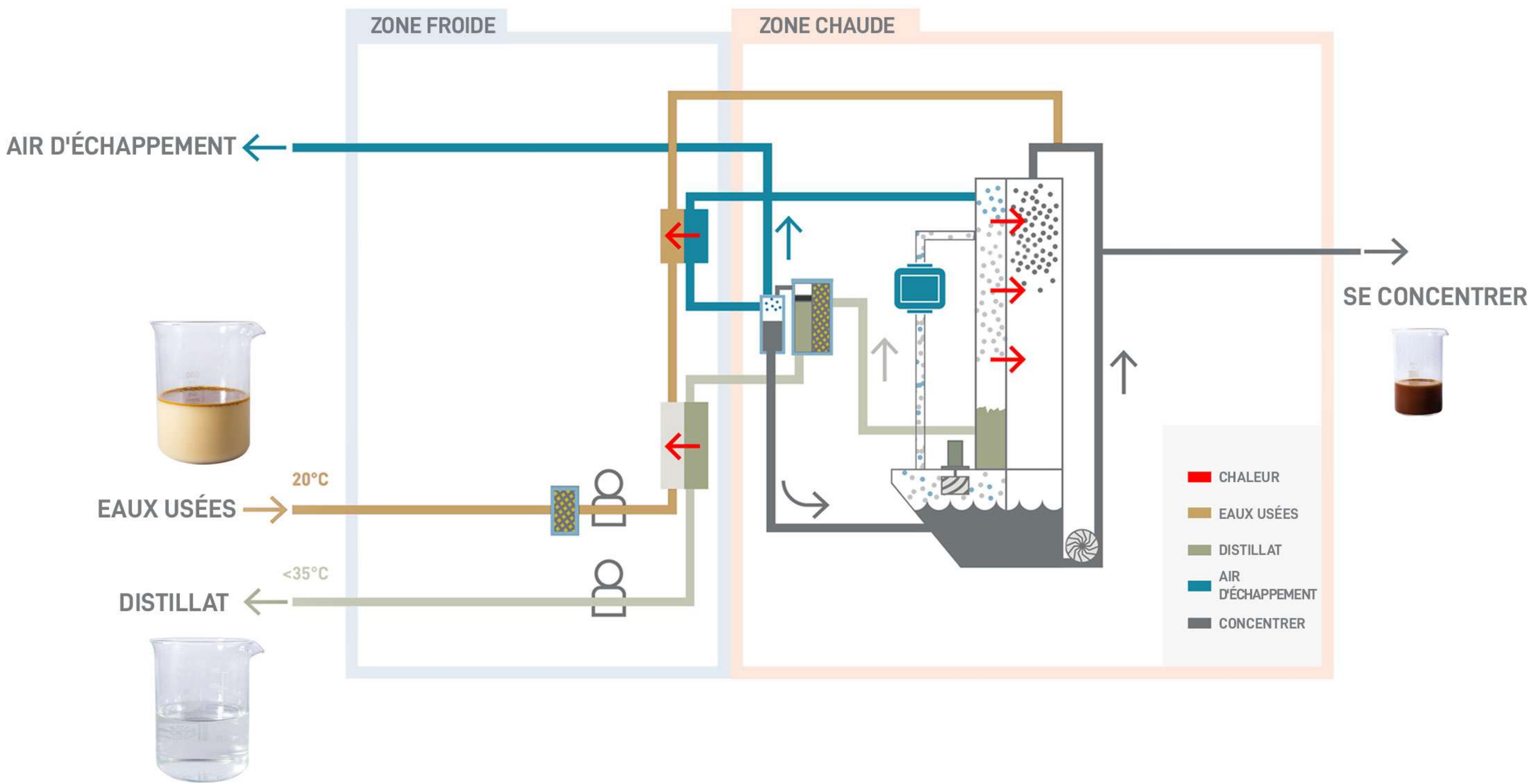
## Dimensions et Performances

| ET Serie               |          | S    |     |      |      | M    |      |      |      | L    |       |       |       |
|------------------------|----------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Puissance nominale     | l / h    | 50   | 100 | 150  | 200  | 250  | 350  | 500  | 750  | 1000 | 1500  | 1750  | 2000  |
| Capacité par an        | m³ / a   | 380  | 750 | 1150 | 1500 | 1900 | 2650 | 3800 | 5700 | 7500 | 11500 | 13300 | 15000 |
| Consommation d'énergie | kWh / m³ | 65   | 60  | 55   | 50   | 48   | 45   | 35   | 35   | 35   | 35    | 35    | 35    |
| Longueur               | mm       | 1950 |     | 2500 |      | 2900 |      | 4450 |      | 4450 |       | 4850  |       |
| Largeur                | mm       | 1260 |     | 1580 |      | 1750 |      | 2350 |      | 2800 |       | 2800  |       |
| Hauteur                | mm       | 2100 |     | 2600 |      | 2600 |      | 3100 |      | 3100 |       | 3100  |       |
| Poids                  | kg       | 2100 |     | 2300 |      | 2900 |      | 4800 |      | 8000 |       | 8000  |       |

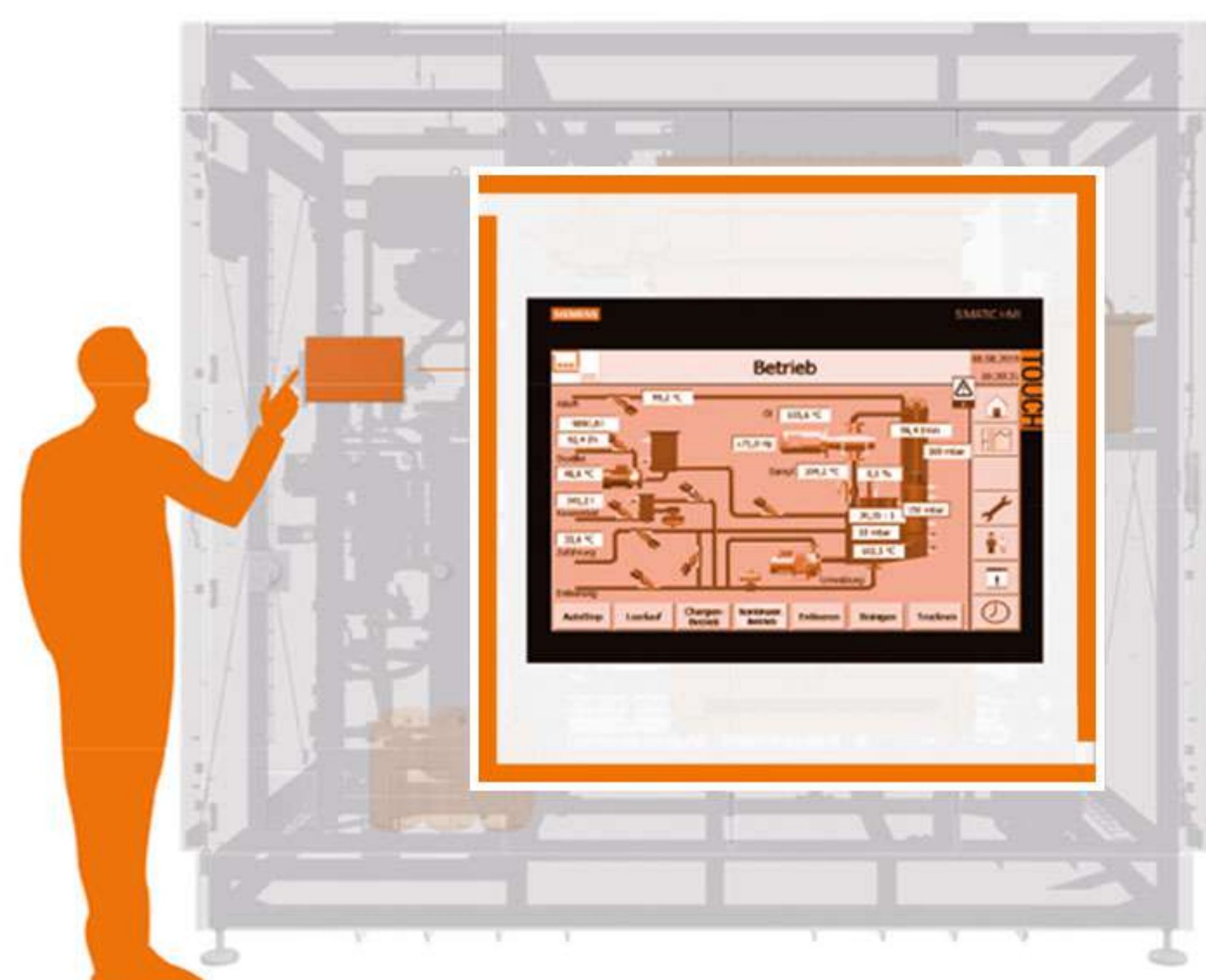
## Processus en boucle fermée



## Processus d'évaporation en détail

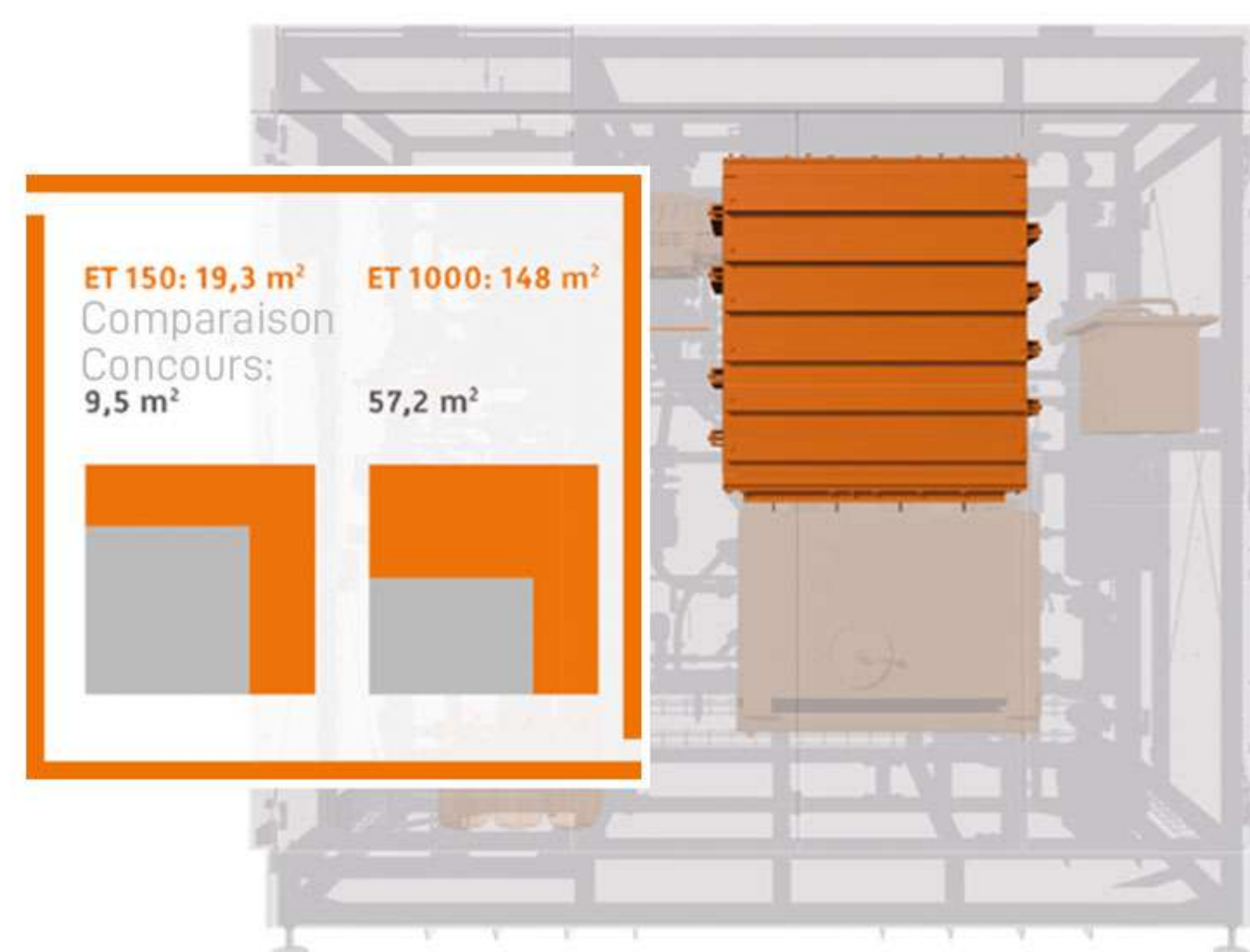


# Points forts de l'évaporateur



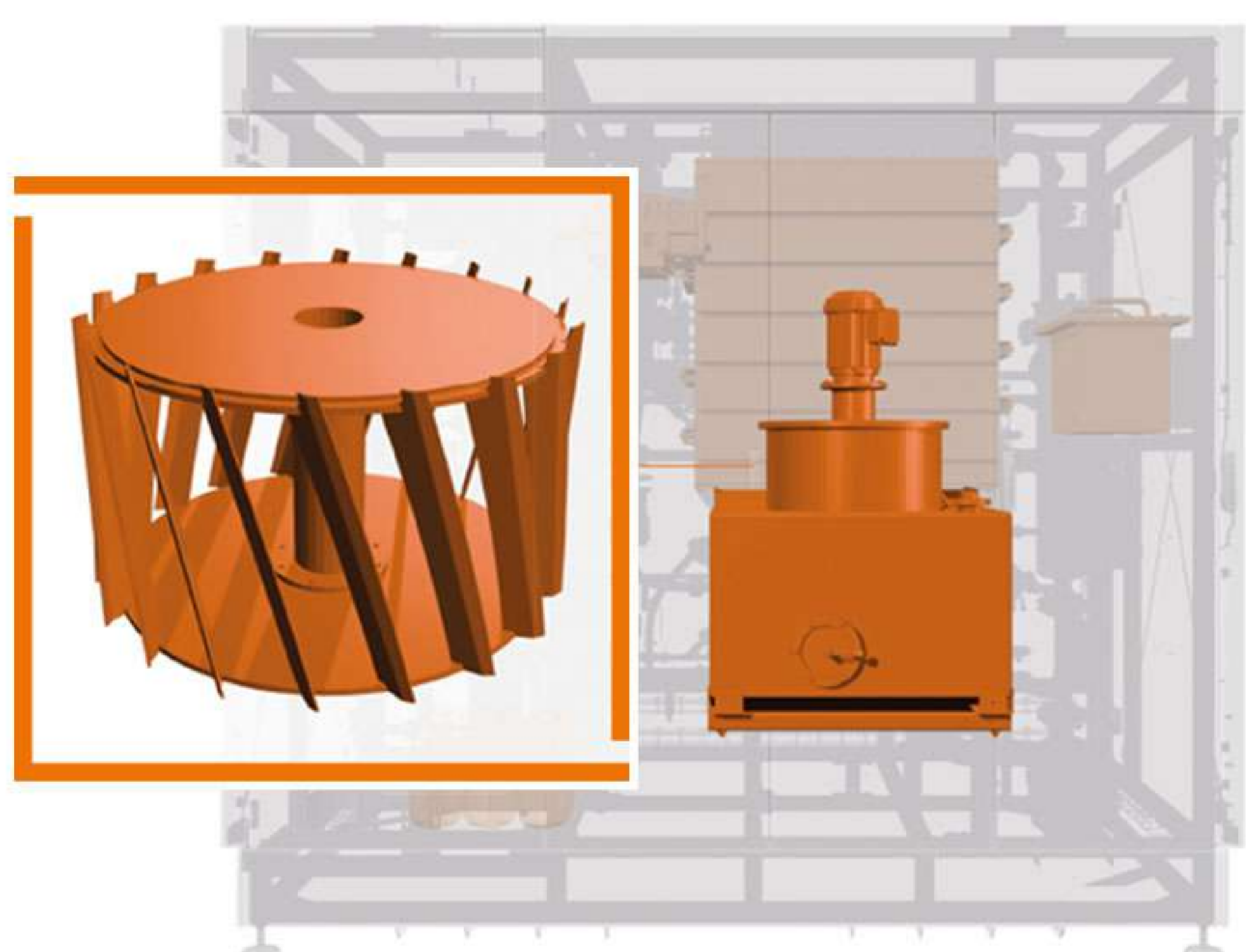
## 20 % DE PERFORMANCE EN PLUS GRÂCE AU CONTRÔLE INTELLIGENT

Un contrôle intelligent et simple du système permet une utilisation maximale de l'énergie utilisée.



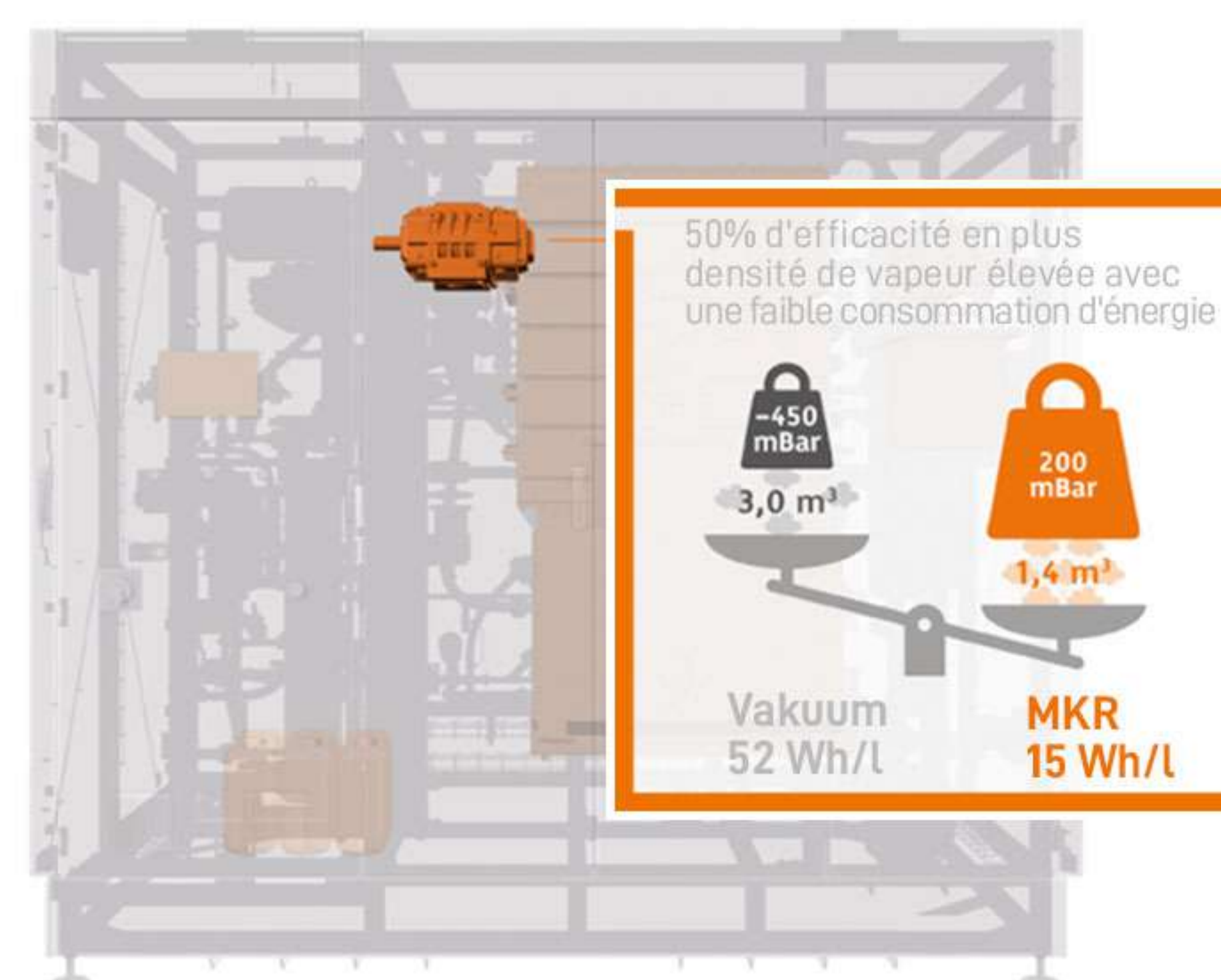
## RÉCUPÉRATION ÉNERGÉTIQUE ÉLEVÉE

Une récupération en 3 étapes couplée au plus grand échangeur de chaleur de sa catégorie permet une évaporation douce et économe en énergie.



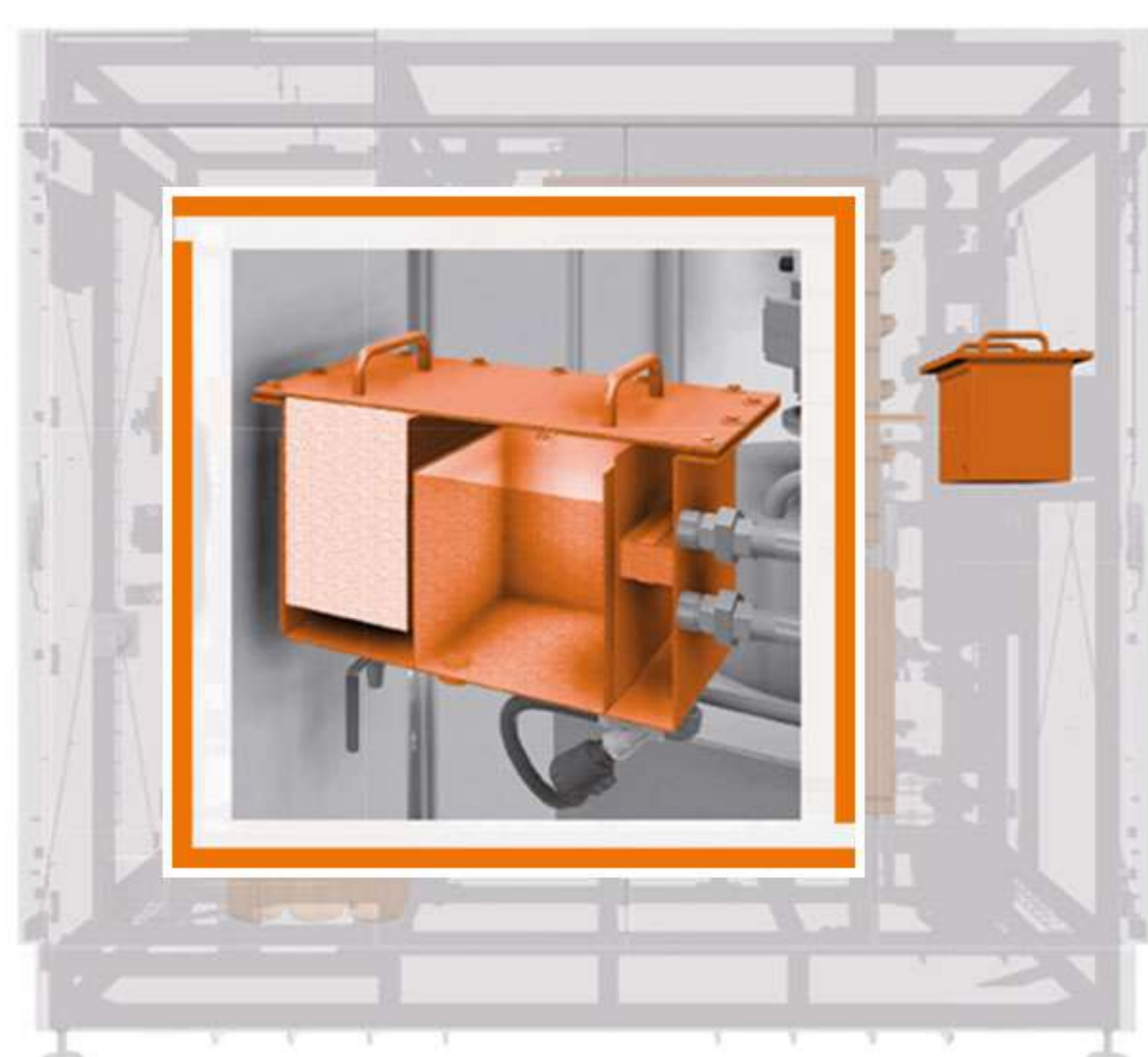
## AGENT ANTIMOUSSE CENTRIFUGE - *cycloClean*

Antimousse centrifuge mécanique pour la réduction chimique et la séparation des particules ultrafines pour une qualité de distillat optimale.



## 50% DE CONSOMMATION D'ÉNERGIE EN MOINS

La densité de vapeur la plus élevée nécessite moins de puissance de compresseur et donc une consommation d'énergie plus faible. (< 50%)



## DISTILLAT DE LA PLUS HAUTE QUALITÉ

La technologie intégrée Coa-Combi produit un distillat de la plus haute qualité et avec une valeur DCO réduite.



## NETTOYAGE AUTOMATIQUE ET DOSAGE CHIMIQUE

Nettoyage haute pression intégré avec flux forcé et dosage automatique précis des produits chimiques.

# ET MaXx ZLD

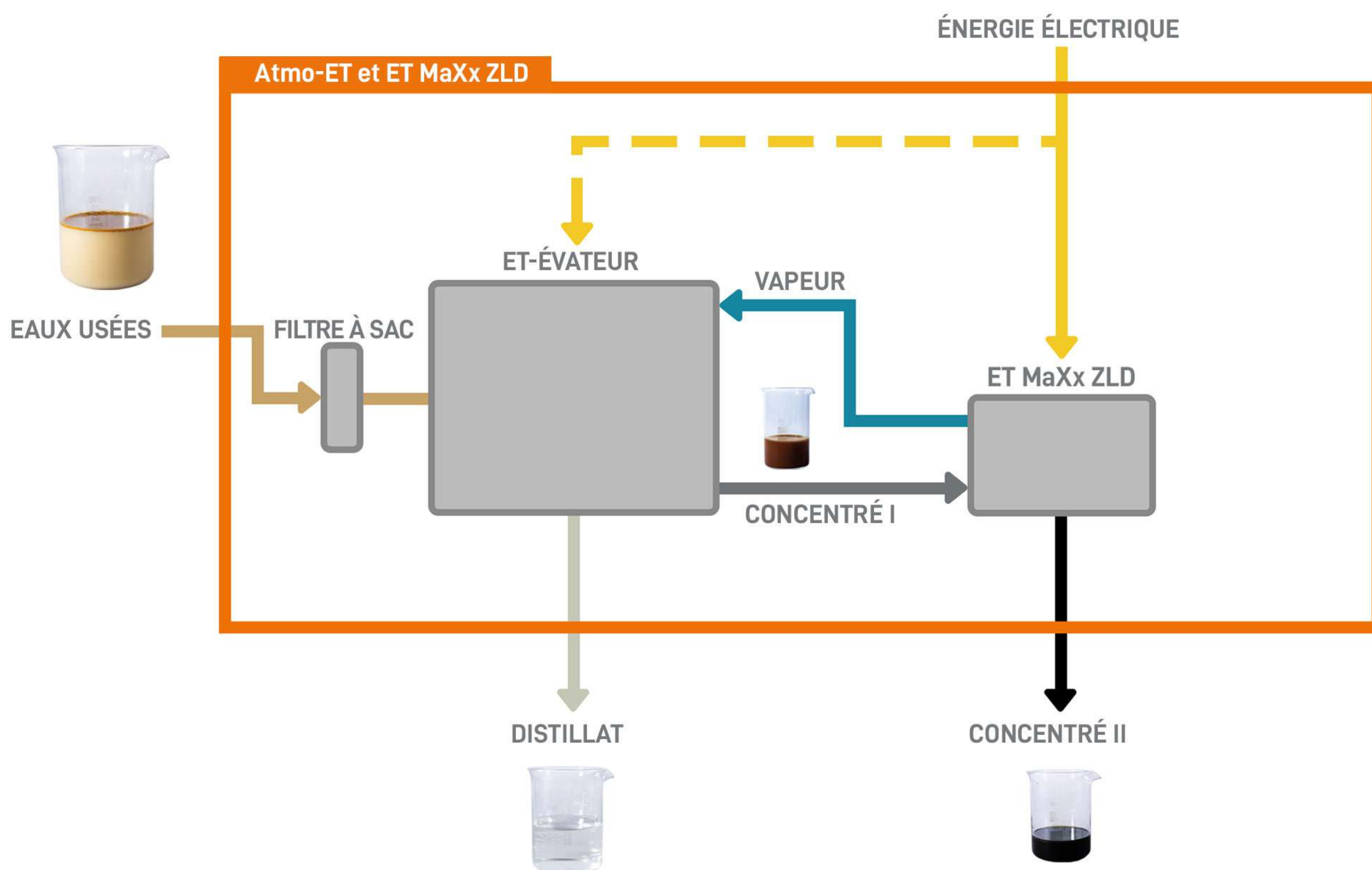
Permet une évaporation au-delà des normes conventionnelles.

Grâce à la récupération d'énergie intelligente, le super concentrateur MKR ET MaXx peut recycler jusqu'à 99 % de vos eaux usées avec pratiquement aucune consommation d'énergie supplémentaire. Par exemple, les eaux usées huileuses peuvent être réduites à une teneur en eau inférieure à 10 %. Grâce à cette concentration maximale, les résidus constituent généralement des matières premières de grande valeur sous forme d'huile ou de sels en solution. Cette technologie unique permet ainsi un traitement des eaux usées non seulement extrêmement efficace mais également véritablement durable.

## Points forts d'ET MaXx ZLD

- Concentration maximale associée à une récupération d'énergie intelligente
- Efficacité > 50 % par rapport aux systèmes ZLD conventionnels
- Matières premières de grande valeur
- Concentration de liquides huileux jusqu'à <10% (teneur en eau)

## Processus ET MaXx ZLD



# La success story la tradition devient innovation.



**2023**

ET MaXx ZLD  
ET MaXx ZLD



**2001**

Fremdölabscheider  
Tramp Oil Separator



**1997**

Verdampfer  
Evaporator



**1996**

Ultrafiltration  
Ultrafiltration



**1992**

Zentrifugen  
Centrifuges



**1990**

Saug- und Filterwagen  
Suction- and Filter Cart



cleaning  
systems  
for liquids

**MKR Metzger GmbH**  
**Recyclingsysteme**  
Rappenfeldstrasse 4  
86653 Monheim  
Germany  
+49 9091 50 00 0

info@mkr-metzger.de  
www.mkr-metzger.de

