



**> 100%**  
**RENDEMENT**  
Testé TÜV



### Pourquoi équiper les centrales double flux d'échangeurs enthalpiques ?

- ☐ Pour maintenir un taux hygrométrique confortable en hiver.
- ☐ La demande du marché est croissante.
- ☐ Les résultats des essais réalisés par le TÜV sont excellents et convaincants.
- ☐ Meilleure tenue au givrage que les échangeurs aluminium classiques.



greenTec



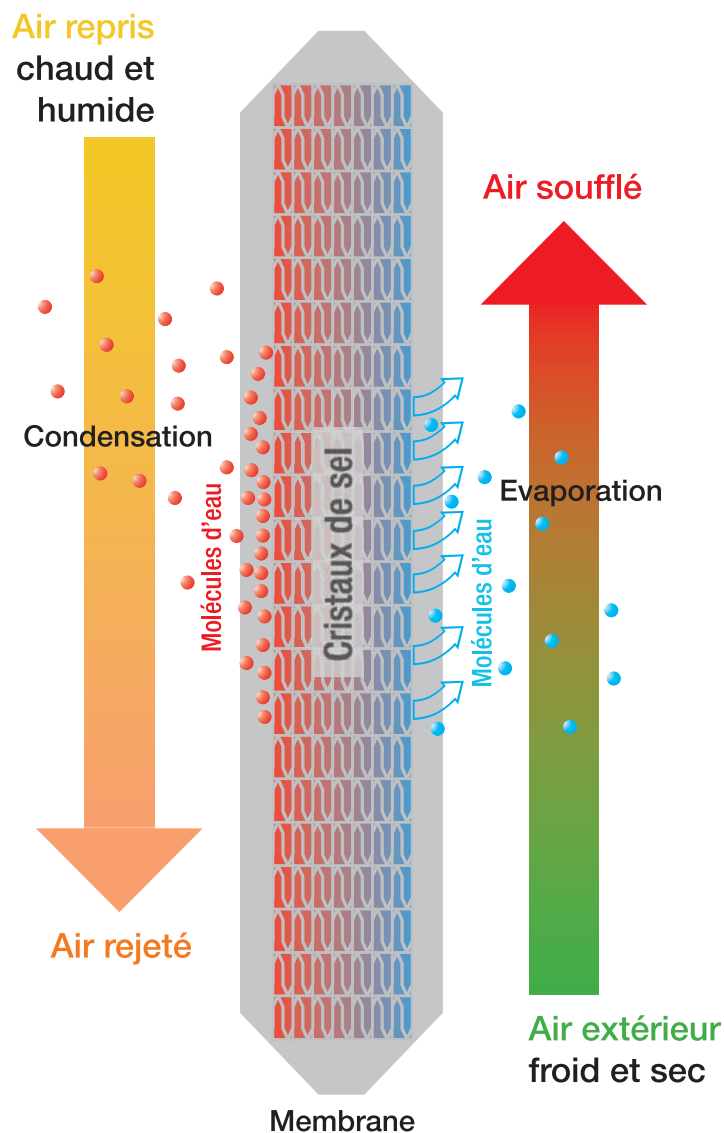
## Avantages de l'échangeur enthalpique

- ☐ Idéal contre l'air trop sec en période de chauffe.
- ☐ Réduit les risques pour les personnes allergiques.
- ☐ Récupération hygiénique de l'humidité sur l'air repris.
- ☐ Récupération de l'humidité avec séparation étanche des flux d'air.
- ☐ Récupération d'humidité sans dépense d'énergie supplémentaire.
- ☐ Une amélioration notable du climat intérieur avec un surcoût très faible.





## Principe de fonctionnement de l'échangeur enthalpique



Condensation de l'air repris.

Transfert des molécules d'eau par osmose à travers la membrane semi-perméable recouverte de cristaux de sel.

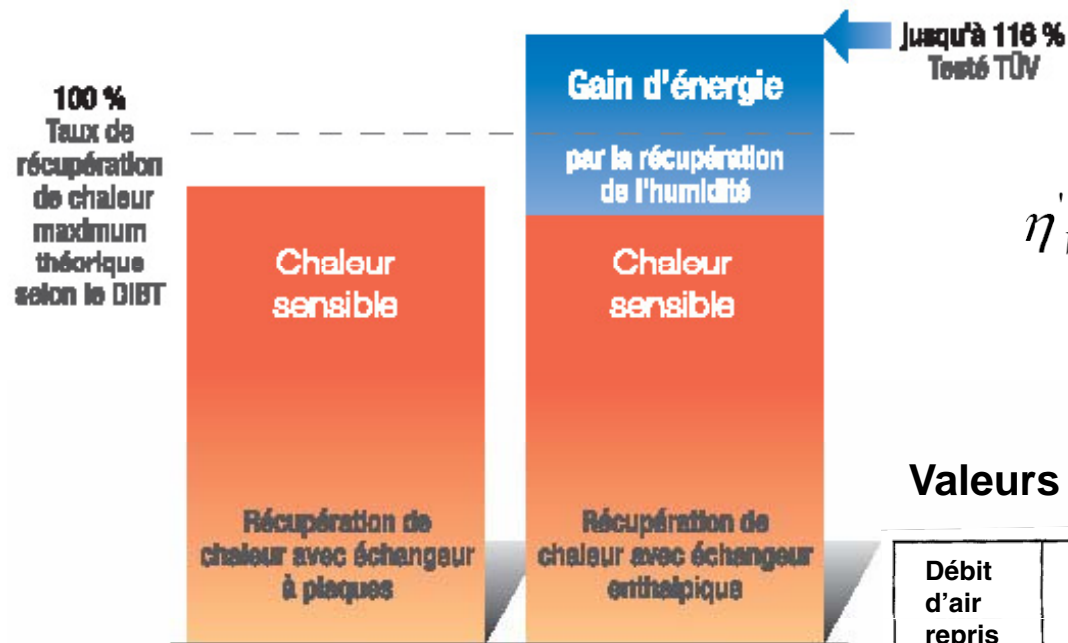
Formation d'une couche humide côté air neuf.

Humidification de l'air neuf soufflé par évaporation.





## Excellente efficacité de l'échangeur enthalpique



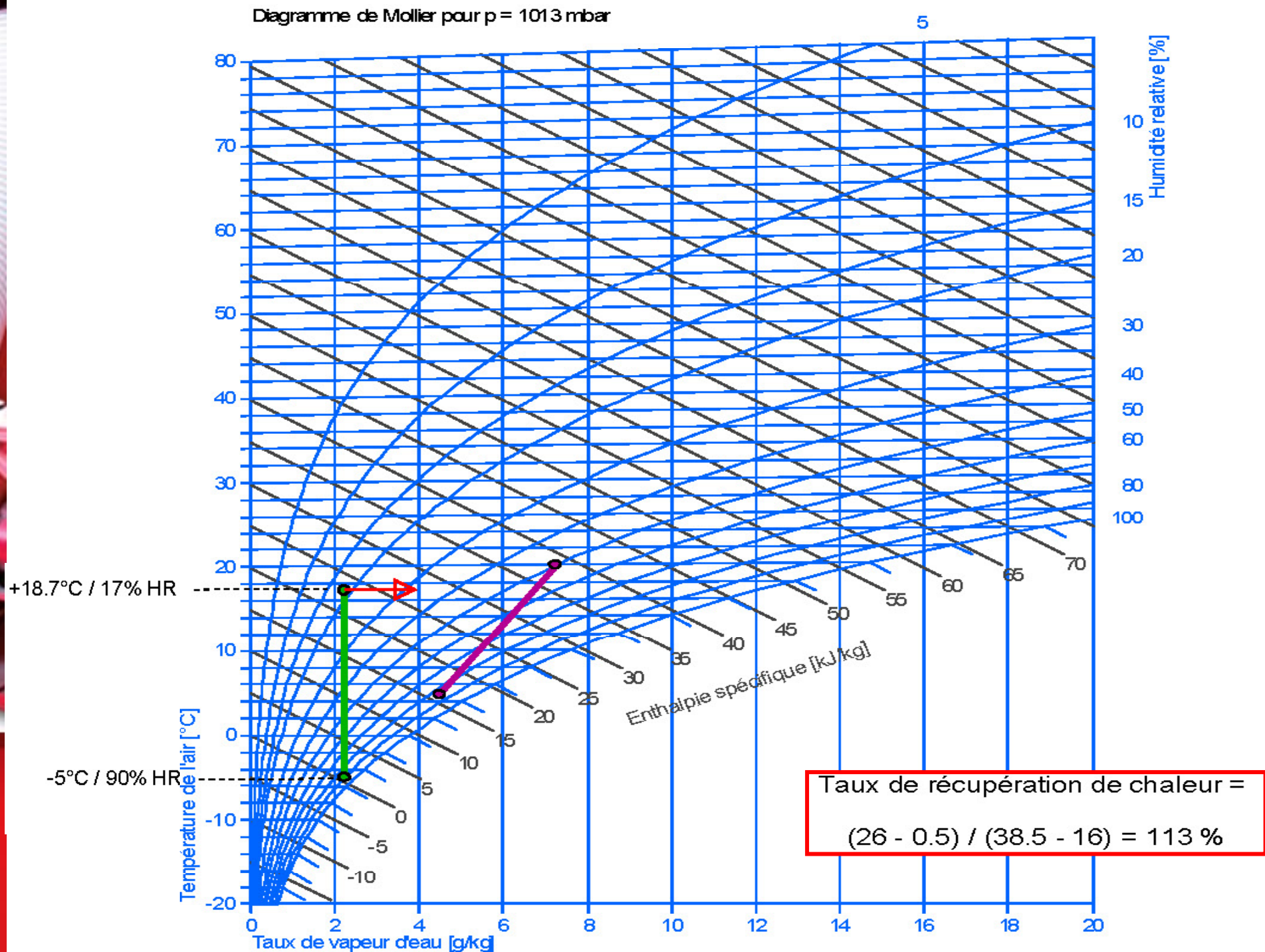
$$\eta'_{WRG,unkorrigiert} = \frac{\dot{Q}_{Zu,ges}}{\dot{H}_{Zu} - \dot{H}_{Au}} = \frac{\dot{H}_{Zu} - \dot{H}_{Au}}{\dot{H}_{Zu} - \dot{H}_{Au}}$$

### Valeurs d'essai KWL EC/ET 500 Pro/Eco:

Débit d'air repris [m³/h]	Rendement par température extérieure				Puissance spécifique des ventilateurs SFP [W/(m³/h)]			
	-3°C	4°C	10°C	gemittelt	-3°C	4°C	10°C	gemittelt
119	1,11	1,17	1,28	<b>1,19</b>	0,23	0,24	0,24	<b>0,24</b>
189	1,01	1,09	1,21	<b>1,10</b>	0,27	0,28	0,29	<b>0,28</b>
300	0,92	0,98	1,06	<b>0,99</b>	0,32	0,33	0,33	<b>0,33</b>

Visualisation sur le diagramme de Mollier

# Visualisation de la récupération d'humidité sur échangeur enthalpique







## FAQ

### Champ d'application des centrales avec échangeur enthalpique?

- ✓ En général dans tous les cas où l'on veut éviter une ambiance intérieure trop sèche.
- ✓ Idéal pour les personnes qui souffrent d'allergies (irritation des muqueuses, etc ...)
- ✓ Dans les constructions bois et en général dans les maisons peu occupées.
- ✓ **Attention** : Déconseillé si le taux d'humidité de l'habitation est très important
- ✓ **Attention** : Il ne s'agit pas d'un humidificateur d'air, uniquement de récupération d'humidité.

### Post –équipement des installations existantes équipées d'échangeurs aluminium?

- ✓ Dimensions identiques aux échangeurs des KWL EC 200/300/500 et KWL EC 270/370, Remplacement par simple échange.
- ✓ L'échangeur enthalpique est tarifé et livrable en accessoire.
- ✓ Modification des installations réalisable à tout moment.

greenTec



## FAQ (2)

### Hygiène de l'échangeur enthalpique ?

- ✓ La membrane semi-perméable est recouverte de cristaux de sel ce qui assure une parfaite hygiène lors du transfert d'humidité.
- ✓ Les flux air neuf et air repris sont séparés hermétiquement, comme dans le cas de l'échangeur en aluminium.
- ✓ Le transfert de particules organiques ou d'odeurs est exclu.

### Durée de vie de l'échangeur enthalpique ?

- ✓ Elle est de 15 ans dans le cadre d'une utilisation normale avec un entretien régulier.







## FAQ (3)

### Comment nettoyer l'échangeur enthalpique ?

- ✓ Un nettoyage annuel est préconisé.
- ✓ Important : prévoir un nettoyage/ remplacement des filtres de la centrale tous les 3 mois.
- ✓ Nettoyer l'échangeur à sec en aspirant les éventuelles poussières.
- ✓ **Ne jamais le mouiller !**



# Gamme Enthallpique KWL/ET

Nouveau : 5\* groupes double flux KWL® équipés d'échangeur enthalpique.



Groupes avec débits de 200, 300, 500 m³/h



Centrales double flux avec échangeur enthalpique de série pour la récupération de la chaleur et de l'humidité. Rendement jusqu'à 116 %, testé par le TÜV selon les critères établis par le DIBT (Centre technique du bâtiment allemand).

Groupes compacts muraux pour l'extraction et l'introduction d'air centralisé dans les appartements et maisons individuelles avec débits d'air de 200, 300 et 500 m³/h.

Moteurs basés sur la technologie EC (basse consommation par courant continu).

## Equipements de série:

Commande à distance avec affichage digital pour piloter les 8 vitesses de fonctionnement, les sondes de CO<sub>2</sub> et hygrométriques (en option), bypass automatique pour fonctionnement été, batterie électrique de protection antigel.

<b>KWL EC/ET 200 Pro R</b>	<b>200 m³/h</b>	<b>N° Réf. 5895</b>
----------------------------	-----------------	---------------------

Caractéristiques techniques voir KWL EC 200 Pro R Page 14		
---	--	--

<b>KWL EC/ET 300 Pro R</b>	<b>300 m³/h</b>	<b>N° Réf. 5903</b>
----------------------------	-----------------	---------------------

Caractéristiques techniques voir KWL EC 300 Pro R Page 16		
---	--	--

<b>KWL EC/ET 500 Pro R</b>	<b>500 m³/h</b>	<b>N° Réf. 5911</b>
----------------------------	-----------------	---------------------

Caractéristiques techniques voir KWL EC 500 Pro R Page 18		
---	--	--

\* Versions gauche et versions Eco disponibles avec échangeur enthalpique sur demande.

Cet échangeur peut également être livré en accessoire pour montage ultérieur sur toutes les versions Eco ou Pro.



# Gamme Enthallpique KWL/ET

Nouveau : 5\* groupes double flux KWL® équipés d'échangeur enthalpique.



Groupes avec débit constant 270, 370 m³/h



Centrales double flux avec échangeur enthalpique de série pour la récupération de la chaleur et de l'humidité.

**Rendement > 100%.**

Groupes compacts pour l'extraction et l'introduction d'air centralisé dans les appartements et maisons individuelles avec débits d'air de 270 et 370 m³/h. Equipés de moteurs à technologie EC (basse consommation par courant continu) et d'une régulation permettant un fonctionnement à débit d'air constant s'adaptant automatiquement aux pertes de charges.

#### Équipement de série:

Coque en polystyrène expansé haute qualité pour une isolation maximale, habillage en tôle acier galvanisé laqué, protection antigel automatique, bypass automatique pour fonctionnement été. Commande à distance simple d'utilisation et conviviale.

<b>KWL EC/ET 270 Pro R</b>	<b>270 m³/h</b>	<b>N° Réf. 5899</b>
----------------------------	-----------------	---------------------

Caractéristiques techniques voir KWL EC 270 Pro R Page 20

<b>KWL EC/ET 370 Pro R</b>	<b>370 m³/h</b>	<b>N° Réf. 5907</b>
----------------------------	-----------------	---------------------

Caractéristiques techniques voir KWL EC 370 Pro R Page 22

\* Versions gauche et versions Eco disponibles avec échangeur enthalpique sur demande.

Cet échangeur peut également être livré en accessoire pour montage ultérieur sur toutes les versions Eco ou Pro.