

# INTERCLIMA

Le salon des acteurs éco-responsables du confort et de l'efficacité énergétique

30 SEPT - 3 OCT 2024  
PARIS - PORTE DE VERSAILLES



## Projet : aide au développement PAC résidentielle horizon 2030




Matthias Blancard  
Chargé d'études

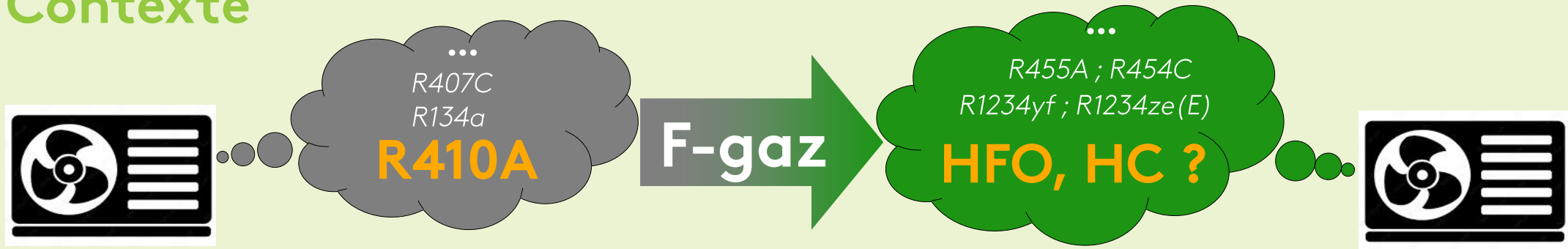
 Forum Interclima

 Lundi 30 septembre

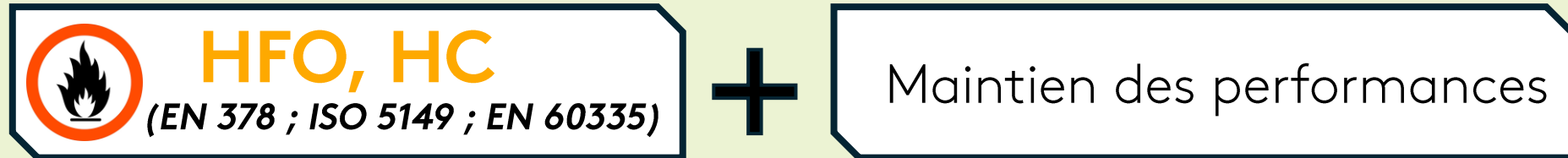


Built by  
 In the business of  
building businesses

## Contexte



## Problématiques



## Travaux



Analyse risques :  
- inflammabilité  
- toxicité



Identifications solutions :  
- limitation risques  
- gains performances



Conception et étude de prototypes :  
- éprouver des solutions

# Proto A : PAC eau/eau R290 charge < 150 g

Principes de conception pour réduire la charge :

- Minimiser la taille des composants/tuyauteries
- Diminuer la quantité d'huile

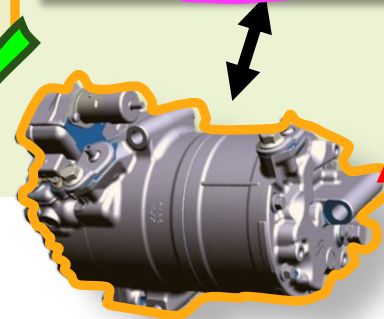
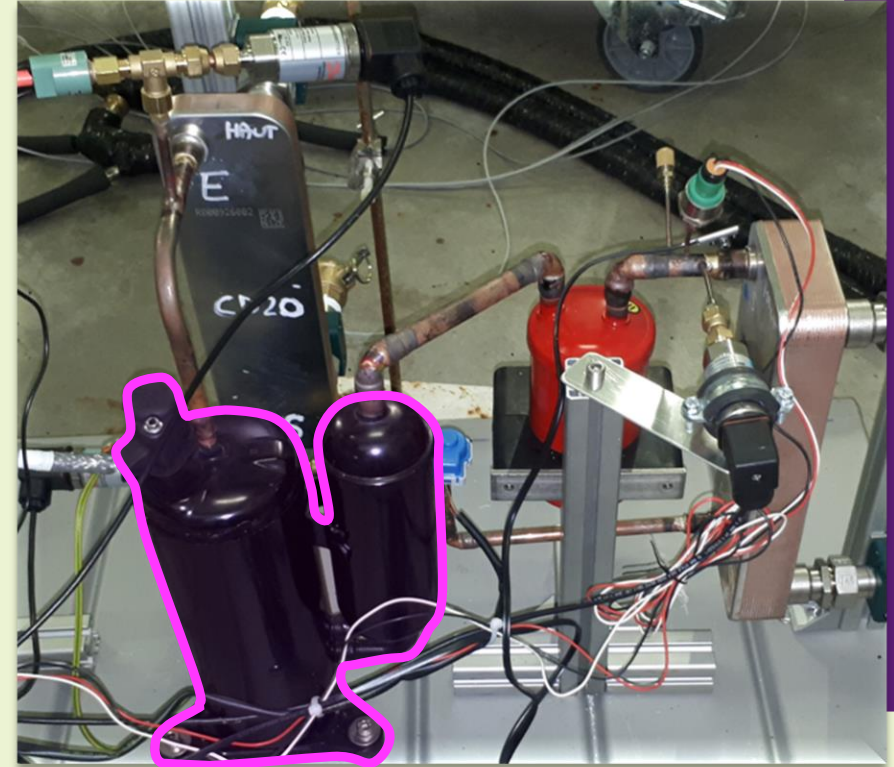
## Compresseurs testés

**Rotatif hermétique:**

(W4/-1 °C\_W47/55 °C : 4,5 kW ; COP = 2,8) Charge : 180 g

**Spirales Semi-hermétique (automobile):**

(W4/-1 °C\_W47/55 °C : 5,1 kW ; COP = 2,4) Charge : **90 g** ✓

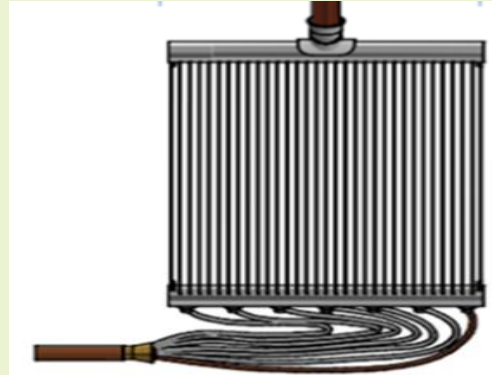


Performances aux  
charges partielles

# Proto B : PAC R290 Air/Eau évaporateur microcanaux

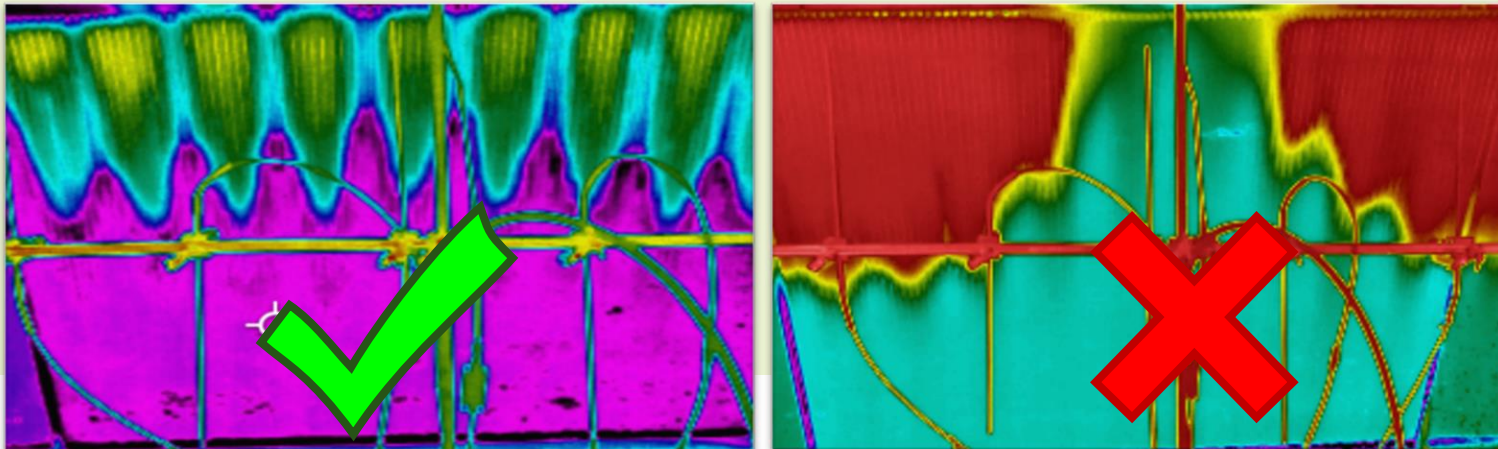
## Conception innovante

- Ailettes à persiennes
- Distribution par capillaires
- 1 passe inclinée



Gain performance  
Faible encombrement/volume interne  
Excellente évacuation des condensats

## Répartition homogène





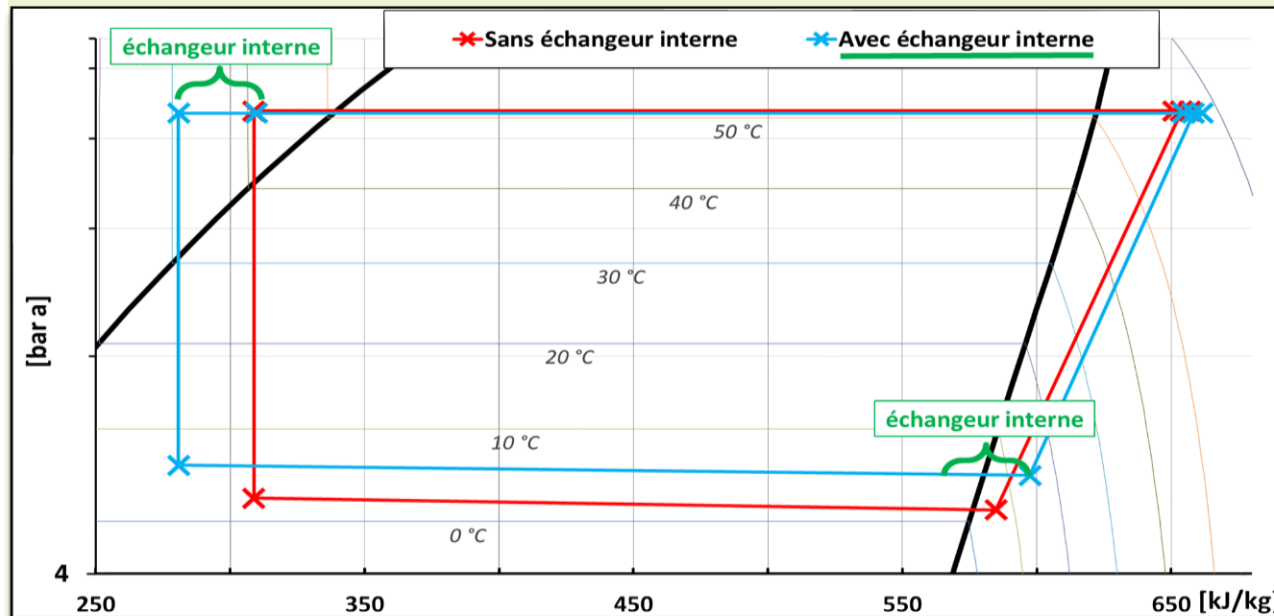
# Proto C : PAC R290 Air/Eau monobloc intérieur

Air extérieur + Air extrait

Échangeur interne

CHAUFFAGE : Conditions non givrantes gains ✓  
 Conditions givrantes pertes

CLIMATISATION : Gains faibles ✓



Améliorations EER  
 Diminution givrage

Dimensionnement : augmente ou diminue les performances ⚠



# Conclusions

Problématiques



+

Maintien des performances

Éprouver  
des solutions

Réduction charge ✓

Utilisation air extrait ✓

Echangeur interne ✓ ⚠

Évaporateur microcanaux  
conception innovante ✓

30 SEPT - 3 OCT 2024

PARIS - PORTE DE VERSAILLES

# INTERCLIMA

Rencontrez les experts CETIAT



Matthias Blancard  
Chargé d'études



Walter Vesine  
Responsable développement  
commercial CVC

**Stand H3-B014**



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

Built by  
**RX** In the business of  
building businesses

