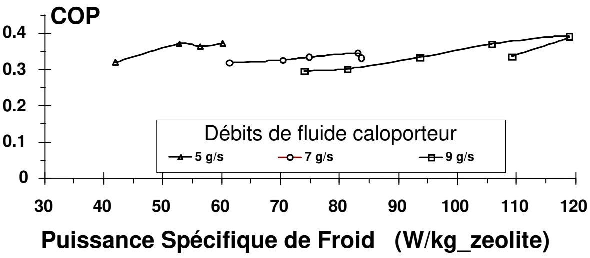

↑ Figure 1 : Performances expérimentales pour trois débits du fluide caloporteur et pour différents temps de cycle.

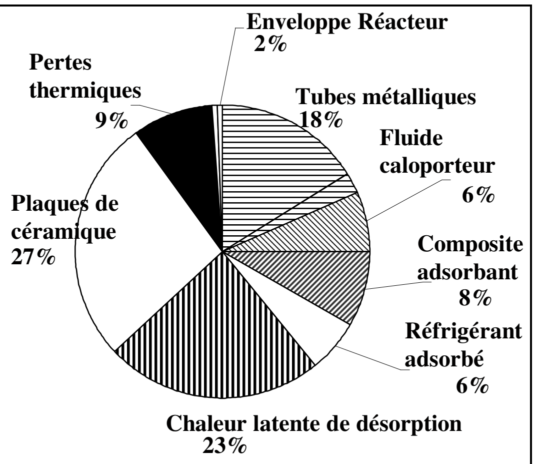

Figure 2 : Répartition de l'énergie reçue par un adsorbeur entre ses différents composants. →

Temps de cycle (s)	3500	2000
Puissance Spécifique de Froid ($W.kg^{-1}$)	83	60
COP	0,34	0,32
Facteur de Récupération de Chaleur	0,45	0,58
Proportion des pertes	34%	40%

Tableau 1 : Performances de l'unité pour deux cycles réalisés avec un débit de fluide caloporteur de 7 $g.s^{-1}$, un cycle long et un cycle court. La récupération interne de chaleur peut être bonne (>50%) mais une partie importante de l'énergie fournie par la source chaude (>30%) part en pertes thermiques.

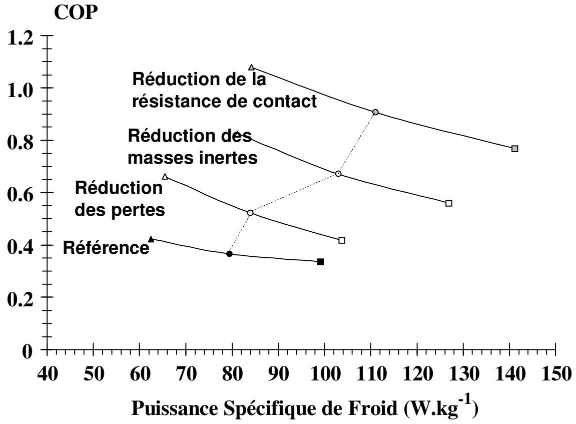

Figure 3 : Performances calculées (COP vs. PSF) des cycles optimaux pour trois débits du fluide caloporteur (5 $g.s^{-1}$: Δ, 7 $g.s^{-1}$: ❍ and 9 $g.s^{-1}$: ☐) et dans les cas suivants : cas référence (ajusté sur les expériences), pertes thermiques réduites, masses inertes réduites, contact métal-composite amélioré.

Figure 4 : Représentation du cycle avec régénération de chaleur en présence de pertes thermiques dans le diagramme ΔQ vs. $-1/\tilde{T}$. Dans ce diagramme seuls les traits horizontaux correspondent à des transformations, dont la température moyenne entropique est $\tilde{T}$. Traits continus = système adsorbeurs+condenseur+évaporateur ; traits discontinus = système fluide caloporteur ; traits pointillés = sources de chaleur. Les surfaces grisées représentent les productions d'entropie.