



Téléchargez
le flyer !

DATA E-COOLER™

Refroidisseur de liquide haute performance,
innovant, spécialement conçu pour garantir
fiabilité & **efficacité** dans vos **Data Centers**.



R290

Vos Data Centers
plus verts et plus performants !

Un PUE partiel parmi les plus bas du marché.



LES CRITÈRES DE DIMENSIONNEMENT

- ▶ Localisation géographique du data center
- ▶ Régime de la boucle d'eau (de 18°C à 35°C de départ d'eau)
 - Dimensions des unités pour implantation sur la toiture
 - PUE et WUE
 - Contrainte acoustique
 - Nombre d'heures de fonctionnement en free chilling (refroidissement sec ou adiabatique versus groupe thermodynamique)

Une définition pour chaque projet, en fonction des objectifs que vous vous êtes fixés :

- Capex (coût d'investissement)
- Opex (coût de fonctionnement)
- Retour sur Investissement (TRI/ROI)

Nous vous proposons une étude personnalisée afin de définir ensemble votre solution la plus appropriée



Compatible avec tous les terminaux de refroidissement :

- ▶ CRAH
- ▶ Fan Wall
- ▶ DLC
- ▶ Immersion

Récupération de la chaleur fatale :

- ▶ Réseaux de chaleur
- ▶ Chauffage urbain
- ▶ Santé
- ▶ Eco quartiers
- ▶ Administrations

CAS D'ÉTUDE COMPARATIF

ENTRE UN REFROIDISSEUR STANDARD ET LE DATA E-COOLER

- Salle de serveur d'une puissance de 1 MW IT – Régime d'eau 20/30°C – MEG30%.
 - Part de consommation électrique moyenne d'un refroidisseur standard : 144 kW.
 - Autres systèmes + auxiliaires : Electricité, éclairage sécurité (vidéo surveillance...).
 - Récupération de la chaleur sur un réseau de chauffage urbain, écoquartiers, santé...
 - p PUE (PUE partiel) ou PUE système correspond à la part du PUE liée au système de refroidissement.
- Les performances des **Data e-Cooler** présentées ci-dessous sont calculées en conservant les mêmes puissances IT et auxiliaires que pour le système standard.

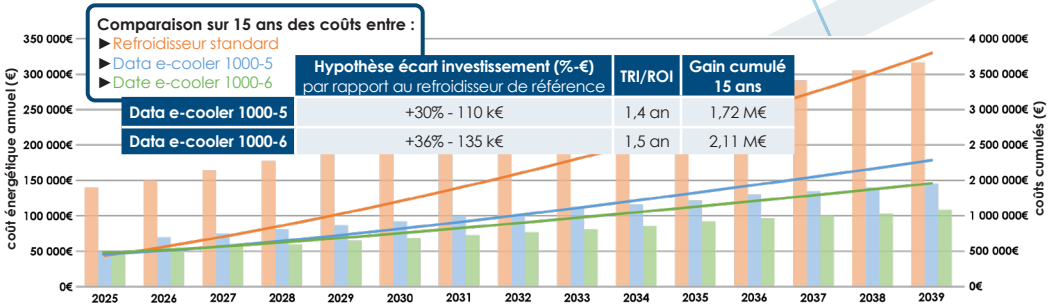
	2019		2023	
	Paris/Lille	Marseille	Paris/Lille	Marseille
Cible de fonctionnement free chilling > 68% (8 mois sur 12)				
Référence Data e-cooler	1000-5	1000-8	1000-5	1000-8
Free chilling réel (%)	73,9	69,7	70,3	69,2
Dimensions machine (mm)	12250 x 3000 x 3300	15730 x 3000 x 2950	12250 x 3000 x 3300	15730 x 3000 x 3300
Puissance moyenne consommée ⁽¹⁾	60,3	69,3	66,6	68,8
Niveau de pression acoustique ⁽²⁾	64	64	65	62
p WUE	0,120	0,214	0,098	0,226
p PUE	0,060	0,069	0,067	0,069
Cible de fonctionnement free chilling > 75% (9 mois sur 12)				
Référence Data e-cooler	1000-5	1000-9	1000-6	1000-10
Free chilling réel (%)	78,8	76,2	79,6	73,6
Dimensions machine (mm)	12250 x 3000 x 3300	16890 x 3000 x 3300	13410 x 3000 x 3300	18050 x 3000 x 2950
Puissance moyenne consommée ⁽¹⁾	50,8	55,2	49,0	60,4
Niveau de pression acoustique ⁽²⁾	65	62	64	71
p WUE	0,132	0,247	0,126	0,221
p PUE	0,051	0,055	0,049	0,060

⁽¹⁾ Puissance électrique en kW
⁽²⁾ Pression acoustique à 15 mètres (Q=2) en dB(A)

Les résultats présentés ci-dessus sont basés sur les données réelles de l'année de référence, avec un objectif de fonctionnement en free chilling > 68% puis > 75%. Les performances réelles peuvent varier en fonction des conditions climatiques.

COMPARATIF DE PERFORMANCES ENERGETIQUES

ENTRE PLUSIEURS CONFIGURATIONS SUR DEMANDE



- ▶ Analyse comparative entre 2 choix distincts de Data e-Cooler et le refroidisseur standard à Paris en 2023
- ▶ Prix de l'électricité : 0.11 €/kWh en 2025, puis évolution successive de 0.01 €/kWh par an

UNE SOLUTION 100% FRANÇAISE

Consommation énergétique faible

- Optimisation des temps de fonctionnement en Free chilling, grâce à l'utilisation de l'adiabatique
- Optimisation des régimes de fonctionnement compresseurs (rendement amélioré)
- Faible PUE

Impact environnemental (empreinte carbone limitée)

- Utilisation d'un fluide naturel pour le refroidissement – Propane R290 – GWP 0,02
- Récupération totale de la chaleur, pour restitution sur le réseau de chaleur
- Possibilité de rejection sur le refroidisseur adiabatique en cas de défaillance du réseau de chaleur

Redondance

- Solution modulaire et multi-circuit

RSE

- Levier stratégique de compétitivité



Les certificats
D'ÉCONOMIES
D'ÉNERGIE
*Ministère de la Transition
écologique et solidaire*

Nos machines sont éligibles
aux aides de l'état.
N'hésitez pas à nous contacter pour
plus de renseignements.



CONTACTEZ NOTRE EXPERT

Johann RIVOALEN

Responsable Développement
Marché Data Center

johann.rivoalen@ett-hvac.com

+33.(0)7.72.11.22.31



Référence : MARK-FIC_76-FR_B



ETT - Route de Brest - BP26
29830 Ploudalmézeau
Tél. : +33 (0)2 98 48 14 22



www.ett-hvac.com