



La cuisine pro Acfri/Panasonic, un partenariat gagnant pour lancer la première cellule au R744



Depuis plusieurs mois maintenant, le fabricant de cellules de refroidissement **Acfri** a noué un partenariat avec Panasonic France pour mettre au point la 1ère cellule fonctionnant avec un groupe Co2.

Les essais ont été lancés cet été pour vérifier en premier lieu la compatibilité de la machine avec l'unité de condensation (OCU-CR1000VF8A) mise au point par le fabricant japonais N°1 dans ce pays sur la technologie CO2. Au pays du soleil levant, il la maîtrise parfaitement depuis plus de 10 ans et compte plus de 11 000 unités installées notamment sur le marché de la « proxy ». Le groupe froid de **Panasonic** fonctionne avec du R744 dont l'impact sur la couche d'ozone est nul et tout à fait négligeable sur l'effet de serre. Pour mémoire, les caractéristiques du Co2 (dioxyde de carbone) en font un gaz frigorigère d'avenir car il est non seulement inoffensif pour la planète mais possède aussi des propriétés thermodynamiques très intéressantes qui permettent de réduire les volumes de fluide des circuits frigorigères et les consommations énergétiques. En cuisine centrale et dans l'industrie agro-alimentaire, **Acfri** était déjà capable de raccorder ses cellules sur des centrales froid fonctionnant au Co2. Il manquait encore à sa gamme des cellules pouvant fonctionner avec un groupe autonome. Les essais entamés aujourd'hui par les deux acteurs révèlent des résultats plus que prometteurs.

www.lacuisinepro.fr
Pays : France
Dynamisme : 6



[Visualiser l'article](#)



Nicolas Auger (FCV – Froid Clim Ventil à Paris) et **Edouard Chalhoub**, consultant en froid industriel préparent la zone de tests dans les règles de l'art...



www.lacuisinepro.fr
Pays : France
Dynamisme : 6



[Visualiser l'article](#)

Les tests ont été réalisés avec des bacs de purée de pomme de terre qui ont été introduits dans la cellule à +63°C.



Les programmes de refroidissement et de surgélation sont suivis grâce au Simply Touch intégré à la cellule et reporté en temps réel sur l'ordinateur...



De son côté Panasonic suit très précisément l'évolution de sa machine pendant le cycle. L'unité est équipée de nombreux capteurs qui permettent de réguler la puissance en fonction des besoins de la cellule dont la plage d'évaporation est très large

Un compresseur Inverter rotatif bi-étagé

C'est lors du SIFA 2019 que **Richard Comby**, Président et **Sébastien Comby**, Directeur Général d'Acfri ont fixé leur choix sur la société Panasonic. « *C'est la seule entreprise qui a accepté de faire les tests avec nous, la difficulté étant de fournir la puissance nécessaire pour gérer la plage d'évaporation très large d'une cellule de refroidissement de grosse capacité* » expliquent-ils. Avec son compresseur rotatif bi-étagé et son expérience de la technologie Co2, Panasonic était certain de pouvoir proposer une solution. Restait à vérifier la faisabilité. Les essais ont donc été réalisés sur le modèle AR 160 Kg (gamme GT) d'Acfri et ont confirmé la possibilité d'associer la machine à ce groupe même s'il a été nécessaire de rajouter un 2ème détendeur sur la cellule afin d'accélérer le remplissage des batteries. « *Les process se sont bien déroulés et nous avons pu les suivre et les tracer grâce à notre logiciel intégré qui suit en temps réel le déroulement du programme. Les obligations réglementaires de refroidissement étaient bien respectées* » explique Sébastien Comby.



[Visualiser l'article](#)



De gauche à droite, Edouard Chalhoub, Benjamin Tissot (Panasonic), Nicolas Auger (FCV) et Sébastien Comby (Acfri)



[Visualiser l'article](#)

L'installation est facilitée grâce au tubage beaucoup plus petit que pour une unité HFC (Ici on voit bien la différence de diamètre)

De nombreux avantages

En septembre, une deuxième phase de tests a été mise en œuvre afin de valider la performance du binôme au niveau des consommations énergétiques par rapport à un groupe HFC traditionnel. « *Les premiers résultats vont au-delà de nos espérances* » se réjouit Sébastien Comby, « *nous serons bientôt en mesure de donner très précisément la valeur du gain énergétique par rapport à un groupe traditionnel mais d'ores et déjà ce combiné autonome nous offre de belles perspectives* ». Avec un groupe autonome au Co2 l'installation est facilitée. Il n'y a pas de limite de déportation ni de problème de dénivellé, ce qui présente un gros avantage pour le marché de la restauration où les locaux ont souvent des configurations complexes. Le niveau sonore du groupe est très faible ce qui permet de le positionner sans crainte de nuisances. Le raccordement s'effectue avec un tubage beaucoup plus petit par rapport à celui d'un groupe HFC et le coût de la charge en gaz (ici 9 kg) est dix fois moins chère qu'un fluide classique. « *Dans le contexte actuel où la réglementation évolue, c'est une offre pérenne et fiable qui offre une totale sécurité puisque le Co2 est un gaz naturel, non toxique et non inflammable* » souligne **Benjamin Tissot**, Responsable Grands Comptes CO2 chez Panasonic. Il supervise les essais menés chez **Acfri**, en présence de **Nicolas Auger** (FCV) qui a assuré l'installation et les raccordements dans les règles de l'art et **d'Edouard Chalhoub**, consultant en Froid industriel qui contrôle les mesures.

Reste que la technologie et les réductions de consommation d'énergie ont un coût. Cette innovation pérenne et vertueuse sera commercialisée 30% plus chère qu'un modèle traditionnel mais il sera éligible au CEE.