

Communiqué de presse

## RÉFRIGÉRATION INTELLIGENTE : CETTE NOUVELLE TECHNOLOGIE IA RÉDUIT CONSOMMATION D'ÉNERGIE, PANNES ET PERTES ALIMENTAIRES DANS LES SUPERMARCHÉS

- Le prototype Amicool de Digital et du CSEM devrait réduire d'au moins 20 % la consommation d'énergie des supermarchés, tout en anticipant les pannes des installations réfrigérantes qui peuvent entraîner des pertes alimentaires critiques.
- Grâce à une formule brevetée *made in* CSEM et aux Large Language Models (LLM), Amicool offre une solution rapidement applicable à toutes les infrastructures frigorifiques.
- Ce transfert technologique du CSEM permet à Digital de passer de fournisseur de composants à prestataire de services technologiques innovants, renforçant la compétitivité de la PME dans un contexte de forte pression économique.

**Neuchâtel, 5 novembre 2024 – Face aux défis énergétiques et alimentaires auxquels sont confrontés les supermarchés européens, Amicool, développé par Digital SA et le CSEM, se positionne comme une réponse technologique révolutionnaire. Soutenu initialement par le concours Digital Journey du CSEM et maintenant financé par Innosuisse, ce projet vise à optimiser les systèmes de réfrigération, en réduisant les pannes, la consommation d'énergie et les pertes alimentaires. Le prototype est actuellement en phase de test dans des supermarchés Migros.**

### Répondre à la flambée des prix de l'énergie et aux pertes alimentaires

Les supermarchés consomment une quantité importante d'énergie, avec la réfrigération représentant jusqu'à 50 % de leurs dépenses énergétiques<sup>1</sup>. Les défaillances de ces systèmes conduisent non seulement à une surconsommation d'énergie, mais aussi à des pertes alimentaires. En Suisse, par exemple, près de 280'000 tonnes de nourriture sont gaspillées chaque année dans les commerces<sup>2</sup>.

Amicool s'attaque directement à ces problèmes grâce à l'utilisation de LLM et d'intelligence artificielle pour prédire le comportement des systèmes frigorifiques en temps réel. Pierre-Jean Alet, Group Leader Digital Energy au CSEM, explique : « Grâce à notre méthode brevetée, nous pouvons automatiquement modéliser le fonctionnement des équipements, même lorsqu'ils sont de différents fabricants, ce qui est souvent le cas dans les supermarchés. Cela permet de détecter rapidement les anomalies avant qu'elles ne provoquent des pannes et donc des pertes importantes. Cette approche adaptable constitue une première mondiale, non seulement prometteuse pour la gestion énergétique dans la grande distribution, mais aussi potentiellement applicable à d'autres secteurs. »

### Un premier prototype axé sur la performance en test chez Migros

Le prototype d'Amicool est actuellement en phase de test au sein des infrastructures de Migros, l'une des plus grandes chaînes de distribution en Suisse. Cette collaboration vise à mesurer l'impact concret de la technologie sur la gestion des équipements de réfrigération à grande échelle. Pierre-Jean Alet explique : « La technologie adaptative d'Amicool permet non seulement de diminuer la consommation énergétique, mais aussi d'anticiper les pannes avant qu'elles ne surviennent, évitant ainsi des interruptions coûteuses. »

---

<sup>1</sup> <https://www.foodnavigator.com/Article/2023/06/30/Inside-the-supermarket-of-the-future-promising-to-waste-less-energy-and-less-food>

<https://www.iea.org/commentaries/how-the-energy-crisis-is-exacerbating-the-food-crisis>

<sup>2</sup> <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/dechets/guide-des-dechets-a-z/biodechets/types-de-dechets/dechets-alimentaires.html>

De plus, Marc-Etienne Jan, directeur général de Digitel, précise : « *Nous estimons que cette solution devrait réduire d'au moins 20 % les coûts de gestion opérationnelle d'une installation de réfrigération, consommation énergétique comprise, tout en prolongeant sa durée de vie.* » Pour Migros, cette technologie représente une opportunité majeure dans le cadre de son engagement en faveur de la réduction de l'empreinte carbone. En combinant efficacité énergétique et réduction des pannes, Amicool pourrait transformer la gestion des infrastructures frigorifiques dans l'ensemble du réseau.

Nicolas Billard, Responsable management de l'énergie à Migros Genève, souligne : « *Cette technologie nous permettra d'identifier et cibler plus rapidement les anomalies de fonctionnement de nos installations de froid commercial. L'outil sera donc une aide précieuse pour le technicien afin de l'orienter dans son diagnostic. En plus des gains énergétiques réalisés, des gains de maintenance sont envisageables par une meilleure gestion des opérations préventives. Les techniciens interne Migros pourront donc ainsi prioriser leur temps sur des tâches à forte valeur ajoutée* »

## Digital Journey CSEM : Un tremplin pour le développement

Lancé par sa victoire au concours Digital Journey 2021, Amicool a franchi plusieurs étapes critiques grâce à ce tremplin, permettant à Digitel SA et au CSEM d'affiner leur technologie et de la tester en conditions réelles. Le soutien d'Innosuisse intervient aujourd'hui pour répondre aux défis techniques et préparer Amicool à sa commercialisation dans l'ensemble des grandes surfaces européennes.

Grâce à Amicool, Digitel SA opère une profonde transformation de son modèle d'affaires, évoluant d'un fournisseur de composants frigorifiques vers un prestataire de services à haute valeur ajoutée. Cette transition marque un tournant décisif pour l'entreprise.

Bahaa Roustom, VP Marketing et Business Development au CSEM, déclare : « *Amicool symbolise bien plus qu'une simple innovation technologique ; il incarne un modèle pour les PME en matière d'adoption et d'implémentation de l'intelligence artificielle avec l'aide du CSEM, permettant d'explorer de nouvelles opportunités commerciales* ».



De gauche à droite : Pierre-Jean Alet, responsable du groupe Digital Energy au CSEM, et Marc-Etienne Jan, directeur général de Digitel, dévoilent leur technologie à base d'IA prédictive pour réduire les dépenses énergétiques des supermarchés

## Informations complémentaires

### CSEM

Wendy Nicolet  
Relation presse  
+41 78 228 41 95  
[wendy.nicolet@csem.ch](mailto:wendy.nicolet@csem.ch)

### DIGITEL

Marc-Etienne Jan  
CEO  
+41 21 731 07 62  
[marc-etienne.jan@digitel.swiss](mailto:marc-etienne.jan@digitel.swiss)

### A propos de Digitel – Pionnier des solutions de contrôle intelligent depuis 1989

Fondée en 1989, Digitel SA est une entreprise suisse spécialisée dans le développement de solutions haut de gamme de contrôle, de surveillance et de gestion à distance pour les systèmes de réfrigération. Desservant des secteurs tels que la grande distribution, l'hôtellerie et les installations sur mesure, Digitel se distingue par ses technologies innovantes, qui garantissent efficacité énergétique et optimisation des performances des infrastructures complexes. Forte de son expertise, l'entreprise se transforme en acteur clé de la maintenance prédictive et de la gestion énergétique numérique grâce à l'IoT et à l'intelligence artificielle. [www.digitel.swiss](http://www.digitel.swiss)

### A propos du CSEM – Relever les défis de notre temps

Le CSEM est un centre d'innovation technologique suisse qui développe des technologies de rupture à fort impact sociétal et les transfère à l'industrie, pour renforcer l'économie. En tant qu'organisation de type public-privé à but non lucratif, il bénéficie d'une renommée internationale et soutient l'activité d'innovation des entreprises en Suisse et à l'étranger. Le CSEM opère dans les domaines de la microfabrication de précision, des technologies numériques et des énergies durables. Pour remplir sa mission de pont entre les mondes de la recherche et de l'industrie, plus de 600 collaboratrices et collaborateurs issus de 46 pays travaillent étroitement avec des universités, des hautes écoles spécialisées, des instituts de recherche et des acteurs industriels de premier plan. Avec ses six sites à Allschwil, Alpnach, Berne, Landquart, Neuchâtel et Zurich, le CSEM est actif dans toute la Suisse. [www.csem.ch](http://www.csem.ch)

