

Communiqué de presse

Des containers solaires intelligents pour transporter les médicaments en toute sécurité



Neuchâtel, 23 mai 2022 – La startup Swiss Airtainer SA s’est alliée au CSEM pour développer des containers intelligents et autonomes, capables de transporter des médicaments dans un environnement à température contrôlée. Dotés de panneaux solaires ultralégers et sur-mesure conçus par le CSEM, les containers garantissent le maintien de la chaîne du froid et assurent un monitoring des activités, afin de prévenir les vols. Les premiers dispositifs seront lancés sur le marché d’ici la fin de l’année.

[\(Kit de presse / photos à télécharger\)](#)

Selon l’Organisation Mondiale de la Santé, près de 50% des vaccins acheminés par voie maritime ou aérienne se détériorent durant le trajet, en grande partie en raison de ruptures dans la chaîne du froid.

Pour l’industrie pharmaceutique, la dégradation des médicaments liée aux fluctuations de températures représente une perte annuelle de plus de 35 milliards d’euros, à laquelle s’ajoute une perte de plus de 200 milliards d’euros, due aux vols et à la contrefaçon. Ces phénomènes mettent chaque année en danger la vie des personnes en attente de médicaments, ou à qui on injecte des substances altérées.

Basée à Yverdon-les-Bains, la startup [Swiss Airtainer](#) a travaillé avec le [CSEM](#) pour mettre au point une solution qui s’attaque aux problèmes de sécurité et de conservation de la marchandise, ainsi qu’à la

question de la durabilité. Ces containers autonomes, alimentés par des panneaux solaires uniques conçus par le CSEM, sont aussi doté d'intelligence en temps réel afin d'assurer le maintien de la chaîne du froid.

Résistant à des températures extrêmes

Testés à Dubaï en août 2021, les containers ont déjà démontré leur efficacité et leur autonomie en milieu extrême. Soumis à d'intenses radiations solaires et à des températures passant de 48°C la journée à 35°C la nuit, ils ont été capables de maintenir une température intérieure de 5 °C, avec des variations infimes (0.1°C), sans qu'aucune alimentation externe ne soit nécessaire. « L'énergie collectée par les panneaux solaires la journée alimente le container, ainsi que la batterie », explique Marco Martin, CTO de Swiss Airtainer. « La nuit, la batterie prend le relais, et assure l'alimentation jusqu'à la prochaine recharge. Nous pouvons garantir un fonctionnement autonome quasi-infini avec des conditions d'ensoleillement normales ». Grâce à cet avantage, il devrait être possible d'acheminer des médicaments vers des aéroports qui ne disposent pas forcément des infrastructures de recharge requises pour les solution courantes et conventionnelles.

Un poids réduit pour plus de durabilité

Composé d'un matériau composite spécifique, et doté modules solaires ultralégers, le dispositif présente un poids de 400 kilos, contre 650 kilos pour les containers traditionnels, ce qui promet une réduction de l'impact CO₂ lié au transport de près de 45%. « Les panneaux que nous avons développés sont cinq fois plus fins (1 mm d'épaisseur) que les technologies classiques », explique Matthieu Despeisse, responsable des activités liées aux modules photovoltaïques au CSEM. « Au mètre carré, ils pèsent moins de 2 kilos, contre 16 kilos, habituellement. Grâce à une technologie d'encapsulation particulière, ils épousent la forme du container, tout en présentant de hautes performances et une grande durabilité ».

Sécurité et traçabilité

Afin de prévenir les vols, la détérioration ou les ouvertures intempestives, 18 capteurs placés dans le container envoient des alertes en temps réel en cas de changement de température, d'ouverture inattendue ou de déplacement non-souhaité du dispositif.

Swiss Airtainer attend désormais la certification du container par l'EASA (European Union Aviation Safety Agency) pour lancer divers projets pilotes. La commercialisation est prévue pour la fin de l'année 2022.

« Nous désirons offrir une solution écologique, viable et économique, qui permette à chaque individu autour du globe de bénéficier des médicaments et des traitements dont il a besoin », conclut Eduard Seligman, CEO de Swiss Airtainer SA.

Informations complémentaires

CSEM

Matthieu Despeisse
Responsable des activités modules photovoltaïques
Tel : +41 32 720 57 09
Email : matthieu.despeisse@csem.ch

Swiss Airtainer SA

Eduard Seligman
CEO
Mobile : +41 79 213 95 59
Email : eduard.Seligman@swissairtainer.com

CSEM

Laure-Anne Pessina
Communication Manager
Tel. +41 32 7205226
Mobile : +41 79 361 50 12
Email : laure-anne.pessina@csem.ch

CSEM – Relever les défis de notre temps

Le CSEM est un centre d'innovation suisse de renommée internationale, qui développe des technologies de rupture à fort impact sociétal et les transfère à l'industrie. En tant qu'organisation de type public-privé, il a pour mission de soutenir l'activité d'innovation des entreprises et de renforcer l'économie. Le CSEM est actif dans les domaines de la microfabrication de précision, la digitalisation et les énergies durables. 550 collaboratrices et collaborateurs issus de 44 pays travaillent chaque jour en étroite collaboration avec des universités, des instituts de recherche et des acteurs industriels de premier plan. Le CSEM a son siège principal à Neuchâtel, et possède des sites dans les cantons de Bâle, Berne, Obwald, Zurich et les Grisons. www.csem.ch



Swiss Airtainer - L'innovation comme état d'esprit et comme mantra

Swiss Airtainer s'est donné pour mission de développer et de louer des conteneurs de fret aérien à température contrôlée sûrs, durables et intelligents, afin de contribuer à l'acheminement de médicaments vitaux dans les endroits les plus reculés du monde, à un coût abordable. La société est basée à Yverdon-les-Bains, en Suisse, et possède des filiales en Suède et en Allemagne. Swiss Airtainer a notamment reçu le [label de la fondation Solar Impulse](#), une marque qui récompense les solutions axées à la fois sur l'environnement et la rentabilité.

www.swissairtainer.com