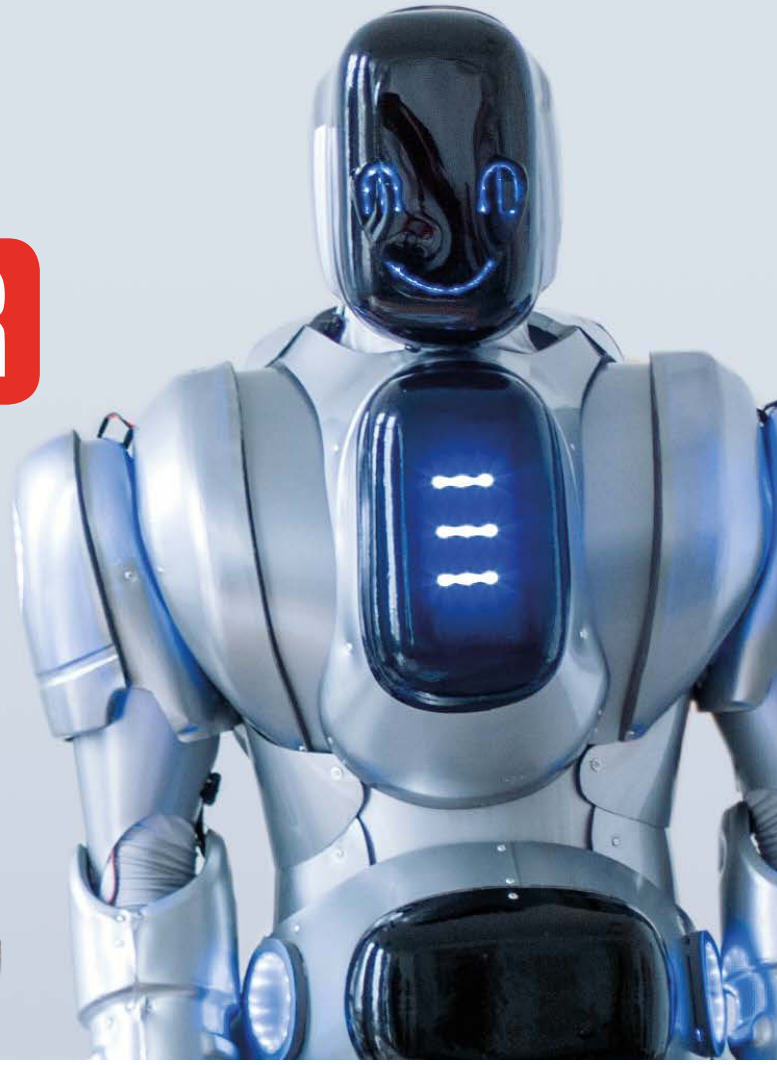
Kalori News

2018

INNOVER



Le MK1 ainsi que le MK0 ont fait l'objet d'un dépot de brevet

Édito

Par passion, nous innovons en permanence pour enrichir notre catalogue avec des composants qui améliorent le confort de l'utilisateur.

Pour autant, nos systèmes éprouvés, validés, séduisent les constructeurs avec des offres bien cadrées et des études respectant un retroplanning exigeant. Celles-ci sont executées par un service technique qui a l'habitude du challenge et qui connait les ingrédients de la réussite : rigueur et non pas raideur, précision mais aussi respect du compromis exigé par le client.

Les constructeurs bénéficient ainsi de la justesse des calculs, de la garantie apportée par les essais dynamiques… et de la souplesse assurée par un contact bienveillant et attentif.

Les priorités restent le confort de l'utilisateur et l'intérêt du constructeur.

Nous le voyons au travers des projets qui nous sont confiés : Kalori affirme sa position d'alternative performante par son dimensionnement technique, son organisation industrielle, aini que sa capacité à apporter une réponse juste et efficace.

Christian Micollet,
Président

Kalori
Driver comfort

Heating & Air conditioning
for special & industrial vehicles

Kalori TrimLine

www.kalori.com
kalori@kalori.com

Voie E - Z.I. de Mariage
F - 69330 PUSIGNAN
FRANCE
Tél. : +33(0)4 72 93 10 10
Fax : +33(0)4 72 93 10 19

90°West communication (www.90west.fr) • Photos : Kalori, Adobe stock

Sommaire

CHIFFRES CLÉS KALORI
En France et en Chine 3

PLASTURGIE
Un logiciel pour améliorer
la réalisation des moules 4

SALONS 2018
Rendez-vous sur les salons 4

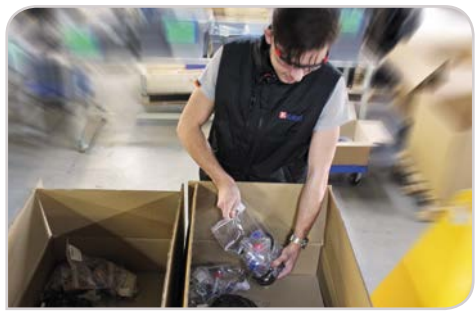
SYSTÈME CAN
KanBox pour HVAC 5

NOUVEL ERP
Pour une gestion plus précise 6

ISO 9001
Certification version 2015 6

STOCK AUX US 6

MAITRISE DES KITS
Une spécialité KALORI 7



AGRANDISSEMENT
De la zone de production 7

NOUVEAUX PRODUITS 8

PCK3
Une nouvelle gamme
de panneaux de commande 9

PROJET DE VEHICULE
Que faire pour définir le HVAC ?
..... 10

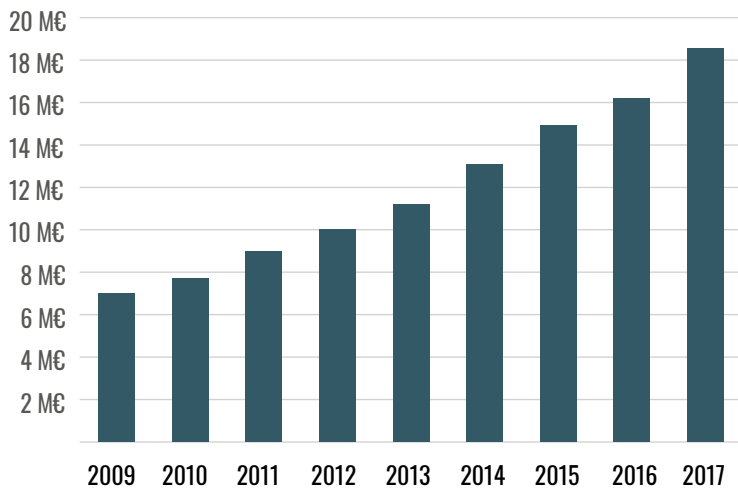
EXTENSION 2018
Nouveau bâtiment, nouvelle dimension
..... 10

MÉLANGEUSES
HVAC + pressurisation 11

Quelques chiffres clés KALORI

En France à Pusignan, à proximité de Lyon

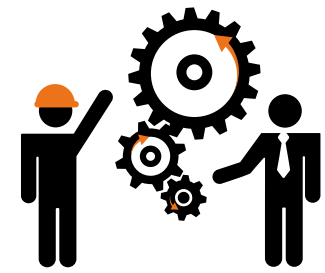
Évolution du Chiffre d'Affaire



7 300 m² aujourd'hui, 8 500 m² fin 2018 !

Effectif

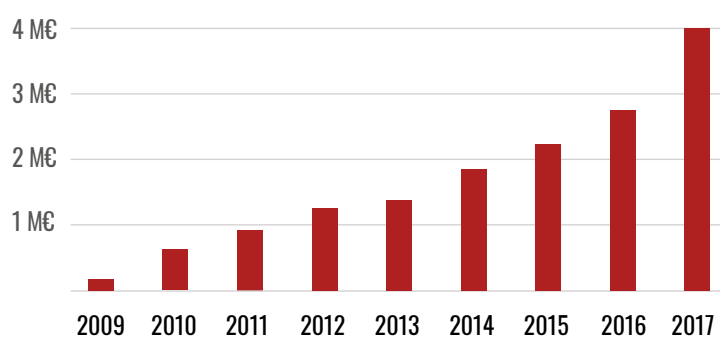
135 personnes



Services administratifs
Service commercial - *sales@kalori.com - sales.us@kalori.com*
Service ADV - *orders@kalori.com*
Bureau d'études
Laboratoire d'essais
Service méthodes
Service qualité
Service prototypage & SAV - *tid@kalori.com*
Service informatique
Assemblage de HVAC
Production de thermoformage
Fabrication de faisceaux électriques
Fabrication de flexibles de climatisation et chauffage

En Chine à Zhongshan, entre Canton et Hong Kong

Évolution du Chiffre d'Affaire



Zhongshan Kalori Air Conditioning Industry Ltd., qui s'étend sur 2 900 m², appartient à 100% à KALORI.

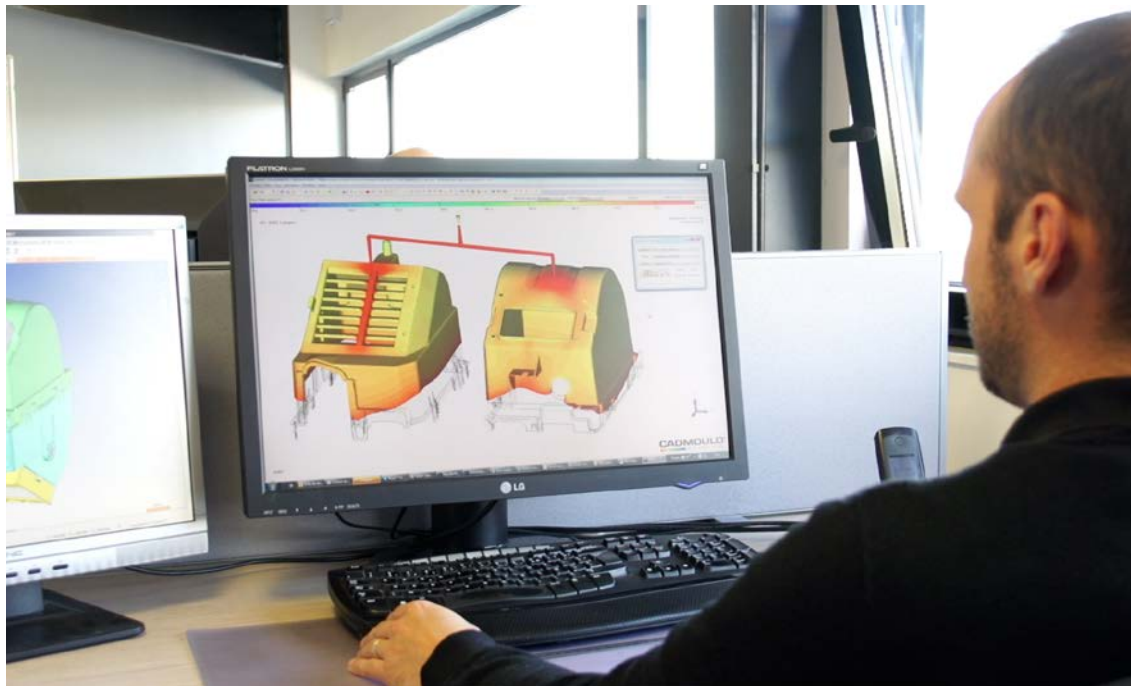
Effectif

50 personnes

Services administratifs
Service commercial - *sales.cn@kalori.com*
Injection Plastique
Assemblage de HVAC
Fabrication de bouches de diffusion d'air
Fabrication de faisceaux électriques
Fabrication de flexibles de climatisation et chauffage

Expertise en plasturgie

Simuler et anticiper pour ajuster parfaitement la réalisation des moules



Améliorer la réalisation des moules, c'est gagner en qualité !

Au sein du bureau d'études, Anthony Fierimonte est responsable du pôle de développement de composants plastiques. Il voit passer l'ensemble des moules réalisés par KALORI.

Depuis 2016, il utilise un logiciel de simulation d'injection plastique qui l'oriente dans les choix techniques de conception des moules.

Ce logiciel vérifie le bon remplissage des moules avant leur réalisation, et permet de corriger la conception des outillages pour les optimiser. Grâce à ce logiciel, les délais de fabrications sont réduits, le nombre de mises au point moins important, et le démarrage en série plus rapide.

« Depuis l'utilisation de notre logiciel de simulation, le nombre moyen de mises au point est passé de 4 à 2 » déclare Anthony, *« la capacité du bureau d'études a donc augmenté, et l'évolution de la qualité des réalisations est notable, les ajustements plus précis »*.

Cet investissement garantit au constructeur le respect du retroplanning mis en place en début d'étude.

Les pièces complexes

Rendez-vous en 2018

sur les salons...

- **Intermat :** PARIS, 23-28 avril 2018 (stand 5 A G 018)
- **RETTmobil :** FULDA, 16-18 mai 2018 (stand J1526)
- **IAA:** HANOVER, 20-27 septembre 2018
- **EIMA :** BOLOGNA, 7-11 novembre 2018

INTERMAT PARIS 23 - 28 AVRIL 2018 SALON INTERNATIONAL DE LA CONSTRUCTION ET DES INFRASTRUCTURES

18. RETTmobil Europäische Leitmesse für Rettung und Mobilität 16.–18. Mai 2018 Messe-Galerie Fulda

IAA 67th IAA Commercial Vehicles HANOVER, 20. - 27. SEPTEMBER 2018

FEDER UNACOMA eima international DUEMILASEDICI

KanBox pour HVAC

Les équipements de climatisation KALORI peuvent être pilotés par un système de communication CAN (Controller Area Network). La KanBox est capable de dialoguer avec des réseaux de type « Can open » et « J1939 ».

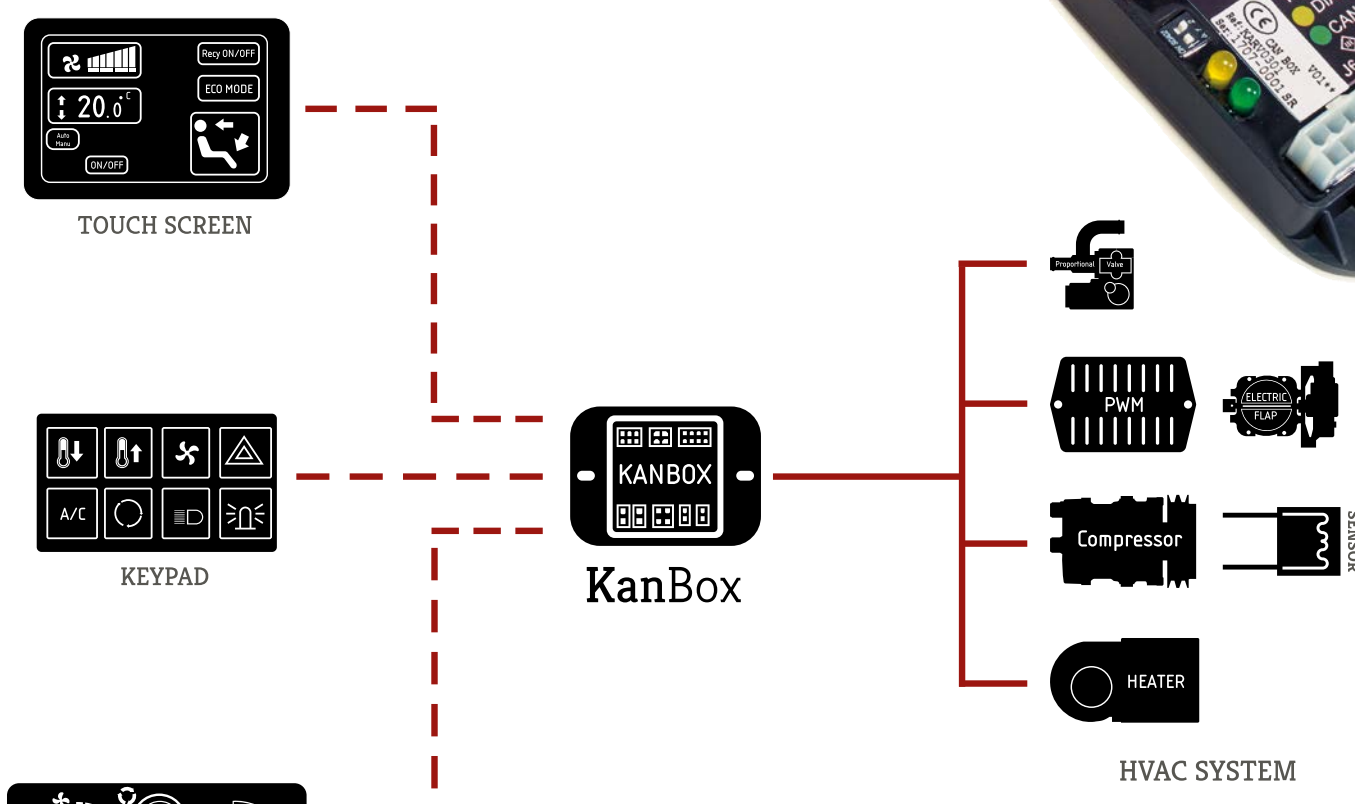
Avec la KanBox, les constructeurs peuvent désormais controler l'ensemble des commandes liées au fonctionnement de la climatisation ou du chauffage.
Ce pilotage peut être réalisé avec l'IHM du véhicule : dans ce cas le constructeur fait l'économie d'un panneau de commande (supplémentaire).

Elle peut également être commandée par certains modules de commande du catalogue KALORI comme la toute nouvelle PCK3.

La KanBox de KALORI peut piloter le HVAC, le compresseur, le condenseur, les différentes sondes de température, la pressurisation, au plus 4 actionneurs et certains autres périphériques.

La KanBox, protégée contre les surtensions et inversions de polarité, fonctionne de 9 à 36V. Elle est intégrée dans un boîtier IP 66 équipé de connecteurs type « minifit ». Elle respecte également les exigences REACH (1907/2006) and RoHS (2011/65/EU).

L'évolution vers la gestion CAN se fait naturellement chez les constructeurs d'engins. L'investissement est en bonne partie compensée par l'économie réalisée sur le coût global du pilotage, et cette nouvelle technologie permet en sus de gérer certaines informations (diagnostics, état des liaisons etc…).



Spécifications

- 12V & 24V
- CE 2014/30/UE
- REACH (1907/2006)
- RoHS (2011/65/EU)
- CAN BUS Speed 250Kbauds
- Compatible with « CAN OPEN » & « J1939 »

Stock aux US

Les constructeurs des USA ont accès localement aux produits du catalogue KALORI depuis juin 2017. En effet, un stock de produits et composants dédiés aux marchés Américain et Canadien a été mis en place à Chicago, prêts à partir dans un délai très court.

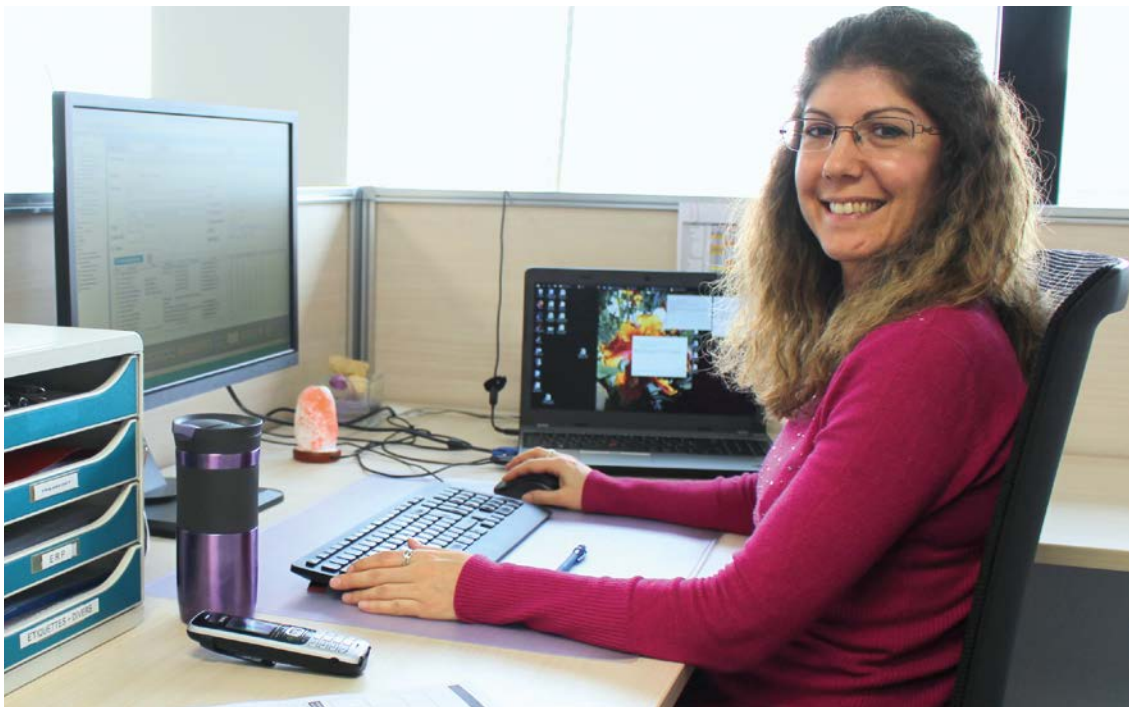
Ces produits standards sont ceux qui font le succès de KALORI auprès des constructeurs d'engins de TP et agricoles, du plus petit chauffage (3kW) au HVAC le plus puissant (jusqu'à 13kW).

La gamme de bouches d'aération, d'accessoires de diffusion d'air, ainsi que les panneaux de commande complète cette offre.

La souplesse habituelle est de mise : Kalori livre les constructeurs dès l'expression du plus petit besoin.

Une bonne raison de travailler ensemble !

Avec Kalori les délais confirmés sont respectés à



Jennifer Rose, responsable ADV, est d'ores et déjà détachée pour assumer la charge de travail supplémentaire dans son service due au changement d'ERP .

Un nouvel ERP
pour une gestion plus précise

Planifié depuis aout 2016, le changement d'ERP est engagé chez KALORI France et Zhongshan KALORI. La bascule, planifiée en 2019 offrira une gestion de production plus précise.

Le choix du prestataire est le résultat de l'élaboration d'un cahier des charges réalisé avec un consultant extérieur, dans le cadre d'un plan performance PME financé par la région.

L'actuel ERP a été mis en place en 2001, au tout début de l'activité de KALORI.

Cet ERP a représenté, avec le système qualité, la véritable colonne vertébrale du développement de KALORI.

Il était aujourd'hui nécessaire d'en changer afin de bénéficier de modules plus adaptés à chaque opération.

L'anticipation est totale : des "key managers" du projet ont été nommés dans chaque service, avec un important crédit temps dédié à ce projet.

ISO 9001 et 14001
Kalori passe la certification version 2015

En 2015, la norme ISO 9001 a considérablement évolué.

Auparavant, elle était surtout centrée sur le système de management de la qualité relatif à la fabrication ou à la production (relations fournisseurs, implication du personnel, démarches d'amélioration,...)

Désormais, l'entreprise doit faire le lien entre son système qualité et l'environnement économique dans lequel elle progresse : évolutions du marché et de la concurrence, attentes clients, nouvelles technologies disponibles, règlementation,...

L'ISO 9001: 2015 intègre explicitement la gestion des risques et opportunités dans le système du management de la qualité.

La norme ISO 14001, a, elle aussi, été revue.

A compter du 14 septembre 2018, les certificats version 2008 ne seront plus valables. Le service qualité KALORI, sous la responsabilité de Pierre VINCENT, Directeur Industriel, et Antonin QUARO, responsable Qualité, est en charge du projet d'obtention des nouvelles certifications afin que KALORI reste garante de **sa politique qualité.**

La maitrise des KITS : une spécialité KALORI

Certains constructeurs reçoivent pour chaque véhicule un kit contenant l'ensemble des composants nécessaire à l'installation de leur système de climatisation ou de chauffage.
Cette solution est en général très adaptée à des petites ou moyennes séries, contrairement aux grandes séries où les pallettes de composants sont diretement entreposées sur la chaine de montage.

KALORI a depuis de nombreuses années développé ce service qui simplifie grandement le travail des responsables de l'approvisionnement du constructeur.

Un véhicule à équiper = 1 kit à commander. Lorsque la nomenclature comprend plusieurs pages, l'intérêt est évident : le risque d'oubli est écarté, ou plutôt transféré à KALORI !

L'organisation du service de réalisation des kits assure une excellente fiabilité. Le taux de qualité actuel est de 98%. Le processus de réalisation des kits évoluera encore cette année pour se rapprocher de l'objectif 0 défaut.

Travail en 2 x 8
Une productivité améliorée pour répondre à l'augmentation des demandes

Depuis septembre 2017, la production est réalisée en 2 x 8h. Ce changement important confère à KALORI la possibilité de continuer à enregistrer l'augmentation régulière de commandes constructeurs, tout en gardant le même espace.

Le passage en 2x8 a été une occasion de constater, une nouvelle fois, l'extraordinaire implication de l'ensemble des opérateurs dans l'évolution de l'entreprise.

Cette transition s'ajoute à la nouvelle extension prévue pour 2018 pour augmenter considérablement la capacité de production de KALORI.

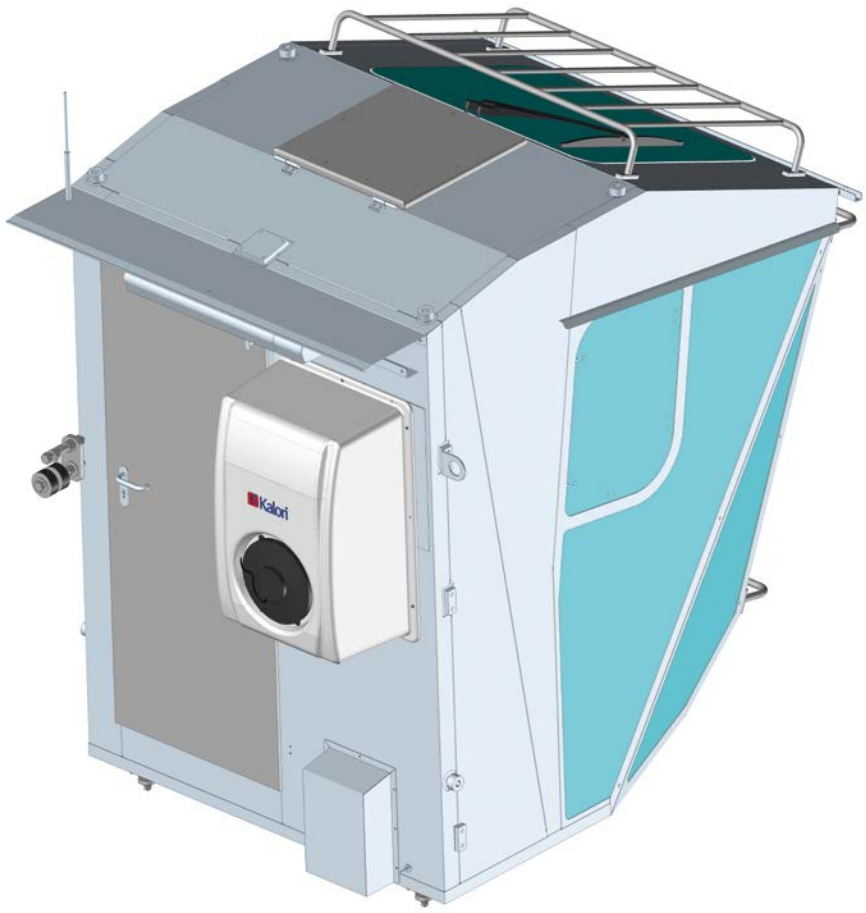
Agrandissement de la zone de production îlot 1

L'îlot 1 est une zone de production située à proximité du stock de composants. Elle est alimentée en permanence par multiples de 10 pièces puisées en temps réel dans le stock.

L'îlot 1 est d'une très grande modularité.

L'ajout de 4 nouvelles lignes de production permet d'anticiper sur l'évolution du volume de commandes.

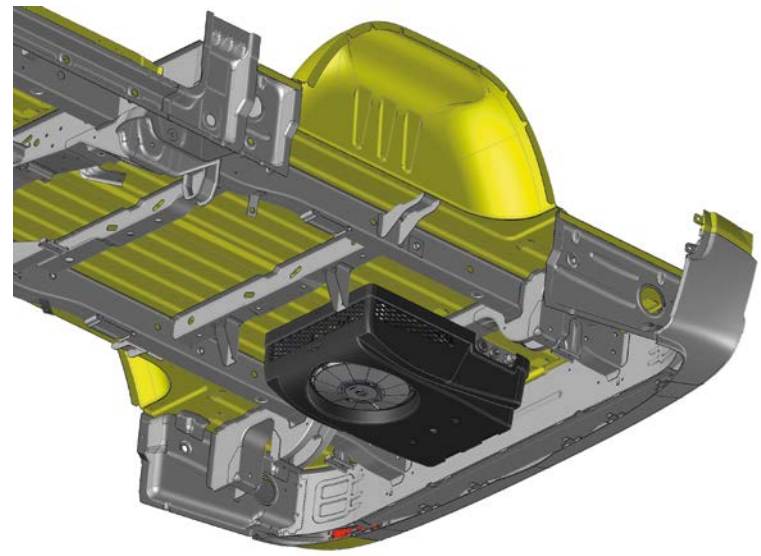
Nouveaux produits



HVAC POUR GRUE

Une climatisation électrique complète pour cabine de grue à tour

Ce nouveau groupe autonome électrique pour climatiser et chauffer une cabine de grue est protégé par un capot en thermoformage. Il existe actuellement en 400-480 VAC et sera déclinable dans d'autres tensions.



ROUE DE SECOURS

Groupe de puissance se logeant dans l'emplacement d'une roue de secours
(marché spécifique)

EHVAC

Les EHVAC sont l'adaptation des HVAC Kombi KALORI aux véhicules à traction électriques. Les développements récents reflètent la diversité des systèmes de stockage de courant utilisés par les constructeurs.

Les EHVAC ont ainsi été adaptés de 12 à 750 VDC et de 220 à 480 VAC.

DÉVELOPPEMENT D'UNE BRIDE D'ADAPTATION POUR AMBULANCE ET MINIBUS.

Luc, Adrien, Marine et Romain du service TID cumulent à eux 4 des heures et des heures de prototypages sur ambulance.

La plus grande difficulté est celle de développer l'adaptateur, qui permettra de raccorder l'évaporateur additionnel en parallèle du circuit d'origine.

Cette démarche nécessite une prise de cotes rigoureuse sur le véhicule, beaucoup d'imagination, ainsi que la réalisation de premiers croquis finalisés par un développement en 3D des pièces de raccordement. Ces dernières sont ensuite usinées puis validées par cette même équipe du service TID. Dès lors, la production des adaptateurs peut commencer.

Cette compétence est le résultat d'un nombre impressionnant de situations différentes analysées, mais également de difficultés surmontées.

Les adaptateurs sont ensuite fabriqués en respect du cahier des charges de KALORI (matière, tolérances exprimées en centièmes de mm, ...).

Ce savoir-faire confère à KALORI une longueur d'avance permanente qui explique son positionnement de leader sur les nouveaux développements.

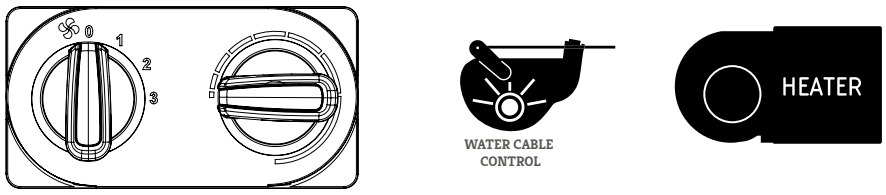
Les adaptateurs pour Mercedes Sprinter, VW Crafter et Renault Master ne suffisent pas pour accompagner les carrossiers constructeurs. Ici, la bride de raccordement récemment développée pour Hyundai H350 fait partie d'un catalogue de plus de 25 brides actives actuellement.

PCK3 : des panneaux de commande encore plus simples et économiques

En plus de la PCK2 qui remplace la platine de commande PCK, la PCK3, beaucoup plus simple et économique, complète la gamme des panneaux de commande.

La version la plus simple (commande de vanne à câble + interrupteur 4 positions pour 3 vitesses de ventilation) assure le pilotage de n'importe quel HVAC. A privilégier pour une installation économique et efficace.

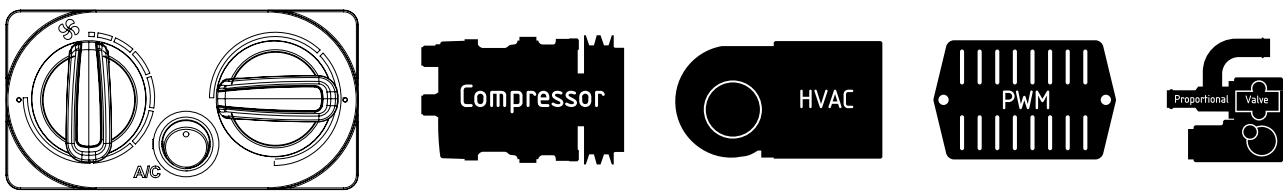
La PCK3 se décline en de nombreuses options, avec commande à câbles, commande électrique de vanne proportionnelle, interrupteur de ventilation 3 vitesses ou commande de boitier PWM.



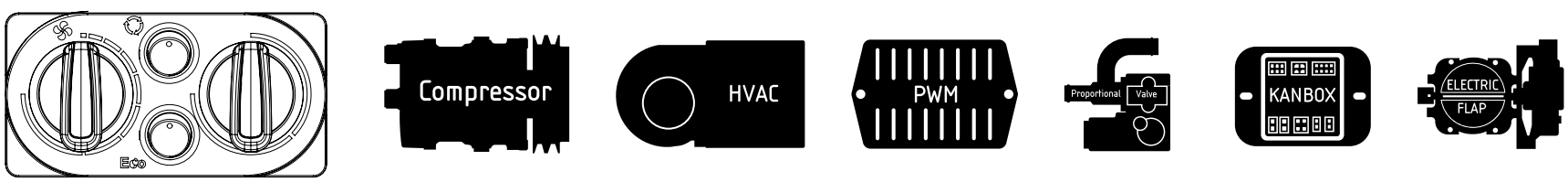
Panneau de commande basique pour chauffage avec contôle vanne à eau par câble

Panneau de commande pour HVAC avec contrôle du ventilateur par PWM

Panneau de commande pour HVAC avec contrôle du chauffage par vanne proportionnelle



Panneau de commande pour HVAC avec contrôle du chauffage par vanne proportionnelle et du ventilateur par PWM



Panneau de commande pour HVAC piloté par système CANBUS avec contrôle du chauffage par vanne proportionnelle, du ventilateur par PWM et d'un actionneur

Panneau de commande pour HVAC avec chauffage électrique type PTC (pour grues, véhicules électriques, etc.)

Vous avez un nouveau projet de véhicule.

Que faire pour définir le HVAC ?

...Ou comment une histoire de vieux sage, de gros cailloux et de bocal peut vous aider à faire les bons choix, à mieux vous organiser pour identifier les priorités et, finalement, à mener efficacement votre nouveau projet de véhicule.

Le plus tôt possible, la question du confort doit être posée. Quand bien même KALORI prête une attention particulière à la compacité, une climatisation efficace prend de la place. La diffusion d'air doit également disposer des emplacements nécessaires pour obtenir le confort, et un bon désembuage.

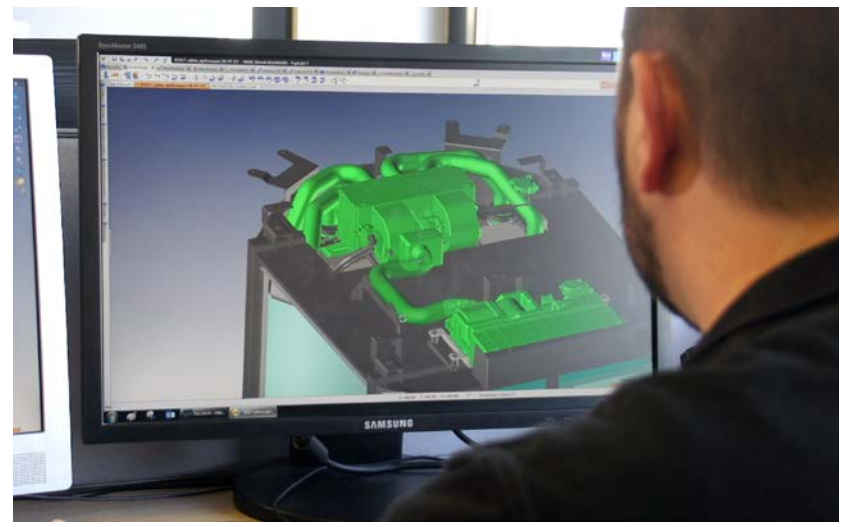
Vous connaissez sans doute l'histoire du vieux sage qui démontre à ses élèves que pour mettre du sable, des graviers et des gros cailloux dans un pot, il faut commencer par les gros cailloux.

Et bien considérez que le HVAC et les passages des conduits de diffusion d'air sont des gros cailloux dans un véhicule. Il faut donc faire le choix du HVAC avant bien d'autres composants plus petits. Cela vous évitera d'obtenir des performances moyennes de confort prétextées par un manque de place, justification dont l'utilisateur ne pourra se satisfaire. Il a acheté un véhicule climatisé, il attend du confort.... Surtout lorsqu'il fait très chaud.

Vos volumes ne justifient pas, selon vous, une étude spécifique avec le déroulement du processus de développement spécifique APQP, PPAP, AMDEC etc. ? Votre cabine fera néanmoins l'objet d'une analyse thermique qui définira la puissance de votre HVAC.

KALORI vous restituera les différentes possibilités d'installation de votre climatisation simulée sur SIMULKA®, et commentera les différents rendus de ces versions. Les compromis nécessaires à l'intégration pourront ainsi être chiffrés en performance.

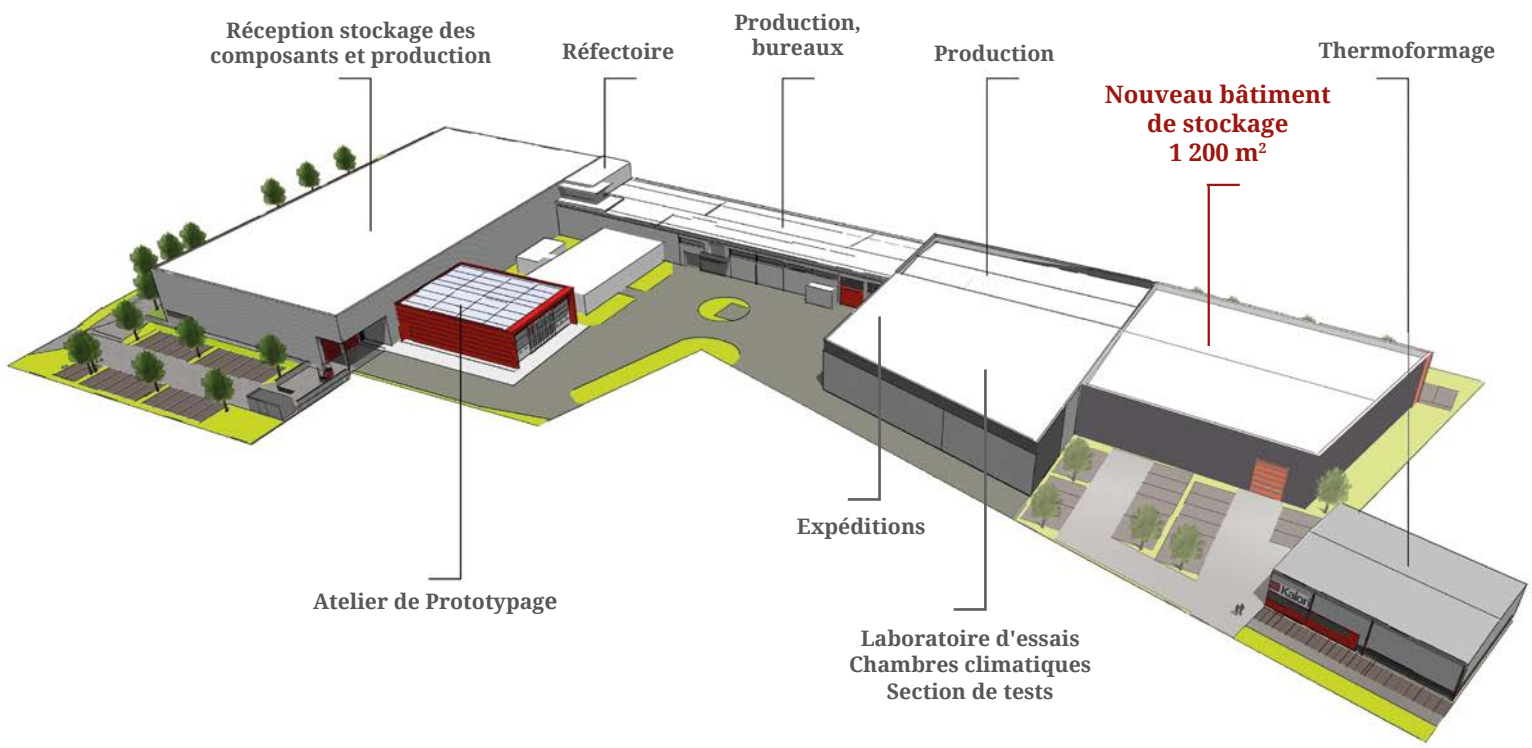
Pour votre prochain projet de cabine appelez Kalori... dès maintenant !



Dès réception du 3D de la cabine, les ingénieurs de Kalori travaillent rapidement sur l'intégration des composants

Extension 2018 : nouveau bâtiment, nouvelle dimension

2018 verra la construction d'un bâtiment de stockage de 1 200 m² qui va s'ajouter aux 7 300 m² existants. Cette nouvelle extension donnera la possibilité de redéployer les zones réservées à l'assemblage, par la création de nouvelles lignes dédiées notamment aux produits « lourds ». À cette occasion, une ré-étude a été engagée pour optimiser les flux. Les préceptes du Lean Manufacturing guident, bien sûr, cette démarche.



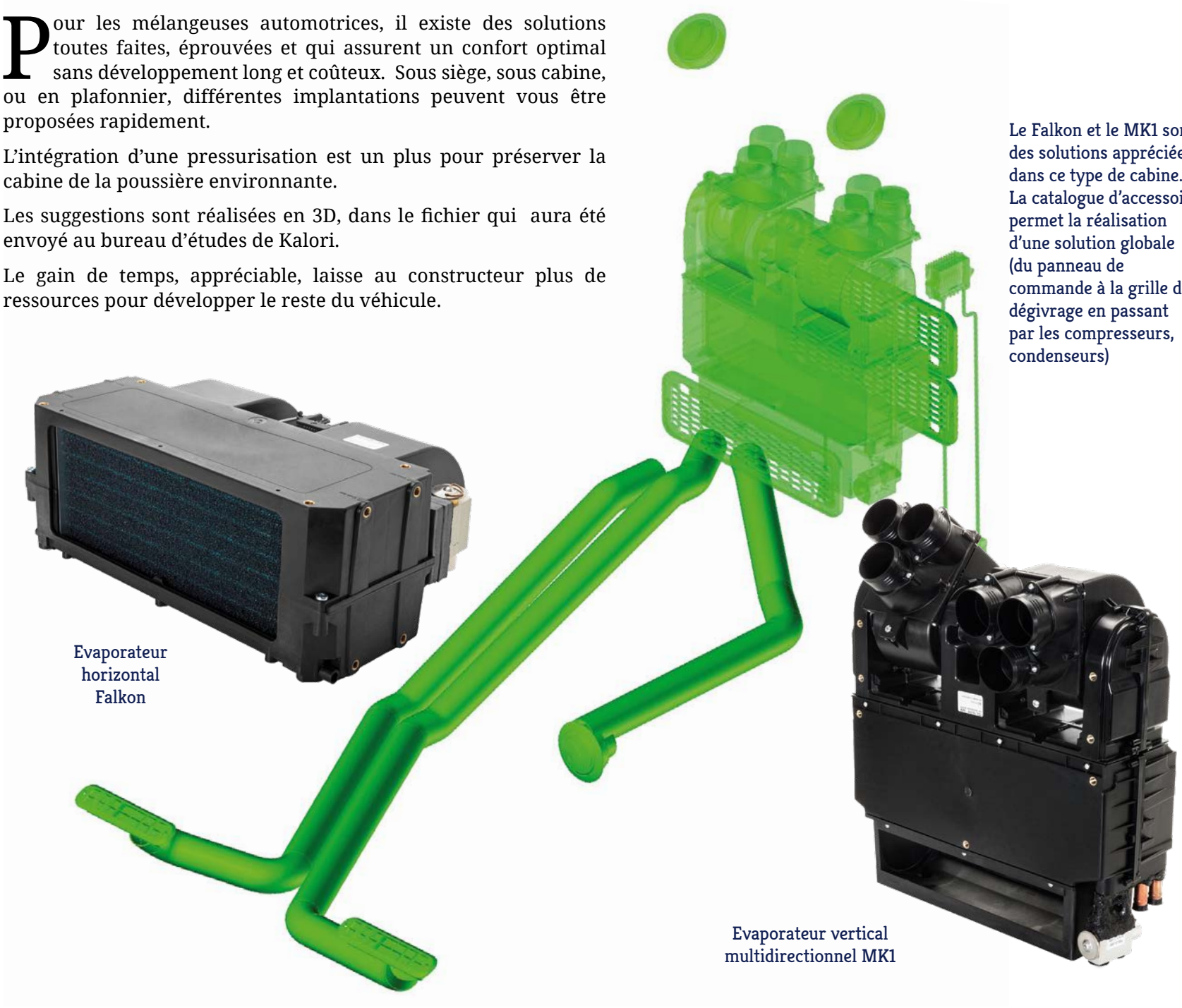
HVAC + pressurisation pour mélangeuses

Pour les mélangeuses automotrices, il existe des solutions toutes faites, éprouvées et qui assurent un confort optimal sans développement long et coûteux. Sous siège, sous cabine, ou en plafonnier, différentes implantations peuvent vous être proposées rapidement.

L'intégration d'une pressurisation est un plus pour préserver la cabine de la poussière environnante.

Les suggestions sont réalisées en 3D, dans le fichier qui aura été envoyé au bureau d'études de Kalori.

Le gain de temps, appréciable, laisse au constructeur plus de ressources pour développer le reste du véhicule.



Le Falkon et le MK1 sont des solutions appréciées dans ce type de cabine. La catalogue d'accessoires permet la réalisation d'une solution globale (du panneau de commande à la grille de dégivrage en passant par les compresseurs, condenseurs)

Evaporateur horizontal Falkon

Evaporateur vertical multidirectionnel MK1

Kalori
Trim Line

Louvers, Grilles & Accessories

A comprehensive, functional and stylish range for an efficient air diffusion.

A solution for every project...