

dossier

2

L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE AU SERVICE DE LA LUTTE CONTRE LE COVID-19

En cette période de crise sanitaire et de crise économique, nous avons souhaité vous partager à travers ce dossier des histoires d'entreprises qui, par leur réactivité, ont su s'adapter en proposant des innovations en réponse à la crise.

Ces histoires sont des exemples de l'élan de solidarité collectif lancé par les scientifiques, les particuliers, les entreprises et les startups pour lutter contre cette pandémie.

Ce dossier a été élaboré conjointement par Thésame et Auvergne-Rhône-Alpes Entreprises.



"Sani-Totems" en PVC équipés de distributeur de solution hydro-alcoolique sans contact fabriqués par l'entreprise ZZIMO CONCEPT.



Borne de distribution de gel hydro-alcoolique et clé multi-usage permettant de réduire l'interaction avec des environnements extérieurs de l'entreprise SMC2.



"CLEAN UP", borne de distribution de gel hydro-alcoolique et désinfectant fabriqué par l'entreprise André Mille.



Machine de désinfection des chariots des grandes surfaces conçue par JC3D.

AKEOPLUS, comment créer un produit en quelques semaines dans une situation de crise ?

Comme bon nombre de salariés en France, les équipes AKEOPLUS ont vécu le début du COVID-19 confinées, mais plus motivées que jamais à enrayer rapidement cette crise. Poussés par cette volonté forte de permettre une relance économique rapide, l'idée a germé et très rapidement nous avons customisé nos actifs technologiques tel que nous le faisons quotidiennement avec nos clients, afin de proposer un moyen autonome de désinfection.



En partant de ces actifs (briques technologiques) d'ores et déjà éprouvés sur le marché, tels les robots AIV, les logiciels de pilotage, les plateformes web et les algorithmes intelligents de reconnaissance visuelle, nos équipes et partenaires ont pu en quelques semaines créer le produit RED : le Robot Expert de Désinfection. Initialement conçu pour des milieux industriels, le RED permet de protéger les salariés par une automatisation de la mission de désinfection des espaces couverts.

Plus qu'un robot, la force de ce produit comme tous les produits AKEOPLUS, réside dans sa connectivité : il est équipé de nos boîtiers connectés Plug & Play (traducteur de l'environnement physique en données digitales), communiquant vers nos Edges (qui orchestrent et aiguillent de manière autonome l'intelligence dédiée à un usage) et les data sont immédiatement exploitables à travers des interfaces simples et puissantes.

Ce type d'architecture, très plébiscité par les industriels quelle que soit leur taille, permet de rapidement et facilement entamer ou accélérer leur digitalisation. Une fois ce levier technique de captation et traitement de données levé, le champ des possibilités s'ouvre pour des applications à fortes valeurs ajoutées :

- Maintenance prédictive basée sur des algorithmes de Machine Learning supervisé et non supervisé (détection d'anomalies) et de Deep Learning (détection et reconnaissance) pour prévenir les pannes et arrêts, diminuer les stocks, gagner en productivité et réduire les coûts ;
- MES avec une supervision de machines globalisée pour améliorer et fiabiliser les process, et pour optimiser le time-to-market dans un monde de personnalisation de masse ;
- Produits connectés pour apporter un nouveau service à ses clients, à travers le suivi temps réel et l'analyse de signaux, la géolocalisation, le pilotage à distance, etc.

Fort de 15 années d'engagement auprès d'organisations de toutes tailles à travers le monde, l'ambition d'AKEOPLUS est aujourd'hui de permettre une généralisation simple et rapide de la digitalisation industrielle. Plus que jamais après cette crise, le digital et l'automatisation seront les facteurs clés de succès de la compétitivité de notre tissu économique.



CONTACT :

info@akeoplus.com
www.akeoplus.com

Meanwhile, l'efficacité des lampes UV-C pour lutter contre les maladies infectieuses telles que le COVID-19

Dans le contexte inédit et particulier que traverse le monde aujourd'hui, il est plus que jamais indispensable d'utiliser les nouvelles technologies pour se prémunir et aider les personnes en première ligne à se protéger. C'est pourquoi Meanwhile mobilise son savoir-faire pour proposer des solutions de désinfections alternatives, non chimiques, automatisées et adaptées aux politiques RSE des établissements.

Afin de lutter contre la propagation de maladies infectieuses telles que le virus SRAS-Cov-2 et après avoir étudié des solutions de désinfections alternatives aux solutions chimiques,



Meanwhile a décidé de s'orienter vers la désinfection par lampes UV-C avec son Cobot Mobile XuP-Steri.

Équipé de lampes UV-C, XuP-Steri a pour principale mission la désinfection automatisée de l'environnement de bâtiments, tels que les espaces de travail et les établissements recevant du public.

En effet, la méthode sèche de désinfection par lampe UV-C est une "alternative non chimique prouvée efficace sur les agents microbiens, bactériens et virucides" indique le Professeur Lepelletier (Médecin hygiéniste et de santé publique, chef du Service de Bactériologie – Hygiène Hospitalière du Centre Hospitalier Universitaire de Nantes). "Le rayonnement UV-C endommage sa séquence d'ARN, arrêtant ainsi sa capacité à reproduire. Conçues pour garantir une efficacité optimale, les lampes UV-C doivent être utilisées en complément de la "phase de détergence" (ie le cercle de Sinner).

Compte tenu du risque des UV-C sur la santé, la solution robotisée autonome de désinfection, XuP-Steri prend alors tout son sens.

Le Cobot Mobile fonctionne en toute autonomie, sans intervention humaine et exécute ses missions de désinfection lorsqu'il est dans un espace sans personnel, ni public. En effet, équipée d'algorithmes de SLAM (Simultaneous Localisation And Mapping), cette solution de désinfection est en mesure de se déplacer dans son environnement en toute autonomie et de contourner les obstacles afin de minimiser les zones d'ombres.

Meanwhile étudie d'autres solutions cobotiques mobiles alternatives afin de répondre aux besoins actuels durant cette crise sanitaire.

Pour en savoir plus sur nos solutions robotiques mobiles de désinfection non chimique :



CONTACT :

contact@meanwhile-france.com
www.meanwhile-france.com

M²O, mise à contribution de ses différents savoir-faire et expertises pour aider à lutter contre la propagation du COVID-19

Chaque entité évolue habituellement dans son domaine : conception de machines, transfert et maintenance industrielle, robotique pour M²O – Maintenance Machines Outils à Scionzier ; mécanique de précision, fournitures industrielles, analyse vibratoire et usinage pour UMP à Marnaz ; traitement de l'air, des liquides et des copeaux, et climatisation et rafraîchissement pour PROMATEC à Scientrier.

Face à la crise sanitaire sans précédent, c'est naturellement que les Dirigeants et les équipes techniques ont mis au point une solution puissante, efficace et déployable rapidement. Celle-ci consiste à adapter la solution existante PROMEOL, afin d'en faire un équipement encore plus complet, répondant aux besoins nouveaux. Adaptabilité, accompagnement et service restent les maîtres mots face à toute épreuve.

Le PROMEOL, développé il y a quelques années, a déjà fait ses preuves et connaît un franc succès, principalement au sein des ateliers de production. Précurseurs en la matière, la réflexion initiale de PROMATEC était de proposer un système garantissant la qualité de l'air respiré au sein des établissements, sans rejeter les polluants à l'extérieur, mais en les neutralisant.



Son système de filtration électrostatique permet de traiter 98% des polluants. L'air respiré à l'intérieur et extrait à l'extérieur des bâtiments est purifié, répondant ainsi non seulement à la préoccupation du bien-être et de la sécurité des salariés, mais aussi à l'obligation grandissante de réduire l'impact écologique et environnemental des industriels.

Traitement de l'air

En partant de cette base solide, les équipes ont choisi d'inclure au PROMEOL un filtre microbiologique, garantissant ainsi la destruction des bactéries et virus, dont le COVID-19. Et pour aller encore plus loin, une lampe UV peut également être intégrée au système, permettant ainsi de répondre aux hautes exigences sanitaires rencontrées notamment dans les centres médicaux, hospitaliers, etc.

"C'est une réponse concrète donnée très rapidement pour lutter contre la propagation du virus et garantir une reprise dans de bonnes conditions de travail" explique le Directeur Groupe Sébastien Fuss. "Cette solution suscite déjà beaucoup d'intérêt de la part de diverses sociétés car, en plus d'accentuer la sécurité des collaborateurs, elle permet un retour sur investissement important et rapide".

Pour rester une notre logique économique et environnementale, la maintenance des filtres est aisée et ceux-ci sont réutilisables.

En plus de pouvoir bénéficier de fonds spécifiques, cet investissement peut être complété par des solutions de traitement des liquides, des copeaux et de dispositifs de climatisation et rafraîchissement.



CONTACT :

contact@m20-group.com
<http://www.m20-group.com>

MAKAIR, respirateur open source

Face à l'urgence sanitaire liée au COVID-19, Makers for Life lance Makair, un respirateur artificiel conçu en open source, avec la volonté affirmée de ne revendiquer aucune propriété intellectuelle. Initié à Nantes par des entrepreneurs, des makers, des professionnels de la santé, des chercheurs, des ingénieurs, Makers for life rassemble 250 femmes et hommes en France et à l'étranger autour d'un collectif de bénévoles et d'un consortium d'organisations publiques et privées du monde médical et de la recherche.



Le collectif s'est appuyé sur le CEA Grenoble, son centre d'innovation Y SPOT, ses équipes d'experts et ses salles blanches, son centre d'impression 3D Poudr'Innov et Climatec. Le CEA a également mobilisé les industriels - STMICROELECTRONICS, HP France, Parrot, Tronico, Groupe Renault, Groupe SEB, Michelin, Legrand, Diabeloop, SleepInnov - pour permettre le décollage rapide du projet. Le coût des fournitures des 500 premières unités sera remboursé par les Régions Auvergne-Rhône-Alpes et Pays de la Loire, avec l'appui de Renault Sports, qui dispose de stocks de pièces et de compétences spécifiques en matière de design industriel.

Les essais cliniques ont démarré sous la responsabilité du CHU de Nantes, qui en est le promoteur, et de la Région Auvergne-Rhône-Alpes portant le statut de fabricant. La fabrication des 500 unités a été implantée en région Auvergne-Rhône-Alpes avec un ensemble de PME et d'ETI.



**Auvergne
Rhône-Alpes**
Entreprises

CONTACTS :

Anne GIRAUDEL
agirauDEL@arae.fr

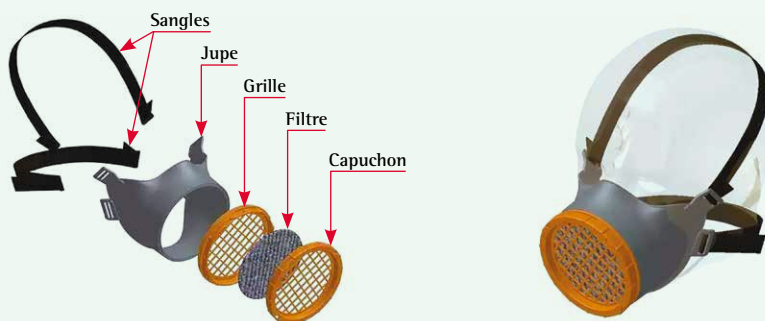


MakAir

Tuline LAESER / Florence MARTIN
presse@cea.fr - www.makair.life

OCOV, un masque made in Auvergne-Rhône-Alpes

Ouvry, PME lyonnaise spécialisée dans les équipements de protection NRBC (Nucléaire, Radiologique, Biologique et Chimique), a été choisie pour assurer l'industrialisation et la mise sur le marché d'OCOV, un masque de protection de type FM P1, lavable et réutilisable 100 fois, dont toutes les pièces se remplacent. Développé par un écosystème collaboratif (CEA, Michelin et d'autres entreprises régionales) fédéré sous l'impulsion du collectif grenoblois VOC-COV, OCOV comprend une pièce faciale souple qui recouvre le nez, la bouche et le menton, ainsi que des filtres remplaçables et réutilisables. À travers son programme EasyPOC*, la Région Auvergne-Rhône-Alpes soutient Ouvry et le CEA pour la mise au point du masque d'OCOV. Elle a ainsi financé les dépenses du développement hors main d'oeuvre, le CEA ayant décidé, comme les autres acteurs du projet, de participer à l'effort collectif pour la lutte contre le COVID-19 en mettant à disposition ses infrastructures et ses moyens de recherche et d'essais.



* Lancé en Janvier, EasyPOC permet de financer au fil de l'eau des projets entre une PME et le CEA ; sa facilité de déclenchement permet de soutenir rapidement un projet en finançant 100% des dépenses de l'étape de réalisation d'une preuve de concept.



**Auvergne
Rhône-Alpes**
Entreprises

CONTACTS :

Anne GIRAUDEL
agirauDEL@arae.fr



Carole DOUGNAC

dougnac@ouvry.com - www.ouvry.com

DIETAL, une idée lumineuse pour lutter contre le COVID-19

Groupe industriel français basé à Saint Georges de Mons (63) et spécialiste de l'éclairage depuis plus de 40 ans, DIETAL s'inscrit dans la lutte contre la COVID-19 en lançant Le 1er Luminaire Français hybride multifonctions : Eclairant, Désinfectant, Intelligent.

Ce luminaire breveté associe deux types de LEDs sur un même support pour éclairer et désinfecter en assurant un confort optimal et le plus haut niveau de sécurité. Une solution simple, économique, fiable et durable pour les bureaux, les salles de classe, les établissements recevant du public, les couloirs & chambres d'hôpitaux ou d'Ehpad, les entrepôts, etc.

Utilisés depuis de nombreuses années pour le traitement de l'eau et des surfaces en milieu médical, les rayonnements UVC sont germicides, virucides et bactéricides à plus de 99,99%.

Le point déterminant étant la sécurité des utilisateurs, DIETAL est très attentif à la qualité et la fiabilité du produit, en mettant à profit son expertise métier mais aussi plusieurs expériences de développements de produits UV.

Le luminaire Optimo UV-C LEDIZ®, intégralement conçu et produit à Saint Georges de Mons, est conforme à la norme NF EN62471 et aux directives EU, en particulier à la directive 2006/25/CE.

Il est éco-conçu, permet de limiter la diffusion de produits chimiques, intègre les dernières technologies de communication, et comporte 3 niveaux de sécurité : la connectivité pour une gestion exclusive par un administrateur désigné, la détection de présence avec coupure immédiate et l'ajout d'un indicateur lumineux de fonctionnement en désinfection.

Depuis la présentation de ce luminaire hybride, les demandes affluent du monde entier. Plusieurs accords de partenariat ont été signés dans divers pays et de nombreux groupes multinationaux et collectivités ont déterminé des sites pilotes. De lourds investissements ont été engagés par la société auvergnate qui compte écrire ainsi une nouvelle page de son histoire en continuant à porter fièrement la qualité du "Made in France".



CONTACT :

Marie CHAPALAIN

Directrice communication et développement international

mchapalain@dietal.com - www.dietal.com

POLYNOV Ingénierie : masque de plongée et impression 3D en réponse au besoin du CHU de Clermont-Ferrand

POLYNOV Ingénierie s'associe en imprimant en 3D des "valves" pour le CHU de Clermont-Ferrand. Les initiatives privées et individuelles se multiplient pour pallier les insuffisances de la production et de l'administration face à la crise du coronavirus. Ceci pour remédier notamment au manque de gel hydro-alcoolique, de masques de protection, pour produire des respirateurs artificiels.

Récemment, le groupe DECATHLON a aussi contribué à aider la recherche dans le domaine de l'assistance respiratoire à travers une collaboration avec l'entreprise italienne ISINNOVA, spécialiste 3D, qui s'est rapidement mise en place.

Le groupe français a fourni le modèle CAO de son masque de plongée à l'entreprise italienne dont les équipes ont démonté le produit afin de l'étudier et de lui apporter des modifications pour répondre à un nouveau besoin.



Ils ont alors ajouté un composant pour assurer la liaison avec l'appareil respiratoire : baptisée "Charlotte valve", celle-ci a été imprimée en 3D.

Interpellée par une demande émanant du CHU de Clermont-Ferrand reposant sur un besoin de valves, POLYNOV Ingénierie, Bureau d'Etudes à Clermont-Ferrand, a été sensible à cet appel et, à la hauteur de ses moyens (matériel et matière), a répondu dans un élan de générosité nationale, en imprimant ces dernières.

”Nous sommes à la fois fiers de notre action, tout en restant humbles, d’avoir pu participer à cet effort en nous rappelant que, dans ce contexte inédit, l’effort sanitaire a besoin de toutes les volontés, et les capacités de production et d’innovation des entrepreneurs sont là pour compenser en partie les défaillances du secteur public en matière de santé, que ces sociétés soient grandes ou petites, l’essentiel reposant sur l’esprit de solidarité et de bienveillance.”



CONTACT :

Franck PEYRAUD – Gérant

fpeyraud@polynov.fr - www.polynov-ingenierie.com

SIMEF INDUSTRIE : SANITROLL tout dans le magasin !

Une solution innovante de nouvelle barrière efficace très attendue en cette période de pandémie, le concept SANITROLL est équipé des toutes dernières technologies de traitement UV-C pour mettre en lumière et détruire les virus, microbes et bactéries.

Sortie tout juste de l’unité de production du sous-traitant industriel savoyard SIMEF INDUSTRIE, cette cabine de désinfection de chariots a été mise en place dans un hypermarché, où de nombreux clients l’ont déjà adoptée pour sa simplicité d’utilisation et sa mise à disposition constante.

Le service Recherche et Développement a travaillé sur les aspects et les spectres de diffusion de la lumière afin d’irriguer au maximum les surfaces à traiter tout en veillant à protéger les utilisateurs.

Une technologie de sécurité est omniprésente avec une redondance pour la protection des enfants ou des animaux qui pourraient pénétrer dans cette zone de lumière interdite pour eux.

Une expérience utilisateur intelligente



Le processus commence sur le parking du supermarché, le consommateur prend un chariot sans aucune information sur son état de propreté et ses dernières manipulations et se dirige vers l’entrée du magasin à la rencontre de cette cabine blanche.

En poussant le chariot, exempt de tout être vivant ou objet à l’intérieur, un mécanisme de basculement s’active pour le diriger dans la zone de traitement, où une surveillance active contrôle l’absence de mouvement. Une lumière bleue apparaît pour irriguer complètement le chariot signifiant que la désinfection est en cours.

Pendant ce temps, l’utilisateur peut se nettoyer les mains à l’aide d’un distributeur de gel hydro-alcoolique adossé à la cabine.

Au bout de quelques secondes la lumière s’éteint, le consommateur récupère son chariot par une pression du pied et peut ainsi commencer ses achats.

Pour en savoir plus : www.sanitroll.fr

Cette première application dans la grande distribution du concept développé par la société SIMEF INDUSTRIE, est proposée par une société commerciale créée spécifiquement.

Anthony VEUILLET, son gérant, précise qu'il est tout à fait possible d'adapter la technologie à des besoins dans l'industrie ; un grand groupe de laboratoires d'analyses spécialisés dans l'agroalimentaire, la pharmacie, l'environnement et la biologie médicale s'est montré très intéressé pour la désinfection des contenants d'analyse.

CONTACT :



Anthony VEUILLET - Président
info@simef.fr - www.simef.fr

PRECIMASK® , un partenariat industriel pour le premier masque transparent à Filtration Céramique Durable



La problématique des masques de protection a été un fil rouge de la crise sanitaire du COVID-19 : difficulté d'approvisionnement, manque de fabricants français, volume considérable à produire en protection jetable, problème de la gestion des déchets et de la recyclabilité, déshumanisation des relations, etc. Deux industriels de Haute-Savoie, les sociétés PRECISE France (Groupe PRACARTIS) et NANOCERAM (Groupe HBP) ont cru depuis le début qu'une autre voie était possible.

"Pendant le confinement, je réfléchissais à la manière dont notre industrie pouvait participer à l'élan de solidarité d'aide aux soignants. J'ai pensé aux filtres à particules des voitures et voilà comment l'idée est née" explique Alain AUFFRET, le directeur technique du groupe PRACARTIS.

En s'associant avec NANOCERAM, expert de la céramique technique, le projet d'un masque transparent en silicone avec filtres à particules en céramique voit le jour fin avril.

À ce jour, les tests de qualification sont en cours pour valider la respirabilité et la filtration sur les micro-organismes afin que le masque soit certifié NF EN 14683 (2019) NF EN 13274-7 (2019).

Pourquoi la céramique ? Il s'agit d'un matériau neutre et amorphe (stable dans le temps). Il est sans danger pour l'homme et l'environnement, et biocompatible. Il permet d'ajuster sa porosité en fonction du besoin. Les atouts de ce nouveau masque sont multiples. Il est confortable par l'emploi de la silicone, par l'optimisation du son de la voix, sa caractéristique anti buée, la grande respirabilité qu'il permet, sa visière amovible. Il protège le nez, la bouche et les yeux. Le masque est réutilisable indéfiniment. Le catalyseur métallique le rend virucide et bactéricide. De plus, il présente une grande facilité d'utilisation, est hygiénique et esthétique par la zone totalement transparente devant la bouche pour voir les expressions du visage.

Enfin, le PRECIMASK® est évolutif vers les filtrations FFP1, FFP2 ou FFP3 par le changement de cartouches filtrantes. Outre la protection du personnel en entreprise et de tout individu dans les espaces publics, ses nombreux atouts permettront de satisfaire les besoins spécifiques des personnes sourdes et malentendantes en maintenant le lien social, des personnels du secteur médical et paramédical pour humaniser la relation avec les patients, des services de sécurité sanitaire pour faciliter leur travail, des cyclistes en milieu urbain et autres sportifs de plein air pour inhiber les effets de la pollution, et les personnes fortement allergiques au pollen pour se protéger des allergènes.



CONTACTS :



Juliette CHAMBET
juliette.chambet@pracartis.fr



Aurélien HEBERT
a.hebert@bouverat-permat.fr