

DACRYL® AV229

Le premier vitrage de synthèse transparent, antibactérien et antiviral

Dacryl® se positionne comme un fabricant français de verre de synthèse. Bien implanté dans le secteur de la santé, le Dacryl®, un PMMA (polyméthacrylate de méthyle) à haut poids moléculaire, se retrouve dans de nombreux établissements (CHU, cliniques, EHPAD, centres médicaux, etc.) aussi bien en aménagement intérieur (tête de lit médicalisée, paroi de douche, banque d'accueil) mais aussi en extérieur (habillage de façade, pare-soleil ou signalétique). Son procédé de fabrication permet aux architectes une grande créativité dans leurs projets. Par ailleurs, Dacryl® s'adapte aux problématiques médicales et développe depuis plusieurs années une matière « CND ». Utilisée dans la chirurgie, cette matière sert à la fabrication de canules trachéales pour le traitement de certains cancers. Fort de leurs expériences dans le secteur hospitalier, les équipes de Dacryl® alliées à celles de Naxagoras Technology ont développé un vitrage de synthèse transparent, antibactérien et antiviral. La plaque Dacryl® Av229 est active face à une agression virale ou bactérienne. Écrans de protection, paravents, cloisons : tous les produits peuvent s'adapter selon les besoins et les spécificités de chacun.

Plus de précisions avec **Gilbert Meyer**, ingénieur, dirigeant DACRYL®, et **Christophe Lohr**, docteur en chimie, dirigeant Naxagoras Technology®



Sur quel constat vous êtes-vous appuyé pour développer le Dacryl® AV229 ?

En plus de son positionnement reconnu sur le secteur de l'architecture et de la décoration, la société Dacryl® a développé depuis plusieurs années son activité sur le secteur médical avec la fabrication d'une matière spéciale CND utilisée en chirurgie notamment dans la conception de canules trachéales pour le traitement de certains cancers. La crise sanitaire que nous traversons nous a naturellement incités à rechercher de nouvelles solutions pour la protection des personnes. Au tout début de la pandémie, les ERP ont rapidement pris des initiatives pour protéger leurs équipes et le public : ils ont notamment mis en place des protections d'urgence sur la base de films transparents ou de plaques en plexiglas, polycarbonate ou en verre. Mais, pour être vraiment efficaces, ces solutions nécessitent de nombreux nettoyages avec des produits agressifs mettant à mal leur résistance. Ces protections d'urgences n'ont donc pas vocation à être des solutions sur le long terme. C'est la raison pour laquelle nous avons réfléchi de notre côté à développer un vitrage de synthèse antiviral. De plus, nous estimons que l'écran de protection va devenir, à terme, un équipement indispensable, d'où la nécessité de développer un produit efficace et pérenne dans le temps.

Quels ont été les experts qui vous ont accompagné dans vos réflexions ?

Depuis plusieurs mois, Dacryl® collabore avec Naxagoras Technology pour chercher une formulation innovante à intégrer à ses matériaux afin de faire face à cette situation. Nous avons souhaité un produit le plus

transparent possible et intégré dans la masse pour empêcher le virus de pénétrer dans la matière. Les matériaux de synthèse étant microporeux, la difficulté réside en effet dans la taille d'un virus qui est environ 10 000 fois plus petit qu'un cheveu. Par ailleurs, le fait que la formulation soit intégrée dans la matière favorise le nettoyage de la surface sans altérer ses facultés de protection. Plusieurs produits ont été développés dans le domaine de l'antibactérien, mais ces solutions ne sont constituées que de fines couches se détériorant au fil des nettoyages. Après l'établissement du cahier des charges, nous avons travaillé à l'homologation d'une nouvelle matière, le Dacryl® AV229.

Quelles ont été les différentes étapes du développement de cette matière ?

Nous avons réalisé plusieurs essais en laboratoire en procédant par paliers. Les premiers essais se concentraient sur le potentiel antibactérien afin de vérifier, en premier lieu, que la formulation présente dans la matière ne perturbait pas la polymérisation et, en second lieu, de valider la présence d'une protection en surface de la plaque polymérisée. Puis, étape par étape, nous avons intégré des formulations de plus en plus spécifiques et avons procédé à plusieurs tests de polymérisation durant près de 6 mois. Le résultat est le fruit d'une solide collaboration entre Naxagoras Technology qui travaille sur la formulation innovante et l'équipe R&D Dacryl® chargée de la polymérisation de la matière ainsi que la conception du produit fini.

Votre travail a abouti au développement du Dacryl® AV229. Quelles sont les spécificités de cette nouvelle matière ?

Nous avons mis au point un acrylique coulé transparent de haut poids moléculaire similaire au CND utilisé en chirurgie avec une formulation antimicrobienne qui agit sur le virus et l'élimine à plus de 99 %. Le choix de la conservation de la technologie du CND s'explique par le fait qu'il offre une meilleure résistance chimique au matériau. Le Dacryl® AV229 dispose d'une formulation antimicrobienne dans la masse, et non un traitement en surface, ce qui lui donne une longévité et une efficacité plus importante.



Quels types d'essais avez-vous menés pour mesurer la résistance au temps et la conservation de ses propriétés bactéricides et virucides ?

Nous avons réalisé plusieurs tests et nous disposons d'analyses à partir des matériaux de base que nous utilisons comme le CND pour lequel nous disposons de garanties sur le vieillissement et la tenue dans le temps. Suite aux différents tests effectués (type xenotests), nous pouvons garantir la bonne tenue du matériau dans le temps mais aussi la longévité de son effet antimicrobien grâce à la formulation directement intégrée dans la matière. Nous disposons aujourd'hui des normes ISO 21702 (virus 229E de la famille des coronavirus) et ISO 22196 (E.COLIS et S. AUREUS).

Quelles sont les applications envisageables pour cette nouvelle matière ?

Les applications sont nombreuses. Nous allons proposer notre matière à l'ensemble des utilisateurs qui disposent déjà d'écrans de protection afin de leur apporter une solution efficace et pérenne contre le virus. Nous pensons que ce type d'équipement sera indispensable dans les années à venir afin de nous protéger contre d'autres types d'épidémies. Les domaines d'activité pouvant être intéressés par cette solution sont variés : commerces, industrie, restauration, hôtellerie, administration et, bien évidemment, le secteur de la santé. Notre volonté est de développer un matériau qui apporte une solution nouvelle pour éliminer les virus sur les écrans (test ISO 21702 sur le virus 229E). Cette solution a pour avantage d'ajouter une protection physique supplémentaire entre les personnes tout en évitant les nettoyages constants qui ne sont d'ailleurs que trop peu respectés.

Dans quelle mesure l'expertise et l'expérience des équipes de Dacryl® sur le secteur de la santé où l'hygiène est importante, ont-elles facilité le développement de ce matériau ?

Fort de notre expérience sur le secteur de la santé, nous sommes sensibilisés aux différentes problématiques liées à l'hygiène et à la protection antibactérienne et antivirale. Si un établissement de santé déjà soumis à de très nombreuses procédures ne va pas forcément recourir immédiatement à notre solution, il est évident que d'autres secteurs d'activité, moins attentifs aux problèmes viraux, devraient, de par le nouveau contexte sanitaire, être particulièrement sensibles à ce matériau dans les mois et années qui viennent.

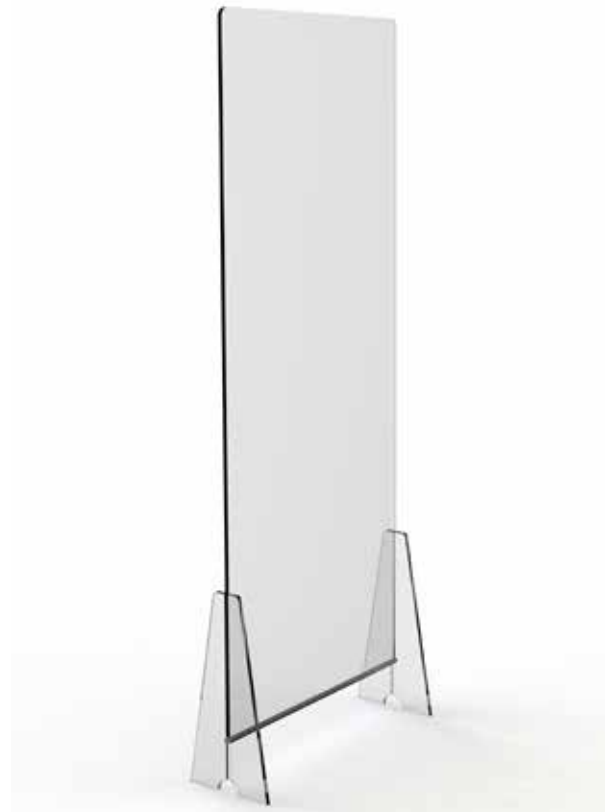
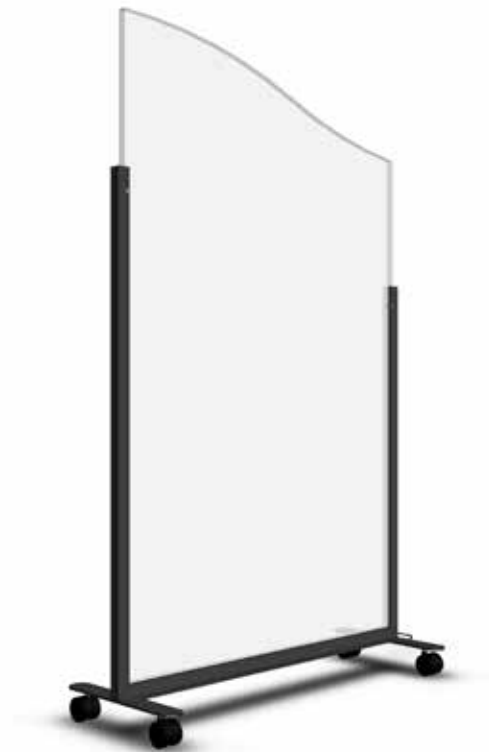
Outre le secteur de la santé, quels marchés visez-vous avec cette matière ?

Nous souhaitons nous positionner en remplacement de tous les écrans de protection qui ont été mis en place en urgence au début de la pandémie. Nous apportons aux utilisateurs un produit qui peut s'inscrire parfaitement et de manière durable dans le concept du meuble et de la décoration. De plus, notre produit est complètement recyclable et la société Dacryl® s'inscrit dans un processus de recyclage avec un bilan carbone très faible. Le Dacryl® AV229 est aujourd'hui au point et disponible : nous avons démarré les premières productions de plaques et le produit est prêt à être commercialisé.

Quelles sont les perspectives d'évolution ?

Nous cherchons constamment à améliorer les performances de ce nouveau matériau. Nous voulons également améliorer son aspect et sa transparence. Enfin, nous souhaitons surtout proposer à nos clients, en plus des plaques en différentes épaisseurs, une collection de produits « prêts à poser » comme des écrans standards, des paravents sur roulettes

ou divers types de séparations afin de les adapter aux différents lieux et situations. Dacryl® est avant tout une société spécialisée dans les inclusions et les décors : à terme, cette technologie pourra être intégrée dans nos solutions dédiées à la décoration et au design d'intérieur.





DACRYL® AV229

LYON
SIÈGE SOCIAL
SHOWROOM ET SERVICE COMMERCIAL

51 rue Auguste Comte
69002 LYON - FRANCE
T. : + 33 4 78 38 01 64

Pour plus d'informations contact@dacryl.com

