

Arkema et Polymem remportent le prix de l'innovation en équipe de l'American Chemical Society (ACS) pour les membranes ultrafiltrantes en PVDF Kynar®

À l'occasion de la cérémonie de l'American Chemical Society (ACS) qui s'est tenue le 23 août 2021, Arkema et Polymem ont reçu le prix de l'innovation en équipe pour le développement collaboratif d'une nouvelle génération de membrane d'ultrafiltration à base d'une résine innovante de PVDF Kynar®. Ce développement est le résultat d'un travail d'équipe mené conjointement dans les centres de recherche français et américain d'Arkema avec l'expertise applicative de Polymem. Ces membranes sont actuellement présentées dans le traitement d'affinage des eaux usées de Toulouse Métropole.

Les nouvelles générations de membranes d'ultrafiltration produites par Polymem, fabricant français de systèmes complets de filtration de l'eau, sont réalisées à partir d'une résine spécifique innovante de PVDF Kynar® d'Arkema, leader mondial des polymères fluorés. Ce matériau confère à la membrane microporeuse des capacités de résistance chimique aux oxydants et une très grande solidité mécanique. L'eau à traiter va ainsi circuler dans ces fibres microporeuses, semblables à des spaghettis creux de moins d'un millimètre de diamètre, pour être filtrée, ou plutôt ultra-filtrée puisque l'échelle des pores est de 10 à 20 nanomètres (millionièmes de millimètre).

La « nettoyabilité » de la membrane sur toute sa durée de vie est une caractéristique majeure de cette solution. De plus, grâce au caractère durablement hydrophile des membranes, la fréquence de nettoyage est réduite de 20 à 30 % par rapport à d'autres matériaux.

« Travailler main dans la main avec Polymem et les utilisateurs finaux nous permet d'aller plus vite et d'obtenir des résultats bien plus importants qu'en travaillant seuls. Il s'agit d'un parfait exemple d'innovation orientée par le marché. » affirme David Silagy, Directeur mondial des fluoropolymères d'Arkema.

« Chez Polymem, nous sommes fiers de ce partenariat stratégique fructueux avec Arkema et sommes honorés de cette distinction par l'American Chemistry Society » a ajouté Jean-Michel Espenan, Président de Polymem.

Les nouvelles membranes ont été testées pour la première fois à la station d'épuration de Ginestous-Garonne, mise en service en 2020.

« Parce que c'est un système extrêmement sûr, en sortie de membranes, toutes les matières en suspension, et les éléments de l'ordre de 15 nm incluant bactéries et virus, sont éliminés. Le système remplit ainsi parfaitement son rôle par rapport à tout ce qui est pathogène, en offrant les meilleures garanties pour éviter les problèmes de non conformité en qualité », affirme Julie Ducrot, ingénieur Process et Traitement des Eaux à la Direction du Cycle de l'Eau de Toulouse Métropole. « Nous obtenons ainsi une eau usée traitée de la meilleure qualité (indice A) qui satisfait totalement aux usages que nous en faisons, à savoir à ce jour l'arrosage d'espaces verts en particulier ceux de la station et ceux du golf voisin. »

Une solution adaptée à la gestion de l'eau et au changement climatique

La réutilisation des eaux usées traitées (REUT) est fortement encouragée par les politiques publiques en France, aidant ainsi les territoires à s'adapter au changement climatique. Réduire la pression sur la ressource en eau, réduire le coût énergétique et les produits nécessaires aux traitements sont des objectifs cibles des Plans Climat Air Energie Territorial (PCAET).

« Le choix de cette technologie innovante positionne notre collectivité dans une dynamique d'économie circulaire et de bonne gestion de l'eau. Nous figurons à ce titre parmi les collectivités françaises en pointe sur cette problématique de réutilisation des eaux usées. » déclare Robert Médina, vice-président de Toulouse Métropole à l'Eau et à l'Assainissement.

Toulouse Métropole

Toulouse Métropole est un établissement public de coopération intercommunale (EPCI) qui regroupe 37 communes, ce qui représente plus de 760 000 habitants, dont 475 000 vivants à Toulouse, la 4ème ville française. Toulouse Métropole assure la compétence d'alimentation en eau potable produite à partir de 3 usines. Elle gère également 17 stations de traitement et d'épuration d'eaux usées (STEU) dont la plus importante est celle de Ginestous-Garonne capable de traiter quotidiennement jusqu'à 160 000 m³ d'eaux usées.

*Fort de savoir-faire uniques dans le domaine de la science des matériaux, **Arkema** dispose d'un portefeuille de technologies de premier rang pour répondre à l'accélération de la demande en matériaux nouveaux et durables. Avec l'ambition de devenir en 2024 un pur acteur des Matériaux de Spécialités, Arkema est aujourd'hui organisé autour de trois segments complémentaires, résilients et fortement innovants qui leur sont dédiés et qui représentent 82 % du CA du Groupe en 2020, les Adhésifs, les Matériaux Avancés et les Coating Solutions, et d'un segment Intermédiaires compétitif et bien positionné. Arkema offre des solutions technologiques de pointe pour répondre aux enjeux des nouvelles énergies, de l'accès à l'eau, du recyclage, de l'urbanisation, ou encore de la mobilité et est attaché à un dialogue continu avec l'ensemble de ses parties prenantes. Le Groupe a réalisé un chiffre d'affaires d'environ 8 milliards d'euros en 2020 et est présent dans près de 55 pays avec 20 600 collaborateurs. www.arkema.com*

CONTACT PRESSE

Véronique Obrecht

+33 1 49 00 88 41

veronique.obrecht@arkema.com