

➔ Procédés

# Naturex stabilise son colorant bleu par concentration osmotique

Maria Guillon | 16 Mars 2015 |  Imprimer



Le procédé evapeos permet de surconcentrer un produit après osmose inverse et avant atomisation avec des gains énergétiques importants tout en préservant le produit.



Naturex a choisi le procédé « Evapeos » d'Ederna, industrialisé par TIA, pour mettre au point une solution colorante bleue stable dans le temps. © BigDreamStudio - Fotolia.com

La société TIA, spécialiste de la filtration industrielle, a établi un partenariat avec la start-up toulousaine Ederna afin de développer et commercialiser un nouveau procédé de concentration osmotique. Ederna a breveté la composition de l'agent osmotique et la membrane. TIA a permis l'intégration dans une machine et l'industrialisation de l'ensemble.

Le leader des extraits végétaux naturels Naturex a bénéficié de cette avancée technologique qui lui a permis de mettre au point une solution colorante bleue stable dans le temps. « C'est une première industrielle, souligne Fabrice Gascons Viladomat, à l'origine du procédé, car jusqu'à présent nous ne disposions pas des membranes nécessaires. »

Le procédé permet de surconcentrer un produit après osmose inverse et avant atomisation avec des gains énergétiques importants tout en préservant le produit. « L'osmose inverse concentre jusqu'à 20 % de matière sèche alors que notre procédé permet d'accéder à 60 voire 65 % de matière sèche sans vide et sans chaleur, illustre l'ingénieur-entrepreneur. Comme l'atomisation consomme environ 2000 kW par tonne d'eau évaporée, le gain du procédé est immédiat »

Le principe de fonctionnement du procédé est relativement simple : d'un côté de la membrane circule le produit à concentrer, tandis que l'agent osmotique - une solution à très forte pression osmotique - se situe de l'autre côté de la membrane. La différence de pression osmotique de part et d'autre de la membrane va conduire à un transfert d'eau du produit à concentrer vers l'agent osmotique. Le liquide circule jusqu'à atteindre la concentration souhaitée. L'agent osmotique est régénéré en continu par évaporation à compression mécanique des vapeurs (CMV).

## Préservation du produit et économies d'énergie

Le procédé dénommé « Evapeos » permet d'atteindre des niveaux de concentration élevés sans chauffage, à des températures comprises entre 5 et 45°C, et sans avoir recours au vide. Il opère à des pressions inférieures à 5 bar et pratiquement identiques sur les deux faces de la membrane. En fonction des applications, les économies d'énergie sont comprises entre 40 % et 98 % par rapport à d'autres technologies de concentration.

Production de café soluble, de protéines lyophilisées, désalcoolisation... Les possibilités d'applications ne manquent pas... Le procédé permet par exemple de traiter les jus de fruits sensibles à la chaleur comme le melon, afin de préserver au mieux la couleur ou les antioxydants.