

## **4ème gamme : des perspectives pour réduire l'utilisation du chlore**

Concilier impératifs de sécurité sanitaire et préoccupations environnementales pour les produits de quatrième gamme, tels étaient les deux objectifs du projet européen [Susclean](#) (Sustainable Cleaning and Disinfection in Fresh-Cut Food Industries).

En effet, l'eau de javel et d'importantes quantités d'eau sont utilisées pour maîtriser le risque microbiologique de ces produits.

L'emploi de chlore dont les résidus sont susceptibles de former des produits cancérigènes dans les eaux usées pose des questions de santé publique et il n'existe aujourd'hui pas d'harmonisation de la réglementation à l'échelle européenne.

Les Pays-Bas, la Belgique et le Royaume-Uni interdisent l'eau de javel, mais en contrepartie leur consommation d'eau de lavage peut atteindre plus de 30 litres par kg de produit (contre 20 litres en moyenne).

La France a fixé de son côté un seuil limite de contamination acceptable du produit fini à 106 unités formant colonies par gramme de produit.

### **Un outil d'aide à la décision pour prendre en compte la conception hygiénique**

Grâce à l'acquisition de données récoltées sur des lignes de production de salades de quatrième gamme, les scientifiques ont pu comprendre les schémas de contamination microbienne et mettre en exergue l'importance d'une conception hygiénique des équipements.

Ils ont chiffré les conséquences de choix techniques en termes de taux de contamination et de vitesse de développement, ce qui a permis de réaliser un prototype industriel de conception innovante.

A terme, un outil d'aide à la décision devrait aider les équipementiers à prendre en compte la conception hygiénique selon la filière concernée.

### **Une économie potentielle en eau de l'ordre de 20 à 42% avec l'ozone**

Différentes méthodes ont été testées (ultraviolets, turbulences, plasma froid, eau électrolysée acide, champs électriques pulsés, lumière pulsée).

Parmi elles, l'ozone s'est avérée l'une des plus efficaces pour régénérer l'eau de nettoyage des salades et la remettre en circulation, avec à la clé une économie potentielle en eau de l'ordre de 20 à 42%.

Une étude de viabilité économique est en cours afin de valider l'industrialisation du procédé. L'eau neutre électrolysée s'est également révélée comme étant une bonne alternative en permettant d'ajuster en temps réel la quantité de chlore libre nécessaire. Elle fait aussi l'objet d'une évaluation plus complète.

A noter que trois guides de références sont en cours de publication : « [Code of the Best Practices for Cleaning and Disinfection](#) », « [Guideline for Cleaning Suited](#)

Equipment » et « Recommendation to the IPPC ». Ils comprennent un ensemble de protocoles et procédures permettant d'intégrer les techniques développées et optimisées dans le cadre du projet.

Rappelons que le projet européen de recherche collaboratif Susclean, a été coordonné par l'Inra et a associé 21 partenaires dont 2 associations pour le développement et la recherche en agroalimentaire, 8 instituts de recherche et 11 PME provenant de 8 pays européens.

Il a aussi coopéré avec des parties prenantes provenant de l'industrie (Bonduelle et Florette), de PME, d'instituts techniques, d'une plateforme technologique européenne (ETP Food for Life).

Source : <http://www.processalimentaire.com/Qualite/4eme-gamme-des-perspectives-pour-reduire-l-utilisation-du-chlore-27979>