

Décontamination

Langloys Traiteur désinfecte à l'ozone

Décontamination des emballages, des ambiances, décontamination des fruits et légumes, de la viande, du poisson, les applications de l'ozone sont diverses et variées. Une cinquantaine d'industriels l'utilise en France.

PRINCIPE D'ACTION DE L'OZONE

Parmi les auxiliaires technologiques, l'ozone est classé dans les biocides. Le mécanisme d'action repose sur le principe d'oxydation catalytique qui détruit brutalement la structure des substances organiques. L'ozone est efficace contre les bactéries, virus et champignons : *E. coli*, *Staphylococcus aureus*, *Legionella pneumophila*, *Aspergillus*, *Rotavirus*, *salmonelles* et *Listeria*.

INTÉRÊTS

- Oxydant et désinfectant : 52 % plus efficace que le chlore
- Absence de rémanence : demi-vie extrêmement courte (quelques minutes voire secondes)

LIMITES

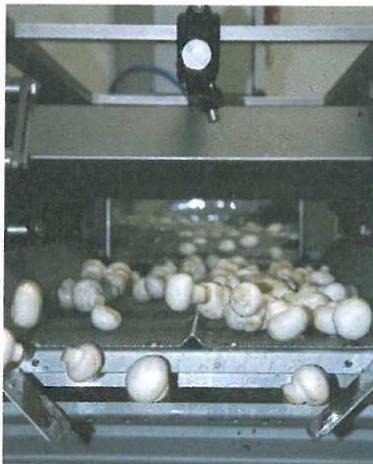
- VLE (valeur limite d'exposition) : 0,2 ppm (0,4 mg O₃/m³)
- VME (valeur moyenne d'exposition) : 0,1 ppm (0,2 mg O₃/m³)
- Coût de l'installation

Historiquement, l'ozone est utilisé pour la décontamination des eaux de ville. En agroalimentaire les applications concernent aussi bien le traitement de l'air que de l'eau.

Traitement des ambiances

Le traitement de chambres froides, d'ateliers ou de vestiaires, doit respecter les valeurs limites d'expositions définies par le ministère du Travail. Le réseau de diffusion est préférentiellement installé dans les combles, seules de petites buses sont visibles. Un automate gère le traitement en fonction des horaires de présence des employés. Yann Chevelu, gérant d'Alphatech, fournisseur d'ozoneurs, donne quelques exemples d'applications : « Dans un atelier de découpe de fromages, le nombre de colonies de levures/moisissures a été abaissé à quantité négligeable. Grâce à l'ozone, un industriel a gagné une semaine de stockage sur ses poivrons. Et, il n'est pas rare qu'on nous appelle en cas de crise *Listeria*. »

Autre exemple emblématique, celui de Langloys Traiteur, spécialiste des soupes, du saumon et des sushis. Cet industriel a résolument opté pour l'ozone, ses deux sites de production



L'aspersion d'eau ozonée assure la décontamination des fruits et légumes mais aussi des viandes et poissons.



Générateur d'ozone pour le traitement d'ambiance des pièces de travail et de stockage. Le réseau est installé préférentiellement dans les faux plafonds. L'armoire abrite deux lampes haute fréquence (1 400 volts) qui portées à incandescence génèrent de l'ozone (O₃). Un automate régule la production.

sont équipés de générateurs d'ozone pour le traitement de l'air et la production d'eau ozonée. Le réseau d'eau ozonée alimente les postes de lavage ainsi que la souffeuse des bouteilles de soupe. Cette dernière a été adaptée pour injecter de l'eau traitée à l'ozone. Et dans l'atelier dédié au saumon fumé, après salage, le filet transite sous un brumisateuseur d'eau ozonée. L'opération dessale, débactérise et allonge la DLC.

Les fruits et légumes aussi

L'utilisation de l'eau ozonée, suscite un intérêt certain chez les producteurs de fruits et légumes IV^e gamme. C'est une alternative au chlore pour la désinfection. D'ailleurs, son potentiel d'oxydation de 2,07 est très largement supérieur à celui du chlore (1,35). Mais comme nous le rappelions en mars 2010, la DGCCRF souligne que la désinfection des végétaux par lavage à l'ozone est soumise à autorisation (décret, 2001-725 du 31 juillet 2001). Cependant, il semble qu'il y ait une tolérance. Il est à noter que l'utilisation de l'ozone sous sa forme liquide ou gazeuse est classée GRAS (Generally Recognized As Safe) par la FDA (Food and Drug Administration), depuis 2001. · ISABELLE DULAU

Décontamination des enveloppes de cuisson avant tranchage

La société Alphatech a développé plusieurs applications de la décontamination par générateur d'ozone dans l'agroalimentaire. Une des récentes applications innovantes concerne les enveloppes de barres de jambon ou de rôtis, avant tranchage. Après conditionnement dans un film thermoformé, le jambon est en effet cuit, refroidi et stocké. Avec le risque que l'enveloppe soit contaminée au cours des manutentions, entraînant des problèmes de qualité au moment du tranchage.

Alphatech propose une alternative aux techniques de désinfection classique : pasteurisation à 76 °C, aspersion de peroxyde d'hydrogène, utilisation d'alcalins chlorés. Le chauffage a l'inconvénient de détruire le produit (détachement de la couenne). En comparaison la solution du traitement en tunnel Alphatech par générateur d'ozone offre plusieurs garanties : l'ozone (O₃) est un gaz naturel, 52 % plus puissant que le chlore, sans risque de rémanence.

F. M.