

TENDANCES

Aujourd'hui, la cryogénie trouve de nouveaux débouchés dans les process de fabrication de l'agroalimentaire. Elle participe à la qualité sanitaire des produits et remplace le nettoyage haute pression, parfois inadapté.



IL A DIT

Le coût de revient du nettoyage cryogénique a beaucoup diminué. Les machines consomment moins d'air et moins de pellets de glace carbonique qu'auparavant.

Stéphane Travers,
Onet Propreté

■■■ un segment profitable. « *Ce dernier se partage essentiellement entre une dizaine de PME ultra-spécialisée* », explique Giovanni Barret, chef de produits pour Kärcher. Si elles ont les premières capté le potentiel, elles sont désormais talonnées par quelques majors de la propreté et notamment des entreprises multi-services. C'est le cas d'Onet Propreté qui a inauguré en 2014 une seconde unité de production de glace carbonique à Saint-Nazaire (après celle de Clermont-Ferrand en 2010). « *Le prix de la technologie s'est vraiment réduit. Cela a rendu possible des investissements massifs tout en nous rendant compétitifs* », explique Stéphane Travers, chargé de projet, direction régionale Ouest Atlantique chez Onet Propreté.

Cryogénie et nettoyage industriel

Traditionnellement, le nettoyage cryogénique est une technologie utilisée dans l'industrie (plus particulièrement dans la plasturgie) qui s'est démocratisée depuis quelques années, notamment grâce à la baisse du prix des équipements. « *Le coût de revient a beaucoup diminué. Les machines consomment moins d'air et moins de pellets de glace carbonique. Dans les années 2000, nous en consommions 250 kg/heure, aujourd'hui on intervient à 30/40 kg/heure* », résume Stéphane Travers. Ainsi, on retrouve ce type de nettoyage en métallurgie, dans l'imprimerie (nettoyage des rouleaux d'encre), l'automobile, la rénovation incendie ou encore dans le nettoyage des armoires électriques. Sur certaines

chaînes de production, la méthode est privilégiée car elle ne nécessite pas le démontage des installations. N'utilisant pas d'eau, les machines n'ont pas besoin d'être arrêtées pour sécher. Pour des industries fonctionnant en 3x8, ce nettoyage permet de réaliser des gains non négligeables en termes de productivité. Ceci étant dit, la cryogénie reste une solution plus coûteuse pour le client qui réalise bien souvent une étude de rentabilité en amont, afin de valider l'intérêt économique d'une telle solution par rapport à d'autres techniques de nettoyage. « *À partir du moment où le client a besoin d'augmenter fortement sa productivité où que la machine à nettoyer représente une forte création de valeur alors, cela peut devenir intéressant* », ajoute Pascal Génereux, directeur



L'industrie pharmaceutique trouve également des intérêts à utiliser la cryogénie, et ce, malgré un coût de revient plus élevé que les méthodes de nettoyage standard.

de l'entreprise Ecocryo Technologies, PME spécialisée dans le nettoyage cryogénique. « Entre deux séries de production de moules en injection plastique, l'un de nos clients devait immobiliser sa machine pour la nettoyer. En passant en cryogénie, il a réduit de 50 % son temps d'immobilisation », illustre Stéphane Travers. Autre exemple dans l'industrie automobile où le recours à la cryogénie a permis d'améliorer la qualité de la préparation de pièces semi-finies qui nécessitent d'être nettoyées rapidement (dégraissage) afin d'être collées

Un concurrent à la haute pression ?

Mais alors, faut-il voir dans la cryogénie un concurrent direct au nettoyage haute pression ? Ce

n'est pas l'avis des spécialistes. Par exemple, dans le cas du nettoyage de façade ou de mobilier urbain, la technique, comparée à la haute pression, présente de nombreux avantages, notamment celui de ne pas générer d'effluents et donc de s'affranchir du traitement

de l'eau souillée. Reste qu'au vu du surcoût engendré, « peu de municipalités peuvent se payer ce type de prestation », remarque Pascal Généreux. Même constat chez Onet Propreté. « La cryogénie reste coûteuse. Du coup, on intervient souvent en ■■■

GOMMAGE CRYOGÉNIQUE, UNE ALTERNATIVE AU SABLAGE

Dans certains cas, la cryogénie peut également remplacer efficacement le sablage, notamment dans le cas du décapage des coques de bateaux, avant leur mise en peinture. On parle alors de gommage et non plus de nettoyage, puisque l'opération se fait grâce à un mélange de sable et de glace carbonique. Le client s'y retrouve car la technique est plus précise et consomme moins de sable qu'un sablage traditionnel. Sans compter la réduction des déchets à traiter. « Nous intervenons sur ce marché auprès des chantiers de Saint-Nazaire mais il est fort possible que cette technologie se démocratise sur le marché des bateaux de plaisance », ajoute-on chez Onet Propreté.



IL A DIT

« Depuis trois ans, nous remarquons une demande croissante pour nos machines. Nous réalisons également beaucoup plus de démonstrations clients. »

Giovanni Barret,
Kärcher

TENDANCES

C'est l'industrie qui est à l'origine du développement du nettoyage cryogénique. Les domaines d'intervention y sont très étendus : de la métallurgie en passant par l'automobile, la plasturgie ou encore l'imprimerie.



■■■ *complément d'autres types de nettoyage, par exemple en substitution du nettoyage manuel* », remarque Stéphane Travers. D'ailleurs, la majorité des prestations de nettoyage cryogénique reste spécifique et unique. Dans l'industrie, la cryogénie intervient généralement pour pallier l'absence de solution de nettoyage adapté à certains process ou équipements industriels. C'est le cas par exemple des armoires électriques : le sablage est trop abrasif et le nettoyage à l'eau ou aux solvants risque de provoquer des courts-circuits.

L'agroalimentaire, nouvel eldorado

Si l'essentiel des applications en cryogénie reste encore du domaine de l'industrie manufacturière, il semble que l'agroalimentaire soit en

passage de devenir un débouché porteur. La technologie intègre progressivement les process de production, et ce, pour au moins deux raisons. Premièrement, la mécanisation et la robotisation toujours plus poussées dans la filière, notamment au niveau des étapes de conditionnement, s'effectuent avec « des machines équipées de capteurs et de sondes qui ne supportent pas l'eau », souligne Stéphane Travers. Deuxième facteur : la cryogénie participe à la qualité sanitaire des produits alimentaires. « Dans ces environnements où les normes d'hygiène sont omniprésentes, le nettoyage des locaux et l'entretien des lignes de production sont des sujets incontournables. Or, il arrive que le nettoyage haute pression soit insuffisant pour détruire le biofilm présent dans les interstices des machines. De plus, la projection d'eau, notamment dans les

industries qui en utilisent beaucoup dans leur processus de fabrication peut créer des dépôts calcaires sur les machines dans lequel des foyers de bactéries se développent. Or, la cryogénie entrave la prolifération de tels foyers », conclut Pascal Génereux.

Se lancer en cryogénie ?

« Si nous sommes face à une technologie d'avenir, il ne faut pas oublier que le ticket d'entrée est élevé et qu'elle nécessite une

LES PRINCIPAUX FOURNISSEURS

Machines : Kärcher, Coldjet, Crynomic, Ictech, CryoblasterGlace carbonique et/ou CO₂

Liquide : Messer, Praxair, Air liquide

véritable maîtrise technique », précise le directeur d'Ecocryo Technologies. En effet, si une entreprise multiservice pourra investir massivement, pour une PME, l'effort financier reste important. Premier poste de dépense, la machine de cryogénération. Pour l'entrée de gamme, il faut compter à minima 30 000 euros. Il faudra en revanche déboursier près de 60 000 euros pour les machines perfectionnées permettant de se positionner sur des marchés plus techniques. Autre achat incontournable : un compresseur d'air nécessaire pour assurer un débit suffisant. À ces investissements, il faut ensuite ajouter le coût du consommable

(la glace carbonique). Pour la plupart des entreprises, difficile d'investir immédiatement dans un pelletiseur (une machine à fabriquer de la glace carbonique) qui nécessite automatiquement la location d'une cuve à CO₂ liquide (près de 60 000 euros pour les deux postes). Dans ce cas, il est nécessaire d'acheter les pellets de glace carbonique directement auprès d'un fabricant. L'inconvénient ? Cette matière première, particulièrement sensible, ne se stocke pas plus de 48 heures. « Au-delà, on constate une perte de matière et donc une surconsommation de glace lors de l'utilisation qui peut également boucher l'appareil de

cryogénération », confirme Giovanni Barret. « Nous avons les moyens pour assurer une livraison rapide partout en France mais cela nécessite une logistique rigoureuse », complète celui-ci. Pour des entreprises comme Onet Propreté, ces questions se posent de manière moins frontale puisque la société possède sa propre unité de production. Cela dit, Stéphane Travers reconnaît que ce marché nécessite des compétences bien particulières et un haut niveau d'expertise : « Car si les clients acceptent de payer plus cher, ils sont généralement intraitables sur la qualité de la prestation », conclue-t-il. ■



IL A DIT

« L'industrie agro-alimentaire est le nouveau débouché d'avenir pour cette technologie. »

Pascal Généreux,
Ecocryo
Technologies



ÉDITEUR - CONCEPTEUR - FORMATEUR - MAINTENANCE HOT LINE

CORAI vous accompagne dans votre développement



LA GESTION DU CHANTIER

- Les plannings
- Les pointages
- Les approvisionnements
- Le matériel

LA GESTION DU CLIENT

- La fiche client et/ou prospect
- La gestion des contrats et la facturation
- La gestion des devis
- La prospection commerciale
- Le contrôle qualité
- La bibliothèque de courriers
- Fusion et publipostage
- Archivage des documents internes et externes

LA GESTION DU SALARIÉ ET LA PAIE

- La gestion des contrats du personnel
- La gestion de la fiche salarié
- Les recherches multicritères
- La bibliothèque de courriers
- Fusion et publipostage
- Archivage des documents internes et externes
- La paie sans ressaisie des pointages provenant des chantiers
- Ensemble des déclarations sociales (Éditeur signataire de la charte DSN)
- Import et/ou export d'écritures de variables de paie - d'écritures comptables de paie

LA GESTION DE LA FACTURATION

- Génération automatique des abonnements dans la facturation
- Facturation occasionnelle
- Transformation des devis en facture
- Les outils statistiques
- L'analyse des prix de revient
- Import et Export des écritures de ventes

LES SOLUTIONS "NOMADES"

- Contrôle qualité
- Bons de travaux
- Pointage des salariés

NOTRE PHILOSOPHIE

CORAINET s'affirme depuis 35 ans comme le logiciel "métier" le plus adapté au secteur de la propreté



CORAINET c'est aussi :
la gestion de la vitrerie - l'hôtellerie - la sécurité

CORAINET

4 RUE MAURICE TENINE - 94260 FRESNES
01 56 45 16 60 - CORAI@WANADOO.FR