

# Le marché des sauces : 3 tendances produit qui démontrent les avantages du remplissage pondéral

*Il existe actuellement trois technologies différentes pour le remplissage des produits visqueux comme les sauces et vinaigrettes : le remplissage volumétrique, le remplissage débitmétrique et le remplissage pondéral.*

*Bien que n'étant pas une nouveauté, le remplissage pondéral connaît depuis quelques années un regain d'intérêt de la part des fabricants de sauces et vinaigrettes. La principale raison de ce succès est que le remplissage pondéral permet d'offrir au consommateur les avantages qu'il recherche : des sauces allégées, plus saines et plus variées.*

**Le remplissage pondéral maintient une texture de qualité supérieure pour les sauces et vinaigrettes, et notamment les recettes allégées en matières grasses**

Outre le goût, les fabricants apportent une attention particulière à la texture et à l'aspect car ce sont des facteurs de satisfaction du consommateur. Cependant, maintenir l'intégrité du produit tout au long du processus de conditionnement peut parfois constituer un défi technique compte-tenu de la rhéologie spécifique des sauces. C'est particulièrement le cas pour les émulsions à faible teneur en matières grasses (mayonnaise ou autres) qui sont plus délicates que les recettes traditionnelles. Le point crucial pour toute sauce émulsionnée est que les forces dynamiques s'appliquant sur le produit doivent être réduites au minimum. Et c'est sur ce point que le remplissage pondéral est un atout.

La technologie du remplissage pondéral est basée principalement sur la gravité ou assistée par une légère surpression pour les produits très visqueux. La sauce n'est pas introduite par force dans l'unité de remplissage comme c'est le cas pour le remplissage volumétrique où le produit subit une aspiration et une expulsion pour entrer et sortir de la chambre de dosage, ou pour le remplissage



Figure 1: Le remplissage pondéral assisté par surpression pour les sauces très visqueuses

débitmétrique où il doit être pressurisé pour traverser un débitmètre et des passages étroits. A contrario, le remplissage pondéral utilise une cuve gravimétrique où la charge de produit est maintenue à niveau constant pour garantir un flux linéaire et régulier, réduisant ainsi la perte de viscosité.

Le circuit produit est bien plus simple avec le remplissage pondéral qu'avec le remplissage volumétrique. La sauce s'écoule dans un petit bac tampon et se déverse ensuite

dans le récipient, tout cela sans joint dynamique et avec très peu de pièces mobiles. Ainsi, presque aucune turbulence n'est générée dans le produit.

## Naturellement propre, le remplissage pondéral permet d'éviter plus facilement le développement d'agents pathogènes dans les recettes sensibles.

La santé est une préoccupation majeure des consommateurs depuis longtemps, ils le montrent en étant disposés à mettre le prix pour des produits naturels. Pour répondre aux attentes de consommateurs soucieux de leur santé, les fabricants ont ainsi développé de nouvelles recettes contenant moins de sel et d'agents conservateurs, mais en revanche plus sensibles au développement d'agents pathogènes.

Bien entendu, toute modification recette de ce type requiert de revoir le procédé de conditionnement dans son ensemble du point de vue microbiologique. Les recettes particulièrement sensibles peuvent, par exemple, demander des options spécifiques comme le dépoussiérage ou la décontamination des emballages.

Incontestablement plus propre, la technologie de remplissage pondéral aide le fabricant à développer une ligne de remplissage conforme aux exigences d'hygiène qu'imposent les produits sans agent conservateur.

Le remplissage pondéral est une technologie propre par essence. C'est l'un sinon l'unique argument de vente

clairement visible, rien qu'en regardant les becs de dosage: à ouverture totale et 100% auto-vidangeant, ils restent propres tout au long du procédé de remplissage. En outre, contrairement au remplissage volumétrique, les becs ne touchent pas l'emballage, ce qui écarte tout risque de contamination.

En regardant de plus près la traditionnelle ligne de remplissage pondéral proposée par Serac, on peut constater que le circuit produit est intégralement conçu dans l'esprit d'un nettoyage facile. Il ne comporte pas de joint ni de garniture d'étanchéité difficiles à nettoyer et sensibles à l'usure mais des becs métal contre métal, avec une fermeture ultra propre et très peu de pièces mécaniques en contact direct avec le produit. Il est très facile à nettoyer, et plus particulièrement lorsqu'il est couplé avec l'efficacité de l'équipement NEP (Nettoyage en place). Celui que Serac propose fonctionne en circuit de sanitation fermé et utilise des boules de pulvérisation sanitaire multidirectionnelles pour renforcer l'action des jets de liquide. Les cuves sont auto-vidangeantes à 100%, de forme convexe sans angle mort, totalement contrôlables et adaptés aux tests et prélèvements microbiologiques.



Figure 2 : Décontamination à sec des emballages juste avant le remplissage pondéral de ketchups

## Le remplissage pondéral permet d'optimiser la productivité sur une gamme plus large de sauces

La variété des sauces proposées en magasin explose, les consommateurs recherchent de nouvelles variétés (exemple des sauces Saveurs du monde qui leur permettent de préparer facilement leurs plats exotiques préférés à la maison) et des conditionnements adaptés à leur besoin, du format individuel au format familial.

Afin de pouvoir proposer cette variété recherchée par les consommateurs, les fabricants ont alors besoin d'une solution offrant le maximum de flexibilité avec des changements optimisés.

Le remplissage pondéral est une technologie particulièrement polyvalente par rapport à la nature du produit. Elle est adaptée aux préparations chaudes (60-80°C) et froides mais aussi aux produits non conducteurs, aérés ou non homogènes, ce qui n'est pas le cas pour les mesures par induction ou par débitmétrie. La technologie offre aussi plus de flexibilité pour les emballages, le rapport acceptable s'étend de 1 à 20 alors qu'il est limité de 1 à 6 pour le remplissage volumétrique. Cette double flexibilité permet ainsi de concevoir une ligne capable de remplir jusqu'à 20 recettes dans différents formats, ce que Serac vient de faire.

Bien évidemment, une telle complexité n'est envisageable que si les changements sont complètement optimisés. Et c'est encore un argument en faveur du remplissage pondéral. Comme exposé plus haut, cette technologie est un procédé naturellement propre. Le circuit produit

est réduit au plus simple pour économiser du temps et du produit à la fin de chaque lot lors de la vidange, mais aussi pour économiser du temps et de l'eau pendant les opérations de nettoyage. Le poids est en outre le paramètre le plus facile à calibrer quand les produits montrent des caractéristiques physiques différentes. Configurer la production est bien plus facile avec le remplissage pondéral qu'avec les autres technologies. Encore un avantage qui permet de gagner du temps.

Alliant préservation, propreté et flexibilité, le remplissage pondéral est concrètement une technologie que les fabricants de sauces et vinaigrettes doivent envisager s'ils prévoient un accroissement de production de produits à faible teneur en matière grasse et sans agent conservateur ou du nombre de recettes à produire par leur ligne de conditionnement.



Figure 3 : Le remplissage pondéral permet de passer facilement d'une forme d'emballage à l'autre et d'une taille à l'autre.

## Rappel technique : Le remplissage pondéral est la seule technologie qui contrôle le poids à l'intérieur du récipient

Pour ce qui est du dosage, la mesure du débit massique n'est pas à confondre avec le remplissage pondéral. Comme son nom l'indique, cette mesure permet d'obtenir la quantité de produit passant dans le débitmètre. De son côté, le remplissage pondéral est la seule technologie qui contrôle le poids du produit à

l'intérieur du récipient après écoulement par les bords. Le remplissage pondéral est depuis longtemps reconnu pour sa précision et sa capacité à fournir la quantité exacte de produit souhaitée dans le récipient sans aucune perte de produit.