



## Le lait en poudre américain

### Un choix exceptionnellement polyvalent et nutritif

Les États-Unis ont augmenté le volume et la portée de leur production de lait en poudre pour satisfaire la demande croissante de la clientèle mondiale. Cela suppose des investissements considérables dans de nouvelles usines et la modernisation des installations existantes. Avec des normes de sécurité et de qualité strictes, une production continue à longueur d'année et une forte ouverture internationale, l'industrie laitière américaine est bien placée pour offrir une gamme toujours plus large de poudres de lait conformes aux spécifications des clients.

### L'industrie américaine du lait en poudre

Les États-Unis sont le plus grand pays producteur de lait écrémé en poudre/poudre de lait écrémé (SMP/NDM, ci-après dénommés SMP) avec une production annuelle de plus d'un million de tonnes. Le SMP est fabriqué à travers les États-Unis dans de petites et grandes installations de différentes capacités. Les États-Unis constituent plus de 20 % de la production mondiale, faisant du pays un exportateur engagé et leader de cet ingrédient polyvalent. Près de 75% de la production américaine est exporté vers des clients du monde entier.

Les États-Unis produisent aussi de faibles quantités de babeurre en poudre (BMP)

et de poudre de lait entier (WMP), dont la production combinée représente 10 % de l'ensemble de la production du lait en poudre américain et ce chiffre ne devrait pas augmenter considérablement dans les années prochaines.

L'industrie laitière américaine reconnaît que les exigences des clients varient en fonction de l'application finale. En effet, les fabricants américains de lait en poudre s'efforcent pour toujours répondre aux exigences strictes des clients en matière de poudres de lait, y compris la poudre pauvre en spores pour les applications nutritionnelles et la recombinaison.

LE  
SAVIEZ-  
VOUS?

- Les États-Unis sont le plus grand pays producteur et exportateur de SMP/NDM, avec une production de plus d'un million de tonnes en 2024.
- La plupart des fabricants américains ont investi dans la production de SMP pauvre en spores, en améliorant leurs procédés et en créant de nouvelles capacités de production ou en développant leurs capacités actuelles.
- Les États-Unis ont produit aussi environ 70, 000 tonnes de BMP et 50, 000 tonnes de WMP en 2024.

Sources: Le ministère américain de l'agriculture ; le U.S. Census Bureau



## Le lait en poudre américain

### Types et fonctionnalités



### Types de laits en poudre américains

Utilisés pour accroître les stocks de lait locaux, ou pour leurs avantages nutritionnels, fonctionnels ou encore leur durée de conservation, les laits en poudre américains font désormais partie intégrante de l'industrie agroalimentaire. Les États-Unis produisent une gamme de laits en poudre, ayant des teneurs variées en protéines, lipides et eau.

#### LAIT ÉCRÉMÉ EN POUDRE (SMP) / POUDRE DE LAIT ÉCRÉMÉ (NDM)

Le SMP et la NDM sont similaires mais sont définis par deux réglementations et autorités différentes. La NDM est définie par la FDA américaine, tandis que la SMP est définie par le CODEX Alimentarius. Les deux sont obtenus en retirant l'eau du lait écrémé pasteurisé. Les deux contiennent 5 % ou moins d'humidité (en poids) et 1,5 % ou moins de matière grasse laitière (en poids). La différence réside dans la teneur minimale ajustée en protéines du lait qui est de 34 % pour le SMP, alors que la teneur en protéines de la NDM n'a pas été normalisée. NDM et SMP sont proposés sous deux formes : ordinaire ou non agglomérée (non instantanée) et agglomérée (instantanée).

L'utilisation du SMP et de la NDM dans les applications alimentaires est considérée en fonction du traitement thermique subi au cours de leur fabrication. En effet, l'intensité cumulée de la chaleur employée au cours de la fabrication influe sur le taux de protéines de lactosérum non dénaturées, modifiant ainsi leur fonctionnalité. On distingue trois classes principales de traitements thermiques : haute température, température moyenne et température basse (figure 1). treatment received during their manufacture. The cumulative amount of heat used during manufacturing influences the level of undenatured whey protein, manipulating its functionality. There are three main classifications: high-heat, medium-heat and low-heat (figure 1).



FIG. 1: CLASSIFICATION DU TRAITEMENT THERMIQUE POUR NDM/SMP

CLASSE	AZOTE DES PROTÉINES DE LACTOSÉRUM NON DÉNATURÉES (MG/G)	UTILISATIONS RECOMMANDÉES
Température basse	> 6.00	Enrichissement du lait nature, normalisation du lait de fromagerie, lait écrémé de culture, culture de départ, boissons lactées et produits recombinaés, glaces, yaourts
Température moyenne	1.51 - 5.99	Mélanges élaborés, glaces, yaourts, confiseries, produits carnés, produits laitiers recombinaés
Haute température	<1.50	Boulangerie, produits carnés, mélanges élaborés, glaces



FIG. 2: FONCTIONNALITÉS DU LAIT EN POUDRE AMÉRICAIN

FONCTION	BÉNÉFICES
Brunissement/coloration	Accentue la coloration durant la cuisson. Rehausse la couleur des produits visqueux, tels que les sauces et les soupes. Améliore l'opacité dans les aliments faibles en matières grasses.
Accentuation de la saveur	Favorise le développement de la saveur au cours de la cuisson et du chauffage. Peut apporter des nuances laitières, sucrées ou crémeuses.
Emulsification	Crée des émulsions stables. Empêche les globules gras de former une large masse, améliorant ainsi l'apparence du produit.
Gélification	Améliore la saveur en bouche. Aide à lubrifier et à développer une texture onctueuse, douce spécifique aux matières grasses.
Enrichissement nutritionnel	Peut améliorer le profil nutritionnel d'un produit alimentaire. Assure une source naturelle de vitamines et de minéraux.
Rétention d'eau et rétention de viscosité	Pourvoit des attributs similaires à ceux des matières grasses, permettant la réduction de la teneur en matières grasses. Améliore la texture en créant des produits plus moites. Augmente la viscosité dans les produits réhydratés et fluides.
Agent fouettant, agent moussant et aération	Aide à maintenir la stabilité de la mousse et améliore le volume résultant du fouettement, ce qui renforce l'attrait visuel du produit fini, le goût et la texture.

### POUDRE DE LAIT ENTIER (WMP)

La poudre de lait entier et le lait entier en poudre renvoient aux termes définis par les Etats-Unis et le Codex, respectivement. La poudre de lait entier doit avoir une teneur de 26 - 40 % en matières grasses laitières (en poids) sur une base « telle quelle » et pas plus de 5,0 % d'humidité (en poids) dans l'extrait sec dégraissé (MSNF). La WMP peut avoir une teneur de 26 - 42 % en matières grasses laitières et la teneur en protéines peut être ajustée jusqu'à 34% dans le MSNF.

### BABEURRE EN POUDRE

Le babeurre en poudre est obtenu en éliminant l'eau du babeurre liquide obtenu de la transformation de la crème en beurre et pasteurisé avant la condensation. Il a une teneur en humidité M 5 % (en poids) et une teneur en matières grasses laitières U 4,5 % (en poids).

Le babeurre en poudre doit avoir une teneur minimale en protéines de 30 %. Il est différent du produit du babeurre en poudre dont la teneur en protéines doit être inférieure à 30%. Les clients sont invités à consulter les fournisseurs en ce qui concerne les spécifications.

### Fonctionnalités du lait en poudre

Les propriétés fonctionnelles des poudres de lait dépendent en général de la composition des poudres, des conditions de transformation précédant le séchage et les conditions de séchage elles-mêmes. Les principaux composants du lait en poudre (protéines, lactose, matières grasses laitières) affectent la manière de laquelle les poudres de lait agissent et leur aptitude d'emploi pour chaque type d'application (figure 2).







## Le lait en poudre américain

### Applications d'utilisation

#### Un large éventail d'utilisations

Les poudres de lait américaines sont un ingrédient essentiel dans une large variété de formulations de produits alimentaires et de boissons, dont les produits laitiers et produits laitiers recombines, produits nutritionnels, produits de boulangerie, confiseries, boissons, aliments préparés, sauces, soupes, sauces à salade et beaucoup plus. Les produits de lait recombines faits avec du lait entier en poudre ou du lait écrémé en poudre représentent la plus grande part de l'utilisation mondiale de lait en poudre. Les produits recombines peuvent être vendus comme lait liquide UHT, ou transformés en laits condensés sucrés ou en bases pour le yaourt et les desserts glacés, parmi bien d'autres.

Les laits en poudre améliorent la texture des produits de boulangerie pour créer des produits plus moites, en rehaussent la saveur pendant la cuisson et le chauffage, et en accentuent la coloration. Dans les boissons, ils peuvent amplifier la viscosité, aider à maintenir la stabilité de la mousse et créer des notes crémeuses et onctueuses. Dans les confiseries, ils agissent comme ingrédient émulsifiant, forment une texture onctueuse et une saveur riche et crémeuse, et favorisent la coloration à travers la réaction de brunissement de Maillard.

Les créateurs de produits recourent aux poudres de lait dans plusieurs produits nutritionnels pour les consommateurs de toutes les étapes de la vie. Les formules pour nourrissons contiennent soit du lactosérum, soit du lait en poudre. Dans les deux cas, les fabricants peuvent choisir d'ajouter des fractions de protéines de lactosérum pour créer un produit très semblable au lait humain. Les poudres de lait sont largement utilisées dans les formules nutritionnelles pour les bébés plus âgés et les bambins, souvent appelées lait de suite et lait de croissance. Elles peuvent également être utilisées dans d'autres produits nutritionnels pour adultes et personnes âgées. Elles sont également incorporées dans les programmes d'aide alimentaire. Elles sont utilisées dans les aliments thérapeutiques et complémentaires élaborés ainsi que les aliments composés enrichis.



#### Santé et nutrition

Les poudres de lait américaines sont une grande source de nutriments et de protéines de haute qualité dans les aliments et les boissons. Elles sont riches en vitamines et minéraux solubles, tels que le calcium, le phosphore et le magnésium, et peuvent enrichir une grande variété de produits – chaque 100 g de SMP contiennent 1,300 mg de calcium. En effet, elles sont une source complète de protéines de haute qualité, surtout que les acides aminés sont faciles à digérer et biodisponibles. Elles contribuent de même à une santé positive et à une étiquette d'ingrédients propre.



CONTACTEZ-  
NOUS

#### Voulez-vous acheter du lait en poudre?

Bien que l'USDEC ne produit ni ne vend des produits laitiers, il soutient les producteurs ou vendeurs de produits laitiers.

Consultez le répertoire des fournisseurs de produits laitiers américains sur: [ThinkUSAdairy.org](http://ThinkUSAdairy.org).

Pour plus d'infos et pour trouver un représentant de l'USDEC, suivez le lien [www.thinkUSAdairyMENA.com](http://www.thinkUSAdairyMENA.com).



U.S. DAIRY  
EXPORT COUNCIL