

# La détermination de vos besoins en matériel de transformation des aliments



Le matériel de transformation des aliments nécessaire aux différentes opérations d'un cycle de production complet – préparation, manipulation, cuisson, emballage et stockage des produits – est très varié. En fonction du produit visé, le matériel peut être conçu et fabriqué pour manipuler des matières solides, semi-solides ou liquides, en lot ou en continu, selon les besoins de l'opération.

La conception et la fabrication optimales du matériel dépendent des spécifications et des exigences de la tâche particulière de transformation alimentaire. Chaque étape de la production vous aidera à déterminer ce qui est nécessaire pour votre produit.

## A. ÉTAPE DE PRÉPARATION

1. **Nettoyage** : Le nettoyage, le classement, le tri, le pelage ou l'écorchage sont quelques-uns des procédés nécessaires à la préparation des matières premières. Le nettoyage, à sec ou à l'eau, vise à éliminer les contaminants et les matières étrangères de la surface de la matière première alimentaire. Le matériel de transformation des aliments utilisé durant le processus peut faire appel à des procédés à sec ou à l'eau.
2. **Classement** : Le classement est étroitement lié au tri et permet de déterminer la qualité générale par l'évaluation de plusieurs caractéristiques de l'aliment.
3. **Pelage ou écorchage** : L'opération améliore la qualité générale ou l'apparence du produit alimentaire final en éliminant les matières non comestibles ou indésirables.
4. **Tri** : L'opération est assez semblable au nettoyage à sec. En fonction d'une caractéristique physique mesurable, le tri permet de classer et de séparer les contaminants et les matières étrangères de la matière première alimentaire.

## B. TRANSFORMATION MÉCANIQUE

Maintenant que vous avez une bonne idée des fonctions du matériel à l'étape de préparation, voici les étapes de production suivantes que sont les opérations de transformation mécanique. La transformation mécanique comporte diverses opérations unitaires, comme la mouture ou le broyage, la découpe et le formage.

1. **Réduction de la taille** : Première opération unitaire effectuée dans la transformation mécanique, elle consiste à réduire la taille moyenne des particules de matières alimentaires solides. Cette opération est réalisée par des procédés mécaniques faisant appel à une force de cisaillement ou de compression.
2. **Augmentation de la taille** : Les procédés mécaniques tels que l'agglomération, le formage ou l'extrusion augmentent la taille moyenne des particules de matières alimentaires solides.
3. **Homogénéisation ou émulsification** : Le procédé permet de réduire la taille moyenne des particules et d'accroître la consistance des matières alimentaires semi-solides et liquides.
4. **Mélange ou assemblage** : L'opération de mélange combine deux ou plusieurs composants en un seul afin d'obtenir et de maintenir un mélange uniforme. Le type de matériel requis dépend de la forme du composant alimentaire.



## C. MÉTHODES DE CUISSON

En production alimentaire, le choix d'une méthode de cuisson appropriée n'est pas seulement essentiel pour la salubrité des aliments, il a aussi une incidence directe sur le goût, la texture, l'apparence et la saveur du produit alimentaire obtenu.

1. **Blanchiment** : Le blanchiment est un procédé qui permet d'arrêter l'action des enzymes qui, autrement, entraînerait une perte de saveur, de couleur et de texture. Les fruits et légumes sont blanchis à l'eau bouillante ou à la vapeur pendant une courte période. Cette opération est généralement suivie d'un refroidissement rapide et complet dans de l'eau très froide ou glacée.
2. **Cuisson au four** : La cuisson au four est un type de cuisson à chaleur sèche, semblable au rôtissage, qui se fait dans un espace clos tel qu'un four et non sur une flamme directe. La plupart des gens considèrent que le rôtissage s'applique aux viandes et aux légumes, tandis que la cuisson au four s'applique généralement aux desserts ou aux plats à base de farine. D'autres utilisent indifféremment les termes « cuisson au four » et « rôtissage ».
3. **Friture** : Sauter, faire sauter, poêler, frire à plat et frire sont toutes des techniques de friture courantes. La grande friture est considérée comme une méthode de cuisson à chaleur sèche. Elle utilise la conduction thermique et la convection naturelle pour transférer la chaleur aux aliments immergés dans un corps gras.
4. **Séchage** : La déshydratation, procédé par lequel on extrait l'humidité d'une matière pour empêcher la croissance des micro-organismes, permet de conserver de nombreux types d'aliments pendant des périodes indéfinies. La lyophilisation permet de conserver la structure cellulaire intacte plus efficacement que le séchage à l'air. Les produits finis séchés à l'air ont en effet tendance à se ratatiner. En raison d'une teneur en humidité plus élevée, un produit séché à l'air peut présenter une saturation de couleur plus marquée que son homologue lyophilisé.
5. **Fumage** : Le fumage à chaud est le procédé par lequel la viande est lentement cuite et fumée en même temps. Dans un fumoir, on accroît la température de l'air et on la contrôle soigneusement pour élever la température de la viande et obtenir un produit alimentaire entièrement cuit.

## D. EMBALLAGE

L'emballage est un élément essentiel de la production alimentaire. Il joue un rôle crucial puisqu'il contient, protège et conserve les aliments, du champ jusqu'à l'utilisateur final. Outre la protection et la conservation, l'emballage alimentaire a plusieurs autres fonctions : il réduit les déchets alimentaires, affiche les données de marketing et de traçabilité, favorise la commodité et sert d'indicateur d'effraction. Ces éléments importants sont pris en compte à chacune des étapes des procédés de remplissage, de scellage et d'étiquetage. Pour plus de détails sur les options d'emballage, consultez notre ressource [Food Packaging](#) (l'emballage alimentaire) et adressez-vous à un [spécialiste en développement des entreprises](#) pour obtenir notre liste de fournisseurs en emballage et étiquetage. Au moment d'acheter du matériel de transformation des aliments, les transformateurs doivent tenir compte d'un certain nombre d'éléments, car il ne s'agit pas simplement de trouver la bonne technologie pour faire le travail. Il est important de se procurer du matériel facile à entretenir et à nettoyer puisque l'hygiène et un extrant de qualité doivent être une priorité chez tous les transformateurs alimentaires, notamment afin de prévenir la contamination croisée.

VOTRE AVENIR DANS L'ALIMENTATION

## La détermination de vos besoins en matériel de transformation des aliments



### Questions importantes à se poser au moment de choisir le matériel :

- Le matériel a-t-il été conçu pour un nettoyage facile?
- Le matériel permet-il un changement simple et rapide des matières?
- Le matériel est-il conforme à la réglementation en matière de sécurité et protège-t-il les opérateurs des composants mobiles potentiellement dangereux?
- Le fournisseur offre-t-il des pièces de remplacement de qualité et un service rapide?
- La conception permet-elle d'avoir un environnement de travail confortable et sûr, tout en minimisant les émissions de bruit et de poussière?
- Le matériel est-il facile à utiliser et à configurer pour différentes matières afin d'accroître la productivité?
- Le matériel peut-il être intégré à d'autres systèmes et procurer une flexibilité maximale dans la ligne de production?

L'étape suivante consiste à trouver le matériel qui répond aux besoins de votre ligne de production en ayant à l'esprit les priorités que sont l'hygiène, l'efficacité et l'entretien. Communiquez avec un [spécialiste en développement des entreprises](#); il vous aidera à établir des liens dans le secteur du matériel de transformation des aliments.

Sources : [www.plantautomation-technology.com](http://www.plantautomation-technology.com); [www.kemutec.com](http://www.kemutec.com).

Agriculture Manitoba peut vous aider à bâtir votre avenir dans le secteur de l'alimentation et des produits agricoles. Nos spécialistes en développement des entreprises vous offrent des services de consultation et d'orientation ainsi que des ressources qui vous aideront à gérer et à faire croître votre entreprise.

Pour nous joindre :

Courriel : [mbagrifood@gov.mb.ca](mailto:mbagrifood@gov.mb.ca)

Site Web : [https://bit.ly/Food\\_business\\_mb](https://bit.ly/Food_business_mb)