

CAUSERIE FROMAGÈRE

16 janvier 2024 de 14h00-15h30

Découpe à poids constant : la technologie au service de l'optimisation du fromage

Johnny Pimenta, responsable commercial filière fromage
BFR Systems

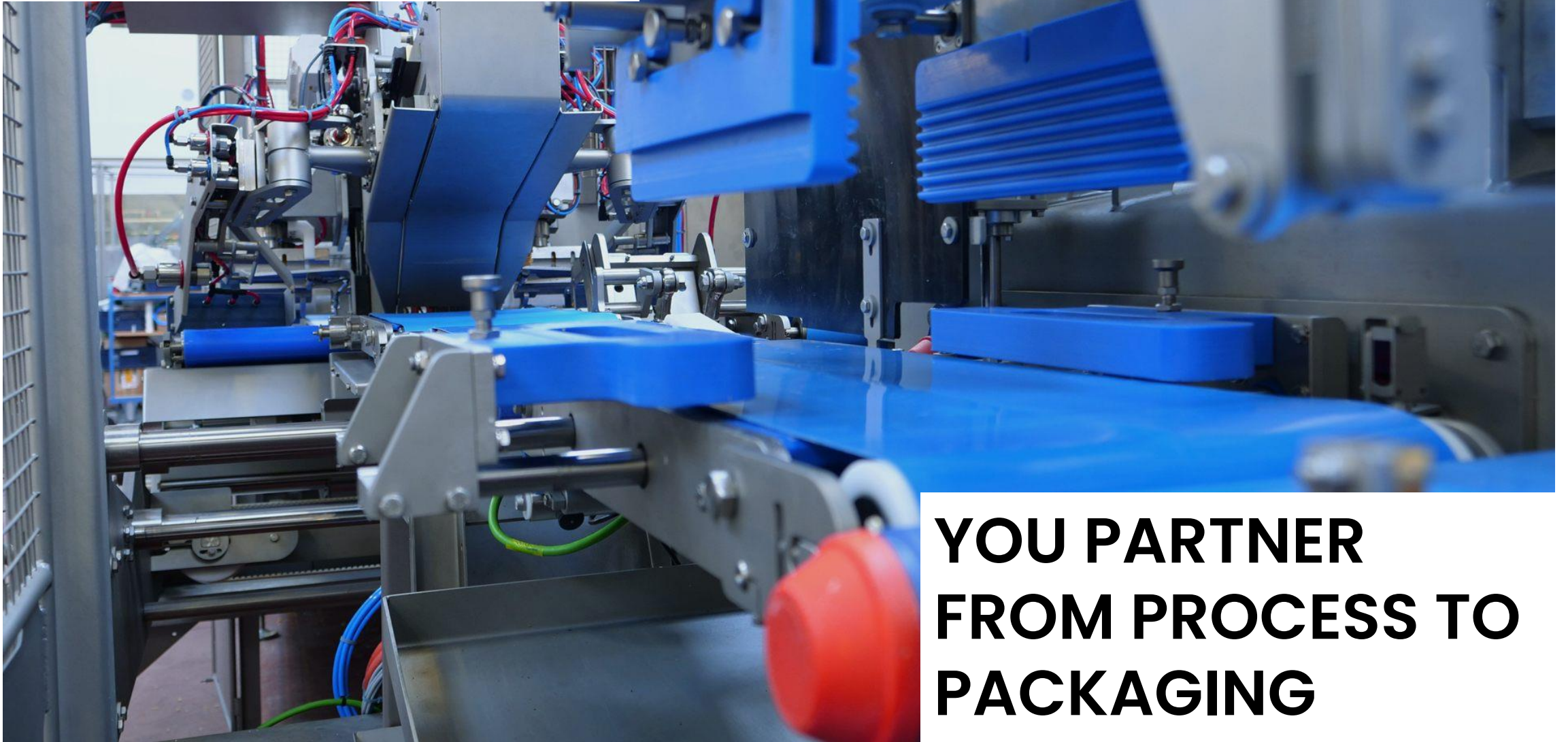
Développer le succès: maîtriser l'art de l'emballage du fromage

Richard Tremblay, directeur régional des ventes
Multivac Canada

CEFRQ



BFR SYSTEMS



**YOU PARTNER
FROM PROCESS TO
PACKAGING**

QUI SOMMES NOUS ?

BFR Systems est une société française spécialisée dans la fourniture de solutions clés en main pour les industries agroalimentaires dans le monde entier, des entreprises moyennes aux structures internationales.

Je suis Johnny PIMENTA, responsable commercial de la filière fromage, au sein de la société depuis presque 15 ans.

NOTRE ACTIVITÉ

BFR Systems propose une gamme de solutions complètes, alliant conceptions/fabrications spéciales (réalisées dans nos usines) et intégration de matériel standard issu de collaborations historiques avec des marques parmi les leaders du marché.

Notre domaine d'expertise se situe dans les activités suivantes:



DECOUPE DE
FROMAGES A POIDS
FIXE



Le poids fixe

Lorsque chacun d'entre vous se rend en grande surface, vous avez pu constater que le prix dans les rayonnages d'une portion de fromage pré-emballée est identique pour toutes les portions d'un même fournisseur.

Elles sont en effet réputées peser le même poids et donc avoir le même prix.

Ceci est une demande du distributeur, afin de:

- Simplifier l'affichage des prix.
- Gérer les stocks via des références (1 produit = 1 prix)
- Gérer ses promotions et le prix de vente affiché d'un produit (affichage électronique des prix en rayon)

Cela pose donc des contraintes très importantes chez le fabricant, qui est donc obligé de produire selon ces exigences imposées par la distribution avec tout le risque transféré chez lui de la maîtrise de la garantie des poids.

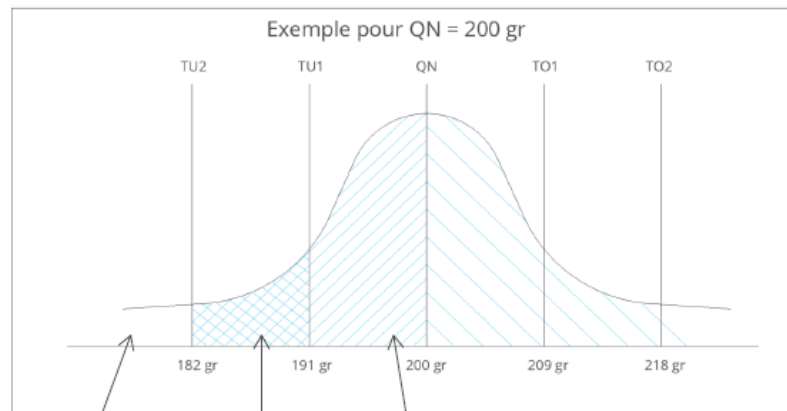
Le poids fixe

La plus grande exigence de la découpe à poids fixe est le respect des réglementations en vigueur, qui sont ici pour protéger le consommateur et lui garantir que le poids annoncé dans son emballage (et identique pour toutes les portions) est correct.

Je prends l'exemple de la norme de régulation Européenne TU1 pour illustrer:

Contenu Nominal QN en grammes ou millilitres	TU1		TU2	
	En % de QN	En g ou ml	En % de QN	En g ou ml
5 à 50	9		18	
50 à 100		4.5		9
100 à 200	4.5		9	
200 à 300		9		18
300 à 500	3		6	
500 à 1000		15		30
1000 à 10000	1.5		3	
10000 à 15000		150		300

- **QN** = Poids nominal (Poids cible)
- **TU1** = 1^{er} échelon de déviation accepté par la loi
- **TU2** = 2nd échelon de déviation accepté par la loi
- La régulation se fait par lot de produits. Selon la norme **TU1/TU2**, le poids moyen d'un lot doit être égal ou supérieur au poids cible. Uniquement 2.5% des produits du TU2 sont acceptés dans un lot



Aucun
produit
accepté

Maximum
2,5 % des
produits

Accepté en totalité si la
moyenne du lot des produits
est égale ou supérieure à QN

- **Taux de bon poids** = Le pourcentage des produits acceptés selon les normes Européennes TU1/TU2
- **Give away** = La différence entre le poids cible défini et le poids moyen d'un lot exprimé en pourcentage
- **Exemple** :
 - Poids cible : 200g
 - Poids moyen d'un lot : 201g
 - Give away : 0.5%

Le challenge à relever pour les fabricants, impose la nécessité de maitriser au mieux le taux d'utilisation de la matière.

Le défi pour les fabricants est donc de faire en sorte que le plus grand nombre de portions soit découpé dans un fromage dans le respect des normes, avec pour objectifs :

- **Limiter le Give Away**. Ce terme désigne le surdosage en poids d'un lot que le fabricant « donne » au distributeur, car c'est un dépassement du poids indiqué sur l'emballage.
- **Réduction des issues de découpe**. Ce terme désigne les chutes qui ne seront pas valorisées comme des portions. Dans certains cas, le fabricant aura un marché qui permet de les valoriser en fromage râpé, pour les autres ces issues constituent une perte.

Pour répondre à ces enjeux, le fabricant aura besoin de s'équiper de matériel de découpe technologiquement performant.

La technique du calcul

Aujourd'hui deux méthodes de calcul pour la découpe existent:

- **La découpe à poids fixe dite « classique »**. Dans cette méthode, on cherche à découper les portions au poids cible visé et une chute sera effectuée, correspondant au surpoids du fromage insuffisant pour réaliser une portion.
- **La découpe à poids fixe dite « répartie »**. Dans cette méthode, on cherchera à découper le fromage dans un nombre entier de portions et un surpoids est réparti dans toutes les portions. Les performances dépendent ainsi des poids de fromages en entrée et leur divisibilité par rapport au poids cible recherché.

Deux paramètres vont permettre un calcul performant de la table de découpe d'un produit:

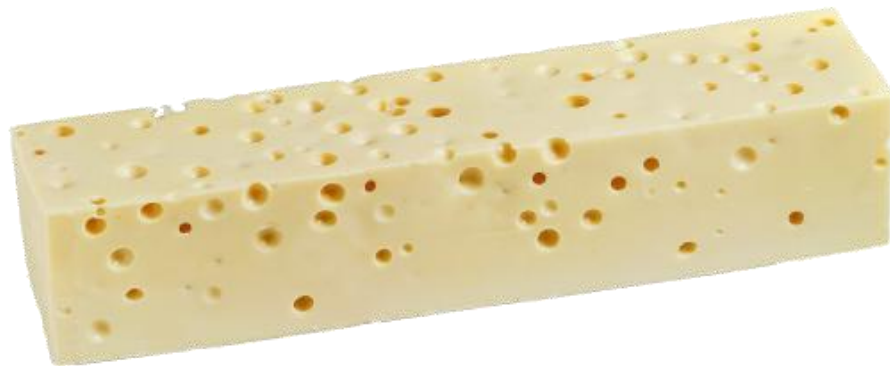
- **La pesée**: L'acquisition du poids du fromage détermine le nombre de portions que l'on va découper.
- **La modélisation visuelle** : La modélisation de la forme ou densité d'un produit détermine les angles ou épaisseurs de découpe en vue d'une découpe constante

On distingue deux grandes familles de produits, avec des technologies dédiées:

- **Les fromages ronds:** Dans lesquels seront réalisés des secteurs angulaires.

Technologies utilisées pour la découpe à poids fixe:

- Pesée
- Modélisation par caméras 3D



- **Les fromages en barres:** Dans lesquels seront réalisés des portions dans la longueur du produit.

Technologies utilisées pour la découpe à poids fixe:

- Pesée
- Modélisation par caméras 3D
- Scannage de densité par Rayons X

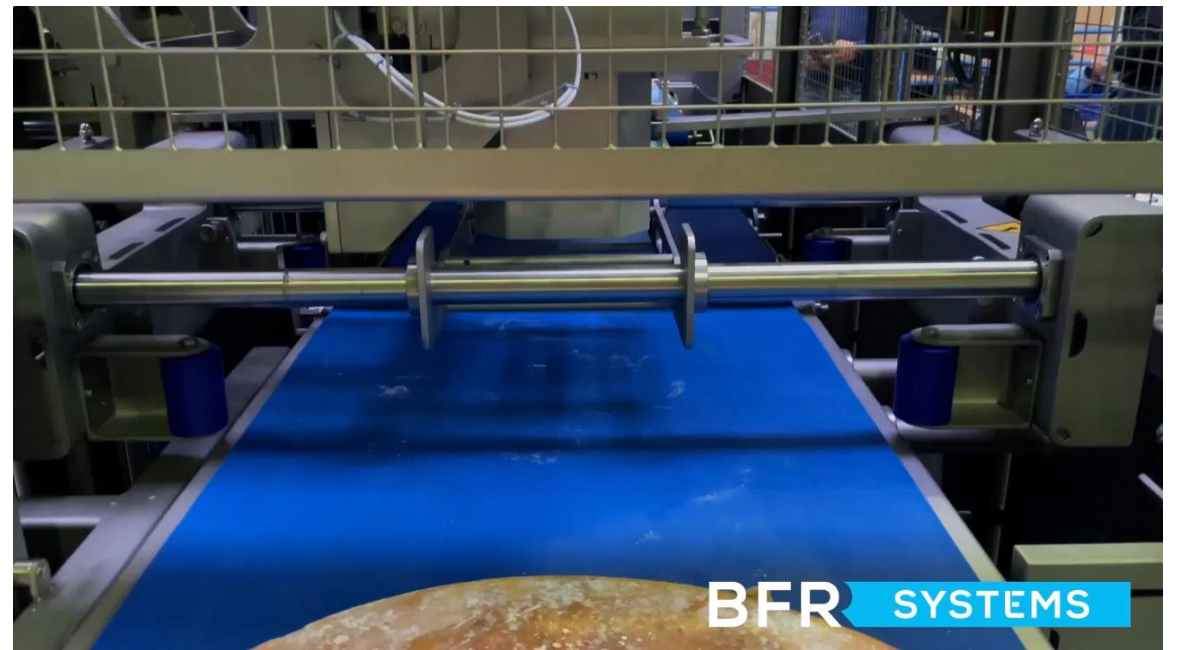
APPLICATIONS POUR FROMAGES RONDS

De la machine compacte à la ligne entièrement automatisée

Specialisés dans le **POIDS FIXE** et l'obtention de **hauts rendements** par l'utilisation de technologies comme:

- Pesée
- Caméras 3D

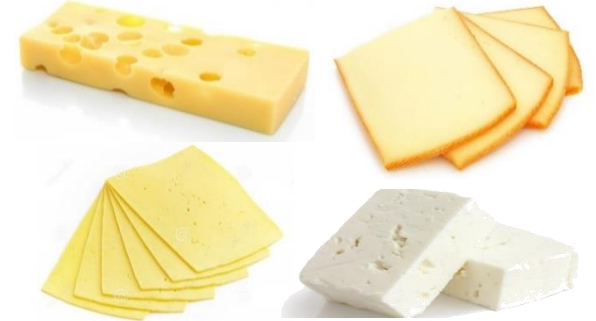
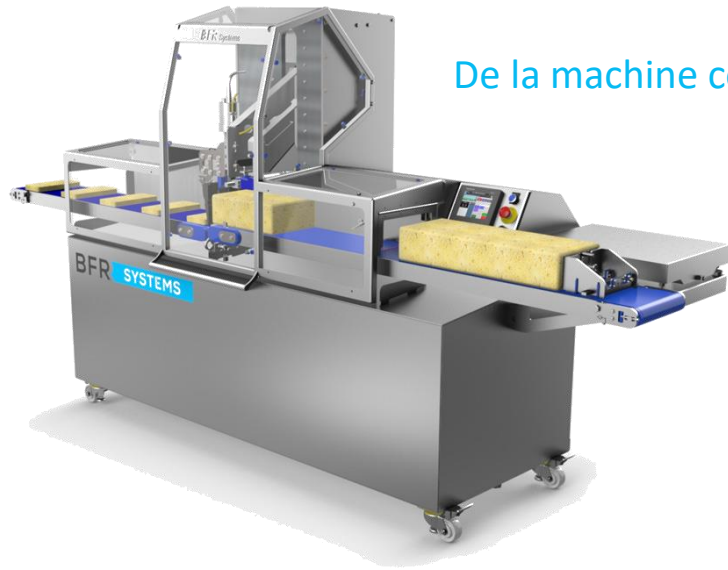




BFR SYSTEMS

APPLICATIONS POUR BLOCS ET FROMAGES EN BARRE

De la machine compacte à la ligne entièrement automatisée



Specialisés dans le **POIDS FIXE** et l'obtention de **hauts rendements** par l'utilisation de technologies comme:

- Pesée
- Caméras 3D
- Tunnel Rayons X





MERCI DE VOTRE
ATTENTION

BFR SYSTEMS