



## LA BVP\* INDUSTRIELLE

\*BOULANGERIE - VIENOISERIE - PATISSERIE

La BVP industrielle est une industrie dont l'origine remonte à la fin des années 50 dans les pays anglo-saxons désireux d'industrialiser leurs fabrications de pains de mie. Les techniques de cette industrialisation ont été adaptées en France dans les années 80 pour la fabrication des pains et viennoiseries traditionnels. Aujourd'hui elle permet la production de 4 catégories de produits différents :

- Pains/viennoiseries/pâtisseries cuits frais
- Pains/viennoiseries/pâtisseries cuits surgelés
- Pains/viennoiseries/pâtisseries pré-cuits surgelés
- Pains/viennoiseries/pâtisseries crus surgelés

### » APPLICATIONS :

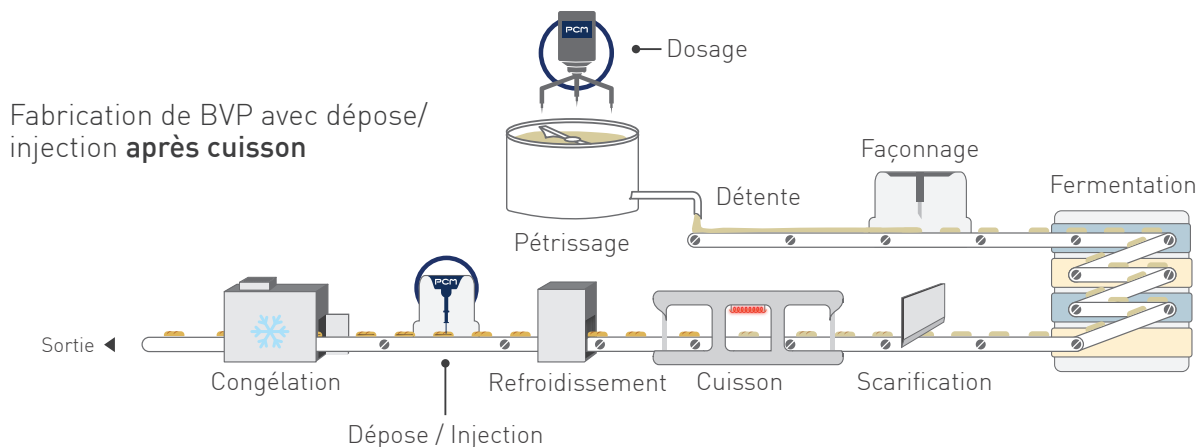
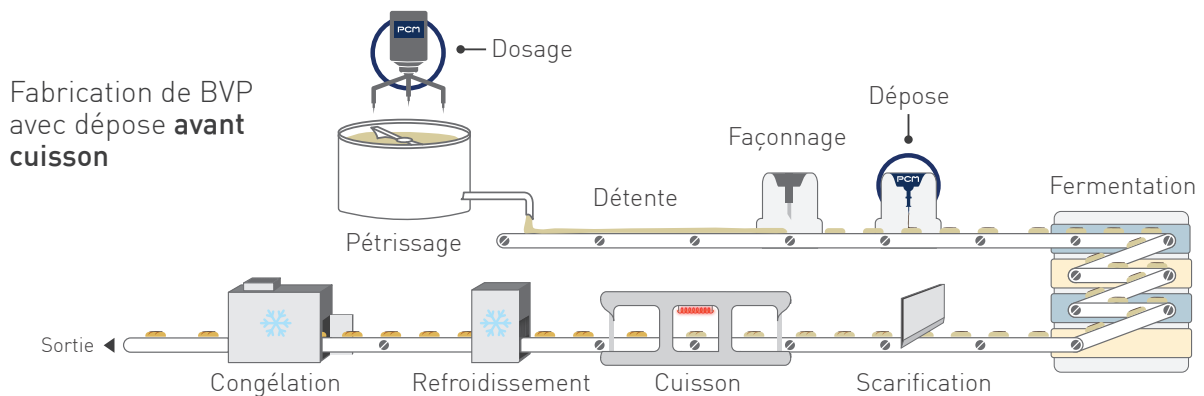
- Dépose et nappage de garnitures
- Injection/fourrage de garnitures
- Dosage/préparation d'ingrédients



## 1 ACTIVITÉ ET PROCESS DE FABRICATION

La technologie PCM s'intègre au sein de diverses applications liées au dosage, à la dépose ou à l'injection d'ingrédients à diverses étapes des process de fabrication de viennoiseries et pâtisseries principalement.

- Dépose en continu (nappage) de chocolat sur pâte feuilletée pour réalisation de pains au chocolat,
- Nappage (chocolat, confiture) de biscuits,
- Dépose de sucre glace sur pâtisseries,
- Dépose de décorations au chocolat ou crème pâtissière sur pâtisseries,
- Dépose de garnitures (chocolat, miel, caramel, confitures) sur crêpes,
- Injection de fourrages (chocolat, miel, caramel, confitures) dans petits pains,
- Injection d'arômes dans petits pains,
- Fourrage de pâte à choux dans profiteroles,
- Garniture de fruits sur clafoutis
- Dosage et mélange de préparations liquides ou pâteuses diverses,
- ...







## 2 DONNÉES TECHNIQUES & CONTRAINTES DE FABRICATION

**Viscosités :** 1 à 10 mPa.s pour les plus liquides (arômes), 1 000 à 5 000 mPa.s pour les intermédiaires (caramels, gelées), jusqu'à 20 000 mPa.s pour les plus visqueux (chocolats)

**Cadences de dépose/injection :** peut atteindre 100 000 unités/h (20 à 30 000 unités/h en moyenne)

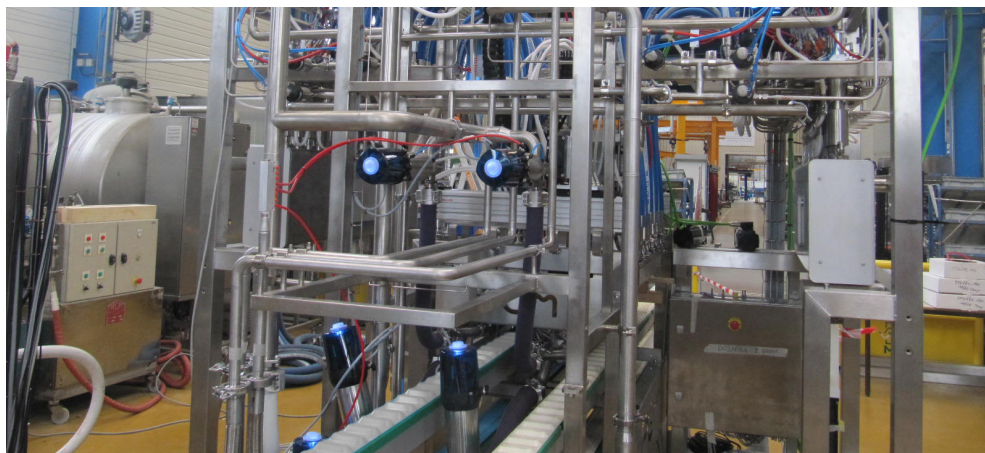
### Dépose :

- Mono ou multi-points, forme simple ou complexe pour la dépose ponctuelle
- Largeur et épaisseur contrôlée pour la dépose en continu
- Nécessité de non gouttage en fin de dépose

### Injection / fourrage :

- 3 types possibles : Boules / trainées / diffusion
- 1 ou plusieurs points d'injection par unité
- Injection verticale ou latérale
- Nécessité de non gouttage et non marquage extérieur après injection

**Nettoyabilité :** Equipement doit être nettoyé en place

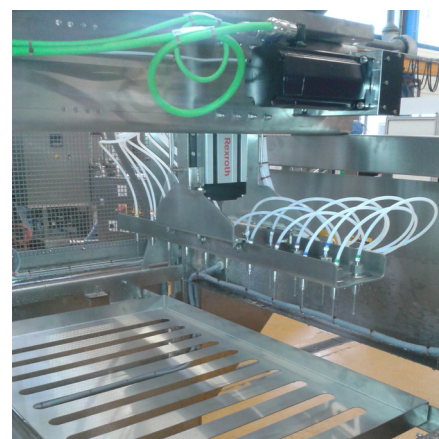


## 3 CONSEILS D'INSTALLATION

Lorsque les produits à doser et à déposer ou injecter sont trop visqueux, il est recommandé de les chauffer pour abaisser leur viscosité. Ce chauffage peut être opéré tout au long de l'étape de dosage et de dépose/injection grâce à l'utilisation de tuyauteries et cuves à double enveloppe.

Fourniture possible d'une station de NEP autonome

Possibilité de réalisation de prototypes avant-projet pour validation des paramètres systèmes





## 4 PRODUITS RECOMMANDÉS

Un système de dépose/injection/fourrage PCM est constitué de 2 sous-ensembles principaux :

### SOUS-ENSEMBLE DE DOSAGE :

- Système à base de pompes Moineau™ pour les déposes en continu
- Système à base de pompes à membranes (MDS) pour les déposes et injections de produits liquides, sans marquant et de faibles quantités (1.6 cc max.)
- Système à base de pompes DOSYS™ pour les déposes et injections de produits à viscosité élevée et avec marquants
- Basculement automatique de containers sans arrêt de production
- Possibilité de pousses à l'eau
- Nettoyage en Place complet



### SOUS-ENSEMBLE DE DÉPOSE / INJECTION :

- Buses de dépose multi-cellulaires pour déposes ponctuelles
- Buses de dépose à queue de carpe pour dépose en continue
- Dimensions des buses sur mesure en fonction des tailles des dépôts à réaliser
- Aiguilles d'injection mono ou multi, biseautées (pour injection de type boules), avec trous latéraux (pour injection de type trainée ou diffusion)
- Système mono-tête ou multi-têtes
- Tête(s) sur système monte et baisse motorisé (pneumatique ou électrique)
- Tête(s) pouvant déposer/injecter en suivant le mouvement des pains/viennoiseries/pâtisseries (tracking)
- Amorçage automatique des doses avec possibilité de contrôle de poids avant production (prises d'échantillons)
- Détection de la présence de pains/viennoiseries/pâtisseries avant dépose/injection
- Maîtrise de l'absence de gouttage (buses à réaspiration)
- Nettoyage en Place complet (extérieur et intérieur des buses de dépose/aiguilles d'injection)

