



BOULANGERIE INDUSTRIELLE

Des TMS roulés dans la farine

NOUVELLE LIGNE de fabrication des viennoiseries, nouvelle ligne de production automatisée des baguettes, convoyeurs améliorant l'ergonomie des postes de conditionnement... L'entreprise SMPA a réalisé ces deux dernières années des investissements pour réduire les contraintes physiques et limiter l'exposition aux TMS de ses salariés.





1

1 Au début de la ligne des baguettes, la mécanisation du pétrin a supprimé l'ensemble des opérations manuelles de pétrissage.

2 Toujours sur la ligne des baguettes, une seule opération reste manuelle : le transfert des plaques vers l'étuvage, à la sortie du façonnage et avant la scarification.



2

Aujourd'hui, c'est aux chaussons aux pommes. À l'atelier « viennoiseries » de la SMPA (Société martiniquaise de produits alimentaires), une boulangerie industrielle qui fabrique des baguettes, pains spéciaux et viennoiseries sur la commune de Lamentin, en Martinique, les chaussons aux pommes défilent à grande vitesse sur la ligne de laminage. Jusqu'à 7000 pièces peuvent être produites en une heure. Les opératrices, une en tête de ligne, une au milieu et deux en bout de ligne à la réception des produits, sur-

veillent le bon déroulement des opérations, alimentent la ligne puis évacuent les produits qui en sortent. Toutes sont constamment vigilantes et prêtes à intervenir en cas d'imprévu.

La chef de ligne intervient d'ailleurs sur un dysfonctionnement en milieu de ligne. Une opératrice réalimente la ligne en compote. Elles effectuent également des opérations de contrôle du process et rectifient les éventuelles anomalies. Cette ligne qui fonctionne 9 heures par jour a fait l'objet de divers aménagements pour améliorer les conditions de travail. « Plusieurs opérations ne se font

plus manuellement sur la ligne de laminage, comme le retrait des rognures (NDLR: excédents de pâte) qui sont évacuées directement, ou bien le dorage au beurre, qui se faisait avant au pinceau et est réalisé maintenant par des buses, décrit Liliane Saint-Aimé, la chef de ligne. Le ramassage des viennoiseries en bout de ligne est aussi organisé de façon que les opératrices n'aient plus à prendre les pièces une par une. Les produits sont positionnés sur des plaques qui sont ensuite stockées sur des chariots pour partir à la surgélation. »

Ces aménagements illustrent



3 L'outil de scarification a permis de supprimer des gestes contraignants et répétitifs, tout en augmentant la cadence de production, permettant ainsi de passer de 2 000 jusqu'à 3 000 baguettes à l'heure.

4 La cuisson des baguettes dure entre 10 et 15 minutes. La phase est automatisée, les baguettes circulent dans le sans intervention humaine. Le contrôle est effectué à partir des postes de commandes.

quelques-unes des évolutions réalisées à la SMPA sur l'outil de production. Fondée en 1987, cette entreprise du groupe Aubéry compte 43 salariés. Outre les viennoiseries (croissants, pains au chocolat, chaussons aux pommes), elle produit principalement des baguettes - crues, précuites ou cuites -, des pains spéciaux et ponctuellement des produits festifs (pâtés salés, produits traiteurs). Elle fournit les rayons boulangerie de grandes et moyennes surfaces, ainsi que des boulangeries ayant un terminal de cuisson sur leur point de vente. Parmi ses clients se trouvent éga-

lement des hôtels-restaurants ainsi que des entreprises de restauration-catering. La SMPA possède enfin son propre réseau de distribution, l'enseigne Baguet' Shop, qui compte treize points de vente en Martinique et en Guadeloupe (six magasins propres et sept franchisés).

Manutentions manuelles

« Nous sommes leader sur un marché soumis à une forte concurrence, souvent artisanale, remarque Hassane Ouassidi, directeur général. Certains de nos salariés sont ici depuis l'ouverture de l'entreprise. Le groupe

veille à prendre des mesures pour leur faciliter les tâches. » Et pour maintenir l'entreprise compétitive sur le marché. Si l'entreprise se situe loin - en termes d'effectif et de volume de production - des leaders industriels du secteur, elle est un producteur important à l'échelle de la Martinique. L'activité connaissant des pics saisonniers, jusqu'à 40 intérimaires peuvent venir renforcer son effectif (lire l'encadré page 38).

Il y a quelques années, les manutentions manuelles étaient encore omniprésentes dans l'activité à toutes les étapes de la produc-





5 Les opérations de reprise des charges étaient rencontrées auparavant aux différentes étapes de la ligne de fabrication des baguettes. Si certaines sont encore présentes, comme ici au démoulage, d'autres ont pu être supprimées, à la cuisson et à la scarification.

6 Un système de bascule automatique permet de sortir la pâte du pétrin sans effort ni sollicitations physiques. La pâte va ensuite servir à constituer les pâtons des pains spéciaux.

tion, depuis la manipulation de la matière première jusqu'au conditionnement des produits finis. La direction a décidé de lancer de lourds investissements ces deux dernières années – de l'ordre d'un million d'euros – pour aménager les lignes de viennoiseries et de baguettes, et moderniser les opérations de conditionnement. « *La plupart des investissements portent sur les risques liés aux manutentions manuelles et visent à prévenir les troubles musculo-squelettiques des membres supérieurs et au niveau du dos* », souligne Régine Acelor-Nazaire, contrôleur de sécurité à la CGSS

de la Martinique. Un contrat de prévention a ainsi accompagné les investissements de l'entreprise.

Par exemple, le conditionnement des viennoiseries et des petits pains est réalisé à la sortie du tunnel de surgélation. Les opératrices effectuaient de nombreuses manutentions manuelles impliquant des postures contraignantes, des gestes répétitifs lors du contrôle quantitatif des produits, de leur pesage et de la mise en cartons, le tout dans une ambiance de travail froide (température légèrement positive). L'acquisition de deux convoyeurs

– l'un à inflexion basse, l'autre doté d'un système de pesage – a amélioré l'ergonomie de ces postes. La présence d'un tapis motorisé équipé de tables à billes omnidirectionnelles et de machines pour fermer automatiquement les cartons sur ces convoyeurs supprime le transport manuel des cartons de produits.

Des pâtons travaillés mécaniquement

Divers aménagements ont parallèlement été réalisés sur la ligne de fabrication des baguettes, qui fonctionne en 3x8, du lundi 3h jusqu'au samedi 6h. L'objec-



7



8

7 À la ligne des pains spéciaux, les transferts à la chambre de repos ou à la chambre de pousse restent classiques et non automatisés pour l'heure.

8 La sortie des chariots des fours est télécommandée, supprimant les reprises de charge à cette étape.

tif était de moderniser l'outil de production, de gagner en ergonomie et de supprimer un maximum d'opérations manuelles contraignantes. Le pétrissage est mécanisé, tout comme la bascule du pétrin, qui ne nécessite plus d'effort physique. La pâte est ensuite divisée en pâtons de poids identique. Cette opération, qui se faisait aussi auparavant à la main, est désormais automatisée. Le poids de chaque pâton est calculé par la machine à partir du volume de la pâte.

Les pâtons séjournent ensuite entre cinq et dix minutes sur des balancelles dans une chambre

de repos. À chaque étage de cette chambre, la pâte crue est travaillée différemment. Les pâtons passent ensuite par une phase d'élongation sur la ligne. « À la sortie, la baguette doit correspondre à une longueur et à un diamètre précis, explique Karl Joseph, pétrisseur et chef d'équipe. Pour ce faire, la température, l'hygrométrie et la vitesse sont les trois paramètres sur lesquels on joue. » Idéalement, la température pour la pâte est 20 ou 21°C.

À cette étape, les chariots de transfert sur lesquels sont stockées les baguettes par plaques de

huit mesurent environ 1,75 mètre de haut. Ils génèrent certaines postures contraignantes, lors des transferts de plaques sur les chariots ou lors des déplacements de chariots.

L'opération de scarification des baguettes, qui intervient ensuite, était un geste très répétitif. Cette phase a été automatisée grâce à une machine à huit lames. Outre la suppression de ces gestes sollicitants, elle présente l'avantage de traiter un volume de baguettes beaucoup plus important. Avec cet outil, la production est passée de 2000 à 3000 baguettes traitées à l'heure. Les baguettes





9



10



11

9 Préparation de la pâte destinée à la confection des chaussons aux pommes. Les rouleaux de pâte peuvent peser jusqu'à 14 kg.

10 Réalimentation en compote de la ligne « viennoiseries » pour la confection des chaussons aux pommes. Jusqu'à 7000 pièces à l'heure sont produites.

11 Sur la nouvelle ligne de viennoiseries, le laminage et le pliage de la pâte sont automatisés, ainsi que les opérations de dorage ou la dépose des produits en bout de ligne. Ce sont désormais pour une large part des opérations de contrôle que réalisent les opératrices sur cette ligne.

qui sortent de la ligne sont crues. Elles peuvent ensuite être cuites, avant d'être surgelées.

Encore une ligne à l'ancienne

La cuisson dure entre 10 et 15 minutes. Les baguettes avancent successivement dans trois zones du four. Elles séjournent ensuite une vingtaine de minutes dans une zone de refroidissement, où a lieu le ressuage, c'est-à-dire l'évaporation d'une partie de l'eau. Enfin, au conditionnement, une machine comptabilise le nombre de baguettes dans chaque car-

ton, alors qu'auparavant, c'était à un opérateur de faire cette opération. Des études vont être lancées pour de futurs aménagements dont certains sont déjà prévus. L'automatisation de l'étuvage, qui reste une des dernières opérations encore manuelles à la ligne de baguettes, doit avoir lieu prochainement. Ainsi, toute la ligne « baguettes » sera automatisée depuis le pétrin jusqu'au conditionnement d'ici à 2017.

À l'atelier voisin, celui des pains spéciaux, où sont fabriqués entre autres des petits pains, des bâtards au seigle, etc., des aménagements sont en réflexion.

SMPA ET LES INTÉRIMAIRES

L'entreprise fait appel à des intérimaires lors des pics d'activité saisonniers, notamment pour la confection de produits traiteur. Elle envisage d'ailleurs de développer dans les prochaines années cette activité spécifique, où la concurrence est moindre que sur le secteur des pains et viennoiseries. « *Un certain nombre d'intérimaires reviennent d'une mission à l'autre, nous parvenons à les fidéliser* », indique Marion Dematons. Un accueil sécurisé est réalisé lors de l'arrivée des nouveaux, principalement par le chef de la ligne sur laquelle ils sont affectés.



12 Sur la ligne des viennoiseries, la récupération et l'évacuation de l'excédent de pâte, les rognures, ont été automatisées.

13 Aux postes de conditionnement, des aménagements ont également été réalisés, par exemple avec l'acquisition de convoyeurs améliorant l'ergonomie des postes et facilitant les tâches des opératrices.

« L'atelier des pains spéciaux est plus proche de l'ancien atelier boulangerie en termes de conditions de travail », remarque Olivier Rozanna, chef d'équipe aux pains spéciaux après avoir été façonneur, puis pétrisseur dans l'entreprise. Cette ligne est celle qui a connu le moins d'aménagements pour l'heure.

« On manipule jusqu'à trois tonnes de farine par jour. Et il y a beaucoup de process différents liés aux nombreuses références : pétrissage simple, par autolyse, pointage... » L'essentiel des opérations ici se fait encore manuellement : division des pâtons, mise

Céline Ravallec
Photos : Gaël Kerbaol

en chambre de repos, enfournage des plaques... Néanmoins, « les chariots à la sortie du four sont commandés à distance, on n'a pas à les pousser », explique Germany Lonète, un opérateur au four. Les futurs investissements prévus devraient à terme aboutir à des évolutions similaires à celles mises en place sur la ligne des baguettes.

« La plupart des salariés sont polyvalents, ils connaissent les différents postes, souligne Marion Dematons, chef de production. Ils n'ont pas trop de difficulté à s'adapter à certains autres postes si besoin, même si

certain n'aime pas beaucoup le changement. » D'ici à 2017, il est également prévu de mettre en place un système de management en santé et sécurité au travail en interne. S'intégrant dans le cadre du plan d'action régional « management de la santé au travail », l'entreprise a retravaillé avec la CGSS de la Martinique sur une grille d'auto-évaluation permettant d'effectuer une cotation des risques dans son activité. « L'objectif final est de faciliter les tâches des opérateurs et de réguler la fabrication des produits pour aboutir à une qualité constante », conclut Marion Dematons. ■