

# LES MACHINES DE FIN DE LIGNE

Pour assurer les opérations de fin de ligne, les industriels recherchent des équipements polyvalents, rapides et pratiques permettant de réduire les troubles musculo-squelettiques du personnel.

Par Nadia Daki, avec Tiziano Polito



Le robot cartésien de TMI (distribué par PBH France), l'Ilerpal P, peut palettiser jusqu'à 420 sacs par heure.

## LES TECHNOLOGIES EN PRÉSENCE

Une fois l'encaissage effectué, les lots doivent être réunis sur des palettes. Plusieurs types de machines assurent ce regroupement et facilitent ainsi les opérations de transport et de stockage. De plus en plus automatisées, elles dispensent les employés de tâches telles que le soulèvement de charges lourdes et contribuent fortement à la réduction des troubles musculo-squelettiques (TMS). La grande diversité des produits ou des lots à traiter conduit les constructeurs d'équipements à proposer des solutions flexibles et polyvalentes présentant différents schémas de palettisation faisant appel à des robots articulés. Les premiers se distinguent par leur rapidité et leur capacité à gérer des charges lourdes. Les robots,

dotés d'outils de préhension, offrent l'avantage de la flexibilité. Pourvus de têtes à ventouses ou universelles à mousse, de pinces pneumatiques ou de pelles, ils sont en mesure de soulever des produits très variés, emballés ou non : caisses américaines, barquettes, pots de yaourt, briquettes de lait, canettes, etc. Depuis quelques années, les cobots ont également fait leur apparition. Compacts et simples à utiliser, ils sont plébiscités en entrée de gamme et pour de faibles cadences. Toutes ces solutions peuvent être associées à des machines qui filment les palettes. Les banderoleuses déposent un film rétractable soit par rotation de la charge sur un plateau, soit par rotation de la bobine de film autour de celle-ci. Quant aux housseuses, elles déposent une gaine rétractable ou à mémoire de formes. Elles confèrent à la charge une meilleure rigidité et en sécurisent le transport.

2.

## LES ÉVOLUTIONS TECHNIQUES



Configurée en ligne, en L ou en U, la ligne de banderolage MX4.52 (Atecmaa Packaging) est à la fois flexible et mobile.

Face à une grande diversité de besoins pour les opérations de fin de ligne, les industriels recherchent des équipements souples, polyvalents et flexibles. En palettisation, les fabricants développent des solutions capables de proposer différents schémas. La cadence reste une priorité pour ces machines, tout comme l'accessibilité et la maintenance. Enfin, la compacité, la réduction des consommables et de l'énergie font toujours partie des attentes.

### ► PREMIÈRE PRIORITÉ : DE FORTES CADENCES

Les flux sont de plus en plus poussés et les délais de plus en plus serrés. Ainsi, les industriels vont privilégier les machines capables de gérer une grande quantité de produits ou de lots dans un temps réduit. C'est le cas du palettiseur cartésien Ilerpal P de TMI (distribué par PBH France). La machine peut palettiser jusqu'à 420 sacs à l'heure en fonction des mosaïques définies et du nombre de couches. Grâce à son grappin robotisé

à double commande, les sacs à gueule ouverte peuvent se chevaucher. Pour répondre à cette problématique, Newtec Bag Palletizing a mis au point le Terram 800 G, un palettiseur apte à traiter jusqu'à 800 sacs par heure. Avec une telle cadence, l'équipement trouve son application dans l'agroalimentaire, la chimie et les matériaux de construction. Également destinées à ces marchés, les cellules de palettisation de Duguit technologies s'adaptent aux petites, moyennes ou très hautes cadences selon les besoins. Avec une capacité de 50 000 produits par heure, ces palettiseurs s'ajustent aux produits, à leur cadence et à une gestion multiligine. Chez Cetec industrie, ladite cadence est aussi le maître mot. En effet, son nouveau robot polymorphe PAPR, muni d'une tête robotisée et d'un conformateur de couches de sacs, peut produire 1 000 sacs par heure. Du côté des banderoleuses, l'Optiwrap (Rubafilm, groupe Cerclurop) permet un filmage à même le sol, facilitant ainsi la mise en place des palettes. Spécialement conçue pour des usages intensifs, elle filme jusqu'à 250 palettes par jour. Enfin, dotée d'une technologie «ras du sol», la ligne de banderolage automatique MX 4.52 d'Atecmaa Packaging conditionne entre 400 et 600 palettes par jour. Adaptée à toutes les palettes jusqu'à 2,4 m de hauteur, elle est plus particulièrement dédiée aux secteurs de la logistique, de la grande distribution et de l'agroalimentaire.

### ► ENTRE POLYVALENCE ET FLEXIBILITÉ

Outre la rapidité, les industriels souhaitent des machines capables de traiter différents formats, de garantir une qualité parfaite, tout en permettant une grande variété de schémas de palettisation. →

La banderoleuse à bras tournant Optiwrap de Rubafilm (groupe Cerclurop) travaille avec des bobines de film pré-étiré en usine (7 ou 9 µm).



Dédiée à la palettisation de sacs, le Terram 800 G (Newtec Bag Palletizing) sécurise le travail des opérateurs grâce à sa maintenance au sol.



Le robot PAPR (Cetec industrie) permet une précision de dépose de 2 mm.



Le palettiseur Rpal (Duguit) prépare et oriente en amont le positionnement des produits.





Grâce à la grande variété d'outils de préhension qu'il intègre, le robot palettiseur de Guelt traite tout type de colis.



Le nouveau palettiseur à couches d'Ixapack Global peut prendre en charge un grand nombre de formats.

Équipé d'un nouveau préhenseur, le robot de palettisation de Ixapack Global est une réponse à ces attentes. Pouvant gérer entre une et quatre lignes de conditionnement simultanément, il prend en charge davantage de formats d'étuis, de sacs, de fardeaux ou de caisses. Chez MSK, la flexibilité est assurée par une conception modulaire des robots palettiseurs. Ces machines sur mesure travaillent diverses formes de contenants. Elles reproduisent également des mouvements dynamiques avec une haute précision. De plus, les robots palettiseurs MSK peuvent être dotés de têtes de préhension variées (universelles, à boudins ou avec plaque aspirante). Polyvalent, le palettiseur de MG-Tech est apte à créer des palettes entières ou des semi-palettes, et ce quel que soit le type de carton ou de caisse à manipuler. Qu'il s'agisse de productions identiques ou non, il traite une ou deux lignes juxtaposées. Grâce à la possibilité de réaliser plusieurs plans de palettisation, le PAL 4.0 de Scott automa-

tion contribue au chargement d'un large éventail de produits. Il dispose d'un nouveau système pour pousser les rangées et les couches dans le palettiseur. La gamme de robots palettiseurs de Guelt peut, quant à elle, manier toutes sortes de colis à l'aide d'une grande diversité d'outils de préhension (à ventouses, fourches ou pinces). Au moyen de nouveaux logiciels, le fournisseur effectue facilement les plans de palettisation et s'ajuste ainsi plus rapidement aux demandes de ses clients. Pour faire face à l'hétérogénéité de produits traités par les industriels, Robopac a mis au point le robot S7 (distribué par Sofrafilm) : ses douze programmes embarqués font apprécier sa polyvalence. Adapté à tous les formats de palettes, il se veut idéal pour le filmage de palettes instables.

**► GAIN DE PLACE ET ÉCONOMIES**

Les solutions de fin de ligne doivent répondre à un impératif supplémentaire : l'intégration

Intuitive, la solution de Soco System facilite la programmation de différents schémas de palettisation.



La nouvelle banderoleuse Aka Connect (distribuée par Bulteau Systems) gère automatiquement le stock de film.



Le robot S7 de Robopac (distribué par Sofrafilm) permet de réaliser entre 50 et 70 % d'économie sur le film étirable.



Le palettiseur de MG-Tech peut traiter une ou deux lignes juxtaposées en simultané.



Les machines de palettisation de MSK sont capables de reproduire des mouvements dynamiques avec précision.



Le PAL 4.0 (Scott automation) dispose d'un tout nouveau système de poussée des couches dans le palettiseur.

dans des environnements industriels parfois restreints. D'autres critères, comme une faible consommation en énergie et en consommables, sont déterminants dans les choix des industriels. C'est pourquoi Farbal a développé une fardeleuse automatique multilaze équipée de cinq bobines de films et capable de s'intégrer

à toute ligne de production. Baptisée FM5D, cette machine est dotée de cellules de détection en entrée qui ciblent automatiquement et avec précision la largeur du produit à emballer. Ainsi, tout excès de film est évité. Spécialement conçu pour les espaces exigus, l'îlot de palettisation d'Iteks comprend un robot polyarticulé

**CRYOVAC®**  
BRAND FOOD PACKAGING

**Une réponse adaptée à vos besoins en matière de durabilité**

**Films barrières rétractables adaptés au recyclage CRYOVAC® Eco BDF®**

Nouvelle gamme de matériaux ultra-fins et légers qui ne transigent pas sur la durée de conservation. Un système répondant parfaitement à vos exigences en matière de durabilité, de performance et de recyclage.

**Pour en savoir plus** <https://sealedair.fr/cryovac-bdf>

\* Ce film contenant du LVOH peut être recyclé dans les flux de polyéthylène basse densité (LDPE). Le degré de recyclabilité de l'emballage final dépend de l'étendue et de la disponibilité des installations de recyclage locales appropriées.



- Compatible avec les processus de recyclage mécanique et chimique
- Peut être recyclé dans le flux de LDPE, filière en cours de consolidation en France
- Testé conformément aux directives APR et PRE
- Analysé par Cyclos et reconnu comme étant recyclable
- Conforme aux directives de l'OPRL (UK)

