



## Caso prático: Grégoire-Besson

Três sistemas de armazenamento para gerenciar as 10.000 referências

Localização: França



O novo centro de distribuição da Grégoire-Besson, empresa francesa de equipamentos tecnológicos para o cultivo agrícola, é formado por um armazém automático de caixas miniload, estantes de paletização convencional e estantes cantilever da Mecalux. A combinação destes três sistemas de armazenamento, com a implementação do SGA Easy WMS, permite organizar as 10.000 referências com as quais se trabalha em função de suas características e demanda, dinamizando muito a preparação de pedidos.



### Grégoire-Besson: necessidades e solução

Com quase 200 anos no mercado, a Grégoire-Besson é uma empresa francesa líder na produção de maquinaria agrícola destinada a otimizar os recursos oferecidos pela terra.

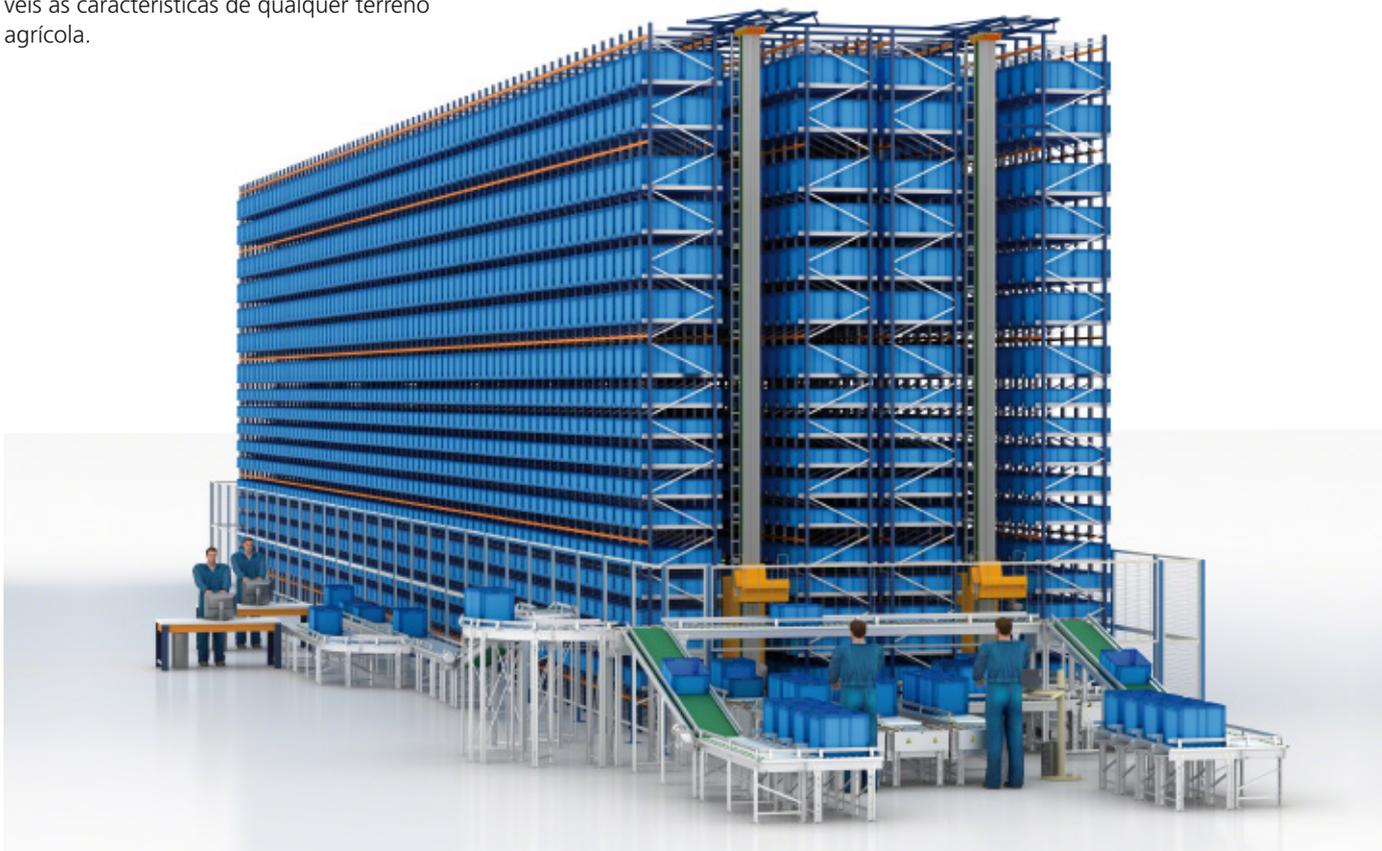
A empresa conta com uma grande presença em âmbito mundial e possui centros de produção na França, Alemanha e Itália. Suas máquinas sobressaem por serem inovadoras, eficientes, resistentes e adaptáveis às características de qualquer terreno agrícola.

Nos últimos anos a empresa sofreu um importante crescimento, o que a obrigou a construir um novo armazém de 4.500 m<sup>2</sup> na localidade de Saint Germain sur Moine (França) para gerenciar toda a sua mercadoria.

Gabin Guegan, responsável pelo departamento de peças de reposição da Grégoire-Besson, afirma que o novo armazém deve ser capaz de “centralizar a expedição de to-

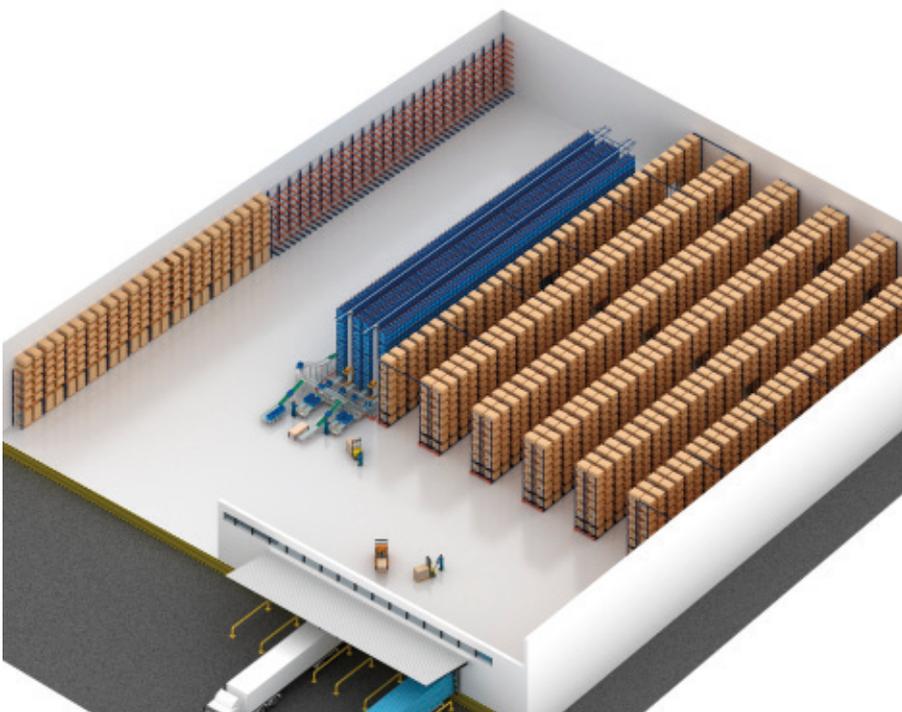
*das as peças de reposição provenientes das seis fábricas melhorando de forma notável nosso desempenho e produtividade, algo essencial para a venda de nosso produto.”*

Para enfrentar este ambicioso projeto, “consultamos diferentes fornecedores com a finalidade para superar as limitações logísticas e de informática. Finalmente, optamos rapidamente pela Mecalux por sua ampla experiência na gestão de projetos.”





Com esta combinação de sistemas e a implementação do software de gestão de armazéns Easy WMS da Mecalux, a Grégoire-Besson é capaz de otimizar os movimentos dos operadores e agilizar a preparação de pedidos



A solução às nossas necessidades e às 10.000 referências de produtos de diferentes tamanhos, pesos e classificações com os quais trabalha a Grégoire-Besson exigia instalar distintos sistemas de armazenamento. Os produtos são depositados no sistema de armazenamento mais conveniente considerando suas dimensões e nível de demanda: *“as estantes de paletização convencional são adequadas para peças pesadas e de grande tamanho que podem ser armazenadas em europaletes (800 x 1.200 mm), já no armazém automático miniload são armazenadas peças pequenas que representam 70% de nossos produtos de maior rotatividade e nas estantes cantilever as peças de grandes dimensões.”*

O novo armazém da Grégoire-Besson expede uma média de 80 pedidos por dia compostos por 260 linhas, sendo possível preparar mais de 100 pedidos por dia durante a alta temporada.



**Gabin Guegan**

Responsável pela reposição de peças de Grégoire-Besson

*“Com a solução de Mecalux ganhamos em produtividade e eficiência na preparação de nossos pedidos, ao mesmo tempo que melhoramos a gestão e segurança de nossas mercadorias.”*

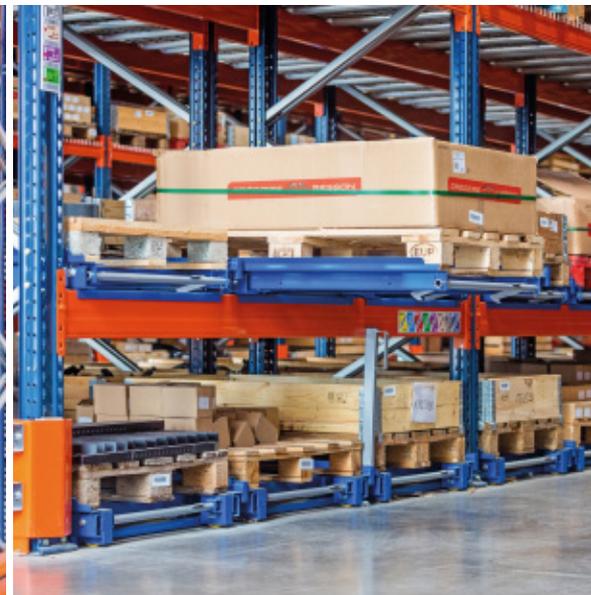
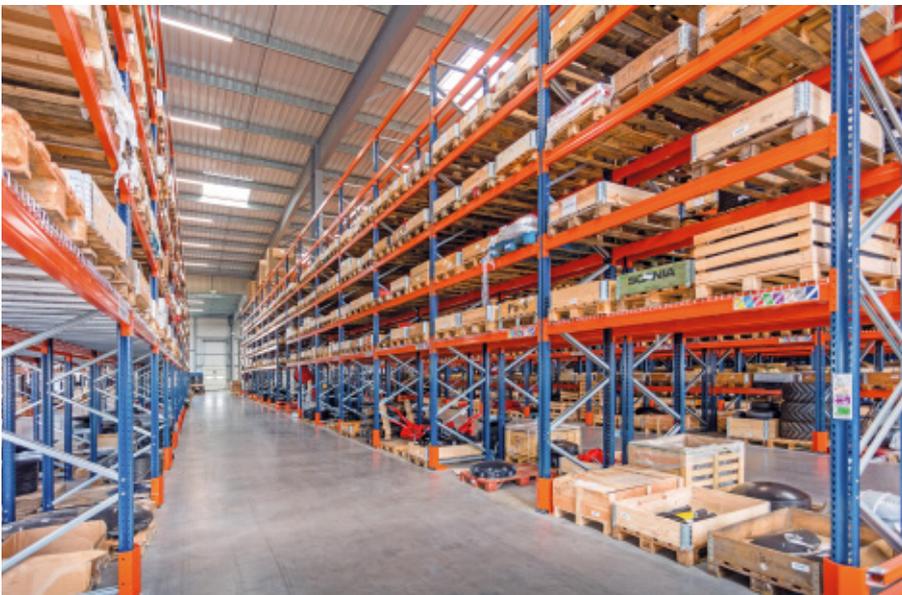
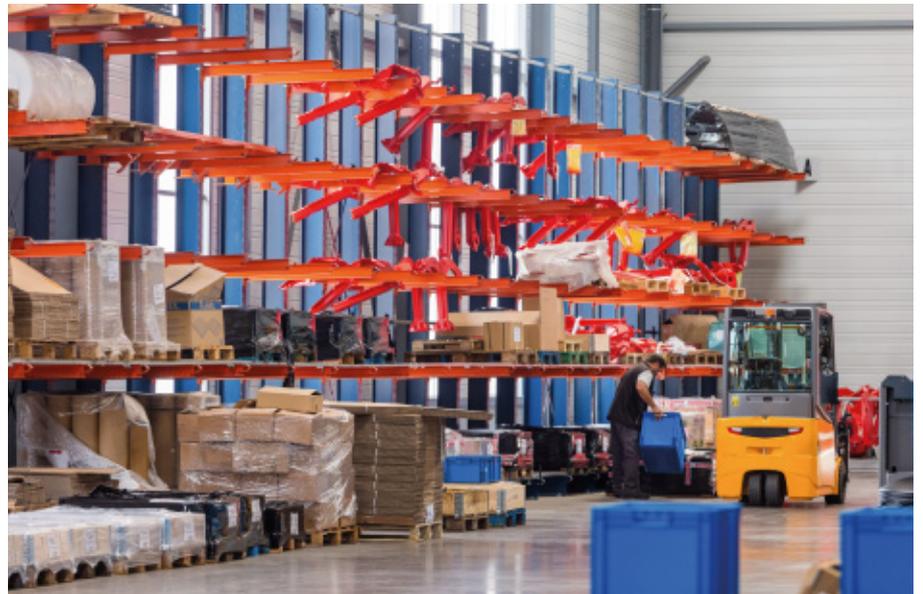


### **Estantes cantilever**

Este tipo de estante formada por colunas e braços cantilever, sobre os quais repousam as unidades de carga de maior comprimento e de grandes dimensões, mede 5 m de altura.

Seus componentes são facilmente configuráveis e podem ser reajustados para se adaptarem às diferentes alturas e tipos de mercadoria da Grégoire-Besson, assim como às futuras necessidades logísticas do armazém.

O nível inferior das estantes incorpora estantes aramadas que atuam como elementos de rigidificação. Nele são depositados pacotes e paletes de várias dimensões.





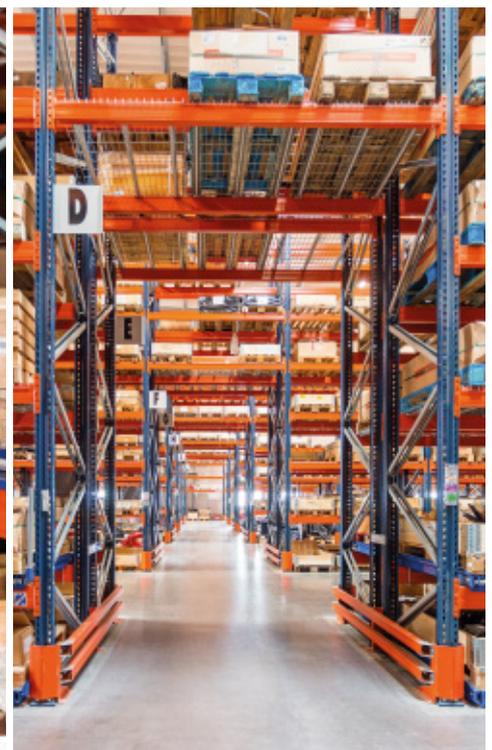
### **Estantes convencionais**

Nas estantes convencionais são armazenados tanto paletes quanto contêineres. Estas estantes, de 7,5 m de altura e com capacidade para mais de 4.400 paletes, destacam-se pela sua versatilidade de adaptação à grande variedade de referências com volumes, tamanhos e rotatividades diferentes.

O acesso direto a todos os produtos é primordial para a Grégoire-Besson, pois pro-

porciona muita agilidade no momento de gerenciar a mercadoria e preparar os pedidos. Os operadores percorrem o armazém localizando as referências de cada pedido indicado pelo software de gestão de armazéns (SGA) Easy WMS da Mecalux através de um terminal de radiofrequência. O picking é feito diretamente a partir dos paletes localizados nos níveis inferiores e nos superiores situam-se os produtos de reserva, dispondo-se da mercadoria necessária a todo o momento.

Em uma parte dos corredores os níveis inferiores das estantes convencionais incorporam plataformas extraíveis sobre as quais são depositados os contêineres





### **Armazém miniload**

Com a incorporação desta solução automática a Grégoire-Besson cumpre dois objetivos: aumentar a produtividade e reduzir erros na preparação de pedidos. Gabin Guegan afirma que *“o armazém automático miniload nos permitiu acelerar a expedição em mais de uma hora, aumentando nosso desempenho na preparação de pedidos em menor tempo.”*

A variedade de produtos, embora seja de menor tamanho, também se reflete no armazém automático para caixas, onde convive um total de 10.064 caixas de tamanhos diferentes: por um lado, de 600 x 400 x 240 mm e, por outro, de 600 x 400 x 420 mm.

O armazém é composto por dois corredores com estantes de profundidade dupla em ambos os lados que medem 47 m de com-

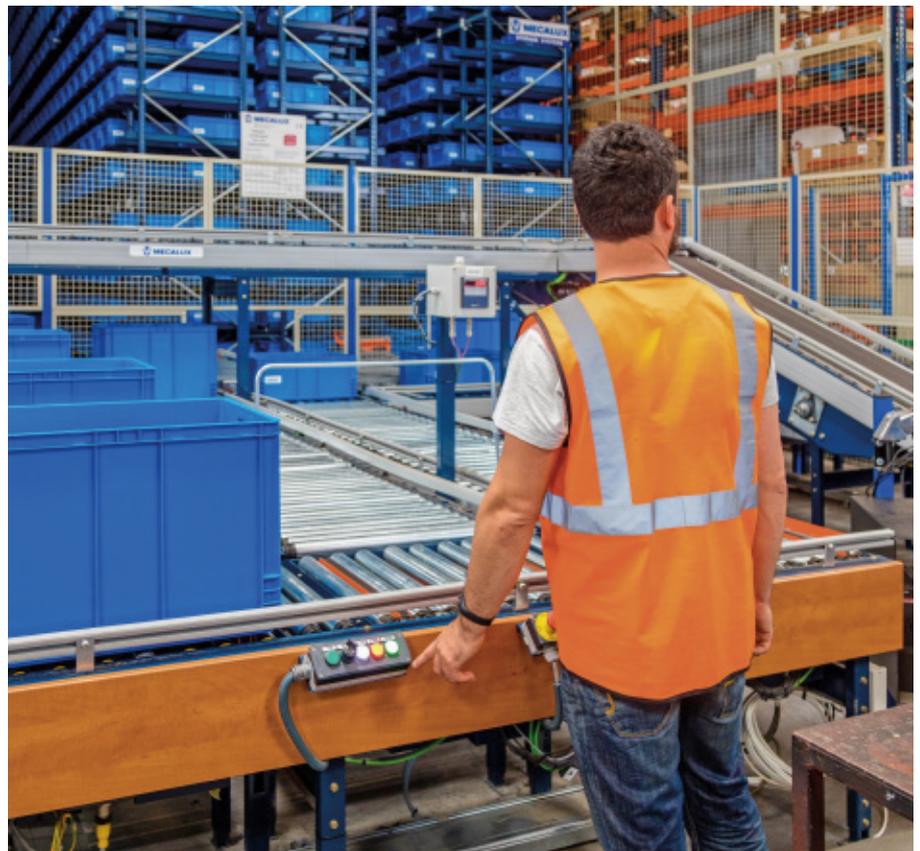




primto, 9 m de altura e dispõem de 17 níveis. Por cada corredor circula um transelevador miniload que deposita ou retira a mercadoria de suas localizações de forma automática.

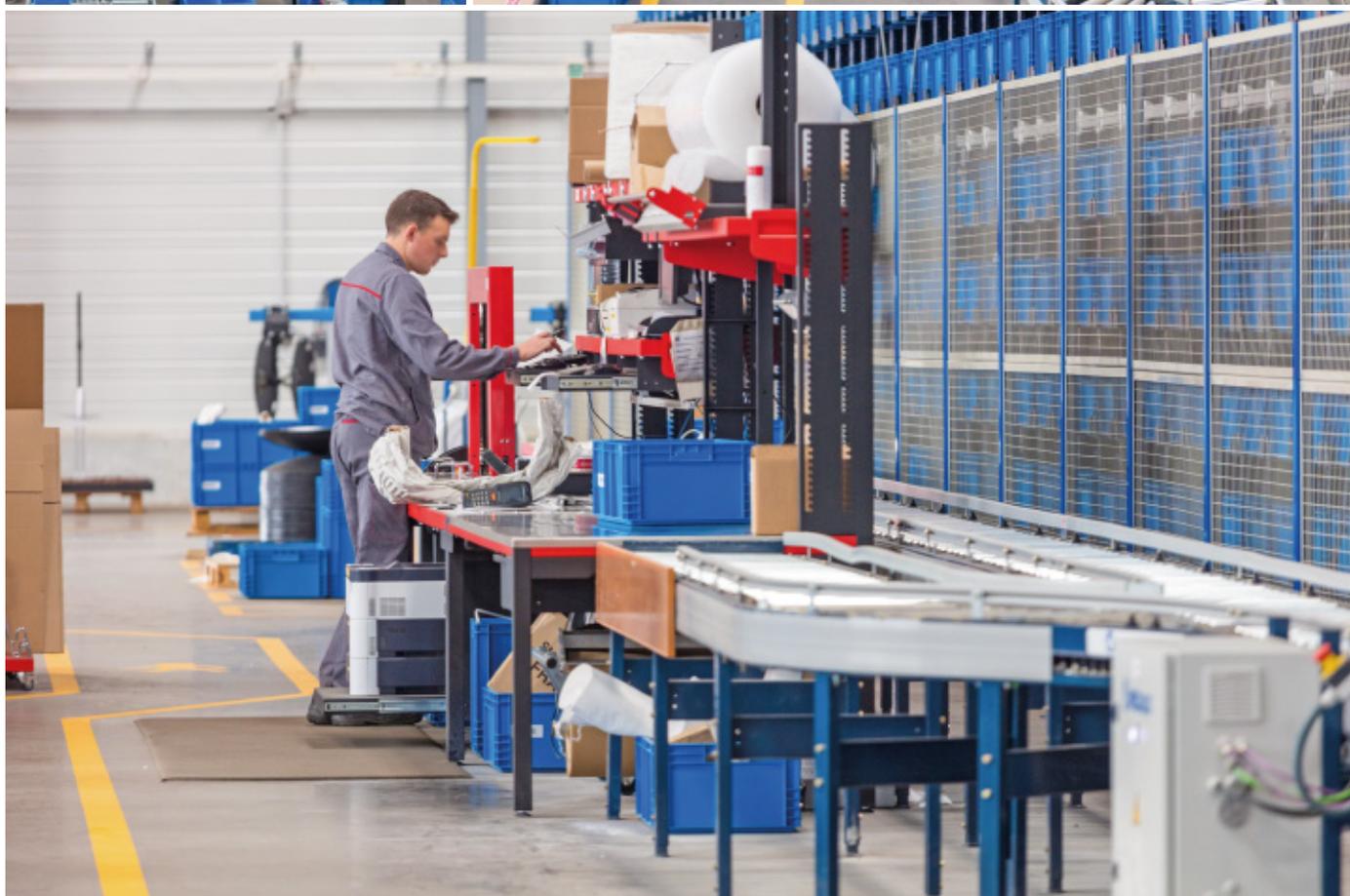
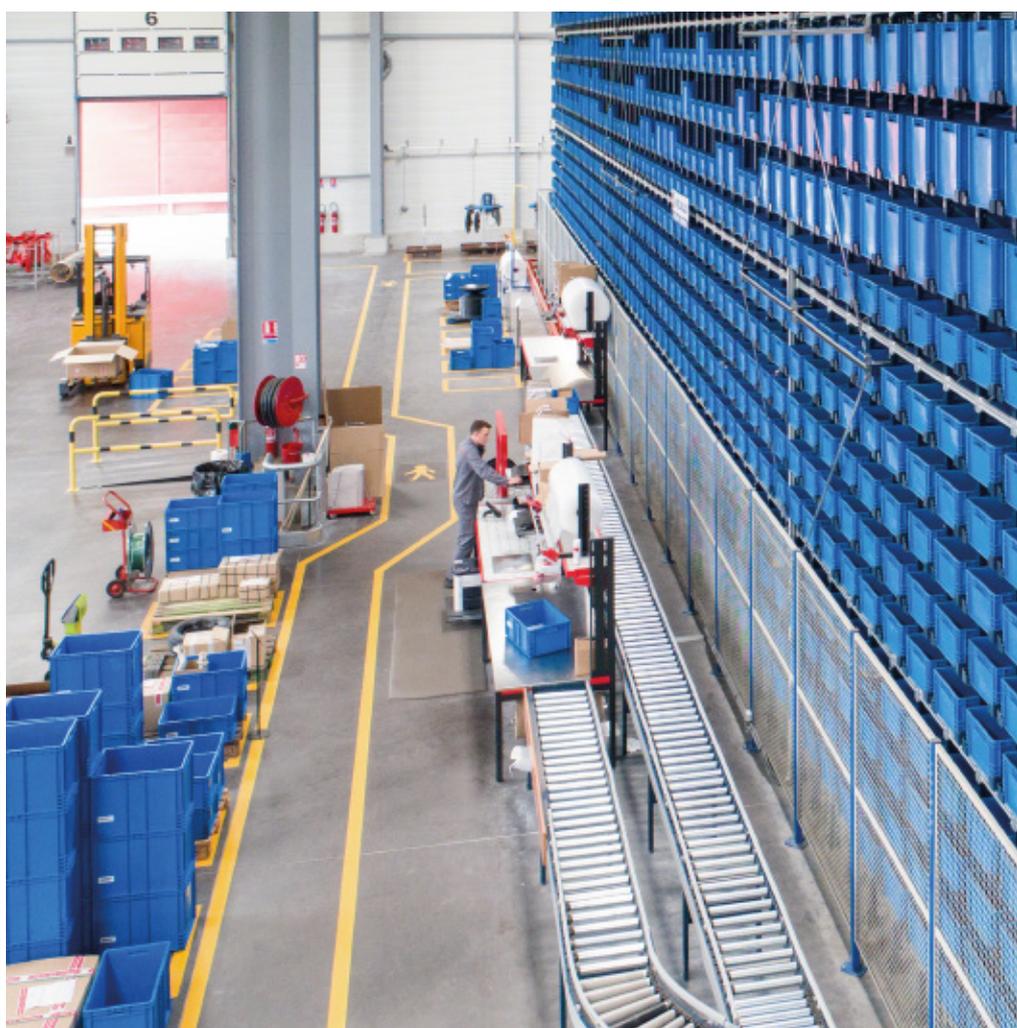
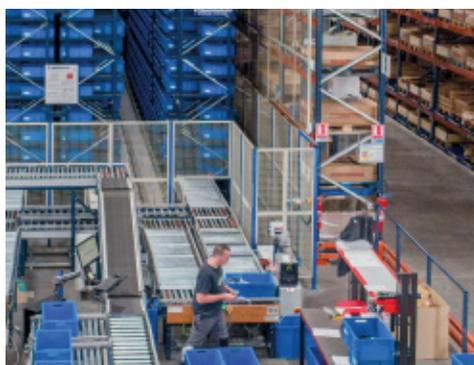
Estas máquinas, que trabalham a uma velocidade de translação de 180 m/min e 100 m/min em elevação, incorporam um sistema de extração com pás telescópicas com acesso à segunda posição de cada localização das estantes.

Na parte frontal do armazém foi instalado um circuito de transportadores de roletes que leva a mercadoria a dois postos de pi-



cking. Estes postos são formados por uma mesa de preparação de pedidos com espaço suficiente para trabalhar com ondas de quatro pedidos ao mesmo tempo. Em seguida os operadores extraem os produtos indicados pelo SGA para colocá-los na caixa correspondente que será transportada para a área de consolidação, localizada em uma lateral do armazém. Também foi localizado um posto de reposição junto aos postos de picking.

O responsável pelo departamento de peças de reposição da Grégoire-Besson comenta que *"atualmente a preparação de nossos pedidos é realizada de forma contínua. Mas queremos antecipar o crescimento da atividade do grupo Grégoire-Besson e também responder aos picos de produção devido à sazonalidade."*





As estantes têm uma capacidade de armazenamento para 5.920 caixas de 600 x 400 x 240 mm e 4.144 caixas de 600 x 400 x 420 mm, que totalizam 10.064 caixas com os produtos de menor tamanho

#### **Área de expedição**

Na frente das estantes convencionais foi disponibilizada uma ampla área de recebimento e expedição, que inclui uma área de pré-carga no piso.

Trata-se de uma área destinada à classificação, consolidação e fechamento de pedidos. Os paletes são agrupados no piso em função de sua correspondência com um mesmo pedido ou rota. Os pedidos ficam preparados antes de o caminhão ser carregado com a finalidade de evitar tempos de espera durante a saída da mercadoria.



### SGA Easy WMS e Galileo: tecnologia de ponta

A Mecalux implementou o software de gestão de armazéns Easy WMS na instalação da Grégoire-Besson. Trabalha sobre uma base de dados SQL Server em um ambiente virtualizado, otimizando assim o desempenho dos recursos hardware (memória, processador, etc.).

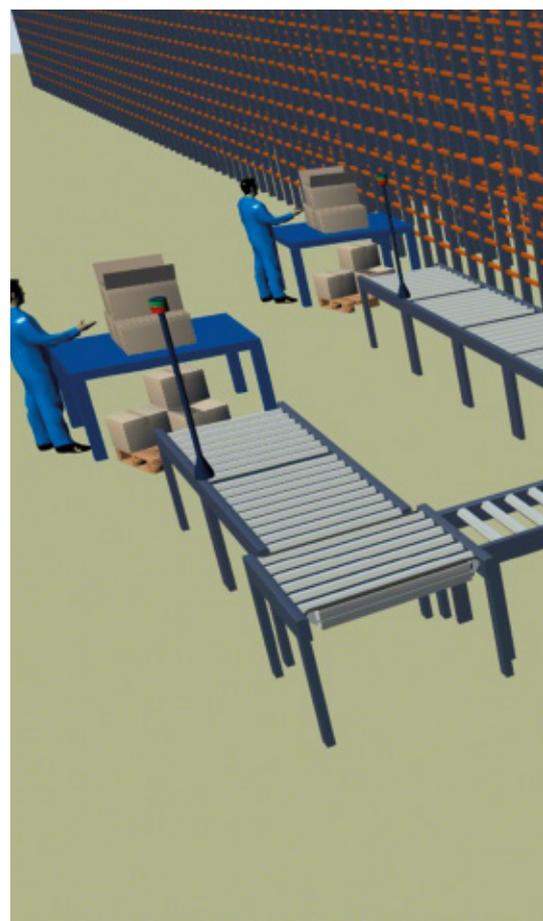
O Easy WMS da Mecalux controla todos os fluxos da instalação, tanto do armazém automático miniload quanto das estantes convencionais. Gabin Guegan não tem dúvidas que *“graças ao software Easy WMS melhoramos a qualidade dos fluxos logísticos em nosso armazém tanto nos recebimentos quanto nas expedições.”* O software intervém em cada um dos processos e operações realizados, permitindo que *“os operadores ganhem autonomia graças a este sistema que guia cada tarefa do picking até a carga do caminhão.”*

O SGA recebe as ordens de entrada do ERP SAGE. Uma vez recebida a mercadoria, esta é colocada nas estantes correspondentes dependendo do tipo de produto (em função da utilização de caixas ou paletes) e das estratégias e regras de localização previamente configuradas no SGA.

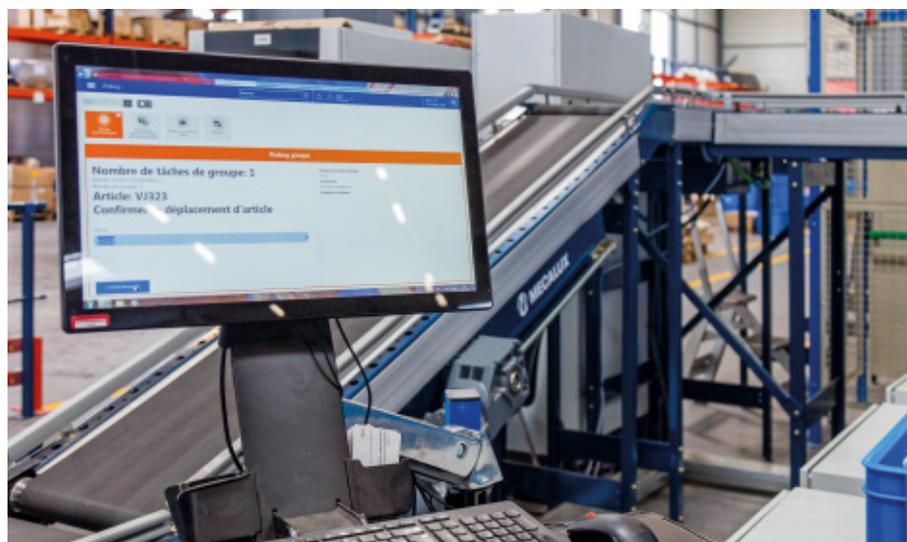
As caixas são colocadas no piso, à espera de serem introduzidas no armazém miniload.

Por outro lado, é atribuído aos paletes uma localização nas estantes convencionais. A mercadoria sem etiquetar é encaminhada diretamente às estantes cantilever.

Para expedir a mercadoria o Easy WMS recebe as ordens de saída do ERP SAGE. Em seguida, o SGA pode gerar indicações para preparar pedidos no armazém automático de caixas ou para expedir os paletes completos provenientes das estantes convencionais.



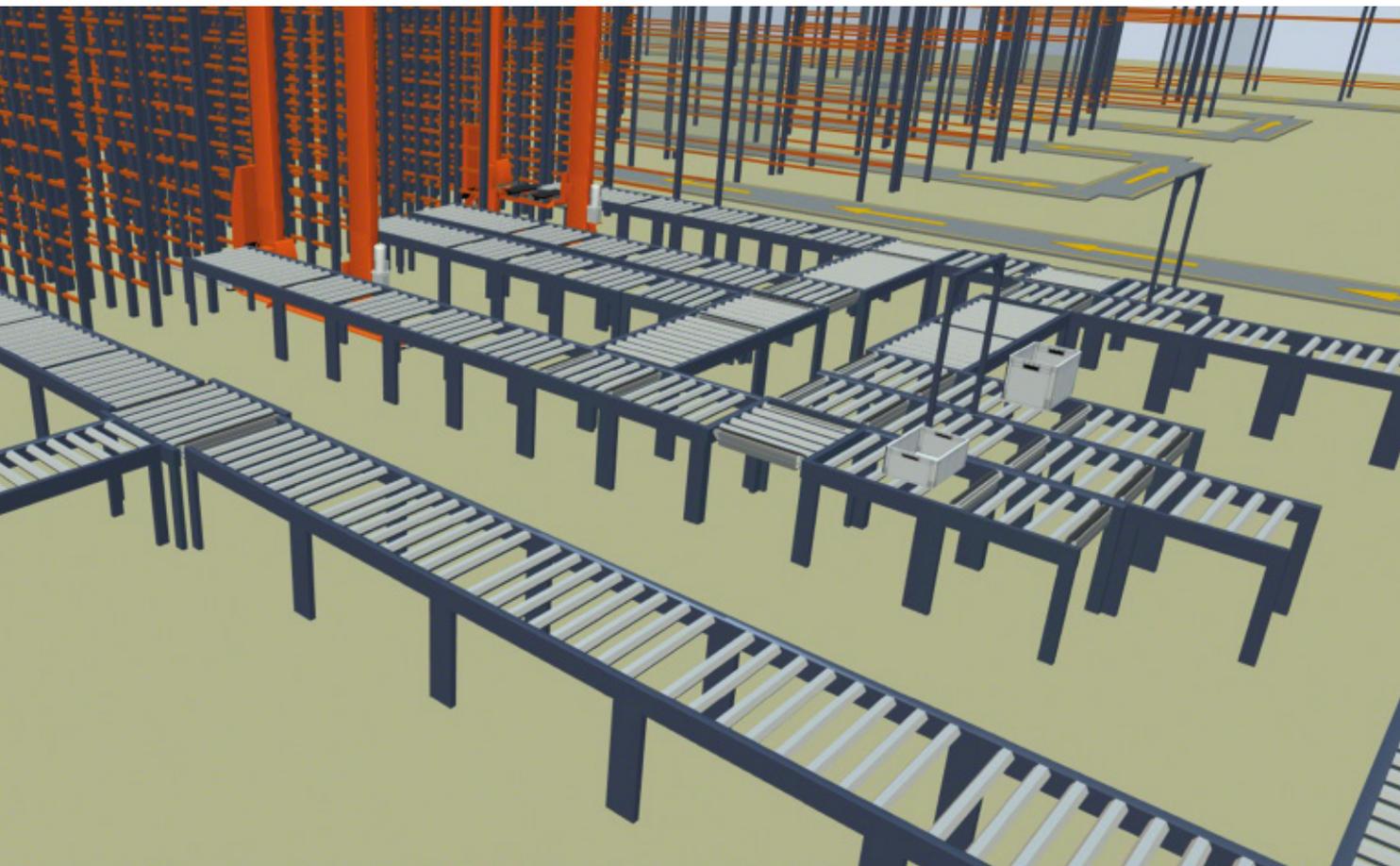
Para garantir o correto funcionamento desta instalação, o Easy WMS da Mecalux se comunica com o ERP da Grégoire-Besson, intercambiando dados e ordens de clientes através mensagens de texto plano



A mercadoria preparada, pronta para sua expedição, é depositada nas áreas de consolidação ou encaminhada diretamente às docas de expedição para ser carregada nos caminhões de transporte.

Na área de consolidação foram disponibilizados, por um lado, uma estação para pedidos express (mais urgentes) e, por outro, dez estações para os restantes pedidos. Ali são depositados os paletes provenientes das estantes convencionais com uma parte do pedido e finalizados com os produtos do armazém automático de caixas. Para o sis-





O Galileo recebe as ordens do SGA, envia os sinais correspondentes aos equipamentos automáticos do armazém miniload facilitando assim que as caixas se desloquem até seu destino

tema os pedidos ficam fechados automaticamente quando a mercadoria solicitada já foi carregada no caminhão. Enquanto estiver sendo carregado, o SGA verifica se os diferentes paletes de um mesmo pedido foram atribuídos à mesma transportadora. O Easy WMS da Mecalux mantém comunicação constante com o módulo de controle Galileo da Mecalux, que emite as ordens de movimento aos transelevadores e aos transportadores, encarregados de dirigir as caixas até os postos de picking ou até a área de consolidação.





### Benefícios para a Grégoire-Besson

- **Picking eficiente:** a Grégoire-Besson expede uma média de 80 pedidos por dia sem erros e cumprindo os prazos previstos.
- **Um sistema para cada tipo de produto:** o armazém está equipado com três sistemas de armazenamento diferentes que se adaptam às 10.000 referências de tamanhos, pesos e classificações com as quais trabalha a empresa francesa.
- **Evitar erros humanos:** a tecnologia oferecida pelo armazém miniload e pelo SGA da Mecalux Easy WMS, além de aumentar a produtividade, reduzem drasticamente os erros provocados pela intervenção humana.



### Dados técnicos

#### Estantes convencionais

|                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| Capacidade de armazenamento | 4.400 paletes |
| Peso máx. por palete        | 1.050 kg      |
| Altura das estantes         | 7,5 m         |

#### Estantes cantilever

|                     |     |
|---------------------|-----|
| Altura das estantes | 5 m |
|---------------------|-----|

#### Armazém miniload

|                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| Capacidade de armazenamento | 10.064 caixas |
| Peso máx. por caixa         | 50 kg         |
| Número de transelevadores   | 2             |
| Altura do armazém           | 9 m           |
| Comprimento do armazém      | 47 m          |
| Níveis de armazenamento     | 17            |