

LE COIN TECHNO D'IN SITU

Connaissance machine : la machine à vendanger (2/2)

Dans la première partie, nous avons évoqué les différents types de machines à vendanger, le principe de sustentation, les fonctions de transmission et de direction et le système de secouage. Dans ce deuxième volet, nous expliquons le principe de fonctionnement des systèmes de récolte, de nettoyage et de tri.

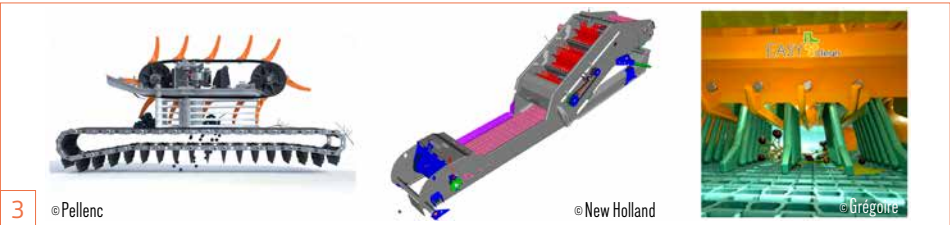
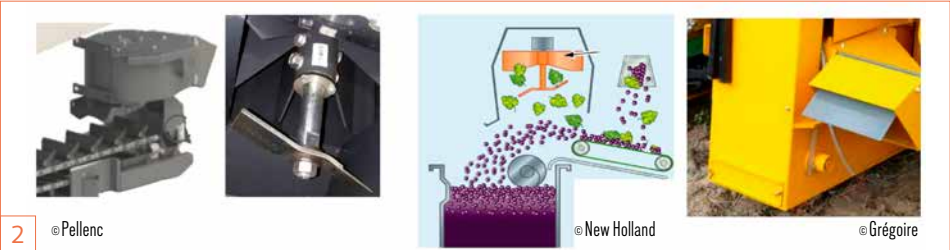
1.Collecte des raisins

Les raisins tombent dans des convoyeurs situés sous les rangs de vigne pour être acheminés vers les bennes de stockage en passant par des systèmes de nettoyage et de tri. Les convoyeurs se présentent sous forme de chaînes équipées de godets, de tapis ou de noria. L'entraînement se fait par un moteur hydraulique associé à un distributeur proportionnel et à une pompe LS ainsi qu'à un capteur de vitesse pour pouvoir régler cette dernière précisément.



2.Système de nettoyage embarqué

Il est constitué d'un ou plusieurs aspirateurs équipés de broyeurs pour éliminer les feuilles, les sarments ou les impuretés. L'entraînement de ces aspirateurs se fait avec des moteurs hydrauliques associés à des distributeurs proportionnels et à une pompe LS. Des capteurs de vitesse associés permettent de régler la vitesse précisément.



3.Système d'égrenage et de tri embarqué

Les systèmes d'égrenage et de tri embarqués séparent les baies des rafles et éjectent ces dernières pour ne garder que les baies. Les systèmes sont constitués de doigts qui oscillent ou tournent et sont associés à des convoyeurs calibrés et des tables de tri qui laissent passer les baies sans les déchets. L'entraînement de ces systèmes se fait par des moteurs hydrauliques associés à un distributeur proportionnel, à une pompe LS et des capteurs de vitesse pour pouvoir régler cette dernière.



4.Les bennes

Les bennes, qui sont en acier inoxydable, ont plusieurs capacités en fonction des gammes. Le mouvement des bennes est assuré par des vérins hydrauliques

Conclusion

Ces machines allient des technologies de mécanique, électronique et hydraulique modernes. L'hydraulique est présente sur la majeure partie des fonctionnalités des

machines sous différentes formes :

- Circuits ouverts tout ou rien et proportionnels accompagnés de Load Sensing et d'asservissements en vitesse et position.
- Circuits fermés
- Circuits de direction
- Circuit de freinage

La conception et la réparation de ces machines demandent des compétences dans tous ces domaines. ■

Julien Gaubour, expert hydraulicien et décarbonation