



COMMUNIQUE DE PRESSE

AURA

Réveiller l'élevage, Révéler l'éleveur !

En matière d'alimentation des troupeaux, les éleveurs français disposent de nombreuses solutions adaptées à leurs infrastructures, à leurs objectifs technico-économiques, à leurs fourrages composants les rations et bien sûr leur organisation.

Parmi ces solutions, certains d'entre-eux depuis quelques années ont fait le choix d'automatiser cette tâche afin de se libérer du temps, sans oublier les avantages de la multi-distribution journalière qui offre des bénéfices tant sur le plan sanitaire qu'économique sur la qualité de la production.

KUHN, leader dans les solutions dédiées à la conduite d'élevage, se doit d'apporter une réponse sur l'automatisation de l'alimentation, synonyme de nouvelles perspectives pour les éleveurs. **C'est le projet AURA.**

AURA, une solution 100% autonome du silo à l'auge !

AURA est une Mélangeuse Automotrice Autonome qui à l'instar des machines conventionnelles, embarque un module de désilage. Cette fonction inédite sur un robot d'alimentation ouvre de nouvelles perspectives aux éleveurs et réduit considérablement les contraintes et les freins actuels à l'automatisation de l'alimentation dans les élevages.

AURA est une solution complète assurant les fonctions de chargement des fourrages et composants de la ration, de gestion des données de pesée, de mélange, de distribution et de repousse fourrages.

AURA, détails des différents modules embarqués

1. Module de chargement :

AURA dispose d'une fraise de chargement polyvalente pour charger tous les ensilages mais également les fibres tels que le foin, la paille et l'herbe enrubannée. Dimensionnée pour réduire la consommation d'énergie, la fraise est prolongée par un convoyeur de chargement.



Pour gagner en efficacité, l'ensemble fraise-convoyeur translate latéralement sur la largeur de la machine pour assurer toutes les passes de désilage sans déplacement de AURA. Les algorithmes reproduisent les gestes assurés par les chauffeurs de mélangeuses automotrices à savoir la reprise de l'ensilage en pied de silo afin de laisser ce dernier net et propre après le passage de AURA.

Les autres composants de la ration (concentrés et condiments minéraux) sont chargés via des vis positionnées sur les silos de l'élevage avec une communication établie entre l'émetteur AURA et le récepteur de la vis. Une fois la cuve de mélange positionnée sous la vis, AURA lance le programme de remplissage du composant.

2. Module de gestion de données :

Les missions envoyées par l'éleveur sont inscrites dans une interface de rationnement. Les quantités précises de chaque composant y sont inscrites, les points de distribution et le nombre de distribution journalière. AURA respecte scrupuleusement ces informations et réalise de manière précise les rations mélangées demandées par l'éleveur. AURA embarque un système de pesée précis au kilo près !

3. Module de mélange :

AURA dispose d'une cuve de mélange de 3 m³ équipée de deux vis verticales. Le choix des deux vis se justifie par la demande de puissance plus faible par rapport à une vis de mélange au diamètre plus important mais également et surtout par la précision de distribution des vis de mélange de diamètre plus faible.

Pour la longévité de l'ensemble, la partie basse de la cuve et l'intégralité des vis de mélange sont réalisées avec la technologie K-NOX garantissant une durée de vie 6 fois plus importante que les nuances d'acier utilisées traditionnellement sur les mélangeuses.

4. Module de distribution :

Comme les robots d'alimentation du marché, AURA réalise l'affouragement multi-journalier sur les créneaux horaires et les fréquences programmés par l'éleveur. L'apport d'une ration mélangée de qualité fraîche stimule l'ingestion des animaux et le calme dans les stabulations.

La distribution s'effectue par un tapis transversal offrant le déchargement à droite ou gauche de la machine. Les manœuvres dans les différentes configurations de bâtiments sont ainsi limitées offrant ainsi une réduction des temps morts de déplacement de AURA.

Placé à l'arrière de la machine, la distribution s'effectue dès le premier cornadis dans le cadre de bâtiment non débouchant.



5. Module repousse fourrages :

En simultané de la distribution ou en passage dédié à la repousse des refus, le dispositif de repousse fourrages de AURA est équipé de brosses rotatives qui ramène l'andain au plus près du cornadis.

Ces brosses permettent une repousse du fourrage à droite et/ou à gauche offrant ainsi à l'éleveur la possibilité de s'adapter à tous les couloirs d'alimentation sans déplacements inutiles de la machine.

6. Module de navigation :

AURA est une solution 100% accessible dans sa phase d'intégration dans l'élevage. Elle dispose de deux modes de guidage, à l'extérieur des bâtiments par GPS RTK sans abonnement couplé à l'odométrie et à l'intérieur des bâtiments grâce à la technologie LIDAR. La précision de déplacement est centimétrique.

En cas de perte de signal GPS, l'odométrie permet à AURA d'identifier précisément son lieu de positionnement et le parcours à réaliser.

Avec une performance de franchissement de pente jusqu'à 20%, AURA ne nécessite aucun revêtement de sol particulier ou de réaménagement de terrain dans la plupart des élevages désireux d'automatiser l'alimentation.

7. Module de sécurité :

AURA est une machine complètement autonome qui se doit de respecter les normes en vigueur. Avec son dispositif de sécurité composé de radars, laser et capteurs ultrasons mais aussi de « bordures sensibles » entourant la machine, AURA fonctionne en totale sécurité dans son environnement. KUHN a intégré au départ du projet AURA, le groupe de travail sur la norme ISO3991 spécifique aux systèmes d'alimentation robotisée.

8. Module énergétique :

AURA est une solution qui se veut la plus économique possible en termes de coûts d'usage. Pour cela et pour bénéficier de la puissance nécessaire à la fonction de chargement et de désilage, AURA est équipée d'une motorisation respectueuse des normes en vigueur STAGE 5 de 42 Kw. En option, la version hybride AURA-e associe l'énergie électrique en basculant automatiquement en mode électrique lors des phases de distribution. Les éleveurs et les animaux apprécieront l'absence totale de gaz d'échappement mais également l'absence de bruit.



En résumé, AURA une innovation de rupture !

100% LIBERTÉ !

La notion de « liberté » en termes d'automatisation de l'alimentation est poussé à l'extrême avec le module de chargement intégré :

- Le travail de l'éleveur est réduit au strict minimum,
- L'impacts sur les infrastructures des bâtiments est très faible (pas de « cuisine » ou de stockage intermédiaire du fourrage). AURA apporte toute la souplesse dans l'investissement. L'éleveur n'est plus bloqué par un phénomène de seuil ou d'engagement financier d'une installation complète d'automatisation.

100% ACCESSIBILITÉ !

- La solution AURA se veut la plus « plug and play » possible, c'est-à-dire une intégration ou une mise en place dans un élevage sans modification ou ajout d'infrastructure.
- Les interfaces de programmation de la machine sont intuitives et ergonomiques en s'appuyant sur un logiciel de rationnement, pour faciliter l'accès éleveurs les moins technophiles.
- Le montant de l'investissement comparable à une mélangeuse automotrice conventionnelle en fait une solution accessible pour les éleveurs à partir de 80 VL.

AURA, un projet ambitieux pour le groupe KUHN

Débuté au sein du groupe KUHN en 2015, le projet AURA sera dévoilé au public le 17 septembre prochain lors de l'évènement digital KUHN Virtual SPACE 2020. Il est le fruit du travail d'une équipe complète, spécifiquement mise en place, alliant un faisceau incroyable de compétences, aussi variées que la mécanique, l'hydraulique, l'électrique, l'électronique, la robotique, la sécurité ou la navigation.

AURA, la suite du calendrier.

La commercialisation va débuter sur la fin de l'année 2020 pour des installations en élevage à partir du second trimestre 2021.

L'approche de distribution de AURA reste également un point important. Le service qui entoure l'utilisation de la machine sera réalisé par un réseau de partenaires qui seront formés sur la fin de l'année 2020. Les outils comme la télématique faciliteront les missions des partenaires revendeurs KUHN dans les tâches de maintenance et de suivi des machines en service.

Septembre 2020