**COMMUNIQUE DE PRESSE**

**AURA**

***Le chemin le plus court entre l’auge et les silos !***

**--------------------------------------------------------------------------------------**

Dévoilée au public en septembre 2021 lors du SPACE en France, la mélangeuse automotrice autonome **AURA** se positionne comme la nouvelle génération des automates de distribution des rations aux élevages laitiers et engraisseurs.

Disposant d’un module de chargement embarqué, **AURA** se distingue par la souplesse apportée aux éleveurs en assurant toutes les fonctions de chargement, de pesée, de mélange, de distribution, de repousse rations et de reporting des tâches effectuées.

**AURA** a été primée par les prestigieux titres dont un INNOV’SPACE (Septembre 2020), un SIMA AWARDS (février 2021), un INEL D’OR (septembre 2021) et un SOMMET D’OR (octobre 2023).

**AURA** est déployée commercialement en France depuis 2021 avec une ouverture à l’international à partir de 2026. A ce titre, la mélangeuse automotrice autonome **AURA** sera présentée pour la première fois à l’étranger sur le salon de l’élevage EUROTIER en Novembre 2024.

**-------------------------------------------------------------------------------------**

**AURA, retour d’expériences sur le territoire français :**

**AURA**, des données chiffrées à donner le vertige !

L’ensemble du parc machines cumule aujourd’hui près de 40 000 heures de travail et un volume total distribué de plus de 37 000 tonnes de rations mélangées.

Certaines machines atteignent aujourd’hui près de 13 000 heures de travail avec un temps de fonctionnement journalier de 15H00. Le bilan technique peut réjouir les développeurs R&D qui à ce niveau d’heures estiment avoir fait les bons choix de conception et de composants embarqués.

**AURA accompagne les éleveurs dans leur démarche d’élevage de précision…**

Le profil des utilisateurs est large. A ce jour en France, les machines de présérie sont utilisées majoritairement par des éleveurs laitiers, mais également des éleveurs engraisseurs ainsi que dans l’élevage caprins. Le temps de fonctionnement journalier diffère selon la taille de l’élevage, le nombre de distributions programmées et la distance des silos par rapport aux auges. Ce temps oscille sur une plage de 3 à 15H00 par jour selon les élevages.

Le niveau de précision est exceptionnel. **AURA** charge la juste quantité de fourrages grossiers. La dérive moyenne sur l’ensemble du parc de machines est inférieure à 1.3% soit la différence entre la quantité programmée et la quantité réellement distribuée.

La technologie du « linear feeding » s’applique au moment de la distribution. **AURA** connaît en continu sa position sur l’auge à parcourir, la quantité de ration restante et celle distribuée. Elle adapte automatique sa vitesse de distribution, son niveau d’ouverture de porte mais également le régime des vis de déchargement. Le cordon d’alimentation est régulier sur la longueur du lot à nourrir.

Les interfaces tel que KUHN LIBRAFEED permet aux éleveurs d’agir immédiatement sur la programmation des missions à effectuer par la machine. Les informations de reporting transmises à l’utilisateur permettent d’interagir rapidement et de prendre les bonnes décisions en termes d’alimentation.

**AURA, les utilisateurs en parlent :**

Par son dispositif de chargement embarqué, l’astreinte concernant les missions d’alimentation pour les éleveurs est limitée à son strict minimum (nettoyage hebdomadaire des abords de silo, débâchage des silos…). Ce temps est estimé à moins de 0.5 minute par vache laitière et par semaine c’est-à-dire moins de 1H30 par semaine pour un troupeau de 150 vaches laitières.

**AURA**, c’est aussi tous les bénéfices de la multidistribution avec comme point fort par rapport aux traditionnels automates de mélange, la faculté de mélanger et de distribuer une ration à partir de fourrages fraîchement prélevés dans les silos.

Le retour fait par les utilisateurs quelques jours après la mise en route de leur machine est souvent lié au calme et à la sérénité du troupeau. La multidistribution réduit la compétition des animaux à l’auge.

La fréquentation des animaux aux robots de traite est améliorée avec un gain souvent remonté sur l’amélioration de la production laitière.

La réduction des refus en lien avec l’apport d’une ration fraîche mais également par une repousse des refus plusieurs fois par jour se traduit par la réduction de la surface fourragère nécessaire sur le cycle de production.

En période chaude (l’été dans les bâtiments mal ventilés), l’appétit des animaux est maintenu par l’apport d’une ration avec des fourrages frais. Le niveau d’ingestion du cheptel ne baisse pas avec pour conséquence des performances laitières ou engraissement améliorées.

Bon nombre des utilisateurs manifestent également une réduction des frais vétérinaires. La présence d’un dispositif magnétique dans la cuve de mélange de 3 m3 permet de capter sur des petits mélanges, un maximum de pièces métalliques pouvant générer des lésions intestinales aux animaux.

**AURA, module de chargement embarqué :**

* **AURA** dispose d’une fraise de chargement polyvalente pour charger tous les ensilages ainsi que 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 avec un minimum de déplacement de la machine au silo : gain de temps par cycle de travail !
* Les autres composants de la ration (concentrés et condiments minéraux) sont chargés via des vis périphériques positionnées au niveau des différents stocks de l’élevage. La communication est établie en WIFI via les modules KUHN External Control. Une fois la cuve de mélange positionnée sous la vis, **AURA** lance le programme de remplissage du composant avec un haut niveau de précision.

**AURA, module de gestion de données de pesée :**

* Les missions envoyées par l’éleveur sont inscrites dans son logiciel de gestion de l’alimentation KUHN LIBRAFEED. Les quantités précises de chaque composant y sont recensées, les points de distribution et le nombre de distributions journalières.
* **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 !

**AURA, module de mélange :**

* **AURA** dispose d’une cuve de mélange de 3 m3 à 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. La conception a deux vis permet également de garantir une bonne qualité de mélange en rations fibreuses.
* **AURA** peut donc assurer l’alimentation quotidienne pour des troupeaux jusqu’à 280 vaches laitières et l’ensemble de leurs génisses.
* Pour la longévité des pièces en contact avec le mélange, 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 traînées ou automotrices.

**AURA, module de distribution :**

* Comme les automates d’alimentation du marché, **AURA** réalise l’affouragement multi-journalier sur les créneaux horaires et les fréquences programmées par l’éleveur dans son logiciel KUHN LIBRAFEED. L’apport d’une ration mélangée fraîchement prélevée aux silos stimule l’ingestion des animaux et apporte du 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 jusqu’au dernier cornadis dans le cadre de bâtiment non débouchant.

**AURA, module repousse rations :**

* En simultané de la distribution ou en passage dédié à la repousse des rations, le dispositif de repousse fourrages de **AURA** est constitué de brosses rotatives qui ramènent l’andain de refus au plus près du cornadis.
* Ces brosses permettent une repousse de la ration 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.

**AURA, 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 encore à réaliser.
* **AURA** se déplace sur des trajectoires virtuelles recensées dans son interface KUHN Farm Track qui permet à l’éleveur d’adapter la vitesse de la machine sur les différents parcours. KUHN Farm Track rend possible pour l’éleveur la condamnation temporaire de certains parcours en fonction de l’actualité de l’élevage.
* 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.

**AURA, 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.
* Le processus d’intégration dans l’élevage est verrouillé par des étapes importantes garantissant à l’éleveur la totale évolution de **AURA** dans un environnement respectueux des normes en vigueur (Pré-visite de sécurité, visite Safety Check…).

Juillet 2024