

Votre concessionnaire LUCAS G.



I-RON MIX SYSTEM

SYSTÈME D'ALIMENTATION AUTOMATISÉ



LUCAS G
focus on performance

Siège Social
22, Rue du Stade, 85130 La Verrie
T : +33 (0)2 51 65 41 36 // F : +33 (0)2 51 65 41 51
lucasg@lucasg.com // www.lucasg.com

YouTube : Lucas G facebook : LucasGFrance



www.lucasg.com

LUCAS G
focus on performance



Un système personnalisable à l'infini

La solution automatisée I-Ron Mix System est un système qui s'adaptera en fonction du type d'ingrédient utilisé, du circuit de distribution dans les bâtiments et de la place allouée à la cuisine, chaque installation est unique et Lucas G vous accompagnera dans la définition de votre projet. Composé de 4 organes complémentaires issus d'un savoir-faire acquis au cours de plus de 20 années d'expérience en, ration mélangée, coupe des fourrages, démêlage des produits longs, distribution et automatisation. Le système I-Ron mix est évolutif grâce à son système de navigation par filoguidage.

Le passage à l'alimentation automatisée est une étape décisive dans la vie d'une exploitation. En effet, l'automatisation rend possible une toute nouvelle manière d'appréhender l'alimentation de son troupeau et permet d'avoir la mainmise sur l'optimisation des coûts d'alimentation, la valorisation de ses matières premières et l'atteinte de nouveaux objectifs de production précis et rentables.

Il est constaté qu'une ingestion rapide d'une grande quantité de nourriture augmente significativement le Ph du rumen. L'alimentation automatisée permet de lutter contre ce phénomène en délivrant plusieurs fois par jour des repas frais et identiques tout au long de la journée. De plus, l'automatisation permet d'adapter simplement la ration et par conséquent fournir des apports nutritionnels différents en fonction du cycle de lactation des différents lots d'animaux.

Le fractionnement de l'alimentation est bénéfique à de nombreux autres niveaux comme, une production laitière améliorée, une prise en viande plus importante pour les allaitants et un meilleur départ pour les jeunes bovins. L'amélioration générale de l'état de santé du troupeau est constatée entraînant ainsi une baisse significative des diarrhées et une meilleure performance sanitaire.

L'automatisation permet également une diminution de l'astreinte liée à l'alimentation du troupeau. Le système travaille de jour comme de nuit pour garantir le calme à l'intérieur de l'étable et permettre une meilleure circulation des animaux au robot de traite et éviter une hiérarchie à la table d'alimentation.



LES STOCKEURS

Ces tables de stockages assurent une livraison précise d'ingrédient à la mélangeuse et ce, quel que soit le type de matière utilisée :

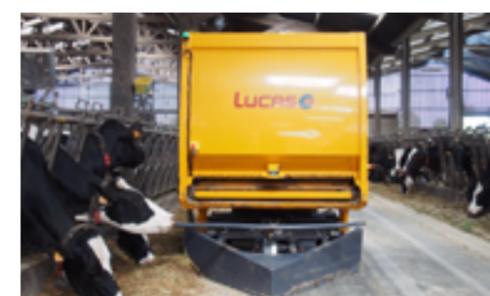
- Stockeur Vrac
- Stockeur Balles rondes



LES MÉLANGEUSES

L'organe indispensable à une ration mélangée parfaitement homogène, le fruit de plus de 20 années d'excellence :

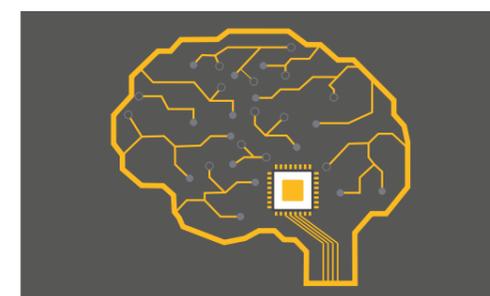
- Mélangeuse stationnaire à pales horizontales
- Mélangeuse stationnaire à vis verticales



LE ROBOT

Automate 4 en 1 filoguidé, il assure :

- La distribution de la ration mélangée
- La repousse du fourrage
- La distribution des concentrés & minéraux
- Le paillage



Xmanagement IC

Le cerveau de l'installation, il permet d'avoir une vision d'ensemble des différents éléments de l'installation :

- Administration des lots & recettes
- Fonctionnement général
- Télémétrie



Une cuisine qui s'adapte aux matières utilisées

Lucas G met un point d'honneur à ce que la cuisine s'adapte aux composants de la recette habituellement utilisée et non l'inverse. C'est pourquoi, l'Iron Mix System possède un large choix de stockeurs et d'équipements permettant de démêler, de couper & stocker des fourrages humides, secs, vrac & conditionnés en botte cubique ou ronde que ce soit des brins longs ou des brins courts. Les stockeurs sont modulaires et s'adaptent en fonction du besoin en autonomie de l'exploitation et ce jusqu'à 5 jours de stockage de fourrage.

CARACTÉRISTIQUES STOCKEURS VRACS

	Stockeur M	Stockeur L	Stockeur XL
Capacité (m3)	8 à 13	16 à 26	24 à 40
Nombre de démêleurs	1 à 3	1 à 3	1 à 3
Longueur utile (m)	3,30	6,60	9,90
Largeur utile (m)	2,00	2,00	2,00
Hauteur utile (m)	1,20 à 2,00	1,20 à 2,00	1,20 à 2,00

CONÇUS POUR FONCTIONNER 24/7

Les stockeurs sont construits sur la base de 2 jeux de chaînes barrettes soudées, protégées par du bois marin sur sa face supérieure et de zinc sur sa face inférieure.

La conception des démêleurs pour stockeur vrac a été spécialement conçue sous une forme hélicoïdale à batte droite permettant une meilleure efficacité de démêlage, de chargement et de conservation du fourrage.

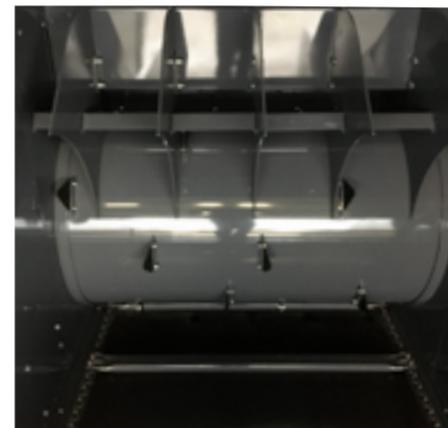
Une rangée de peignes située au-dessus du démêleur du haut permet de filtrer le flux de fourrage.

Les ensilages ou autres fourrages conditionnés sous forme de cube se chargent facilement et confortablement.

Des stockeurs dédiés aux balles rondes

DES STOCKEURS UNIQUES

Lucas G a spécialement développé des stockeurs pour le traitement des balles rondes qui assurent une coupe et un démêlage simple de tous les fourrages conditionnés en bottes rondes jusqu'à Ø 1.80m (foin, paille, enrubannage, secs ou humides). Ces stockeurs se composent de 3 parties :



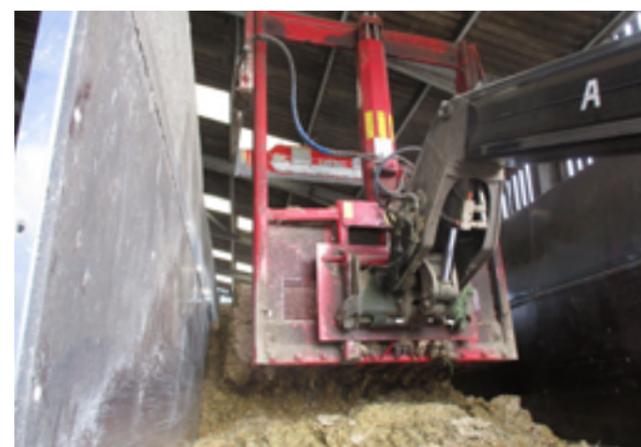
- **Le module de démêlage** équipé d'un démêleur spécial et d'un moteur électrique grand couple. Stockage 1 balle.
- **Le module d'attente** avec son propre fond mouvant surélevé qui envoie une balle après l'autre au module de démêlage évitant ainsi une pression inutile sur le démêleur. Stockage de 1 à 3 balles.
- **Le module porte arrière hydraulique** qui permet d'enlever simplement et en toute sécurité les ficelles. Stockage 1 balle supplémentaire.



CARACTÉRISTIQUES STOCKEURS BALLE RONDES

	Stockeur BS	Stockeur BM	Stockeur BL	Stockeur BXL
Capacité balle ronde	1	2	3	4
Capacité avec porte arrière	-	3	4	5
Nombre de démêleurs	1			
Diamètre du démêleur (cm)	80			
Nombre de sections	24			
Longueur utile (m)	2	4	6	8
Largeur utile (m)	1,40	1,40	1,40	1,40

UN CHARGEMENT OPTIMAL SANS EFFORT



TECHNOLOGIE DE CHARGEMENT : PAS À PAS

À l'approche du poids demandé, le fond mouvant avance avec une temporisation garantissant un taux d'erreur de chargement < 2 %. Ce système permettra à l'éleveur de préparer des rations de seulement 50 kg avec une précision extrême pour des lots de génisses ou de veaux par exemple.



LE SYSTÈME DE CONTRÔLE D'EFFORT : OVER TORQUE

En cas de bourrage dû à un fourrage collé, tassé ou humide, la technologie over torque est capable d'inverser le sens de rotation des démêleurs pour permettre le débouillage et assurer ainsi la remise en fonctionnement normal de l'installation sans intervention extérieure.



Un mélange homogène : notre parti pris

La partie mélange fait partie intégrante du système d'alimentation automatisé I-Ron Mix System, elle est l'étape primordiale à la réussite d'une ration parfaitement mélangée respectant au mieux les propriétés nutritives des matières premières utilisées. Pour réussir un mélange, il est important que les matières aient de l'espace pour se mélanger facilement avec le moins de contraintes possible; grâce aux cuves roulées la ration se mélange naturellement par foisonnement et brassage.

Afin de garantir une précision optimale au chargement, la mélangeuse est équipée de 3 ou 4 pesons. C'est la mélangeuse qui donne les ordres de préparation de ration, elle fait arrêter les stockeurs et les trémies pour éviter le surdosage et le gâchis à l'auge. Grâce à ce parti pris, le système possède des résultats exemplaires en préparation de ration – Écart entre le programmé et le réel < 2%.



UNE INTÉGRATION DES MINÉREAUX ET DES CONCENTRÉS PARFAITE

- **Les concentrés** sont chargés avec précision directement dans la mélangeuse afin qu'ils soient correctement répartis dans la ration. La mélangeuse s'arrête le temps du chargement des concentrés pour éviter le phénomène d'inertie.
- **Les minéraux** sont chargés directement dans la mélangeuse en fonctionnement car les trémies à minéraux sont calibrés par un nombre d'impulsions pour garantir une précision optimale.
- **L'I-Ron Mix System** permet également l'intégration des ingrédients liquides comme l'eau, la mélasse, par un système de pompes.....

Une mélangeuse adaptée à son exploitation et à sa ration

QUALIMIX STATIONNAIRE : MÉLANGEUSE À PALES HORIZONTALES

La combinaison des pales de mélange à une vis sans fin permet la réalisation d'une ration homogène à très petite vitesse – 5 trs / min. Le mélange par pales permet d'éviter une recoupe inutile de certaines matières grâce à un espace de mélange sans couteaux.

Avantages de cette solution :

- Homogénéité dès 50 kg de ration
- Ecart d'homogénéité sur 60 m < 2%
- Adaptée aux rations fibreuses



SPIRMIX STATIONNAIRE : MÉLANGEUSE À VIS VERTICALES

La vis à paliers possède une forme unique qui permet à la ration d'être coupée et aérée pour obtenir une parfaite homogénéité de 10 à 60 trs / min. Les contre-couteaux inversés permettent de bloquer la fibre en fond de cuve pour réduire le temps nécessaire à la coupe et au mélange.

Avantages de cette solution :

- Adaptée à tous les types de rations
- Ecart d'homogénéité sur 60 m < 3%
- Rapidité de mélange



PRÉPARATION DE LA RATION POUR D'AUTRES SITES

A tout moment la station peut être prise en main manuellement. Ce procédé permet par exemple de venir charger un godet distributeur pour aller distribuer une ration mélangée et fraîche pour les veaux.

Il est également possible d'installer un 2nd tapis de déchargement à la sortie de la mélangeuse pour charger une remorque distributrice.





Le 1^{er} robot 4 en 1 du marché

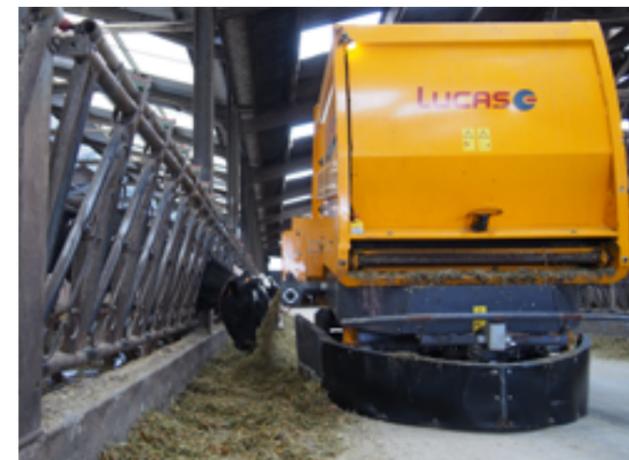
ROBOT DISTRIBUTEUR DE RATION MÉLANGÉE

Afin de garantir une distribution homogène, le wagon possède 3 pesons et grâce à sa communication avec la cuisine, il connaît en temps réel le poids et la densité de la ration lui permettant de maîtriser la vitesse du tapis afin d'avoir un cordon homogène du début à la fin du lot - écart < 2% d'erreur de distribution sur 60 m.

Le tapis de distribution décharge la ration à droite comme à gauche.

ROBOT REPOUSSE FOURRAGE

Équipé d'une lame à l'avant pour repousser la ration au plus proche des cornadis, peut être effectué pendant la distribution ou à vide.



Systeme évolutif & intelligent

Dans le système I-Ron mix, le robot est un distributeur de ration mélangée. Pour se repérer et savoir quelles actions doivent être effectuées, le parcours du robot est jonché de puces RFID enterrées dans le sol qui lui donne des ordres en fonction du programme lancé (début d'un lot / abaissement du repousse fourrage / démarrage de distribution / fin de lot / ...). Afin de se déplacer facilement dans l'exploitation, le robot est équipé de 3 roues dont 1 roue motrice et directrice à l'avant le tout propulsé par 4 batteries. Quand il n'a aucune tâche à accomplir le robot part directement se charger à sa borne. Le robot évolue dans l'exploitation grâce à un système de filoguidage qui pourra facilement être adapté aux évolutions des bâtiments.

DISTRIBUTEUR DE CONCENTRÉS ET DE MINÉRAUX

Système de distribution de concentrés & de minéraux par Distribution Proportionnelle & Automatique à l'Avancement, par calibration des vis pour une précision extrême < 1% d'erreur. La distribution des compléments est dissociée de celle de la ration mélangée. Pour la distribution des concentrés la trémie est en acier, pour la distribution des minéraux la trémie est en acier inoxydable pour lutter contre l'abrasivité de la matière.

Avantage de la trémie :

- Extrême contrôle d'ingrédients souvent onéreux
- Stabilisation & homogénéité des rations



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

I-RON MIX	
Capacité (m³)	2,5
Equivalent VL / Chèvres	350 / 1750
Trémies	1 à 4 compartiments / 500 à 20 L
Dimensions	
Hauteur hors-tout (m)	2,20
Longueur hors-tout (m)	2,90
Largeur hors-tout / avec système de paillage (m)	2,10 / 2,55
Distribution & largeur de couloirs	
Hauteur de distribution (mm)	500 à 800
Alimentation sans retour / avec système de paillage (m)	2,50 / 2,95
Alimentation avec retour / avec système de paillage (m)	3,00
Couloir sans alimentation sans retour / avec système de paillage (m)	2,20 / 2,65
Couloir sans alimentation avec retour / avec système de paillage (m)	2,45 / 2,90
Rayon de braquage (m)	3,40
Spécificités techniques	
Vitesse de déplacement	3,5 km/h
Vitesse de distribution	0,5 à 2,5 km/h
Pente acceptable	8 %
Autonomie	10h de fonctionnement
Poids à vide (kg)	1500

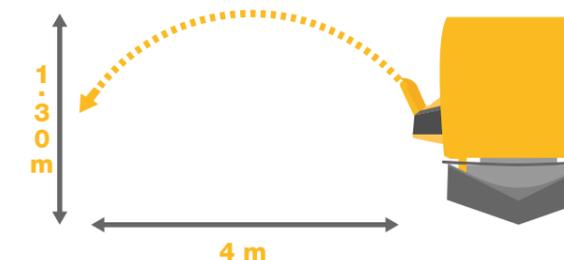
ROBOT DE PAILLAGE

La dernière fonctionnalité du robot I-Ron Mix réside dans un dispositif de paillage composé d'une brosse souple située en sortie de tapis qui assure la projection de paille sans poussière et d'un déflecteur qui oriente la paille au-dessus des cornadis.

Avec ce système, Lucas G met en place une nouvelle manière d'appréhender les chantiers de paillage, il est désormais possible de résonner au kilogramme par mètre de couloir d'alimentation et non par nombre de bottes.

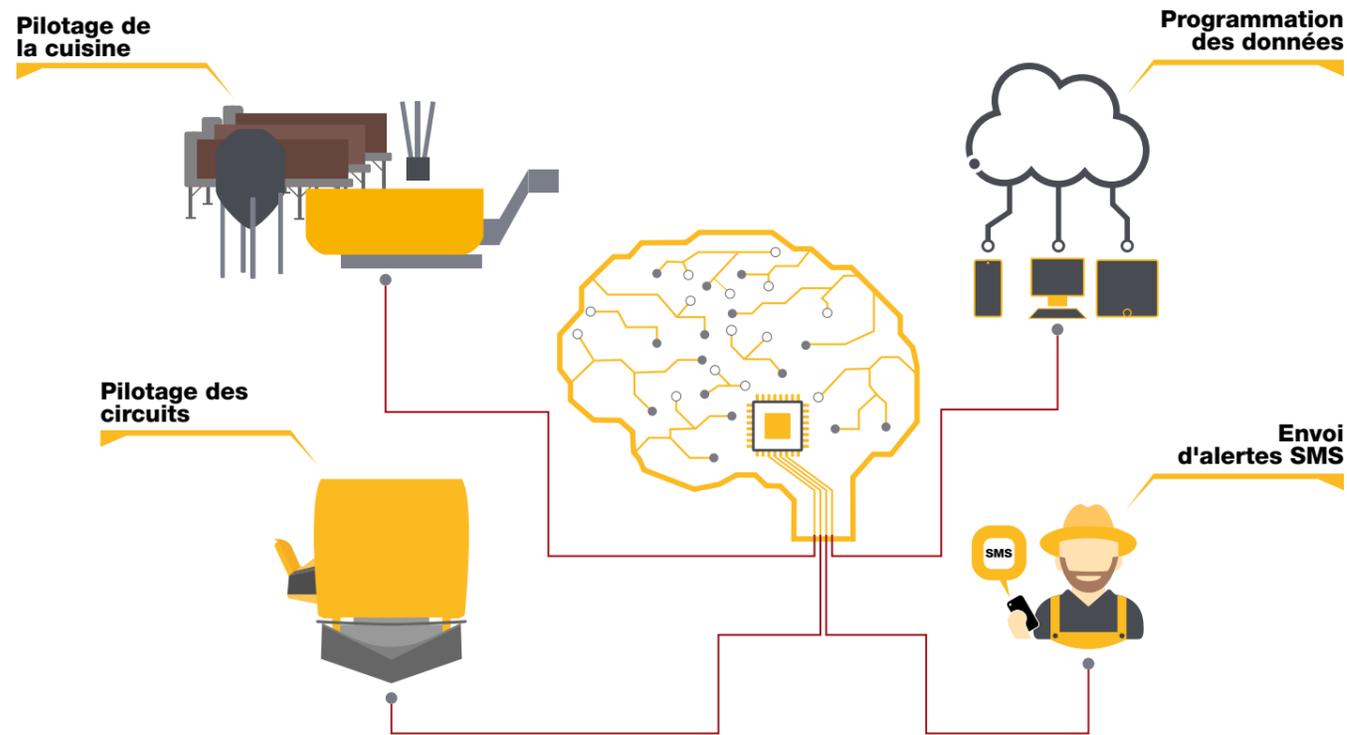


PERFORMANCE DE PAILLAGE



Xmanagement IC

Plateforme d'administration



L'ensemble des données relatives au fonctionnement de l'installation sont disponibles sur l'écran principal du logiciel de gestion XManagement IC. L'administration des rations, la définition des lots, le planning journalier de distribution, le stock de matières sont à définir directement sur la plateforme pour un pilotage précis et optimisé de l'I-Ron Mix System.

UNE ASSISTANCE PAR TÉLÉMATIQUE

Pour une assistance à distance des installations en service, Lucas G peut à tout moment avoir une visualisation en temps réel de l'état de l'I-Ron Mix System.

- Accès & modifications des paramètres
- Mise à jour des versions & des programmes
- Alerte sur les maintenances préventives
- Historique des événements



NOS UTILISATEURS TEMOIGNENT

“Depuis plus de 3 ans, notre I-RON MIX prépare et distribue 13 tonnes jour de fourrage humide et sec pour 300 UGB en atelier vache laitière. Depuis que nous utilisons le robot d'alimentation, notre coût de production a diminué et notre production laitière a augmenté pour arriver à 1 million et 754.000 L de lait/an. Notre temps passé à l'alimentation a été divisé par 7 et notre facture énergétique divisée par 3”



GAEC DE KEROLLET



QUALIMIX
15M³



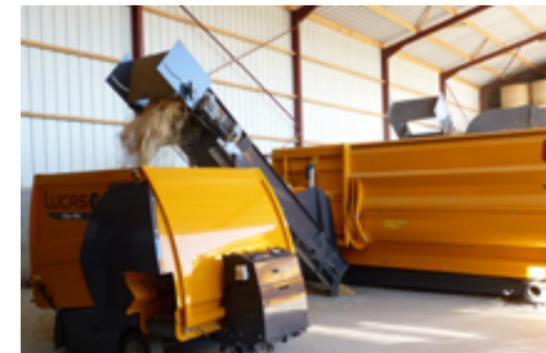
6
STOCQUEURS



300
UGB

LES POINTS FORTS DE MON ROBOT

- Alimentation de 300 UGB avec un seul wagon saturé à 65 %.
- Possibilité de préparer des rations pour distribuer sur d'autres sites.
- Excellente qualité de mélange et de distribution.
- Des refus à l'auge de 1 % maximum.
- Un bon état sanitaire du troupeau.
- Diminution de l'astreinte.



FERME HUBLET



QUALIMIX
15M³



3
STOCQUEURS



900
CHÈVRES

“J'utilise l'I-RON MIX depuis 4 ans pour mes 900 chèvres. Depuis l'installation du robot, l'ingestion des chèvres laitières est passée de 3,1 à 3,6 kg de MS ingérée par jour et la production a augmenté de 50 kg de lait par chèvre par an de manière lissée et étalée pour atteindre un pic de lactation à 4,2 Litres par chèvre par jour, mais ce pic descend peu.”

LES POINTS FORTS DE MON ROBOT

- Extrême précision de chargement et de distribution.
- Augmentation de l'appétence due à la qualité du mélange.
- Refus à l'auge <0,5%
- Un troupeau sain et productif.
- Réduction du temps de travail journalier et organisation lissée.