

Présentation JEANTIL AUTOMATIC FEEDING



Récompensé d'une médaille d'argent au
SIMA Innovations Awards 2013



L'ENTREPRISE JEANTIL

- 🚧 170 Personnes
- 🚧 27 Millions de chiffre d'affaire (25% à l'export)
- 🚧 2 sites de production : L'Hermitage (35) St Aignan sur Roë (53)
- 🚧 Spécialiste du matériel d'élevage et d'épandage
- 🚧 Une gamme complète composée de :
 - 🚧 Pailleuses
 - 🚧 Désileuses
 - 🚧 Mélangeuses
 - 🚧 Épandeurs
 - 🚧 Tonnes à lisier
 - 🚧 Bennes





Jeantil

Gamme leader :

Elevage, Epandage, Transport

Leading range : Livestock, Spreading, Transport



new design



www.jeantil.com



Jeantil

Automatic Feeding

La solution robotisée pour les
élevages bovins, caprins et ovins



Le savoir-faire
Jeantil au service de
la préparation des
rations



Jeantil Automatic Feeding : plus
qu'un simple robot

OVINS ET
CAPRINS
fonction paillage
depuis 2015



www.jeantil.com



Présentation générale de la gamme robot

Stockage

Cellule vrac à 2
démêleurs



Cellule de
démêlage



Cellule vrac
sans dé mêleur



Silos, trémies



Convoyeur principal



Trémie peseuse



Mélange

Mélangeuse

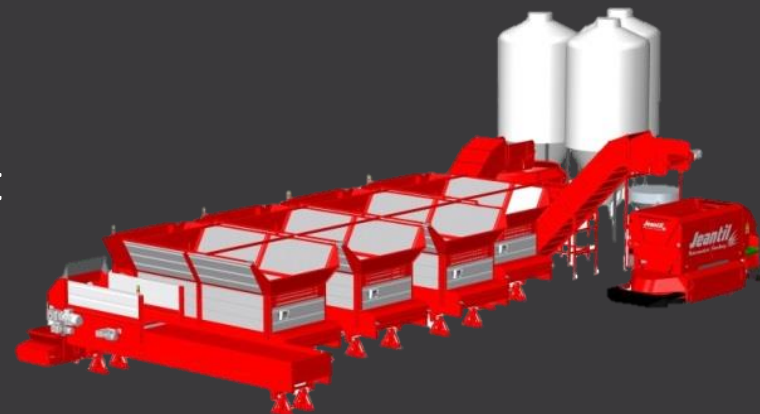
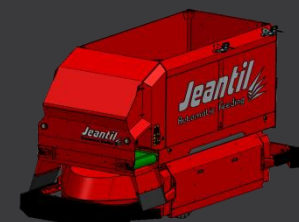


Distribution

Convoyeur sortie



Robot de distribution

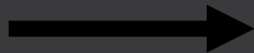


Le ROBOT D'ALIMENTATION JEANTIL est une installation flexible composée :

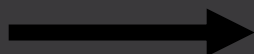
- ▣ D'une station de préparation des rations
- ▣ D'un poste de commande développé pour l'utilisateur
- ▣ D'un automate de distribution capable de distribuer la ration le long des couloirs d'alimentation, après chargement par le convoyeur



Un concept modulaire et évolutif

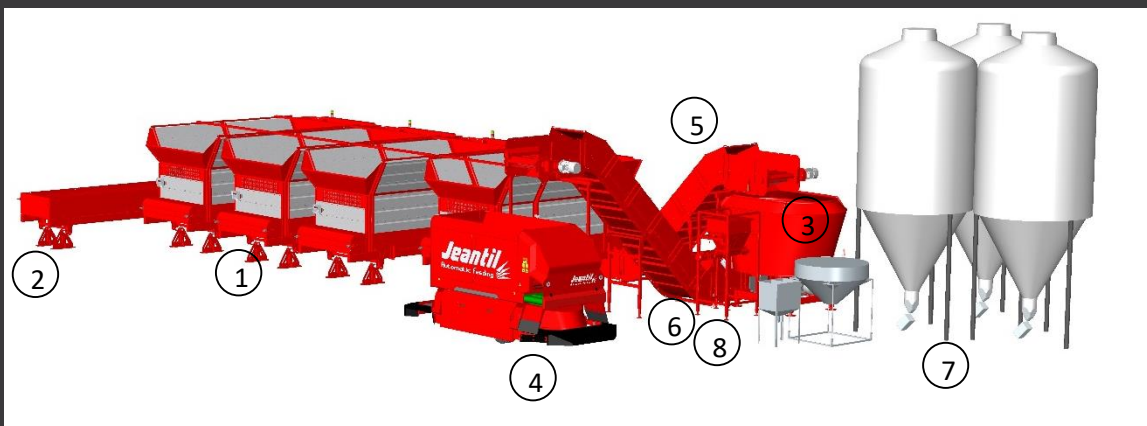


La chaîne d'alimentation JEANTIL Automatic Feeding permet ces 4 configurations. Avec la possibilité de faire évoluer son installation vers une chaîne d'alimentation 100 % automatisée.



LA STATION DE PRÉPARATION DES RATIONS est issue du savoir faire JEANTIL dans la distribution de tous les fourrages :

- ☞ Ensilage d'herbe et de maïs
- ☞ Cube d'ensilage
- ☞ Ensilage d'enrubannée, luzerne (botte carrée ou ronde)
- ☞ Paille et foin (botte carrée ou ronde)
- ☞ Tous types de compléments (granulés, farine)



- ① Cellule Vrac d'approvisionnement
- ② Cellule démêleuse d'approvisionnement
- ③ Mélangeuse
- ④ Robot distribution
- ⑤ Convoyeur principal
- ⑥ Convoyeur sortie
- ⑦ Silo
- ⑧ Trémie

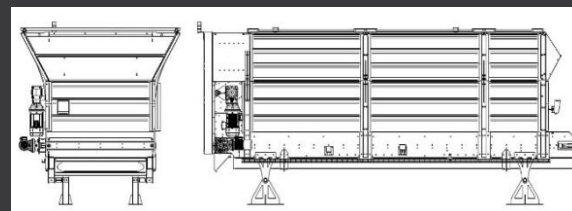
STATION DE PRÉPARATION DES RATIONS

- ❏ Tous les éléments de la station de mélange sont alimentés en **électricité**.
- ❏ L'installation est étudiée pour s'intégrer dans un bâtiment.
- ❏ La **flexibilité** du système permet à l'utilisateur de pouvoir choisir chacune des cellules à installer, suivant ses besoins.
- ❏ Chaque cellule d'approvisionnement a son propre **système de pesée**.
- ❏ Toutes les cellules sont issues de machines d'élevage fabriquées en série avec une **expérience** de 30 années.



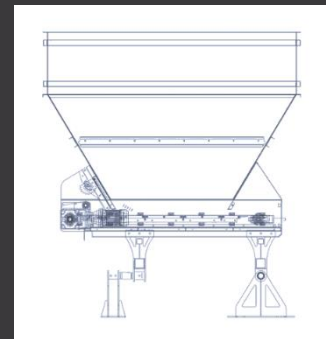
LA CELLULE VRAC pour le stockage en vrac des produits tels que ensilage de maïs, ensilage d'herbe, paille, pomme de terre, etc. :

- ☐ Caisse de 10 à 30 m³
- ☐ Système de démêlage à 2 démêleurs
- ☐ Fond mouvant à régulation automatique
- ☐ Système de pesage



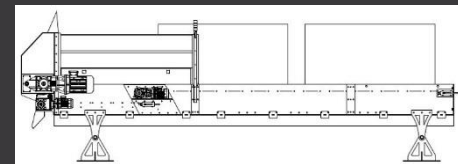
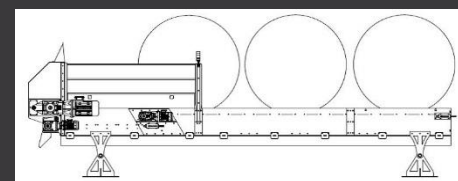
LA CELLULE VRAC SANS DEMELEUR conçue pour stocker en vrac les produits tels que les céréales, produits en vrac secs et produits en vrac humides (maïs humide, drêche...):

- ☑ Fond mouvant à barrettes à régulation automatique
- ☑ Réglage débit par trappe manuelle
- ☑ Système de pesage



LA CELLULE DÉMÊLEUSE

- Caisse de 2m³
- Système de démêlage à 1 démêleur pour botte ronde et cubique
- Un convoyeur de stockage de 3m extensible jusqu'à 15m
- Avancement du produit par double fond mouvant à barrettes
- Un système de pesage

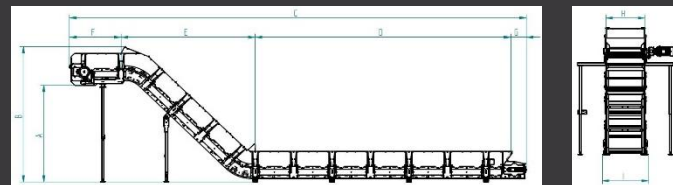


LES COMPLÉMENTS

- ❑ Trémie peseuse permettant une grande précision de pesée pour les petites quantités
- ❑ Adaptation aux silos existants
- ❑ Silo ou vide sac à partir du sol
- ❑ Tous les types de compléments sont pris en compte
- ❑ Vis souple pour tout les produits et dispositions possibles



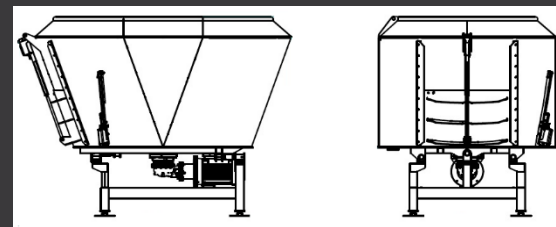
UN CONVOYEUR de chargement :



- ❑ Longueur et hauteur adaptables aux besoins du client
- ❑ Convoyeur à chaîne à entraînement électrique
- ❑ Pas de perte de produit, ces derniers sont directement approvisionnés dans la mélangeuse.



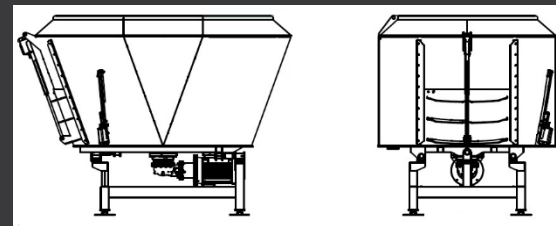
LA MÉLANGEUSE



- ❑ Mélange précis dans le respect des produits
- ❑ Contre-couteaux à commande électriques
- ❑ Vitesse de mélange variable et progressive
- ❑ Ordre de chargement et temps de coupe choisi par l'éleveur



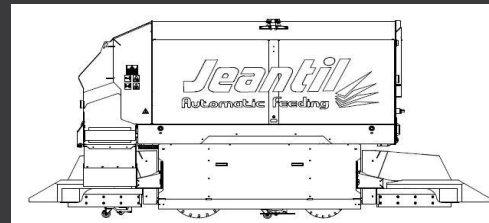
DECHARGEMENT DE LA MÉLANGEUSE



- ❑ Déchargement de la cuve en sortie directe.
- ❑ Convoyeur de chargement de l'automate de distribution.
- ❑ Vitesse rapide pour vider la cuve à 100 %



CHARIOT DE DISTRIBUTION



Cuve 3, 4 ou 5m³
(démêleur et fond
mouvant)

Avertisseurs sonores et lumineux



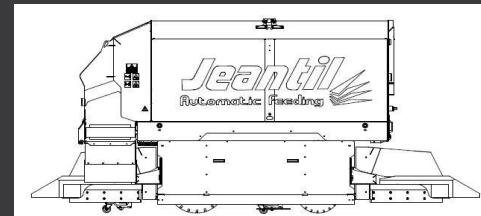
Bumpers frontaux

Racleurs

Convoyeur de
distribution
droite/gauche

Robot distributeur filoguidé : Le filoguidage est économique et adaptable dans le temps (adaptation à la construction de nouveaux bâtiments ou réorganisation de bâtiments existants sans investissements importants).

LA DISTRIBUTION



- ❑ Départ automatique vers la zone à distribuer après vidange de la station de mélange dans la caisse.
- ❑ Système de pesée indépendant et stabilisé qui permet une distribution homogène et précise des rations.
- ❑ Débit de distribution de 0,5 à 3,5 km/h.
- ❑ Autonomie sans recharge : 4 à 8 heures de travail (8 à 16 km).
- ❑ Possibilité de monter une pente de **10 %**.
- ❑ Possibilité de distribuer dans un couloir de largeur minimale de 3 m.



LE RACLAGE

Raclage autonome libérant l'exploitant de cette tâche fastidieuse :

- ☞ Longueur de raclage réglable
- ☞ Bande d'usure souple pour un raclage parfait
- ☞ Pas de perte d'aliment
- ☞ Cycles de raclage programmables



Raclage en décalé ou dans l'axe

LE PAILLAGE

Fonction paillage pour les élevages ovins et caprins:

🚧 Paillage régulier

🚧 Bien être animal



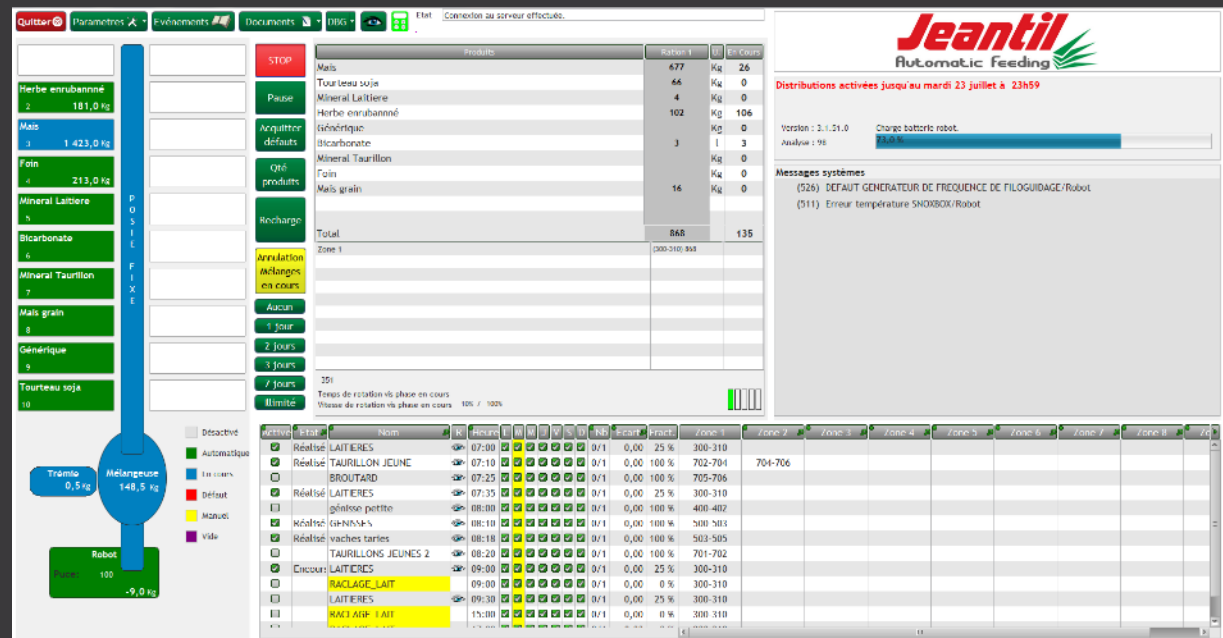
LA SÉCURITÉ

- ❏ Bumpers frontaux, arrêt immédiat lors de détection frontale.
- ❏ Arrêts d'urgence redondants et en nombre pour arrêt par l'utilisateur.
- ❏ Grillage de protection autour de l'installation avec portail et portillon.



SUPERVISION

- Permet de contrôler l'ensemble de l'installation.
- Distribution par lot dans 10 zones pour s'adapter aux besoins de chaque type d'animaux et à leur place dans l'exploitation.
- Multiplication des distributions → Utilisation optimale du potentiel digestif et donc de la production.
- Visualisation en temps réel des données de la station de mélange et de l'automate de distribution.
- L'éleveur est alerté lors d'un dysfonctionnement.
- Bilan des quantités disponibles et alerte si les quantités sont insuffisantes pour les rations programmées.

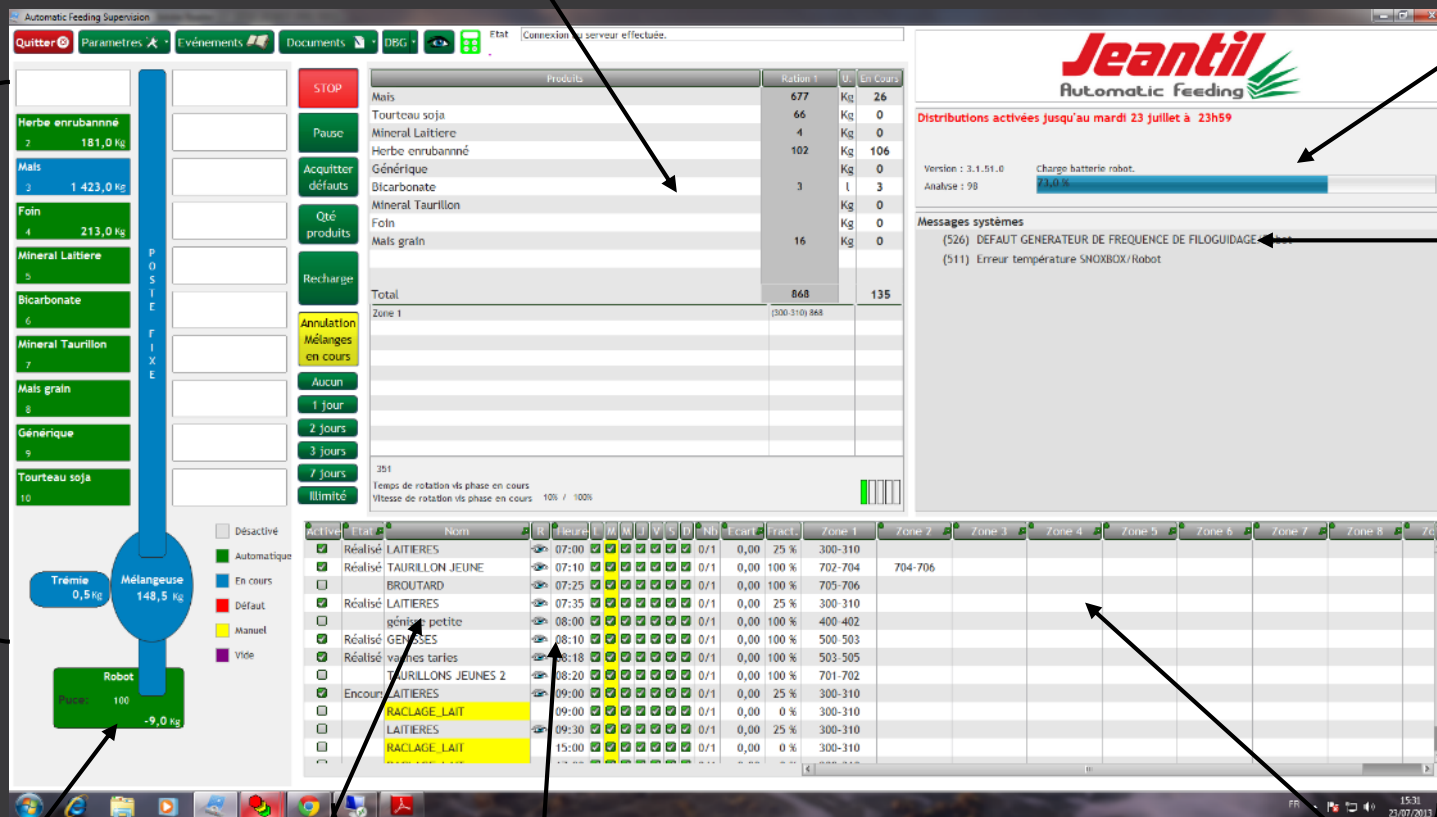


Ration en cours de préparation

Charge de la batterie

Messages d'erreurs système

Différentes cellules et leur stock en temps réel



Position et remplissage du chariot

Recette

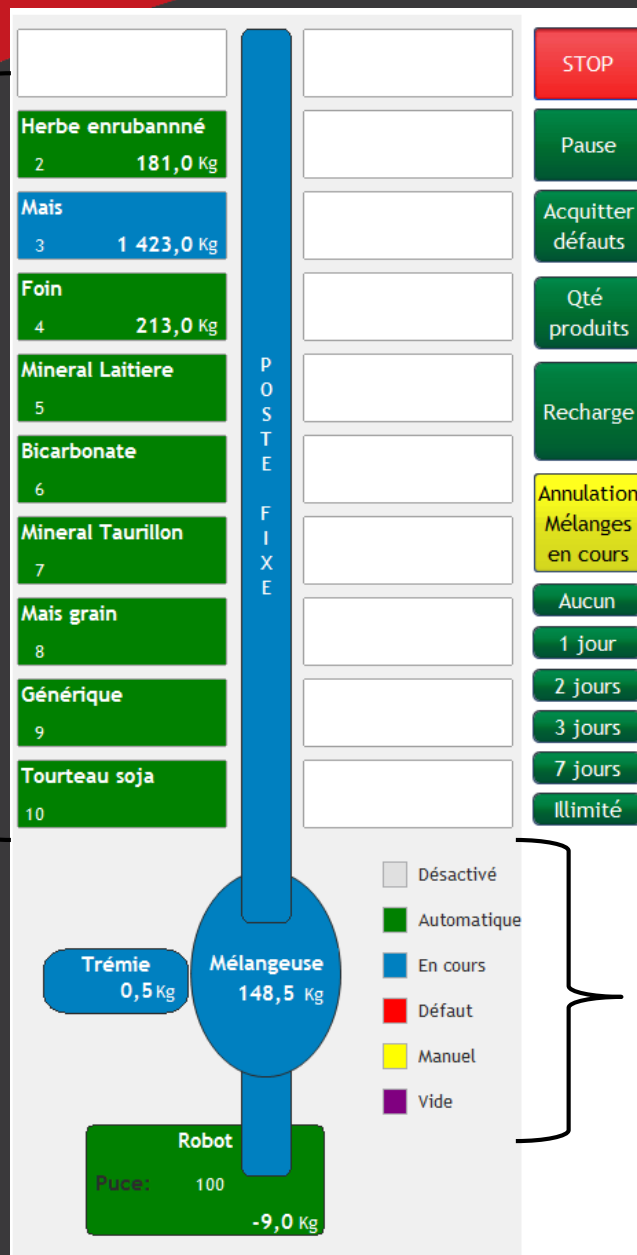
Ordre de distribution

Planning des distributions

Zone de distribution

SUPERVISION – COMMANDES PRINCIPALES

Liste des cellules disponibles avec le numéro, le nom du contenu et le stock disponible



Permet de faire une pause sans modifier le planning

Permet d'effacer les défauts présents sur l'installation

Accès au menu quantités disponibles

Sécurité pour le rechargement

Permet d'annuler le mélange en cours

Durée d'activation des distributions

Code couleur indiquant l'état des éléments constituant la machine

LES RECETTES

- Nombre de recettes illimitées définies par tête → Permet de s'adapter aux évolutions du cheptel.
- Création des produits
- Création des recettes
 - Ordre de chargement
 - Temps de coupe
 - Sortie des contre-couteaux
 - Vitesse de coupe
- Bilan journaliers des rations effectuées pour un meilleur contrôle des intrants utilisés.
- Les bilans sont donnés par lots.



SUPERVISION – GESTION DES DISTRIBUTIONS

Distribution

Modifier une distribution

Distribution: laitières

Nom: laitières

Obs.

Lundi Mardi Mercredi Jeudi Vendredi Samedi Dimanche

☐ Distribution désactivée ☐ Distribution sans robot

	actif	Heure	Ratio	Raclage	Quantité	Nb Robot	Nb Mél.
☒	☒	06:10	25,0 %	0	865,95	1	1
☒	☒	09:15	25,0 %	0	865,95	1	1
☒	☒	14:00	25,0 %	0	865,95	1	1
☒	☒	17:30	25,0 %	0	865,95	1	1
Somme			100,0 %		3 463,80		

	active	Groupe	Nbre Betes	Pondération	Qte par zone	Déjà distribué
☒	☒	(900-911) LAITIÈRES	69,00	100,0 %	3 463,80	2 860,40
Somme					3 463,80	2 860,40

Créer une nouvelle distribution

Nom:

Recette: Créer

Supprimer une distribution

Distribution: Supprimer

Crée le : 11/07/2014 15:43:35 Modifié le : 26/03/2015 14:43:48
Utilisé le : 03/06/2015 00:00:00

Possibilité de distribuer une ration en plusieurs distributions dans la journée

Choix des jours de distribution

MAINTENANCE

- ✚ Prise en main à distance possible par nos ingénieurs pour toutes interventions sur les logiciels.
- ✚ Interventions assurées par notre réseau de concessionnaire pour toutes les pièces mécaniques/électriques.
- ✚ contrat de maintenance avec visites régulières.



Le BIEN ÊTRE ANIMAL

- ❏ Distribution de rations fraîches toute la journée.
- ❏ Distribution de rations parfaitement adaptées à chaque lot pour une meilleure santé de l'animal.
- ❏ Distribution dans le silence et le calme.
- ❏ La précision et la flexibilité des recettes permet de s'adapter en permanence aux besoins des animaux.
- ❏ Répartition des vaches dans plus de lots sans travail supplémentaire

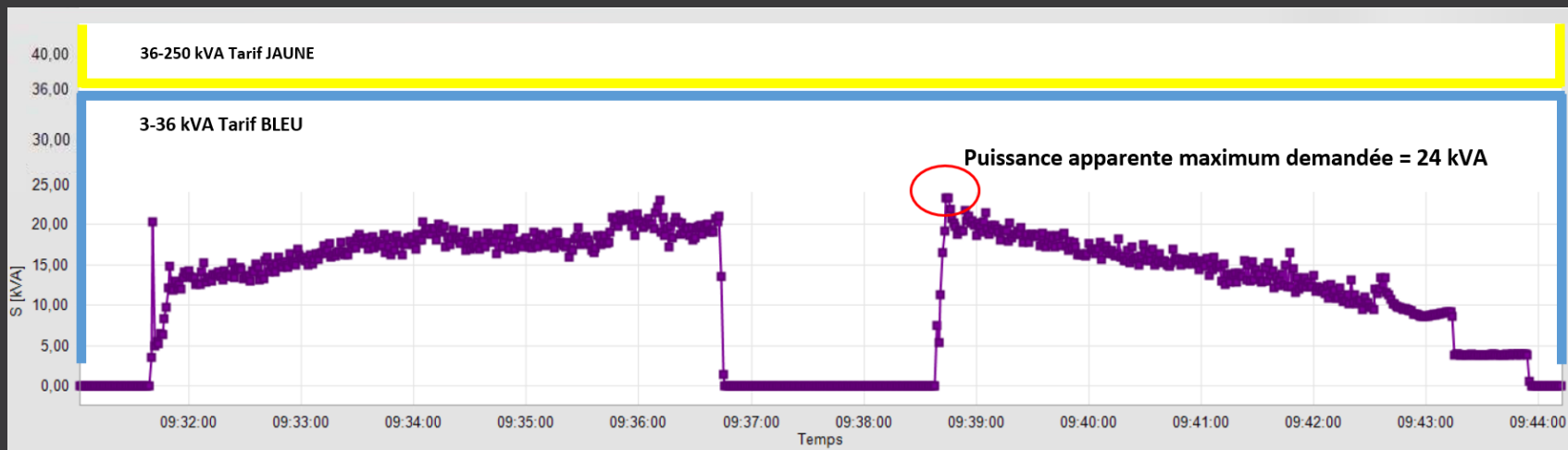


ASPECT ÉCONOMIQUE

- ☞ Econome en énergie : de 0.20 à 0.30 €/tonne de produit mélangés.
- ☞ 15 minutes de chargements des cellules par jour.
- ☞ **Adaptation** des rations à chaque lot sans temps supplémentaire.
- ☞ L'installation est amortissable sur 15 ans.
- ☞ **Gestion précise** des quantités de produits utilisés avec un détail par lot pour déterminer des coûts d'alimentation précis.
- ☞ **Diminution des contraintes** pour l'éleveur pour se consacrer à l'élevage et libérer du temps libre.
- ☞ Optimisation du potentiel digestif et donc de la production.
- ☞ Amélioration générale de la santé du troupeau.

Mesures de puissances

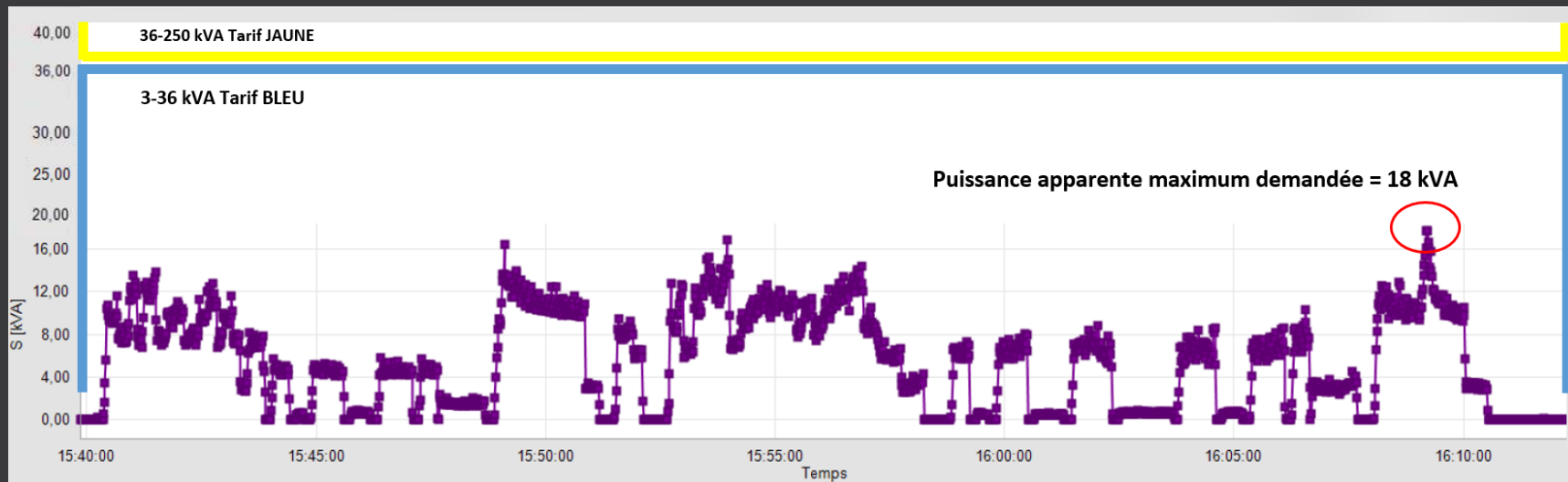
Recette préparée		
Produit	Phase 1	Phase 2
Foin	38 kg	
Ensilage Maïs	135 kg	
Minérale	3 kg	
Sel	1 kg	
Ensilage herbe	561 kg	
Sandiopti	46 kg	
TOTAL	784 kg	
Vitesse vis	120%	
Contre-couteaux	Oui	
Tps rotation	1 min	



Mesures de puissances

Recette préparée (15h40)		
Produit	Phase 1	Phase 2
Luzerne 2 ^{ème} coupe	10 kg	
Luzerne 1 ^{ère} coupe	15 kg	
Paille	3 kg	
Enrubannage	9 kg	
Minéral		0.2 kg
Maïs grain		7.6 kg
Natural Open		18.2 kg
TOTAL	63 kg	
Vitesse vis	50%	
Contre-couteaux	Non	
Tps rotation	0 min	

Recette préparée (15h50)		
Produit	Phase 1	Phase 2
Foin de prairie	10 kg	
Luzerne 2 ^{ème} coupe	46 kg	
Luzerne 1 ^{ère} coupe	28 kg	
Paille	10 kg	
Enrubannage	54 kg	
Minéral		0.8 kg
Maïs grain		28.4 kg
Natural Open		70.5 kg
Natural 40		11,4 kg
TOTAL	259 kg	
Vitesse vis	50%	
Contre-couteaux	Non	
Tps rotation	1 min	



Un robot plus rentable qu'un tracteur et une mélangeuse ...

	Exploitation de 90 vaches laitières		Exploitation de 150 vaches laitières	
	Robot d'alimentation	Tracteur + Mélangeuse	Robot d'alimentation	Tracteur + Mélangeuse
Coût de l'investissement	200 000 €	40000 (tracteur) + 35000 (mélangeuse) = 75000 €	230 000 €	40000 (tracteur) + 35000 (mélangeuse) = 75000 €
Durée amortissement	15 ans	Tracteur 5 ans Mélangeuse 10 ans	15 ans	Tracteur 5 ans Mélangeuse 10 ans
Durée financement	12 ans	Tracteur 5 ans Mélangeuse 7 ans	12 ans	Tracteur 5 ans Mélangeuse 7 ans
Taux d'intérêt annuel	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%
Coût annuel de l'investissement	15 210.53 €	12 196.75 €	17 492.11 €	12 196.75€
Coût annuel d'utilisation (entretien + énergie)	4 948.49 €	9 553.38 €	6 261.57 €	13 142.58 €
Charge matériel totale	20 159.02 €	21 750.13 €	23 753.68 €	25 339.33 €
Temps de travail journalier (en heure)	0.25	1.75	0.5	2.5
Coût main d'œuvre	2 281.25 €	15 968.75 €	4 562.50 €	22 812.50 €
Coût annuel avec main d'œuvre valorisé	22 440.27 €	37 718.88 €	28 316.18 €	48 151.83 €

Un robot qui procure un gain de productivité ...

	Gains techniques *					
	94 Vaches laitières 730 000 L de lait			150 Vaches laitières 1 500 000 L de lait		
	Base	Gain	Gain (en €)	Base	Gain	Gain (en €)
Frais de vétérinaire €/VL	100 €/VL	10%	940.00 €	175 €/VL	10%	1 645.00 €
Coût alimentaire	98 €/1000 L	4%	2 861.60 €	98 €/1000L	4%	6 860.00 €
Gain TP en point	6.7 €/1000 L	0.5	2 445.50 €	6.7 €/1000L	0.5	5 862.50 €
Amélioration cellule	0.5 €/1000 L	100%	365.00 €	0.5 €/1000 L	100%	875.00 €
Refus	1 200 €	33%	396.00 €	2 000 €	33%	660.00 €
Total des gains			7 008.10 €			15 902.50 €

* Données à titre indicatif, étude de cas réalisée par EILYPS 35





Exemples
d'installations :



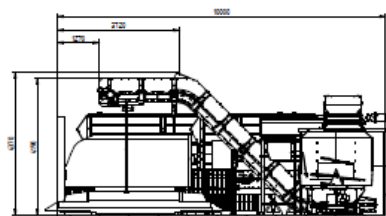
EXEMPLE : A

100 vaches allaitantes
100 génisses
360 taurillons engraissement
40 femelles engraisées

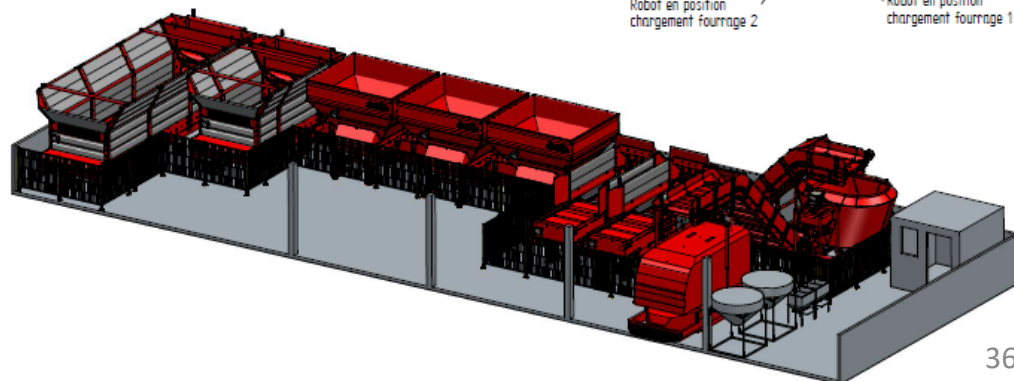
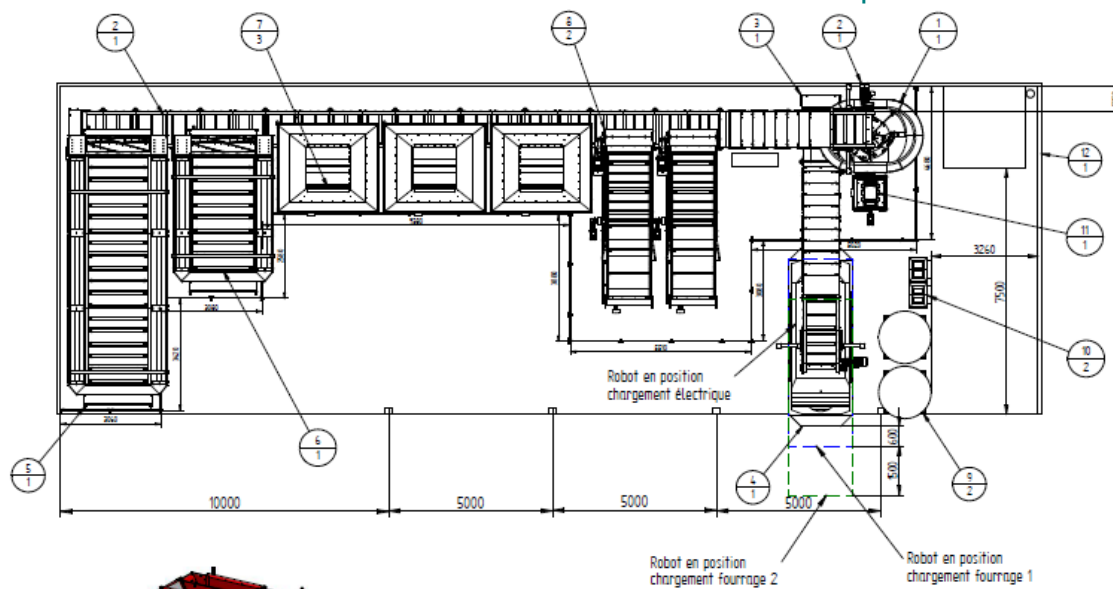
Définition des recettes en kg par animal

Animaux	Nom recette																					TOTAL RECETTE
	Ensilage Maïs	Ensilage Herbe	Foin	Minéraux	Minéraux - sel	Minéraux - bicarbonate calcium	Céréales aplatties - correcteur az	Céréales aplatties - maïs	Paille	Minéraux - urée	Céréales aplatties - blé											
vaches allaitantes	100	16	12	2.7	0.15	0.03														30.88		
génisses +18 mois	50	10	9	1.89	0.105	0.02														21.015		
génisses 6-18 mois	50	7	6	1.35	0.075	0.01														14.435		
engraissement 6-12 mois	180	12	5		0.06	0.015	0.06	1.8	2	0.2	0.06	1								22.195		
engraissement 12-18 mois	180	10	6	0.1	0.08	0.02	0.08	2.2	1.5	0.35	0.08	3								23.41		
femelles engraisées	40	25	6		0.08	0.02	0.08	3	3	0.3	0.08									37.56		
Total	600	7410	4170	450	52.4	11.6	28.4	840	750	111	28.4	720	0	0	0	0	0	0	0	14572		

Cellule	N° Produit	TYPE	Capacité Volume
Ensilage Maïs	1	Vrac 30m3	30.0 m3
Ensilage Herbe	2	Vrac 15m3	15.0 m3
Foin	3	Dém. 3m	
Minéraux	4	Trémie 800L	0.8 m3
Minéraux - sel	5	Trémie 60L	0.06 m3
Minéraux - bicarbonate calcium	6	Trémie 800L	0.8 m3
Céréales applaties - correcteur azoté	7	Vrac 10m3	10.0 m3
Céréales applaties - maïs	8	Vrac cér 10m3	10.0 m3
Paille	9	Dém. 3m	
Minéraux - urée	10	Trémie 120L	0.12 m3
Céréales applaties - ble	11	Vrac 10m3	10.0 m3



SECTION A-A



Exemple A

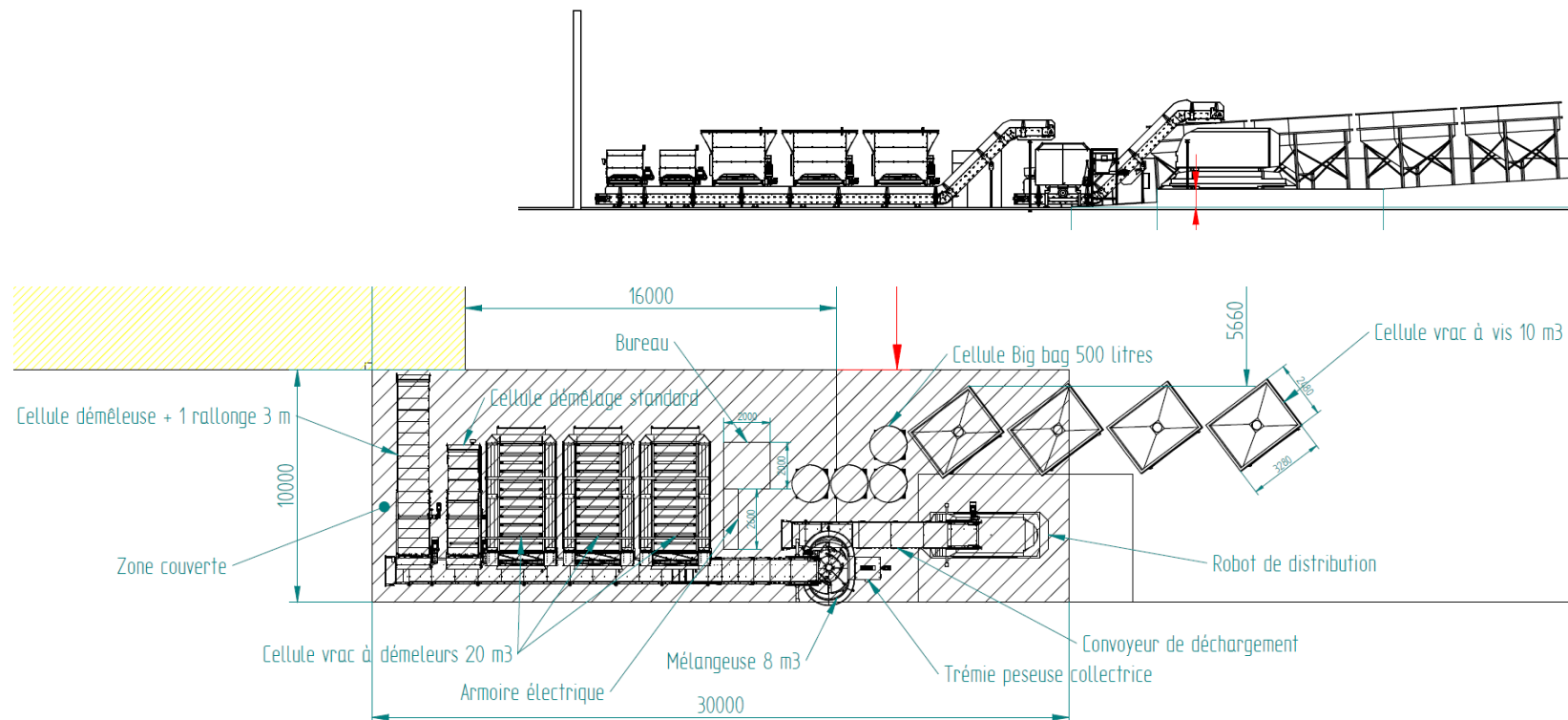
Temps de mélange Poste Fixe	3.8 heures
Temps Robot	3.1 heures
Consommation journalière	36.6 kWh
Coût journalier	4.39 €

EXEMPLE : B 133 vaches laitières
80 génisses
8 taries

Définition des recettes en kg par animal

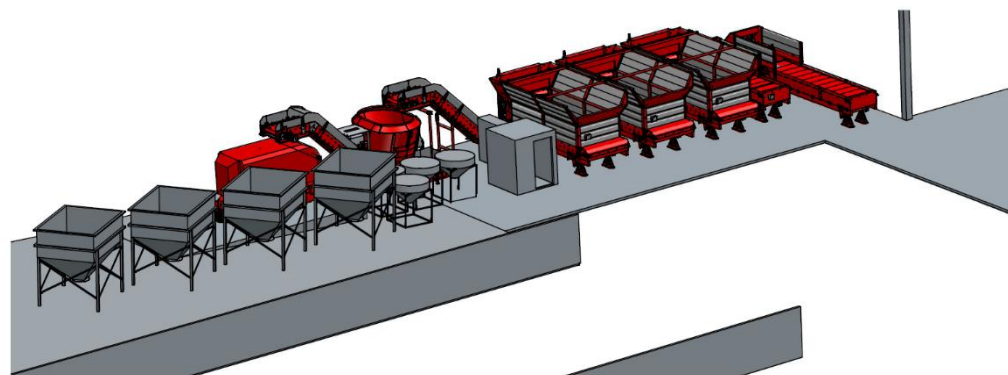
Animaux	Nombre d'animaux	Nom recette																		TOTAL RECETTE	
		Ensilage Maïs - Maïs 1	Ensilage Herbe - meteil	Ensilage Maïs - Maïs 2	Paille	Tourteaux - tx colza fermier	Tourteaux - soja	Divers - regultane	Céréales applaties - ble	Tourteaux - tx colza v3	Minéraux - mineral VL	Divers - Lithoamm	Divers - bicarbonate	Minéraux - taries							
VL GRAND LOT	95	15	12	15	0.5	1.2	1.5	2.4	1	2	0.23	0.18	0.2								51.21
VL PETIT LOT	38	15	12	16	0.5	1.2	1.4	1.3	0.5	2	0.2	0.15	0.15								50.4
TARIES PRETES A Veler	8	10	9		2.5		1			1.3				0.15							23.95
GENISSES 18 MOIS	38	7	13	7	1	1	0.8				0.08										29.88
GENISSES - DE 6 MOIS	20	8	7		1	0.2	0.5			0.2	0.08										16.98
GENISSES EXTERIEUR	22	10			1	1	0.5				0.1										12.6
Total	221	2721	2302	2299	166.5	223.6	255.1	277.4	114	280.4	36.29	22.8	24.7	1.2	0	0	0	0	0	0	8724

Cellule	N° Produit	TYPE	Capacité Volume
Ensilage Maïs - Maïs 1	1	Vrac 30m3	30.0 m3
Ensilage Herbe - meteil	2	Vrac 30m3	30.0 m3
Ensilage Maïs - Maïs 2	3	Vrac 30m3	30.0 m3
Paille	4	Dém. 9m	
Tourteaux - tx colza fermier	5	Silo 20m3	20.0 m3
Tourteaux - soja	6	Silo 20m3	20.0 m3
Divers - regultane	7	Silo 20m3	20.0 m3
Céréales applaties - ble	8	Silo 20m3	20.0 m3
Tourteaux - tx colza v3	9	Silo 20m3	20.0 m3
Minéraux - mineral VL	10	Trémie 500L	0.5 m3
Divers - Litothoamm	11	Trémie 500L	0.5 m3
Divers - bicarbonate	12	Trémie 500L	0.5 m3
Minéraux - taries	13	Trémie 500L	0.5 m3



Exemple B

Temps de mélange Poste Fixe	4.4 heures
Temps Robot	4.6 heures
Consommation journalière	54.2 kWh
Coût journalier	7.05 €

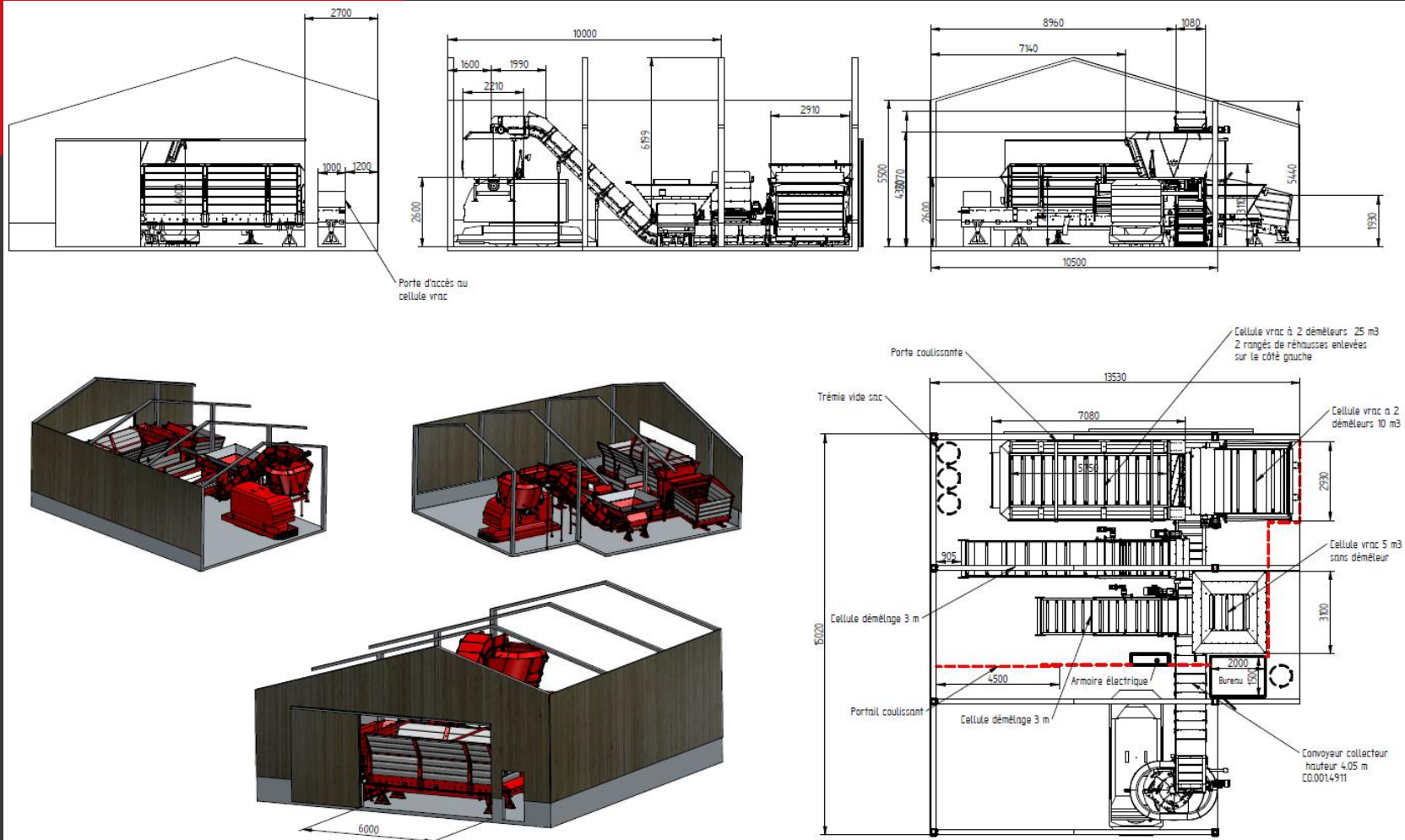


EXEMPLE : C

- 125 vaches laitières
- 96 génisses
- 16 taries
- 35 taurillons

[illegible]

Cellule	Numéro Produit	TYPE	vrac/trémie Capacité Volume
Ensilage Maïs	1	Vrac 20m3	20.0 m3
Ensilage Herbe	2	Vrac 10m3	10.0 m3
Luzerne	3	Dém. 3m	
Paille - paille (ou foin)	4	Dém. 6m	
Tourteaux - colza	5	Silo 15m3	15.0 m3
Céréales - maïs grain	6	Silo 15m3	15.0 m3
Céréales - maïs humide	7	Vrac cér 5m3	5.0 m3
Minéraux - VL et Génisse	8	Trémie 60L	0.06 m3
Minéraux - Taurillons	9	Trémie 60L	0.06 m3
Minéraux - Bicarbonate	10	Trémie 60L	0.06 m3
Minéraux - Sel	11	Trémie 60L	0.06 m3

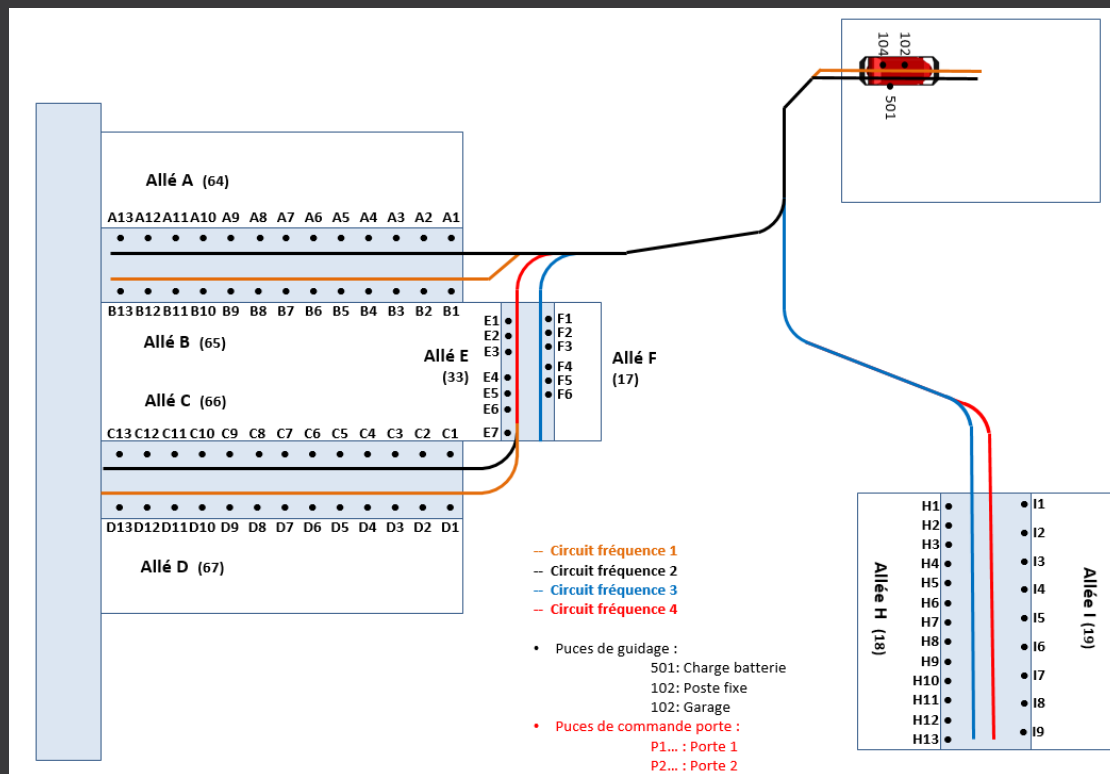


Exemple C

Temps de mélange Poste Fixe	3.4 heures
Temps Robot	2.1 heures
Consommation journalière	20.6 kWh
Coût journalier	2.47 €

Exemple D

Production : 750 bovins viande



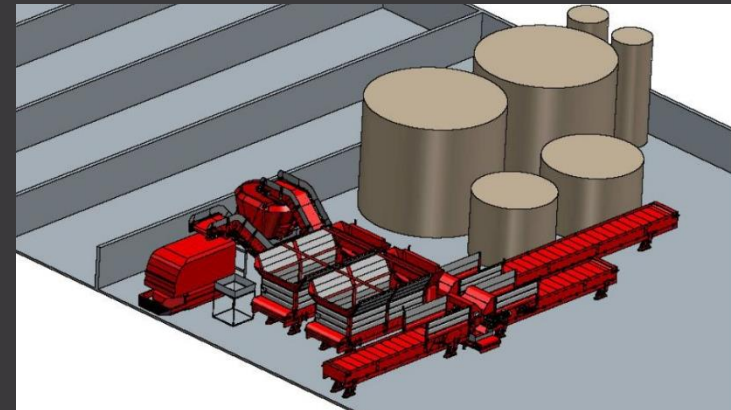
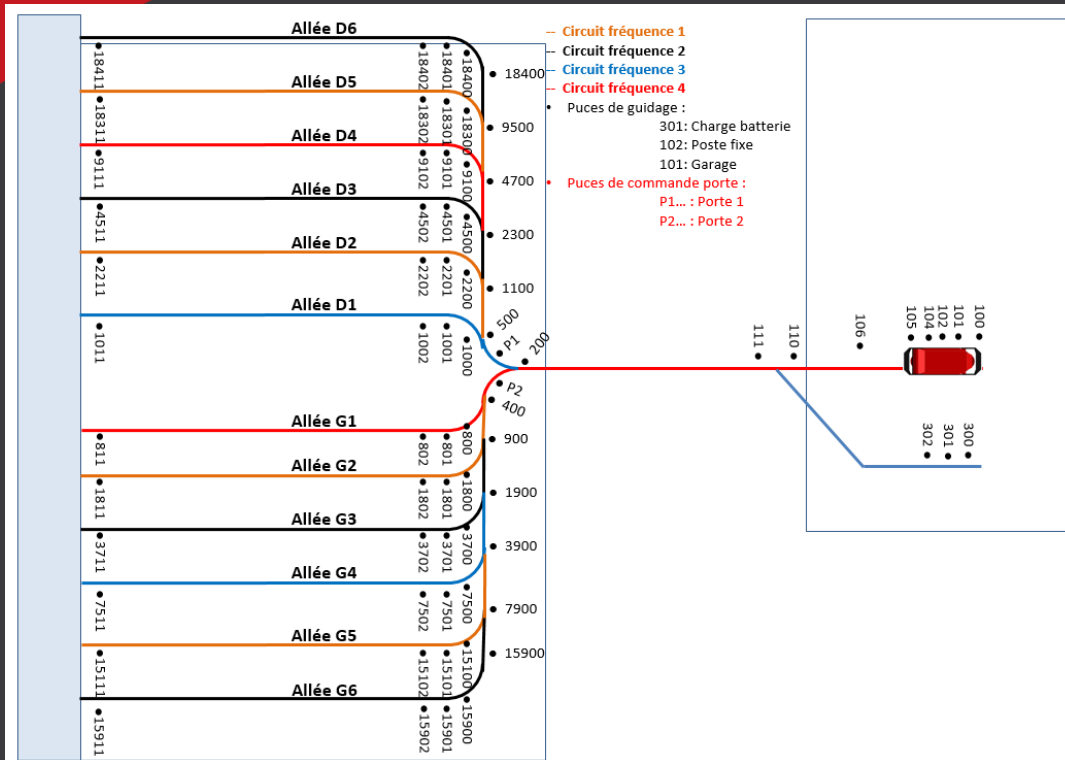
TEMPS TOTAL DE MELANGE EN POSTE FIXE	346.2 min	5.8 h
Nombre de distribution du ROBOT	20	
Distance totale parcourue par le robot	8 930 m	
TEMPS TOTAL D'OCCUPATION ROBOT	456.5 min	7.6 h





Exemple E

Production : 2500 Brebis laitières / Agnèles



TEMPS TOTAL DE MELANGE EN POSTE FIXE	275,9 min	4,6 h
Nombre de distribution totale du ROBOT	32	
Distance totale parcourue par le robot	9 312 m	
TEMPS TOTAL DE DISTRIBUTION	385,1 min	6,4 h



