



---

# INNOVER

POUR LE CONFORT  
ANIMAL

---



*Votre spécialiste de la ferme aux champs ...*

**RACLEURS - ROBOTS DE RACLAGE  
TAPIS - MATELAS - ÉVACUATEURS  
POMPES - MIXEURS - BROyeurs - SÉPARATEURS**

==== **CATALOGUE GRAND-PUBLIC** ====

# MIRO

SOLUTIONS GLOBALES ET INNOVANTES  
POUR LE TRAITEMENT ET LE TRANSFERT DES DEJECTIONS ANIMALES

[www.miro.fr](http://www.miro.fr)

# INNOVER

POUR LE CONFORT  
ANIMAL

**CATALOGUE**  
2021

PLUS DE 50 ANS D'INNOVATIONS !

70 personnes à votre service

Équipement CAO pour la conception de vos machines

Une usine de 15 000 m<sup>2</sup>

4 commerciaux exclusifs

Une forte présence salon  
pour nous rencontrer et découvrir nos produits

3 techniciens SAV

Un service pièces de rechange

Un réseau de 400 concessionnaires  
en France et à l'international

**SÉCURITÉ - FIABILITÉ - RÉACTIVITÉ**  
demeurent la philosophie de nos équipes.



*Votre spécialiste de la ferme aux champs ...*

## RACLEURS

RACLEURS CHAÎNE	<b>P 04-05</b>
RACLEURS CORDE ou CABLE	<b>P 06-07</b>
SCARABÉO	<b>P 08-09</b>
MIROBOT 3WD	<b>P 10-11</b>
MIROBOT 4WD	<b>P 12-15</b>

## TAPIS ET MATELAS

TAPIS ET MATELAS	<b>P 18</b>
------------------	-------------

## ÉVACUATEURS

ÉVACUATEURS À PISTON	<b>P 19</b>
ÉVACUATEURS À CHAÎNE	<b>P 20</b>
ÉVACUATEURS VA-ET-VIENT	<b>P 21</b>

## TRAITEMENT DU LISIER

POMPES VERTICALES	<b>P 22</b>
POMPES VKM	<b>P 23</b>
POMPES À LOBES	<b>P 24</b>
POMPES IMMERGÉES	<b>P 25</b>
POMPES BP	<b>P 26</b>
POTENCES DE CHARGEMENT	<b>P 26</b>
BROYEURS	<b>P 27</b>
MIXEURS	<b>P 28-29</b>
AGITATEURS	<b>P 30-32</b>
SÉPARATEURS DE PHASE	<b>P 33-34</b>



# RACLEURS À CHAÎNE

## LA SOLUTION POLYVALENTE PAR EXCELLENCE

- Un concept particulièrement adapté aux couloirs appairés de grandes longueurs
- Gestion du couple de traction pour une efficacité optimale
- Armoire de programmation de 3<sup>ème</sup> génération conviviale et fonctionnelle (fonctions hors gel, déversement temporisé ...) de série
- Tension de la chaîne garantissant une longévité optimum de l'installation
- Formes de racleurs adaptées aux différents types de bâtiments et de litières
- Possibilité de racler des couloirs de longueurs différentes



## SABOTS DE RACLAGE



### RACLEUR DROIT ou en U

- Pour lisier ou fumier peu pailleux
- Volets escamotables et patins d'usure
- Bras et palettes galvanisés
- Largeur de 1,5 m à 6 m



### RACLEUR EN VÉ

- Pour fumier pailleux
- Palettes munies de galets en extrémité
- Bras galvanisés
- Largeur de 1,20 m à 6 m



### RACLEUR EN VÉ INVERSE

- Modèle identique au racleur en vé
- Pour un raclage au plus près du point de déversement



### COURBE

- Courbe de 22,5° à 90°
- Montée sur galets pour une longévité accrue
- Vitesse constante dans la courbe pour garantir la sécurité des animaux



### GUIDE RENFORCÉ

- Augmente la longévité des installations spécifiques (béton très rugueux, fort taux de silice...)
- Plusieurs dimensions de rainure possibles
- Matériau robuste HB400

## CHAÎNE



- Chaîne carrée MIRO à maillons forgés rivetés
- Noire ou galvanisée, garantie 5000 heures pour la galvanisée
- Patin d'usure sous chaque maillon
- Surface de contact optimisée entre chaque maillon pour une longévité exceptionnelle
- Chaîne marine 14x50 - l'alternative économique

## COFFRAGE RAINURE



- Assure un guidage parfait
- Diminue les risques de blessures
- Offre une meilleure longévité à la chaîne et au béton grâce au talon d'usure



## GROUPE D'ENTRAÎNEMENT PILOTÉ



- Entraînement par moto-réducteur 1,5kW ou 2,2 Kw monté sur bâti à sceller
- Tension de la chaîne par pompe manuelle et vérin hydraulique double effet
- Adaptabilité à l'installation: positionnement du groupe dans l'axe du couloir ou perpendiculaire

## ARMOIRE DE PROGRAMMATION

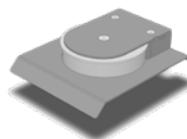


- Programmation de la fréquence et des heures de raclage
- Déversement temporisé
- Gestion du système de reprise
- Gestion du couple moteur
- Précision de la longueur à racler ( $\pm 10$  cm)
- Radiocommande
- Système hors-gel

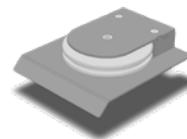


## POULIES

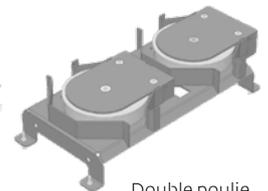
- Modèle unique  $\varnothing 330$  (quelque soit l'angle de travail)
- Coffre en acier
- Poulie en fonte avec bague et graisseur
- Pas de débordement sur l'aire de raclage
- Montage sur roulement sans entretien (en option)



Poulie chaîne carrée



Poulie chaîne marine



Double poulie



# RACLEURS CORDE ou CÂBLE

UN RACLEUR INSTALLÉ EN QUELQUES HEURES

CORDE DYNEEMA 10 OU 13 MM  
CÂBLE INOX À ÂME TEXTILE 8 OU 10 MM

- Rapidité et facilité d'installation
- Faible consommation électrique
- Adaptable à tous les bâtiments existants
- Corde ou câble inox masquables dans une rainure pour un respect des pieds des animaux
- Contrôle et sensibilité de mesure du couple réglables (sécurité machine)
- Câble et corde sont interchangeables sans modification des treuils et poulies
- Contrôle de distance sans capteur au sol
- Dépôt en multi-tas sur fumière à plat, «pause passage barrière» et déversement temporisé possible



## GROUPE D'ENTRAÎNEMENT



- Moto-réducteur 0,55 kW
- Ensemble galvanisé
- Tambour freiné
- Potence en option

## ARMOIRE DE PROGRAMMATION



- Programmation jusqu'à 20 cycles/jour
- Marche manuelle et automatique
- Gestion du système de reprise
- Inversion par surintensité
- Possibilité de piloter 4 moteurs
- Radiocommande
- Système hors gel

## POTENCE

- Support treuil.
- Hauteur 2,40m
- Livré sans poulie verticale



## POULIE

- Poulies Ø 250 en polyamide montée sur roulement
- Axe avec graisseur
- Corps galvanisé
- Poulies carénées pour la sécurité des intervenants



Poulie horizontale



Poulie verticale



*Votre spécialiste de la ferme aux champs ...*

## SABOTS DE RACLAGE



### RACLEUR DROIT CST et CSTU

- Racleur droit galvanisé auto centré avec palettes latérales
- Largeur de raclage de 1,5 m à 5,00 m
- Longueur de volets latéraux variables

### RACLEUR POUR COULOIR MIXTE

- Conçu pour s'adapter aux couloirs mixtes caillebotis et béton
- Guidé par un plat épais fixé dans l'axe du couloir



### RACLEUR CAILLEBOTIS

- Couloir 2,00 à 3,00 m
- Couloir 3,00 à 4,00 m
- Couloir 4,00 à 5,00 m

### SUPPORT TREUIL ET POULIE

### TRAPPE

## Racleur sur tapis MAGELLAN

En partenariat avec BIORET, une gamme adaptée aux contraintes de ce type de tapis de circulation est co-développée pour offrir le meilleur de chaque constructeur.



### RACLEUR DROIT BE

- Pour lisier pailleux
- bras, palettes et volets galvanisés
- Bras escamotables pour passage tracteur
- largeur de 1.5 à 6.9m

### RACLEUR EN VÉ

- Pour fumier pailleux
- Palettes munies de galets en extrémité
- Bras galvanisés
- Largeur de 1,20 m à 5,10 m



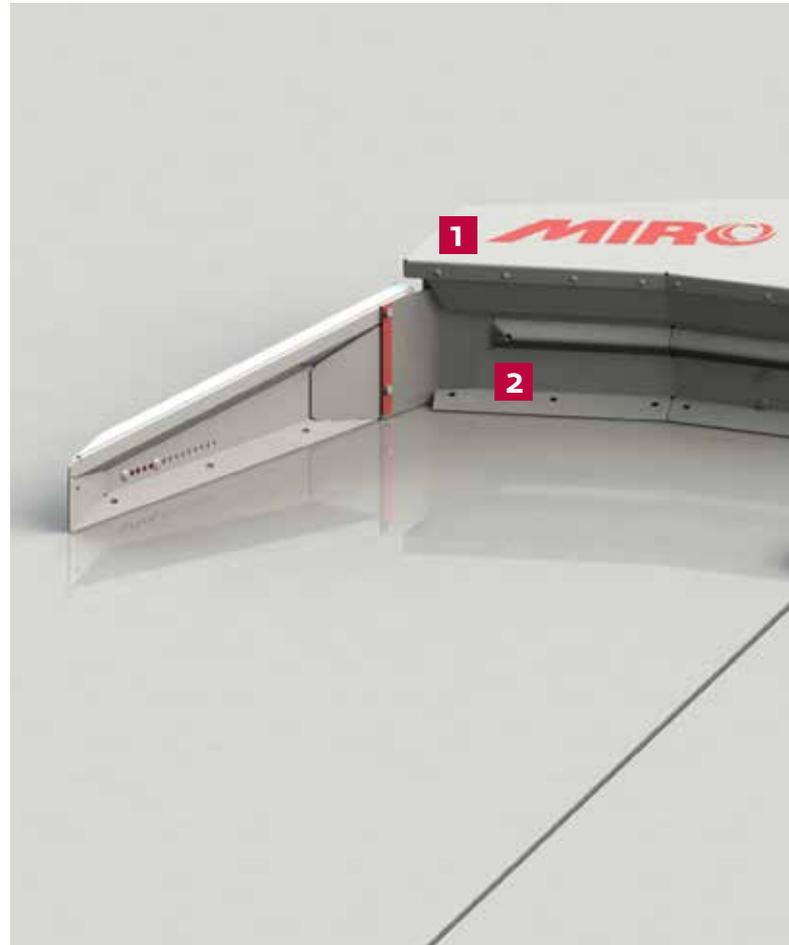
# ROBOT DE RACLAGE SCARABÉO

## ROBOT DE RACLAGE 100% AUTONOME

- Faible coût d'installation et d'utilisation
- Faible consommation électrique du marché
- Sécurité maximum pour les animaux
- Intégralement programmable et autonome
- Fonctionnement en présence des animaux
- Silencieux
- Meilleure hygiène des mamelles et des pieds des animaux
- Utilisation possible en courbe

## SIMPLIFICATION DU GÉNIE CIVIL

- Une simple rainure dans le béton
- La courbe nécessite un rayon de 4 m minimum.
- Utilisation pour stocker latéralement le Scarabeo en début et fin de raclage pour nettoyer intégralement le couloir en contournant la salle de traite.



	SCARABEO			Longueur de raclage	
	Châssis	Volets	Largeur de raclage	Lisier	Fumier 1,5 kg/bête/jour
Dimensions	1600 x 550 x 280	400	1,90 à 2,49	60	30
	2200 x 500 x 280	650	2,50 à 2,75	80	45
	2200 x 500 x 280	1050	2,76 à 3,00	80	45
	2200 x 500 x 280	1450	3,01 à 3,50	80	45
	2700 x 500 x 280	1450	3,51 à 4,00	100	60
Alimentation	Masse (tonne)			de 0,95 à 1,25 tonne	
	Secteur			220 v	
	Batteries sans entretien			24V	
	Puissance moteur			250 w	
Capacité	Consommation en recharge			100 w (recharge auto.)	
	Automatisme			Tablette tactile	
	Largeur de raclage			1,90 m à 5,00 m	
	Vitesse de déplacement			4 à 5 m/min	
	Force de poussée			500 kg	
	Batterie			2 x 65 A/heure	



*Votre spécialiste de la ferme aux champs ...*



### DÉTECTION DES OBSTACLES 1

- Par couvercle flottant
- Sécurité absolue pour les animaux!

### PELLE DE RACLAGE 2

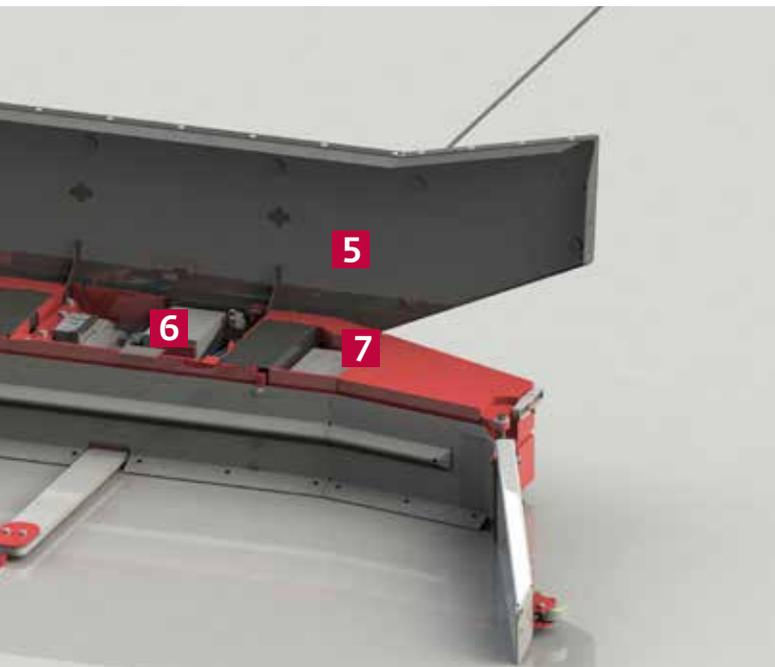
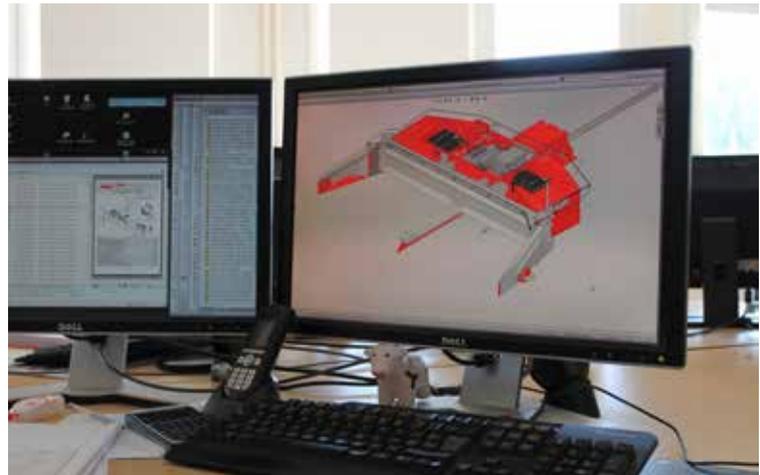
- En marche arrière, la pelle se lève pour éviter le retour des déjections

### GUIDE 3

- Scarabéo est guidé par une simple rainure de 15 mm x 45 mm
- Génie civil simplifié

### VOLET DE RACLAGE 4

- Avec galets d'appui réglables



- Capot inox sur charnières 5

- Moto-réducteur 250 W 6  
Alimenté par 2 batteries

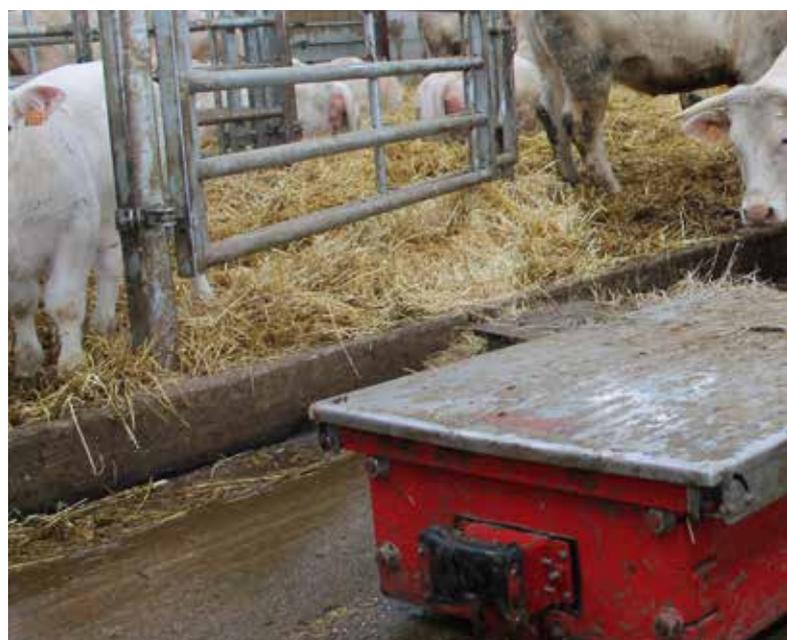
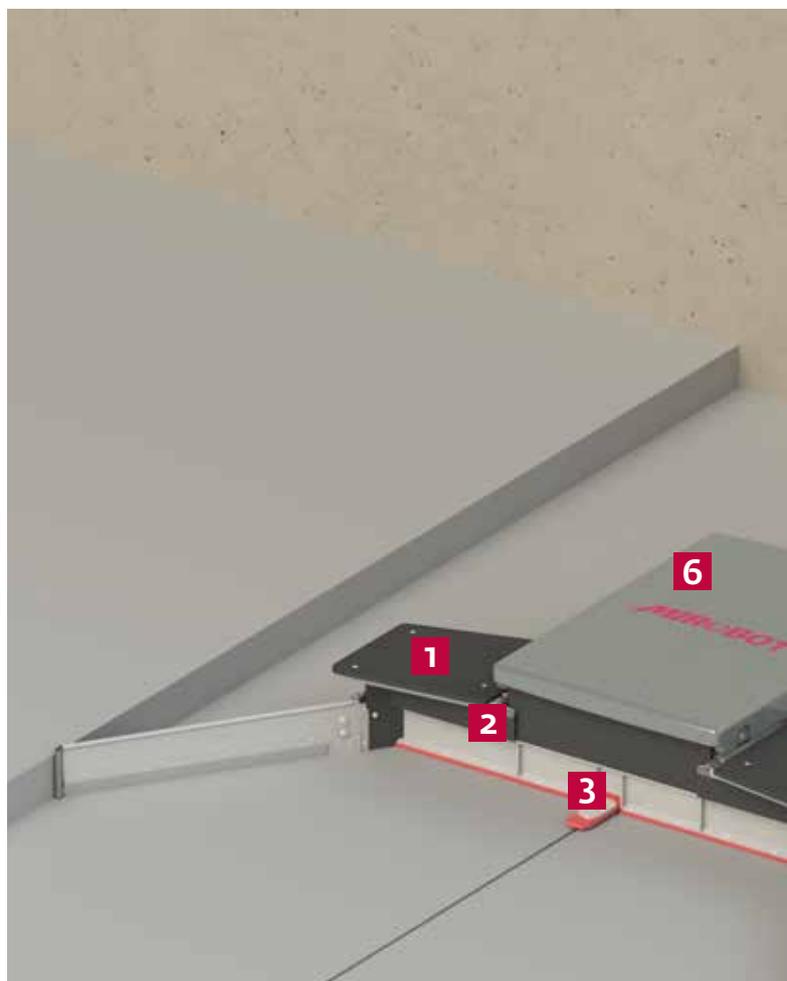
- Entraînement par 2 roues 7  
en caoutchouc



# ROBOT DE RACLAGE MIROBOT® 3WD

UN RACLAGE OPTIMISÉ ET UNE ÉTABLE CALME MÊME PENDANT LE RACLAGE.

- Autonome
- Commande par smartphone ou tablette
- Jusqu'à 10 cycles programmables par jour
- Entraînement par 3 roues motrices
- Système de sécurité sur le capot et les bras du racler
- Effort de poussée sur sol sec jusqu'à 1 200 kg
- Silencieux
- Composants industriels dernière génération
- Circuit sur couloir unique en ligne droite
- Guidage centré mécaniquement
- Pose possible sur tapis
- Simplification du génie civil
- Jusqu'à 6 passages/jour sur une longueur à racler de 100m
- Fonctions programmables : déversement temporisé, multi tas, fumier pailleux



	Dimensions Mirobot (m)			Longueur de raclage (m)			
	Largeur pelle	Volets	Largeur de raclage	Lisier	Nb raclage/jour	Fumier 1,5 kg/bête/jour	Nb raclage/jour
Dimensions	0,80	1,20	1,80/2,25	100	6	80	8
	0,80	1,85	2,26/3,00	100	6	80	8
	2,07	1,20	3,00/3,50	90	7	70	9
	2,07	1,85	3,51/4,25	90	7	70	9
	3,31	1,20	4,26/4,75	90	7	60	10
		Poids			1,15 t à 1,40 t environ		
Alimentation	Secteur			220 v			
	Batteries sans entretien			24V			
	Puissance moteur			500 w			
	Consommation en recharge			Recharge automatique			
Capacité	Automatisme			Tablette tactile			
	Largeur de raclage			1,80 m à 5,50 m			
	Vitesse de déplacement			4 à 5 m/min			
	Force de poussée			1 200 kg			
Batterie			2 x 105 A/heure				

# ROBOT DE RACLAGE MIROBOT®: L'AMI DES BOVINS

*Votre spécialiste de la ferme aux champs ...*



## DÉTECTION DES OBSTACLES 1

- Par couvercle flottant
- Capteur de sécurité intégré au capôt

## PELLE DE RACLAGE 2

- En marche arrière, la pelle se lève grâce à un vérin électrique pour éviter le retour des déjections

## GUIDE

- Mirobot est guidé par une simple rainure de 15 mm x 75 mm ou 15 mm x 95 mm sur tapis
- Génie civil simplifié

## VOLET DE RACLAGE 3

- S'adapte automatiquement à la largeur du couloir
- Ergonomie spécialement développée pour faciliter le passage des animaux et limiter les risques de blessures
- Chargeur intelligent type industriel 4

- Moto-réducteur 0,5 kW 5  
Alimenté par 2 batteries industrielles 12 V

- Entraînement par 3 roues motrices 6

- Système de recharge par contact 7



Une consommation d'énergie  
divisée par 3 soit une économie  
d'environ 800€/an  
(pour 10 passages/jour  
dans un couloir de 100 mètres).



# ROBOT DE RACLAGE MIROBOT® 4WD

## ROBOT DE RACLAGE CONNECTÉ

Le MIROBOT 4WD est pensé comme un outil de travail sûr et rapidement accepté par les animaux avec notamment :

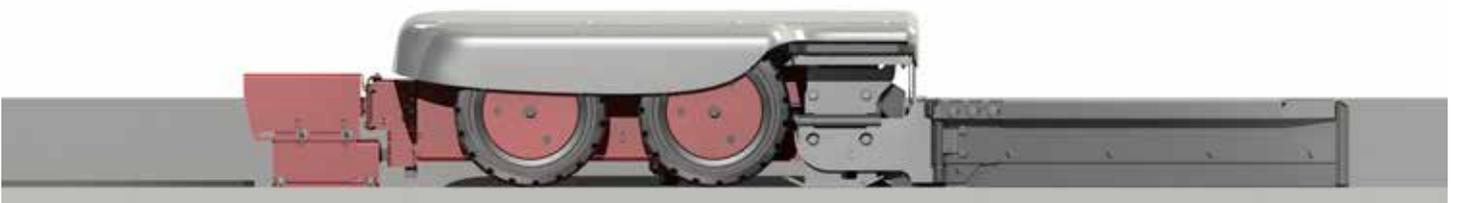
- \* la suppression de toutes les arêtes vives ou tranchantes
- \* des bras réduits et recouverts de caoutchouc pour faciliter leur enjambement
- \* un capot en polymère souple, incassable, aux formes arrondies, enveloppant le corps du racleur et les roues
- \* un système de sécurité installé sur les bras et le capot permettant au robot de stopper sa trajectoire et de reculer en cas d'obstacle
- \* son système de filoguidage installé sans rainure au sol évite les risques de chute pour l'animal

## PELLE DE RACLAGE

Expert dans le transfert des déjections animales, MIROBOT 4WD possède une pelle de raclage pour aire de circulation à partir de 2,50 m de largeur.

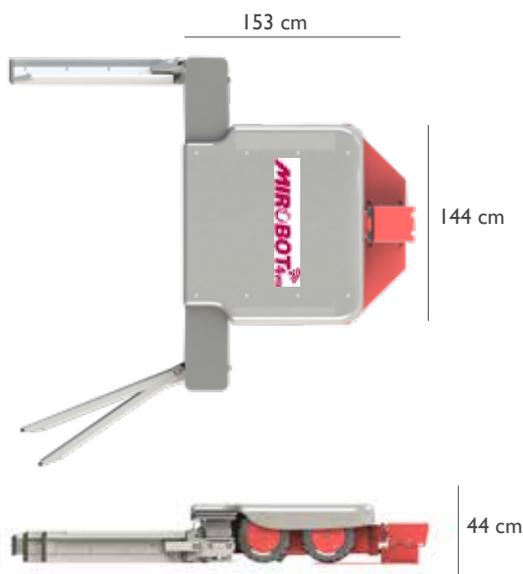
Capable d'épouser des courbes et ainsi de circuler sur plusieurs couloirs, les volets de raclage pivotent pour offrir au robot une navigation aisée avec un maximum de sécurité !

La pelle de raclage centrale peut également recevoir une brosse pour un nettoyage jusqu'au fond de rainure de scarification des bétons (application dans le lisier uniquement - sans paille).



**Passez-vous des tâches fastidieuses dans l'étable et améliorez le confort et la sécurité de votre troupeau !**

*Votre spécialiste de la ferme aux champs ...*



<b>LARGEUR DE RACLAGE</b>	<b>À PARTIR DE 2,50 M</b>
<b>POIDS</b>	<b>1 600 à 1 900 kg</b>
<b>SECTEUR</b>	<b>220 V</b>
<b>BATTERIES SANS ENTRETIEN</b>	<b>24 V</b>
<b>PUISSANCE MOTEUR</b>	<b>2 x 350 W</b>
<b>AUTOMATISME</b>	<b>Connecté WIFI</b>
<b>VITESSE DE DÉPLACEMENT</b>	<b>4 m/minute ou 5,7 m/minute</b>
<b>FORCE DE POUSSÉE</b>	<b>jusqu'à 900 kg</b>
<b>BATTERIE</b>	<b>2 x 135 Ah</b>





# ROBOT DE RACLAGE MIROBOT® 4WD

## FACILITÉ D'INSTALLATION

- Possibilité de racler plusieurs couloirs avec un seul robot
- S'adapte aux différentes largeurs de couloirs
- Trajectoire par filoguidage
- Repérage par puces RFID (nécessite toujours le filoguidage) - en option -
- Armoire de commande tactile 7 pouces couleur pour une aisance dans l'utilisation

## SÉCURITÉ ET RESPECT DES ANIMAUX

- Système de sécurité intégré sur les bras et le capot en cas de contact avec l'animal
- Capot polymère haute résistance et robuste : absorbe les chocs pour éviter les blessures des animaux
- Aucun dispositif de guidage apparent au sol
- Bras réduits et recouverts de caoutchouc pour faciliter le passage des animaux

## EFFICACITÉ ET ROBUSTESSE

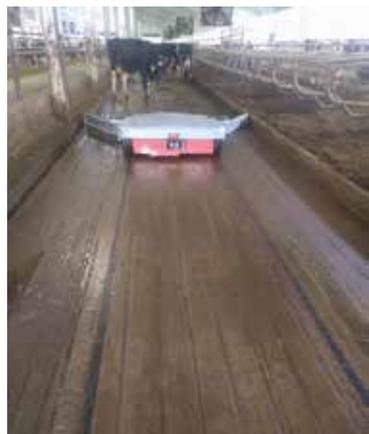
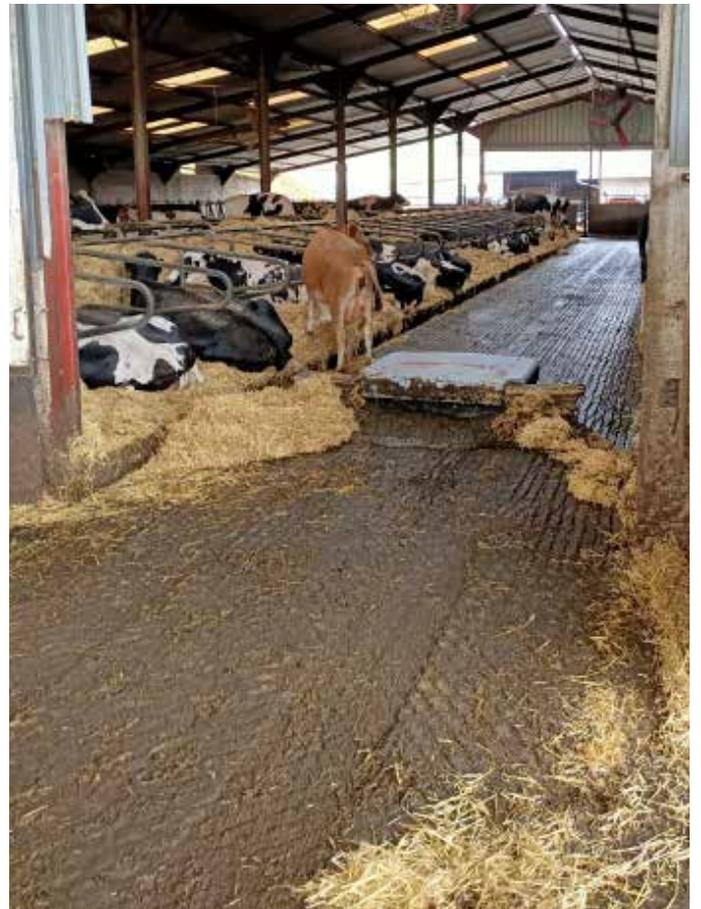
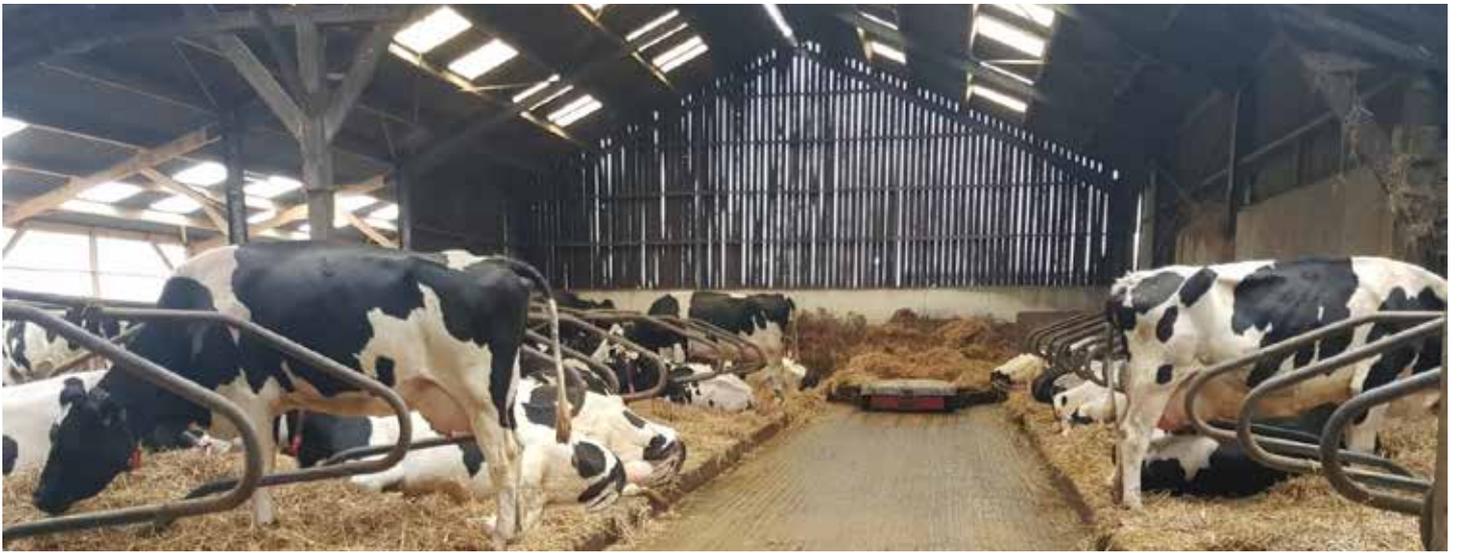
- Transmission 4 roues motrices permanentes pour une forte poussée (pour lisier pailleux et fumier)
- Capable de suivre des trajectoires complexes (sur étude préalable)
- Pivotement des volets pour faciliter la circulation et le passage en zone étroite notamment lors des changements de couloirs
- Levée de la pelle programmable pour reculer ou changer de couloir sans raclage
- 2.5 km/jour à 4m/min (fumier) et 3,5 km/j à 5.7m/min (lisier)
- Recharge des batteries par système de broches et chargeur intelligent
- Possibilité de programmer jusqu'à 7 trajectoires différentes par armoire
- Alourdissement pour améliorer l'adhérence au sol et donc la capacité de poussée - en option - (fumier, virage en charge lisier pailleux)

## CONTRAT DE MAINTENANCE

*Un réel atout pour votre bien-être et liberté !*

MIRO vous propose deux types de contrat de maintenance.

<b>CONTRAT DE MAINTENANCE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Visite de contrôle toutes les 1 500h</li><li>- Contrat de maintenance incluant pièce et MO à 1,20 €/heure de fonctionnement</li><li>- Le client final bénéficie tacitement d'une remise de 15% sur les pièces de rechange</li><li>- En cas de panne le concessionnaire intervient sous 36 heures (hors week-end et jours fériés)</li><li>- Clauses d'exclusion : modification du matériel sans accord du constructeur, mauvaise utilisation, cause externe, non respect du plan d'entretien</li><li>- Connexion Internet <b>OBLIGATOIRE</b></li></ul>
<b>VISITE PÉRIODIQUE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Contrôle périodique convenu avec le client sans contrat</li><li>- Proposition d'une visite de contrôle toutes les 1 500 heures de fonctionnement</li><li>- Le concessionnaire réalise les contrôles périodiques</li><li>- Le concessionnaire établit un devis pour la réparation et facture pièces et MO, y compris en cas de panne</li></ul>





# CONFORT ANIMAL TAPIS



## RACLAGE

**Afin d'éviter tout dysfonctionnement, nous vous conseillons l'utilisation de nos racleurs MIRO**

Les revêtements de la gamme KURA/KARERA souples répondent parfaitement aux exigences naturelles des bovins. Un enfoncement d'onglon comme dans la prairie assure une répartition homogène de la charge.

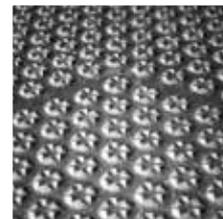
La surface Grip est anti-dérapante, elle rend les chevauchements plus sécurisés et donc plus fréquents. La détection des chaleurs est plus facile. Les tapis de circulation KURA/KARERA sont préconisés aussi bien en construction neuve qu'en rénovation pour les sols glissants ou ayant un effet négatif sur les onglons.

## PROFIKURA : POUR SURFACE PLANE ET ZONE DE TRAITE

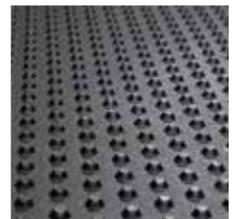
*Le premier "tapis en caoutchouc tout en un"  
pour les étables à bovins :  
souplesse - adhérence - abrasion d'onglons*

### Dimensions

- Hauteur des crampons : **5 mm**
- Epaisseur du tapis : **24 mm**
- Longueur : **1,25 m**
- Largeur : une dimension tous les 2 cm, **de 96 cm à 5 m**



**Surface optigrip**



**Profil en crampons coniques** pour une souplesse idéale



**Système de fixation éprouvé Kraiburg**

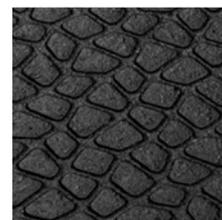
Extrêmement solide, arrondi et à fleur du tapis

## KURA P : POUR AIRE D'EXERCICE

*Revêtement conçu pour les surfaces planes consolidées avec racleur ou évacuation mobile du fumier.*

### Dimensions

- Hauteur des crampons : **5 mm**
- Epaisseur du tapis : **24 mm**
- Longueur : **1,25 m**
- Largeur : une dimension tous les 2 cm, **de 96 cm à 5 m**  
(à partir de 3,5 m, deux pièces de tapis sont reliés par connexion puzzle)



**Surface GRIP**



**Crampons coniques** pour une souplesse idéale



**Système de fixation éprouvé KRAIBURG**

Extrêmement solide, arrondi et à fleur de tapis.

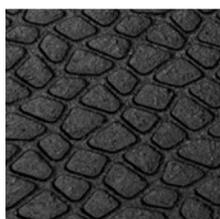
*Votre spécialiste de la ferme aux champs ...*

## PROFIKURA : POUR CAILLEBOTIS

*Une fabrication sur mesure pour chaque géométrie de caillebotis.*

### Dimensions

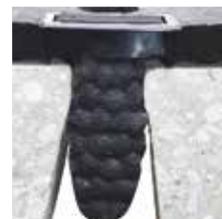
- Hauteur des crampons : **5 mm**
- Epaisseur du tapis : **24 mm**
- Largeur et longueur : **sur mesure**



**Surface GRIP**  
Meilleure adhérence



**Crampons coniques**  
Souplesse idéale du tapis



**Fixation avec piston caoutchouc**

Système de fixation breveté

Evite le glissement latéral.

A fleur avec le tapis

N'endommage pas la structure du caillebotis béton



## KKM LONGLINE : POUR STABULATION LIBRE

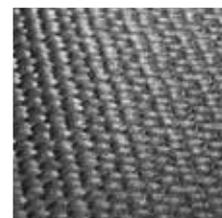
*Une souplesse idéale pour un confort optimal*

### Dimensions

- Largeur du tapis : **170 / 180 cm**
- Longueur du tapis : **2.5 - 50 m - une dimension tous les 10 cm**
- Epaisseur du tapis : **3 cm**



**Lèvres d'étanchéité**  
Diminuent le salissement de la partie inférieure



**Profil supérieur martelé** éprouvé

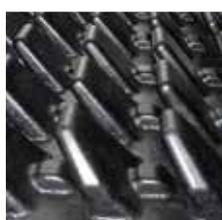
## WELA LONGLINE : POUR STABULATION LIBRE

### Dimensions

- Largeur du tapis : **183 cm**
- Longueur du tapis : **2.5 - 25 m - une dimension tous les 10 cm**
- Epaisseur du tapis : **4,5 cm**



**Lèvres d'étanchéité**  
entrée des salissures réduite au minimum



**Profil ailes + ergots**  
stable, résistant à l'usure



**Pente intégrée**



# CONFORT ANIMAL TAPIS



## WINGFLEX : POUR STABULATION LIBRE

	Largeur de la logette				
	110 cm	115 cm	120 cm	125 cm	130 cm
Largeur du tapis	102 cm	102 cm	112 cm	112 cm	112 cm
Largeur du profil	8 cm	13 cm	8 cm	13 cm	18 cm
Longueur du tapis	183 cm	183 cm	183 cm	183 cm	183 cm
Epaisseur du tapis	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm



**Lèvres d'étanchéité**  
entrée des salissures réduite au minimum

**Profil ailes + ergots**  
stable, résistant à l'usure



**Double pente intégrée**

## MATELAS DE LOGETTE EN CONTINUU : SOFT

### Matelas SOFT, une valeur sûre !

- *Sous-couche amortissante très résistante.*
- *Recouvert d'un caoutchouc étanche, toilé intérieur*
- *Les animaux se levant en toute sécurité, ne se blessent plus les jarrets et les genoux (non abrasif).*
- *Film PVC d'étanchéité.*
- *Densité exceptionnelle 650kg / m3 : adapté au poids*
- *Qualité de fixation baguettes aluminium et pointes à frapper*
- *Fixations comprises, notice de montage fournie.*
- *Résistant au système hors sol chargé à 110%, distribué depuis 1997*
- *Sillons de drainage.*
- *Finition «peau de pêche» pour un contact avec l'animal, tout en douceur.*
- *Design central permettant la retenue de la sciure*

### Caractéristiques

*Sous-couche granulats caoutchouc / résine +  
Revêtement caoutchouc  
Longueur : dimensions travées  
Largeur : 1800mm  
Epaisseur : 40mm*

*Livraison en rouleau/plaque polyatex  
1800x1200mm  
Fixation par baguette alu à l'avant, visserie  
inox à l'arrière*

Garantie 5 ans contre la déchirure





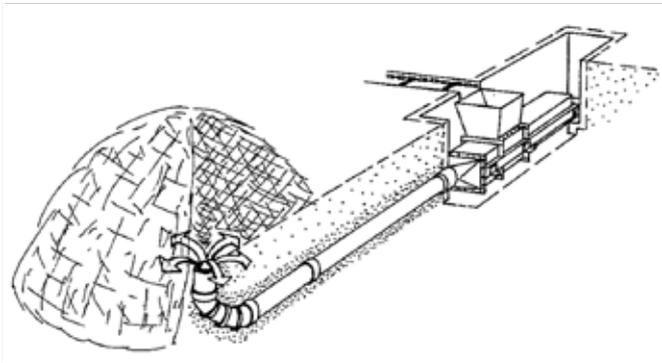
# ÉVACUATEURS À PISTON

- Diminution des nuisances pour le voisinage (pas de bruit de mécanisme, pas d'odeur de fumier frais et pas de paille entraînée par le vent)
- Meilleure qualité du fumier (mélange homogène et à la reprise pour épandage du fumier le plus ancien)
- Ne craint pas le gel
- Accès dégagé à la fumière

**PRODUIT ADAPTÉ POUR DES FERMES  
DE TAILLE MODESTE  
(CHEPTEL < 50 VL)**



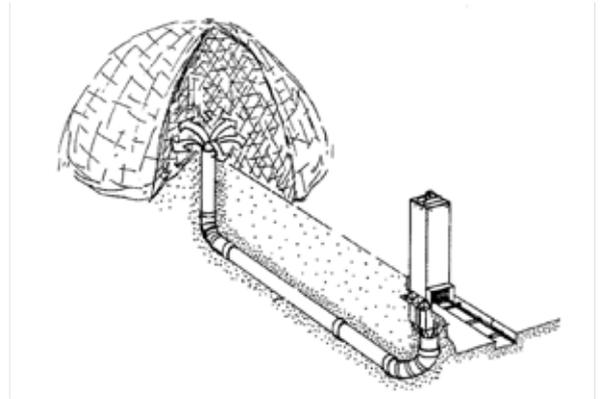
## ÉVACUATEUR À PISTON HORIZONTAL



- Compatibles avec les évacuateurs Va et Vient mécaniques et hydrauliques ainsi que les évacuateurs continus
- Ensemble galvanisé à chaud



## ÉVACUATEUR À PISTON VERTICAL



- Compatibles uniquement avec les évacuateurs Va et Vient hydrauliques
- Ensemble complet galvanisé à chaud



	Central	Débit centrale	Piston rectangulaire	Ø Vérin	Tuyauterie
Horizontal	7,5 kW	29 l/min	450 x 350 course 1100 mm	100/70	PVC 400
Vertical	7,5 kW	29 l/min	500 x 400 course 850 mm	125/90	PVC 400



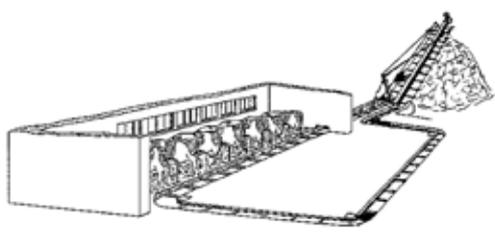
# ÉVACUATEURS À CHAÎNE

## GARANTIE CHAÎNE GALVA 5 000 HEURES

- La chaîne carrée MIRO rivetée et sans soudure est en acier spécial forgé et traité.
- Sa composition, le traitement thermique lui assurent la plus grande résistance à l'usure et à la corrosion.
- Elle repose sur les palettes et ne touche pas le fond de la rigole.
- Son allongement à l'usage est pratiquement nul.
- Chaîne la plus solide utilisée dans l'agriculture.



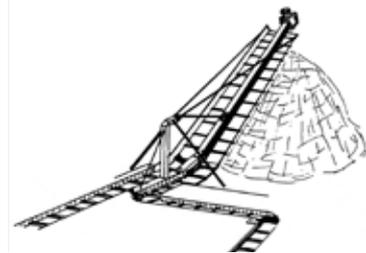
## RAMPE FIXE



### MOTO-REDUCTEUR

- Réducteur à trains d'engrenages parallèles
- Carter étanche avec bain d'huile

## RAMPE ORIENTABLE 180°

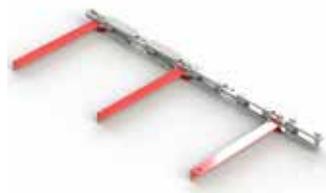


### RAMPE FIXE DE 4 à 12 M

- Profil métallique galvanisé
- Couloir en bois peint traité
- Largeur de couloir 40, 45 ou 50
- Longueur de rampe de 4 à 12 m
- Entraînement de 2,2 à 4 kW

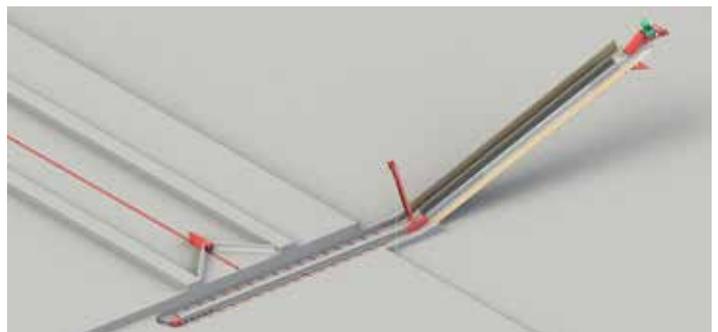
## CHAÎNE CARRÉE

- Chaîne noire ou galvanisée
- Livrée en élément de 2,91m plus attache rapide avec talons d'usure, palettes et boulonnerie



**UTILISABLE ÉGALEMENT  
EN TANT QUE SYSTÈME DE  
REPRISE DE RACLEUR**

## COLLECTEUR (UTILISÉ EN REPRISE)



Grâce à ses palettes renforcées, la chaîne de collecteur peut évacuer des quantités importantes de fumier et collecter plusieurs couloirs en série



# ÉVACUATEURS VA-ET-VIENT



## LA SOLUTION D'ÉVACUATION SIMPLE ET ÉPROUVÉE POUR LES INSTALLATIONS À COULOIR UNIQUE

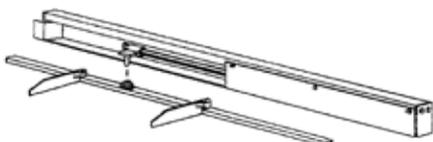
- Rail simple ou double palettes en acier mécano-soudé
- Rail en U de 50 x 38 x 5 avec axe inox
- Palettes baguées nylon à verrouillage et réserve de graisse

**UTILISABLE ÉGALEMENT  
EN TANT QUE SYSTÈME DE  
REPRISE DE RACLEUR**

### RAILS SIMPLE ET DOUBLE



### GROUPE D'ENTRAÎNEMENT



#### GE 1000

- Groupe d'entraînement à bain d'huile
- Moto-réducteur 84 trs/min : 3 KW
- Noyé ou surélevé
- Entraînement à droite ou à gauche du canal

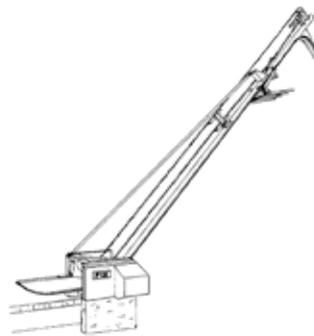
#### VVH

- Groupe d'entraînement hydraulique
- Centrale hydraulique 4,0 ou 7,5 KW

### AVEC ÉLÉVATEURS

#### FLAMENGO

- Rampe orientable 170°
- Groupe d'entraînement à bain d'huile
- Moto-réducteur 360 trs/min : 3 KW
- Hauteur de chute de 3,80 m à 4,50 m



#### EFIX

- Rampe fixe
- Groupe d'entraînement à bain d'huile
- Hauteur de chute de 3 m à 6 m

	Flamengo		Efix		GE 1000		VVH	
Puissance kw	2,2	3	2,2	3	1,5	3	4	7,5
Longueur max de rail	45	60	45	60	40	80	50	65



# TRAITEMENT DU LISIER POMPES



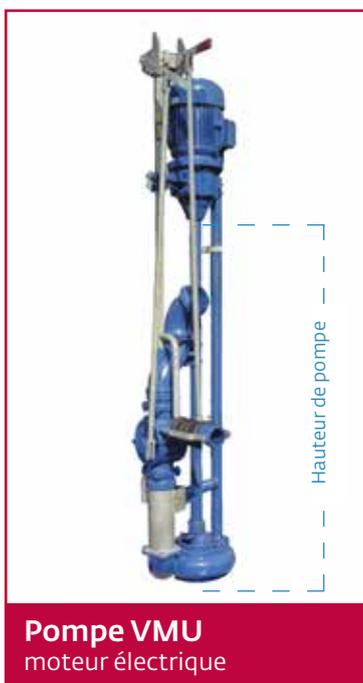
## POMPES À LISIER VERTICALES

La pompe polyvalente par excellence, permet l'homogénéisation des lisiers en préfosse ou en fosse, le transfert vers la fosse de stockage, le recyclage dans un canal de reprise et le chargement de la tonne à lisier ou encore alimenter le séparateur. Adaptable sur tous types d'installations grâce à une large gamme d'accessoires.

- Pompe broyeuse hâcheuse sortie supérieure  $\varnothing$  133 mm.
- Aspiration par la partie supérieure de la turbine
- Pompe équipée d'un dispositif de brassage.
- Vanne 3 voies et buse d'agitation orientable verticalement et horizontalement dans la version standard VM/VG, la buse est située à 0,87 m du sol)

## Sortie Enterrée / Aérienne type VMU/VGU

- Buse de brassage orientable
- Dispositif de hachage intégré
- Aspiration forcée par le dessus
- Homogénéisation des lisiers en pré-fosse ou fosse
- Transfert vers fosse de stockage
- Recyclage dans canal de reprise
- Chargement de la tonne à lisier

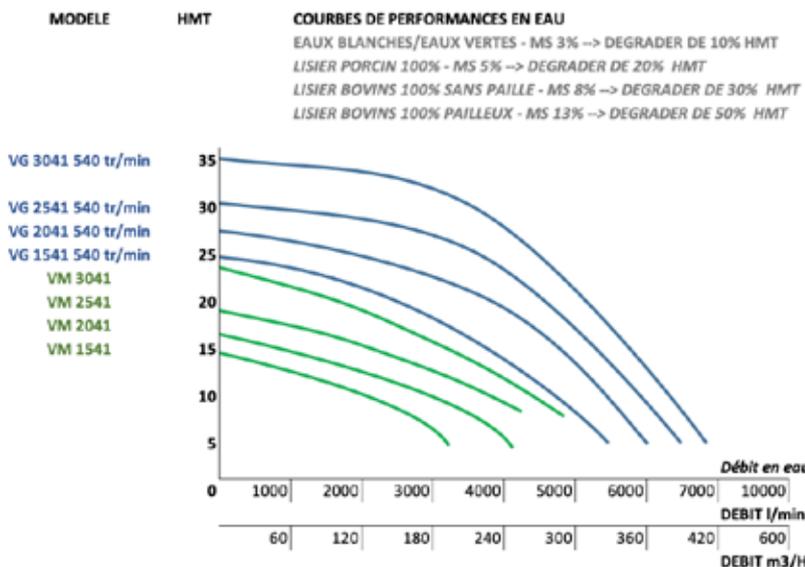


**Pompe VMU**  
moteur électrique



**Pompe VG**  
prise de force

Type	DN sortie pompe	Connection SORTIE possible		Intensité max A	Puissance max KW
		DN 125	DN 150		
VG 3041	125	●	●	N/A	N/A
VG 2541	125	●	●	N/A	N/A
VG 2041	125	●	●	N/A	N/A
VG 1541	125	●	●	N/A	N/A
VM 3041	125	●	●	43	22
VM 2541	125	●	●	38	18,5
VM 2041	125	●	●	29	15
VM 1541	125	●	●	21	11



*Votre spécialiste de la ferme aux champs ...*

## POMPE VKM

- Pompe verticale Eisele non immergée montée sur caisson inox avec drainage possible
- Permet le transfert rapide d'une fosse vers l'une ou l'autre selon l'entrée et la sortie ouverte
- Installation au niveau du fond des fosses
- Turbine et machoires hacheuses
- Arbre monté dans une chambre à huile avec garniture
- Entrée en DN 300 dans le caisson
- Sortie sur couvercle supérieur en DN 125



## MOTEURS ÉLECTRIQUES

	Puissance	VM / VU 1541	VM / VU 2041	VM / VU 2541	VM / VU 3041
<b>SANS DÉMARREUR</b>	11 KW / 15 CV	●			
	15 KW / 20 CV		●		
	18,5 KW / 25 CV			●	
	22 KW / 30 CV				●

## POMPES VERTICALES SUR COUVERCLE DE CAISSON

Pompe verticale montée sur cloison supérieure (Hauteur = 0,6 m entre cloison et moteur)

Type	Puissance Kw	Vitesse nominale	Hauteur de refoulement max en eau débit = 0 en m	Débit en eau à H = 0 L/min	Débit max en eau à H = 0 m³/H	Intensité A	Hacheuse
VKM 1541	11	1 460 tr/min	16	3 900	234	21	oui
VKM 2041	15	1 460 tr/min	17	4 300	258	29	oui
VKM 2541	18,5	1 460 tr/min	21	5 400	324	38	oui
VKM 3041	22	1 460 tr/min	24	6 000	360	43	oui



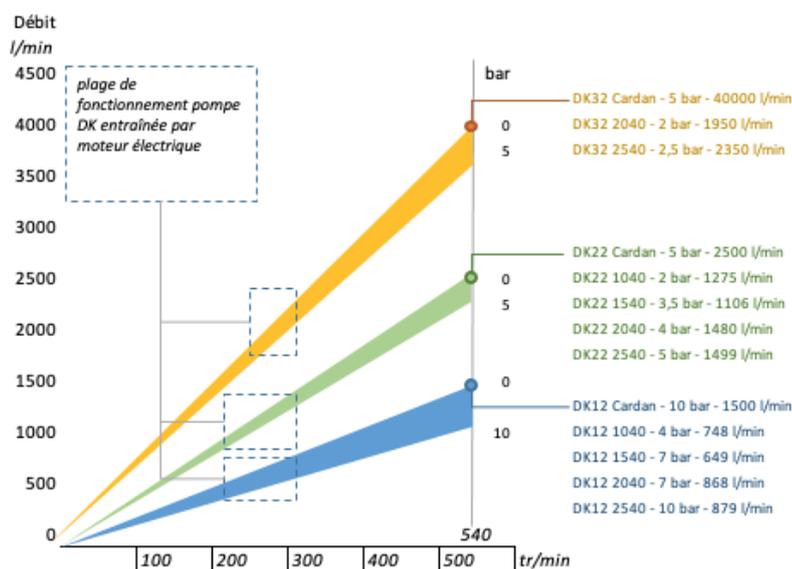
# TRAITEMENT DU LISIER POMPES



## POMPES À LISIER À LOBES

- Pompe puissante qui permet le transfert des lisiers épais grâce à son moteur de 7,5 kW à 22 kW ou par prise de force.
- Pompe à lisier de transfert et d'aspersion non broyeuse pour lisier épais avec forte aspiration
- Pompe montée sur châssis 3 points
- Refoulement haute pression
- Aspiration et refoulement avec pièce de raccordement mâle sauf sur DK 12 V et DK 60 V

Type	KW / CV	Vitesse tr / mn	l/min	m <sup>3</sup> /H	Pression (bar)	Ø Sortie	Châssis
DK 12 entraînée par cardan (non inclus)		540	1 500 l/min	90	10	133 mm	3 points
DK 12 - 1040	7,5/10	265	748 l/min	45	4	133 mm	fixe
DK 12 - 1540	11,0/15	235	649 l/min	39	7	133 mm	fixe
DK 12 - 2040	15,0/20	316	868 l/min	52	7	133 mm	fixe
DK 12 - 2540	18,5/20	316	879 l/min	53	10	133 mm	fixe
Raccord mâle non inclus D133 mm							
DK 22 entraînée par cardan (non inclus)		540	2 500 l/min	150	5	159 mm	3 points
DK 22 - 1040	7,5/10	265	1 275 l/min	77	2	159 mm	fixe
DK 22 - 1540	11,0/15	235	1 106 l/min	66	3,5	159 mm	fixe
DK 22 - 2040	15,0/20	316	1 480 l/min	89	4	159 mm	fixe
DK 22 - 2540	18,5/20	316	1 499 l/min	90	5	159 mm	fixe
Raccord mâle D159 mm							
Raccord mâle non inclus D216 mm							
DK 32 entraînée par cardan (non inclus)		540	4 000 l/min	240	5	159 mm	3 points
DK 32 - 2540	18,5/25	261	2 043 l/min	123	2	159 mm	fixe
DK 32 - 3040	22,0/30	317	2 467 l/min	148	2,5	159 mm	fixe
Raccord mâle D159 mm							
Raccord mâle non inclus D216 mm							

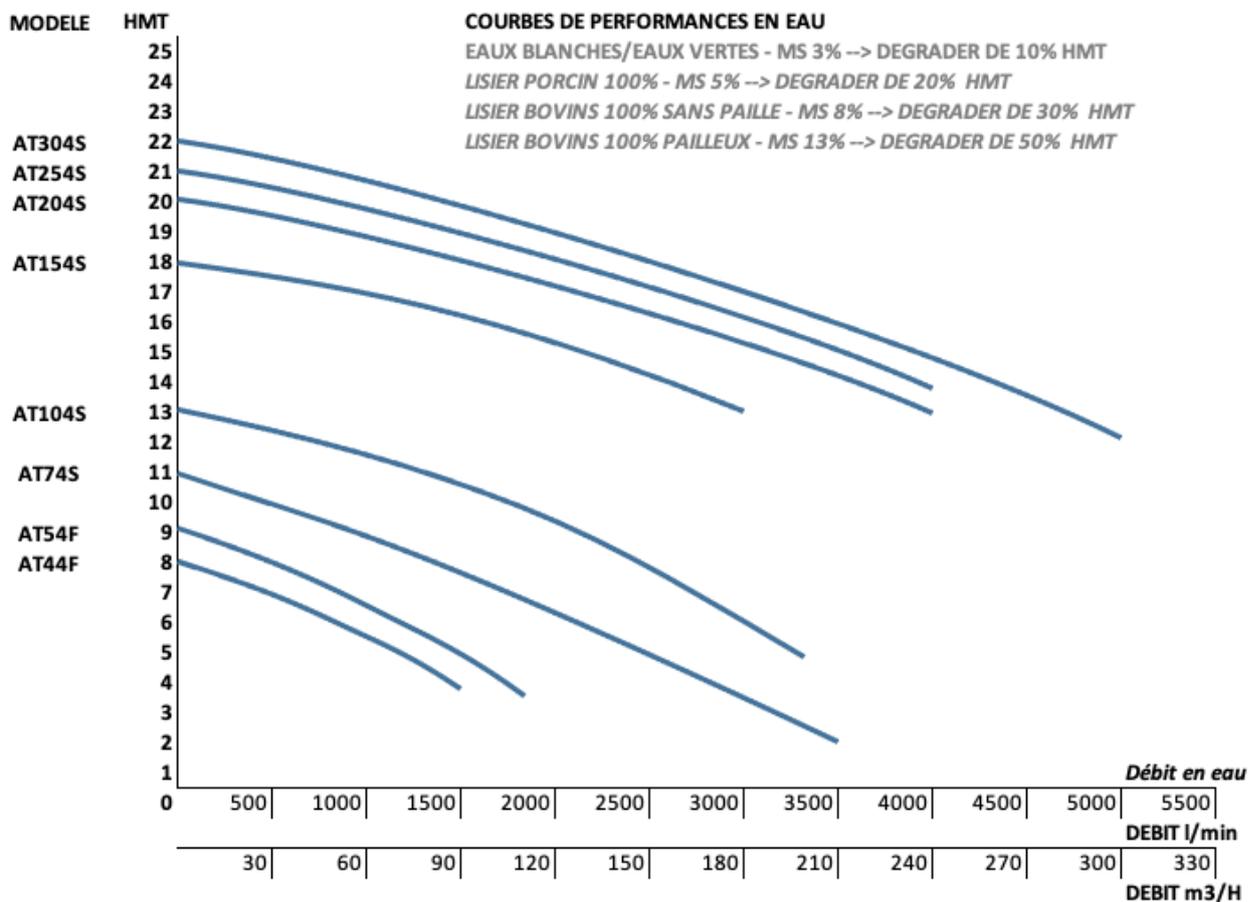


Votre spécialiste de la ferme aux champs ...

## POMPES À LISIER IMMERGÉES - TYPE AT

- Pompe centrifuge immergée à lisier
- Hacheuse à partir de AT74S grâce aux machoires et à hélice revêtue de matière abrasive
- Étanchéité par 2 garnitures mécaniques
- Moteur triphasé 400V avec protection thermique
- Sonde de contrôle d'étanchéité interne à la chambre à huile

Type	DN sortie pompe	Connection SORTIE possible			Intensité max A	Puissance max KW	Poids Kg
		DN 100	DN 125	DN 150			
AT304S	125		●	●	43	22	225
AT254S	125		●	●	38	18,5	220
AT204S	125		●	●	28,9	15	210
AT154S	125		●	●	21,2	11	196
AT104S	100	●	●		15,2	7,5	141
AT74S	100	●	●		10,9	5,5	133
AT54	75	●			7,8	4	76
AT44	75	●			6,3	3	76





# TRAITEMENT DU LISIER

# POMPES



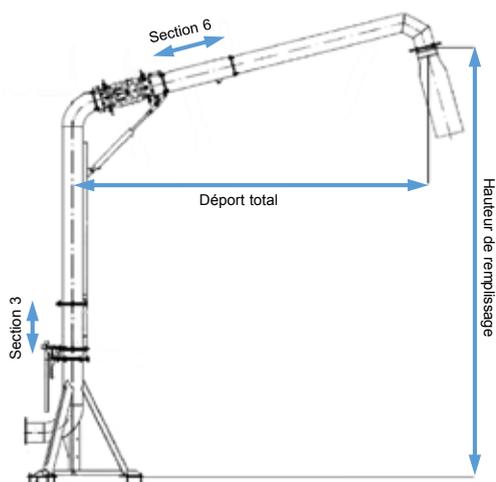
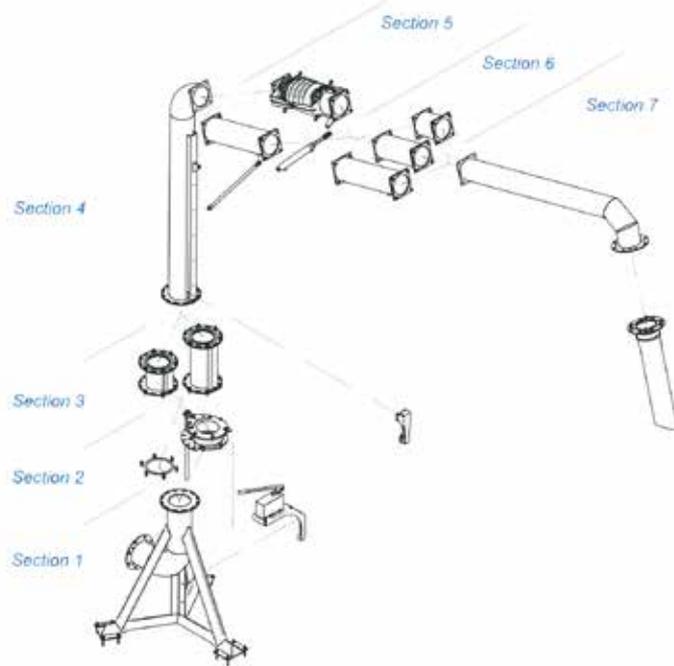
## POMPES BP

- Pompe monobloc BP, installation à sec horizontale ou verticale
- Installation OBLIGATOIRE au niveau du fond de fosse
- Etanchéité par 2 garnitures mécaniques
- Entrée inox en bride ronde DN200 PN10
- Sortie en DN125 à flasque carrée 180\*180



Type	Puissance KW	Hauteur de refoulement max en eau débit=0 en m	Débit max. en eau à H=0 en L/min	m <sup>3</sup> /H	Vitesse de rotation	Intensité A	Poids Kg	Hacheuse
BP 154S	11	15	5 100 l/min	306	1 477 tr/min	20	274	oui
BP 204S	15	18	5 700 l/min	342	1 477 tr/min	28	293	oui
BP 254S	18,5	20	6 000 l/min	360	1 481 tr/min	35	331	oui
BP 304S	22	22	6 700 l/min	402	1 481 tr/min	42	345	oui
BP 404S	30	25	7 200 l/min	432	1 476 tr/min	57	351	oui

## POTENCES DE CHARGEMENT



Hauteur totale (environ)	Section 3 = 0	Section 3 = 250	Section 3 = 500
	4 130 mm	4 380 mm	4 630 mm

Déport total (environ)	Section 6 = 0	Section 6 = 250	Section 6 = 500	Section 6 = 750
	3 000 mm	3 250 mm	3 500 mm	3 750 mm



# TRAITEMENT DU LISIER

# BROYEURS

L'homogénéisation d'un lisier chargé conditionne sa valorisation sur le plan agronomique, sa facilité d'épandage, l'absence de croûtes en surface ou de dépôts. MIRO dispose dans sa gamme de mixers à lisier entraînés par la prise de force du tracteur.

L'utilisation de ce type de matériel permet d'homogénéiser le lisier et également de le broyer grâce aux couteaux soudés sur l'hélice + contre-couteau.



## Type BH

- Broyeur à lisier à entraînement prise de force, attelage double chape de catégorie 2 et 3 (livré avec cardan 95 CV)
- Vérin de relevage hydraulique type SE, relié au portique
- Entièrement galvanisé à chaud
- Hélice bipale hélicoïdale  $\varnothing$  600 haute performance, équipée de 2 couteaux et contre couteaux en acier rectifié
- Flux poussant

### IDÉAL POUR :

- Fosse enterrée lisier pailleux
- Fosse enterrée lisier non pailleux
- Fosse géomembrane
- Fosse enterrée avec dalle de couverture

## BH - Puissance demandée 90/120 CV

Modèle	Longueur		D de vis mm	Longueur de vis mm	Pas de vis	Poïds Kg	Puissance necces.C.V.
	Totale	Immer					
BH 506	5	4,20	600	350	600	500	75/90
BH 508	5	4,20	600	450	800	500	100/120
BH 656	6,5	5,7	600	350	600	570	75/90
BH 658	6,5	5,7	600	450	800	580	100/120
BH 756	7,5	6,5	600	350	600	605	100/120
BH 758	7,5	6,5	600	450	800	605	100/120
BH 956	9	8	600	350	600	720	100/120
BH 958	9	8	600	450	800	720	100/120



# TRAITEMENT DU LISIER MIXEURS



## Type ZP 654 - Puissance demandée 65 CV



- Mixeur à lisier à entraînement prise de force avec châssis 3 points basculant
- Fixation du 3ème point ou chape d'attelage
- Hélice à pales larges  $\varnothing 580$
- Pied de protection de l'hélice
- Système de pivotement du mixeur de série avec verrouillage pour introduction en fosse couverte ouverture 80 x 80
- Réglage d'inclinaison manuel par relevage tracteur jusqu'à 5 m
- Réglage d'inclinaison manuel par vis sur modèle 5,5 m
- Flux poussant

### IDÉAL POUR :

- Fosse enterrée lisier pailleux
- Fosse enterrée lisier non pailleux
- Fosse Géomembrane
- Fosse enterrée avec dalle de couverture

Type	Longueur de l'arbre	Ø Hélice en mm	Puissance tracteur CV électrique
ZP 654	3,50 m	580	65
ZP 654	4,50 m	580	65
ZP 654	5,00 m	580	65
ZP 654	5,50 m	580	65
ZP 654	6,00 m	580	65

Pour lisiers pailleux ZP 654 équipé de couteaux, contre couteaux

*Votre spécialiste de la ferme aux champs ...*

## Type ZQU 653 - Puissance demandée 65 CV



- Mixeur à lisier à entraînement prise de force
- Utilisation sous caillebotis
- Châssis 3 points avec réglage d'inclinaison par vis (en option)
- Buse de brassage
- Hélice de type vis d'Archimède ø580
- Flux tirant
- Cardan en option

Type	Longueur de l'arbre	Diamètre de l'hélice	Puissance tracteur
ZQU 653	3,50 m à 6,00m	580	65

## Type ZQUE 653



- Mixeur à lisier : entraînement mixte : prise de force et/ou électrique
- Caractéristiques identiques au modèle ZQU
- Moteur électrique 400 V - 15 ou 20 CV  
Entraînement par courroies trapézoïdales
- Capot de protection
- Flux tirant

Type	Longueur de l'arbre	Puissance	Ø Hélice	Puissance Electrique CV
ZQUE 653	3,50 m à 6,00 m	15 KW / 20 CV	580	20

Livré sans câble d'alimentation, interrupteur étoile triangle en option



# TRAITEMENT DU LISIER AGITATEURS



## TYPE GTWS 74 - 1040 - 1540 - 2040 - 2540 - 3040

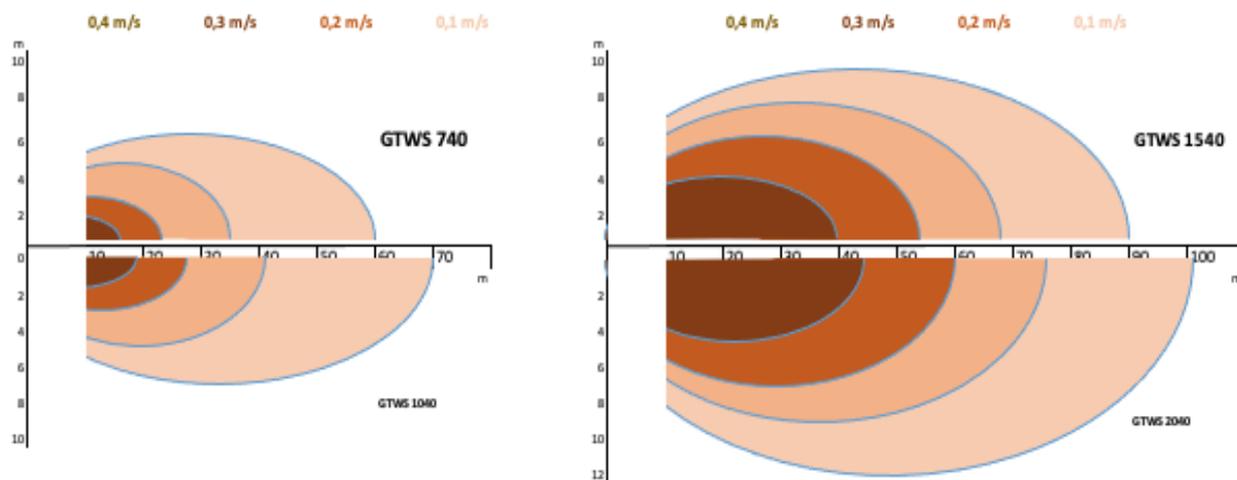
- Moteur électrique 400 V - thermo-contacts intégrés
- Protection thermique
- Protection sous tension
- Voyant lumineux et de contrôle d'étanchéité
- Prise CEE
- Coffret de protection pour montage à l'air libre
- Câble caoutchouc 8 m
- Livré avec châssis d'adaptation sur rails
- Flux poussant



## TYPE GTWSI (VERSION INDUSTRIELLE)

- Caractéristiques idem aux GTWS
- Peinture de finition époxy
- GTWSI proposé en standard sans interrupteur de démarrage
- Flux poussant

DIAGRAMME DE PERFORMANCE D'AGITATION (valable en eau, sur une profondeur totale de 1,2m, mesure à 0,2m de la surface)



Type	Puissance KW	Ø Hélice mm	Vitesse tr/mn	Intensité nominale A	Démarrage	Rail de guidage	Ouverture minimale	Poids kg	Câble électrique	Autres longueurs de câbles disponibles	Prise CE A
GTWS 740	5,5	460	470	10,9	Y - Δ	80 x 80	1000 x 1470	160	8m 10°1,5mm²	10 ou 14 m	32
GTWS 1040	7,5	490	470	15,2	Y - Δ	80 x 80	1000 x 1470	160	8m 10°1,5mm²	10 ou 14 m	32
GTWSB 1040	5,5	490	470	15,2	Y - Δ	100 x 100	1000 x 1470	160	8m 10°1,5mm²	10 ou 14 m	32
GTWS 1540	11	690	240	21,2	Y - Δ	100 x 100	1100 x 1770	260	8m 10°2,5mm²	10 ou 14 m	32
GTWS 2040	15	820	240	28,9	Y - Δ	100 x 100	1100 x 1770	260	8m 10°2,5mm²	10 ou 14 m	32
GTWSB 2540*	18,5	900	210	38	Y - Δ	120 x 120	1200 x 1880	300	14m 7° + 3°1	N/A	63
GTWSB 3040*	22	1000	210	43	Y - Δ	120 x 120	1200 x 1880	310	14m 7° + 3°1	N/A	63

*Votre spécialiste de la ferme aux champs ...*

## Type GTWSU 1040 - 1540 - 2040 Exécution sous caillebotis

- Moteur électrique 400 V - thermo-contacts intégrés
- Protection thermique
- Protection sous tension
- Voyant lumineux et de contrôle d'étanchéité
- Prise CEE 32 A
- Coffret de protection pour montage à l'air libre
- Câble caoutchouc 8 m
- Livré avec châssis d'adaptation sur rails de 80 x 80



Modèles	Ø Hélice mm	Vitesse Hélice t/min	Poussée N	Puissance Kw	Puissance CV	Vitesse moteur t/min	Ouverture de fosse mm	Poids Kg	Intensité A
GTWS 1040	490	470	1500	7,5	10,0	1450	1000x1470	160	15,2
GTWS 1540	690	240	2500	11,0	15,0	1460	1100x1770	260	21,2
GTWS 2040	820	240	3500	15,0	20,0	1460	1100x1770	260	28,9

\* Agitateur submersible pour utilisation sous caillebotis. Avec buse de brassage et cage de concentration de flux.  
Les caractéristiques sont identiques aux GTWS 1040 - 1540 - 2040.

## Montage fosse géomembrane

Modèles	Caractéristiques
GTWSG 1540-2040	Profondeur : 3 m-inclinaison 45° Comprenant : Mât galvanisé Ø 140 avec treuil, support inférieur galvanisé Support supérieur galvanisé, support agitateur orientation 120°
GTWSG 1540-2040	Profondeur : 3,50 m-inclinaison 45° Comprenant : Mât galvanisé Ø 140 avec treuil, support inférieur galvanisé Support supérieur galvanisé, support agitateur orientation 120°
GTWSG 1540-2040	Profondeur : 3,75 m-inclinaison 45° Comprenant : Mât galvanisé Ø 140 avec treuil, support inférieur galvanisé Support supérieur galvanisé, support agitateur orientation 120°
GTWSG 1540-2040	Profondeur : 4 m-inclinaison 45° Comprenant : Mât galvanisé Ø 140 avec treuil, support inférieur galvanisé Support supérieur galvanisé, support agitateur orientation 120°
GTWSG 1540-2040	Profondeur : 4,50 m-inclinaison 45° Comprenant : Mât galvanisé Ø 140 avec treuil, support inférieur galvanisé Support supérieur galvanisé, support agitateur orientation 120°





# TRAITEMENT DU LISIER

# AGITATEURS



## Type GTWF 360

- Mixeur à lisier monté sur chariot
- Treuil de levage
- Entraînement électrique 400 V avec interrupteur
- Moteur électrique 400 V - 15 ou 20 CV
- Mise en route étoile triangle sur GTWF 1040
- Prise CEE
- Inversion de phase
- Protection du moteur
- Passage  $\varnothing$ 500



## Type GTWF 54G

- Mixeur à lisier monté sur chariot
- Treuil de levage
- Entraînement électrique 400 V avec interrupteur
- Moteur électrique 400 V - 15 ou 20 CV
- Mise en route étoile triangle sur GTWF 1040
- Prise CEE
- Inversion de phase
- Protection du moteur
- Passage  $\varnothing$ 590



## Type GTWF 1040

- Mixeur à lisier monté sur chariot
- Treuil de levage
- Entraînement électrique 400 V avec interrupteur
- Moteur électrique 400 V - 15 ou 20 CV
- Mise en route étoile triangle sur GTWF 1040
- Prise CEE
- Inversion de phase
- Protection du moteur
- Passage  $\varnothing$ 600



## Moteur

Type	Puissance	$\varnothing$ Hélice	Vitesse	Nombre de rallonges maximum
GTWF 36	2,2 KW / 3 CV	290 mm	1 000 trs/min	1 x 1,10 m
GTWF 54 G	4 KW / 5,5 CV	370 mm	600 trs/min	4 x 1,10 m
GTWF 1040	7,5 KW / 10 CV	490 mm	470 trs/min	3 x 1,10 m



# TRAITEMENT DU LISIER SÉPARATEURS



## SÉPARATEUR DE PHASE

Le séparateur distribué par MIRO a été conçu pour le traitement du lisier sans paille provenant des élevages. Il est une solution simple, fiable, efficace et peu coûteuse. Le recyclage du lisier présente des avantages très importants en termes de transport, de stockage, de nettoyage et d'économie d'énergie.

### PHASE LIQUIDE

- Facile à épandre, à mélanger et à pomper
- Sédimentation minimum des résidus incrustés
- Utilisable pour le nettoyage des sols
- Parfait pour l'irrigation fertilisante

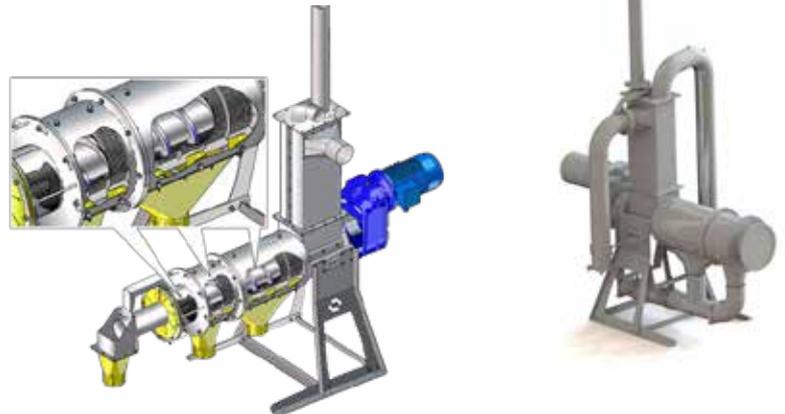
### PHASE SOLIDE

- Peut être ramassée à la pelle
- Facile à transporter et à stocker
- Utilisable pour la litière des animaux\*
- Excellent engrais
- Sans odeur et sans percolation



## Type SP 45-65-45L

- Corps acier carbone inoxydable
- Vis auto-nettoyante en polymère ou acier inoxydable
- Grilles acier inoxydable



\* Ne concerne que le SP45L qui peut fournir la litière utilisable pour animaux.

*Le débit dépend du type de matériau, des process de fonctionnement et de l'entretien.*

*Dans un soucis de satisfaction client, MIRO conseille une analyse du produit avant l'installation d'un séparateur de phases.*



# TRAITEMENT DU LISIER

# SÉPARATEURS

## SÉPARATEUR DE PHASE MOBILE

### CARACTÉRISTIQUES

- Séparateur Sepcom SP045 ou SP065
- Système autonome avec groupe électrogène pour alimentation des moteurs
- Autonomie : 15h / Consommation : 6L/h
- Pompe à lobes / Broyeur Rotocut
- Tapis de distribution à palettes
- Hauteur de chargement : 4 mètres max.
- Remorque homologuée 25km/h
- PTAC 5 300 kg

### AVANTAGES

- Mise en oeuvre facile / Installation rapide
- Permet de gagner du volume de stockage rapidement
- Idéal pour un investissement mutualisé



Évite la mise en place d'une installation fixe dans l'exploitation  
=> baisse du cout de l'infrastructure



Modèle séparateur Sepcom SP065  
Groupe électrogène 40 KW  
Pompe à lobes / Broyeur  
Tapis de distribution 5 ml





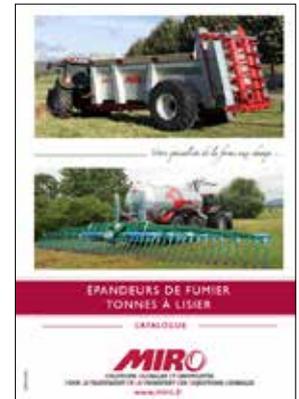
# DÉCOUVREZ NOTRE GAMME ROULANT

## TONNES À LISIER



Une gamme de tonnes à lisier  
équipées et modulables de 3 600l  
à 30 000l.

N'hésitez pas à consulter notre  
catalogue  
ainsi que notre site internet  
[www.miro.fr](http://www.miro.fr)  
pour découvrir l'étendue de notre  
gamme.

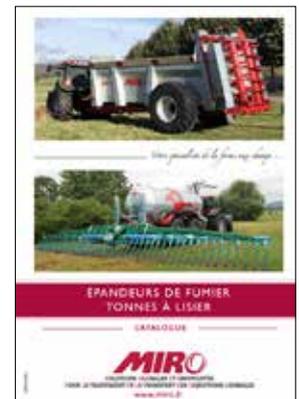


## ÉPANDEURS DE FUMIER



Une gamme d'épandeurs de fumier  
équipés et modulables de 5 à 24 m<sup>3</sup>.

N'hésitez pas à consulter notre  
catalogue  
ainsi que notre site internet  
[www.miro.fr](http://www.miro.fr)  
pour découvrir l'étendue de notre  
gamme.



# DÉCOUVREZ NOTRE GAMME BIOGAZ



MIRO propose également toute une  
gamme de composants pour  
petites et grandes installations biogaz

N'hésitez pas à consulter notre  
catalogue  
ainsi que notre site internet  
[www.miro.fr](http://www.miro.fr)  
pour découvrir nos solutions.





---

---

# MIRO

SOLUTIONS GLOBALES ET INNOVANTES  
POUR LE TRAITEMENT ET LE TRANSFERT DES DEJECTIONS ANIMALES

[www.miro.fr](http://www.miro.fr)

---

---



## SERMAP

12 route de Laviron  
F25510 PIERREFONTAINE LES VARANS  
Tél. +33(0)3.81.56.18.00  
Fax +33.(0)3.81.56.01.20  
Email : [miro@miro.fr](mailto:miro@miro.fr)

