

Rapide. Précis. Efficace.

**CHRONO**



**MASCHIO**

**GASPARDO**

# ATTEINDRE LE MEILLEUR, TOUJOURS.

Les travaux de recherche réalisés par MASCHIO GASPARDO ont permis de développer le meilleur de l'innovation, un élément de semis de précision haute vitesse.

CHRONO rassemble la performance, la vitesse et l'efficacité dans toutes les conditions de travail !



# CHRONO



PREMIO INNOVAZIONE  
**2018**



NOVITÀ  
Chrono

Maschio Gaspardo

la  
MIERY

**FIERA AGRICOLA**  
113th International Agricultural Technologies Show



## La gamme CHRONO

La rigueur de MASCHIO GASPARDO est basée sur la satisfaction des agriculteurs et des entreprises partout dans le monde, permettant d'offrir à la vente différents modèles en fonction de chaque besoin spécifique.



### CHRONO 100

CHÂSSIS FIXE AVEC ESSIEU DE TRANSPORT

- Capacité de la trémie Fertilisation : 4 x 375 L
- 12 rangs à écartement 70 cm
- 18 rangs à écartement 45 cm
- Largeur au transport : 3,5 m
- Puissance requise : Min 200 CHX

### CHRONO 300

CHÂSSIS DOUBLE TELESCOPIQUE

- Capacité de la trémie Fertilisation : 1 x 1200 L
- 6 rangs à écartement 70 - 75 - 80 cm
- Largeur au transport : 3 m
- Puissance requise : Min 120 CHX



Choisissez la meilleure option pour optimiser votre productivité



## CHRONO 700

CHÂSSIS TRAI NE AVEC REPLIAGE  
DES ELEMENTS VERS L'AVANT

- Capacité de la trémie Fertilisation :  
1 x 1600 L
- 8 rangs à écartement 70 -75 cm
- Largeur au transport : 3 m
- Puissance requise :  
Min 130 CHX

## CHRONO 900

CHÂSSIS TRAI NE REPLIABLE  
SECTIONS

- Capacité de la trémie Fertilisation :  
1 x 7000 L
- Capacité de la trémie Semence :  
1 x 2000 L
- 16 rangs à écartement  
70 - 75 - 80 cm
- Largeur au transport : 3,5 m
- Puissance requise :  
Min 300 CHX





## PERFORMANCE

CHRONO améliore la productivité grâce à une vitesse maximale de semis de plus de 15 km/h. La précision est garantie dans toutes les conditions avec deux flux d'air indépendants et un transport des graines qui garantissent des performances exceptionnelles. Le transport pneumatique des graines supprime les irrégularités de semis causés par les chocs dans le tube de descente.



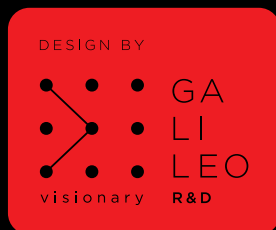
## FIABILITE

Meilleure performance pour tous les itinéraires techniques : semis direct, travail du sol minimal ou conventionnel.



## POLYVALENCE

CHRONO garantit une qualité de semis identique pour toutes les formes et tailles de graines. Non seulement le maïs et le soja, mais aussi les petites graines comme la betterave, le colza, le sorgho ou enfin des graines de formes irrégulières comme le tournesol.



## DESIGN

L'élément CHRONO est le résultat d'une coopération entre MASCHIO GASPARDO et l'école "SID Italian School of Design". Cet élément est conçu pour augmenter l'ergonomie de travail, par exemple, la réduction de hauteur des trémies leurs remplissages en confort.





## TOUT POUR LA PRECISION

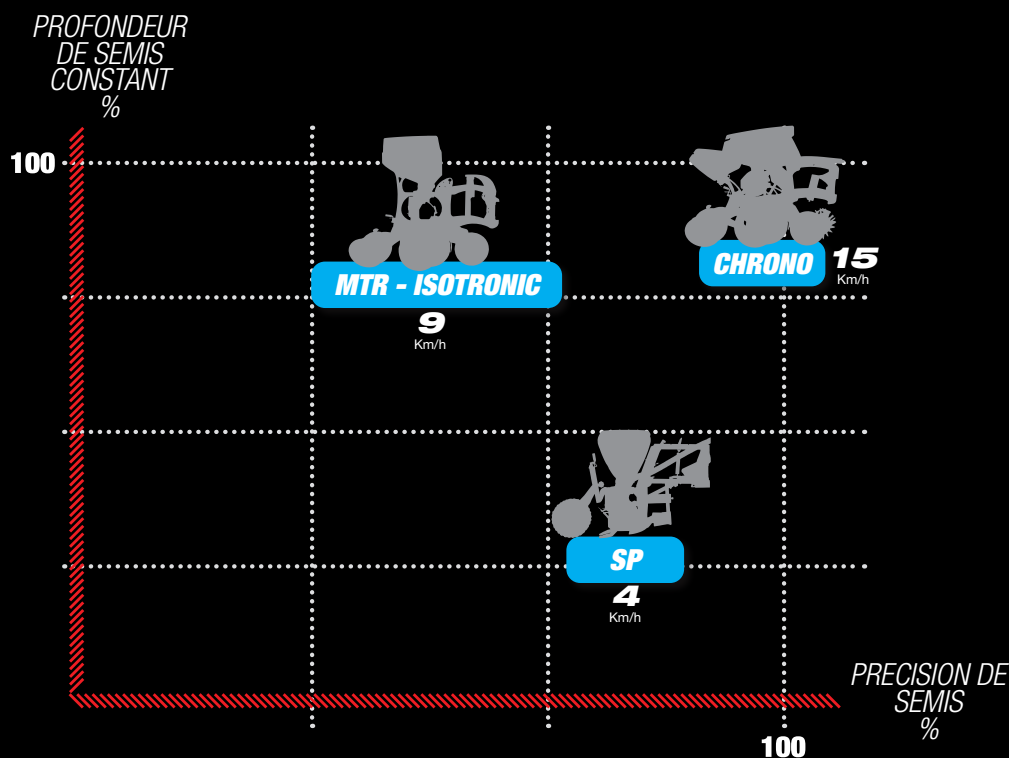
L'élément de semis CHRONO a été créé par la nécessité d'avoir une précision de semis optimale dans toutes les conditions. Le placement exact des graines et l'augmentation du débit de chantier se traduisent par un meilleur rendement et un profit plus important pour l'agriculteur.



# Elément CHRONO : Technologie et précision à haute vitesse

La bonne qualité de semis est l'exigence principale pour une germination uniforme des plantes, évitant ainsi la compétition pour la lumière, l'eau ou d'autres ressources disponibles.

La profondeur de semis constante garantit une croissance homogène et un rendement optimal.



CHRONO regroupe toutes les performances de semis des éléments GASPARDO : précision maximale en termes de profondeur de semis et de placement des graines.

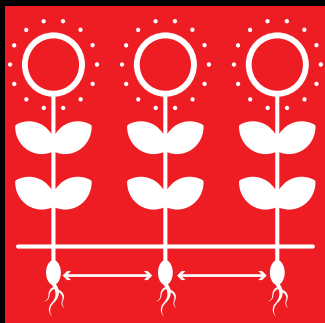
# Les AVANTAGES du CHRONO

Le semis de précision HAUTE VITESSE offre différents avantages pour l'agriculteur : productivité plus importante avec des réductions notables des temps de travail donc des coûts. Ces facteurs favorisent une augmentation des bénéfices et un gain de temps qui peut être consacré à d'autres opérations. La précision du semis en terme de distance et de profondeur est optimisée.



## FACTEUR COÛT

Avec un semoir de précision HAUTE VITESSE, la hausse de la productivité peut être supérieure à 50%. Les coûts et temps de travail sont considérablement réduits.



## FACTEUR AGRONOMIQUE

Le potentiel de production de la culture est optimisé par une précision accrue de la distance entre graines et une profondeur de semis uniforme.



## FACTEUR TEMPS

En raison des tendances météorologiques, la fenêtre de semis est de plus en plus restreinte. Semer au bon moment permet à la culture d'avoir à disposition l'humidité et la température les plus appropriées, réduisant ainsi les risques de perte de productivité.



**CHRONO**



Atteindre la perfection,  
TOUJOURS !

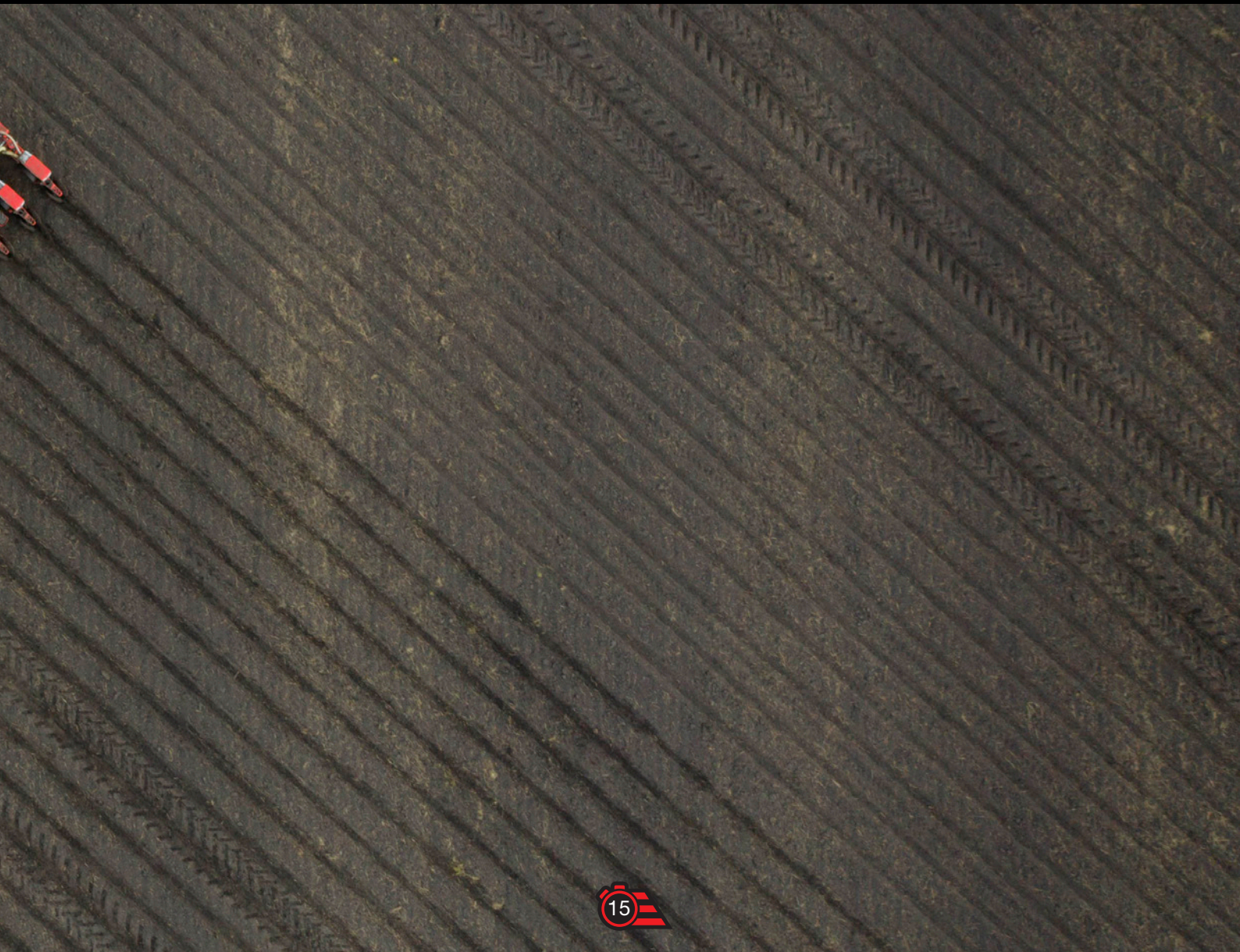


# SYSTEME CHRONO

CHRONO est entièrement électrique et est basé sur un système de sélection de graines par dépression qui a toujours été la signature des semoirs de précision GASPARDO. CHRONO perfectionne la sélection de la graine unique grâce à un sélecteur micrométrique.



Une fois passée par la distribution, la graine sera transportée jusqu'au sol grâce à un second flux d'air sous pression, évitant leurs rebonds dans le tube de descente. La photo-cellule, intégrée dans le tube de descente, contrôle le passage des graines, tandis que la roue de rappui en élastomère auto-nettoyante maintient la graine dans le sillon, garantissant ainsi une précision et une profondeur de semis excellente.

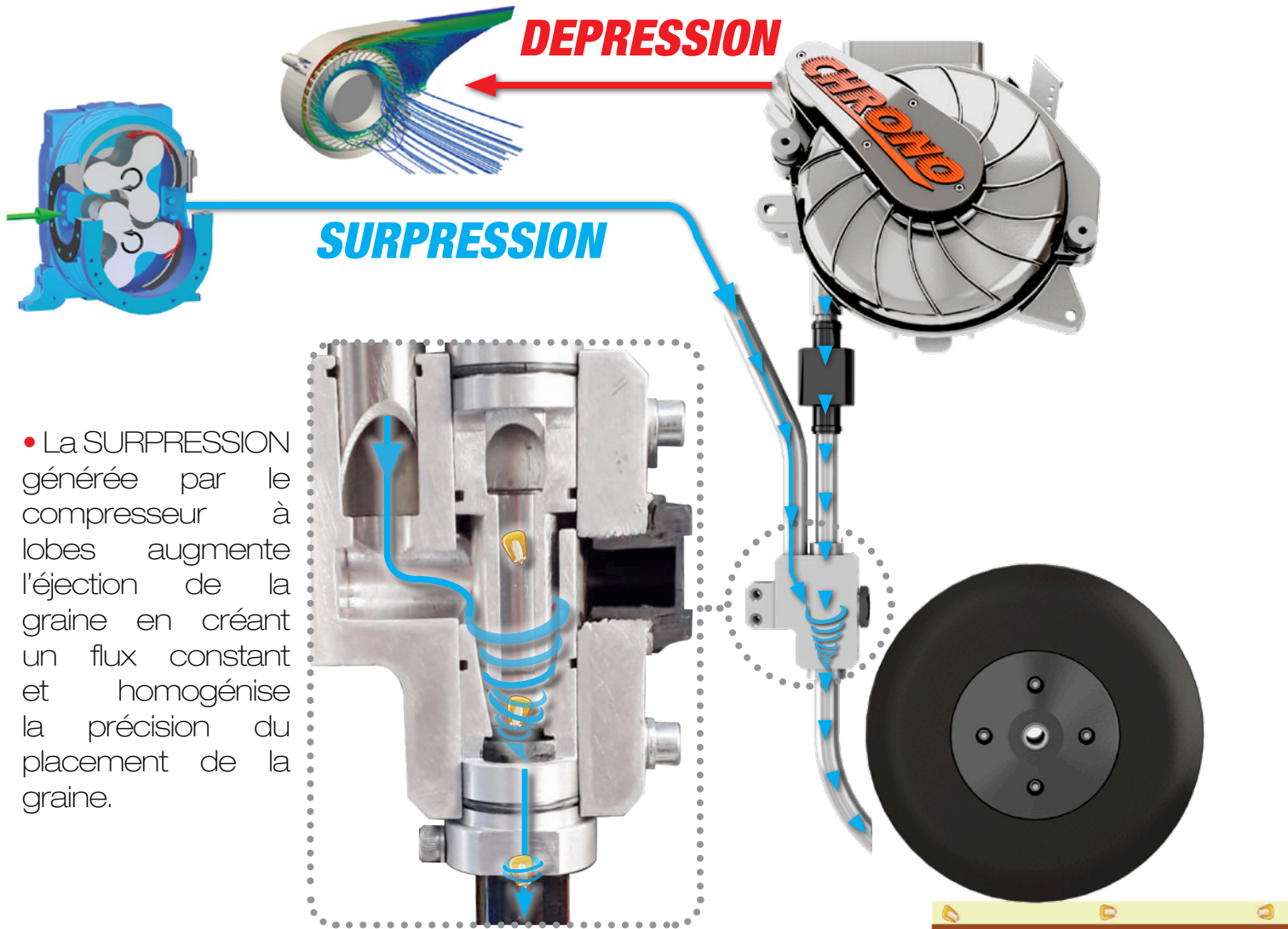


C'est possible de semer toutes les cultures sans altérer la précision de semis. Le réglage indépendant de la dépression et du flux d'air de transport de la graine s'effectue en fonction de son calibre, son poids et sa forme. Les petites graines comme le colza ou la betterave sont placées parfaitement, même les graines les plus pointues, comme le tournesol.



## 2 systèmes indépendants

- Afin de garantir avec précision la sélection de la graine unique, la dépression de la distribution créée par la soufflerie aspire et maintient la semence sur chaque trou du disque de semis.



- La SURPRESSION générée par le compresseur à lobes augmente l'éjection de la graine en créant un flux constant et homogénéise la précision du placement de la graine.

La distribution CHRONO inclut de nombreuses nouveautés permettant d'optimiser les réglages, améliorant ainsi considérablement le système de transport de graines à HAUTE VITESSE.

**ENTREE d'air propre**

**DEPRESSION**

**DOUBLE SELECTEUR**  
réglable avec cinq points de sélection

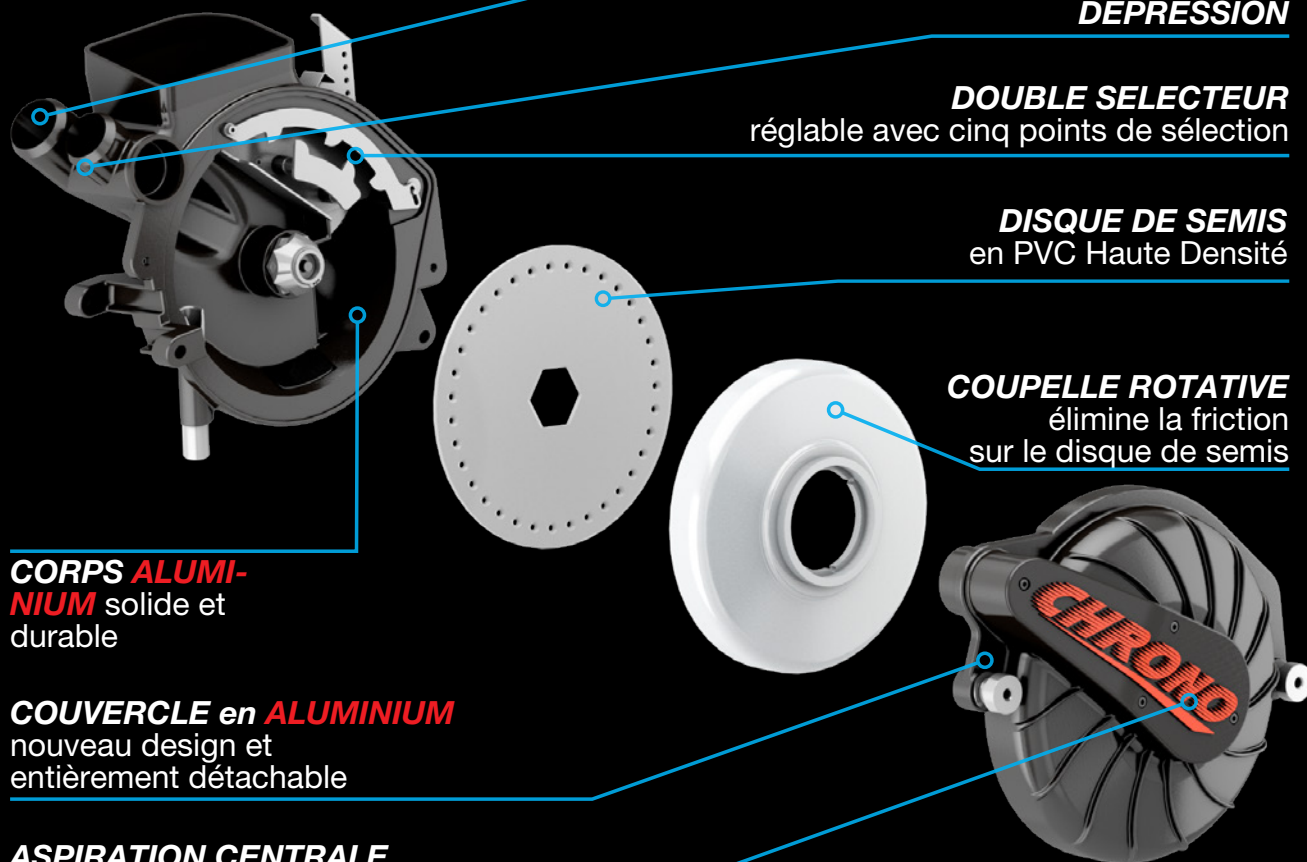
**DISQUE DE SEMIS**  
en PVC Haute Densité

**COUPELLE ROTATIVE**  
élimine la friction  
sur le disque de semis

**CORPS ALUMI-  
NIUM** solide et  
durable

**COUVERCLE en ALUMINIUM**  
nouveau design et  
entièrement détachable

**ASPIRATION CENTRALE**  
uniforme dans le couvercle



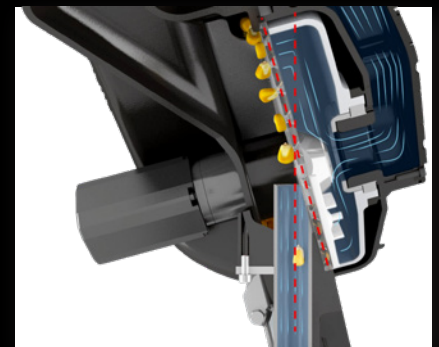


Grâce à l'inclinaison de 15° de l'unité de distribution, les graines sont libérées dans le tube de descente en absence de friction. Cette caractéristique, couplée au second flux d'air sous pression, permet une précision maximale.

La distribution a été conçue pour réduire l'usure des composants et garantir une fiabilité maximale dans toutes les conditions de travail.



Un moteur électrique pour chaque unité de semis assure la transmission et contrôle la rotation du disque de semis. Après avoir quitté le tube, chaque graine est soigneusement maintenue dans le sillon grâce à la roue de rappui en caoutchouc auto-nettoyante.



## Élément de semis

CHRONO est le nouveau semoir de précision HAUTE VITESSE de MASCHIO GA-SPARDO, enrichissant ainsi la large gamme de semoirs de précision de la marque.

Grâce à son système exclusif à deux flux d'air indépendant, l'élément semeur, à entraînement électrique, peut travailler jusqu'à 15km/h, tout en garantissant une précision de semis maximale.

Ce système de distribution innovant rend le CHRONO efficace, précis dans toutes les conditions à vitesse élevée.

## Simplicité

Grâce au terminal ISOBUS, tous les paramètres de semis peuvent être réglés facilement depuis la cabine du tracteur.

## Polyvalence

Avec le système AIR SPRING, l'opérateur peut contrôler la pression au sol de l'élément directement depuis le terminal ISOBUS.

CHRONO excelle dans différents types d'itinéraires culturels : du travail du sol intensif au semis direct. Selon le type de sol, la pression peut atteindre jusqu'à 300kg d'effort sur chaque élément semeur.

## Roues de jauge de profondeur

Les roues de jauge sont indépendantes et assurent une profondeur de semis uniforme pour toutes les conditions de semis.

Cette profondeur de semis est ajustable de 1 à 11cm.



*AIR SPRING avec pression réglable*

*Nouveau design  
des trémies semences*

*Système de  
distribution innovant*

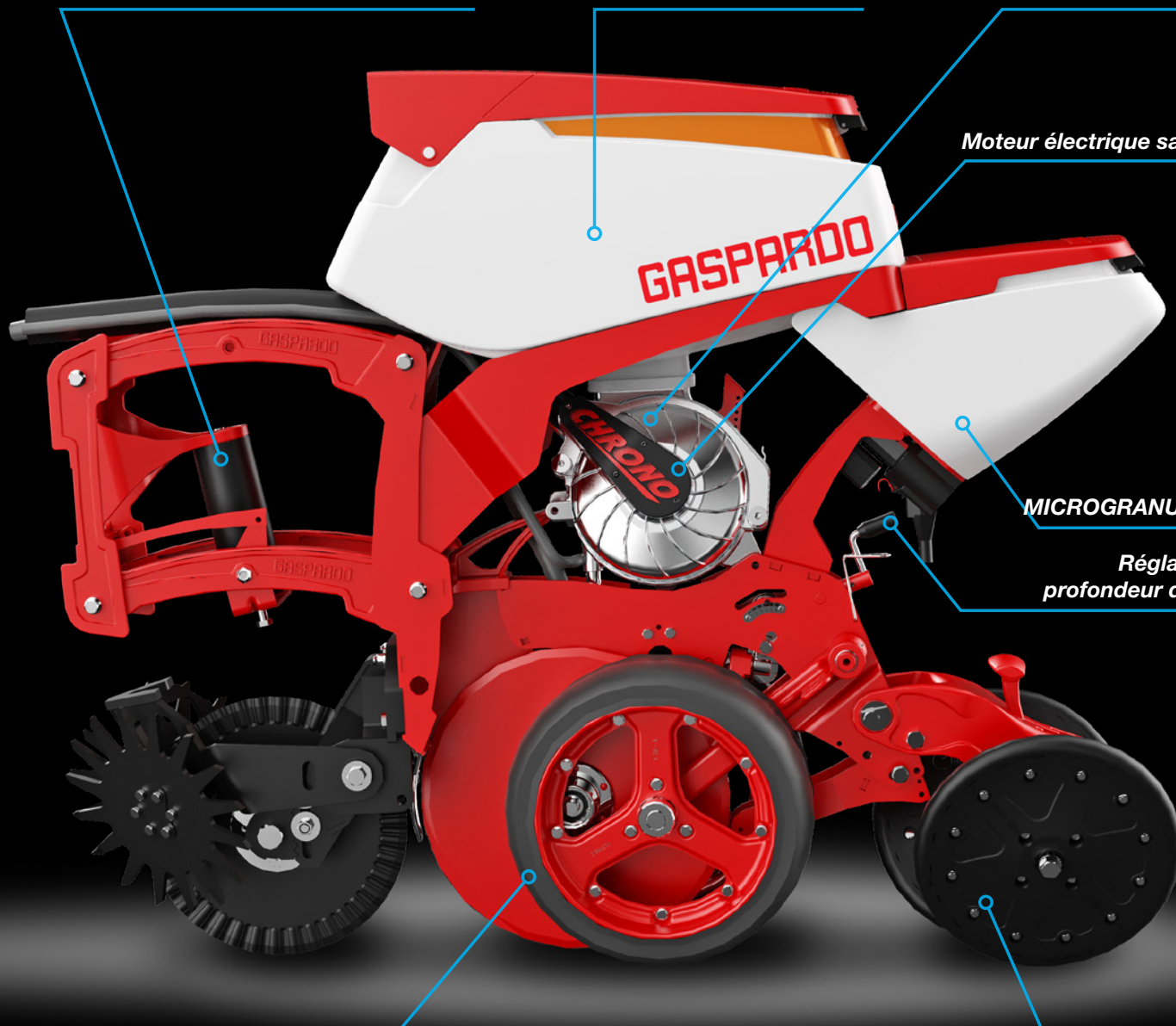
*Moteur électrique sans balai*

*Trémie  
MICROGRANULATION*

*Réglage de la  
profondeur de semis*

*Roues de jauges indépendantes*

*Roues de fermeture*



## Un sillon dépourvu de tous résidus

Alors que les châsses-débris rotatifs repoussent la plupart des résidus de la ligne de semis, le couteau circulaire coupe la surface au sol pour faciliter l'ouverture du sillon par les doubles disques. Ces derniers éliminent les résidus restants évitant les contacts avec la semence, garantie d'une excellente germination.

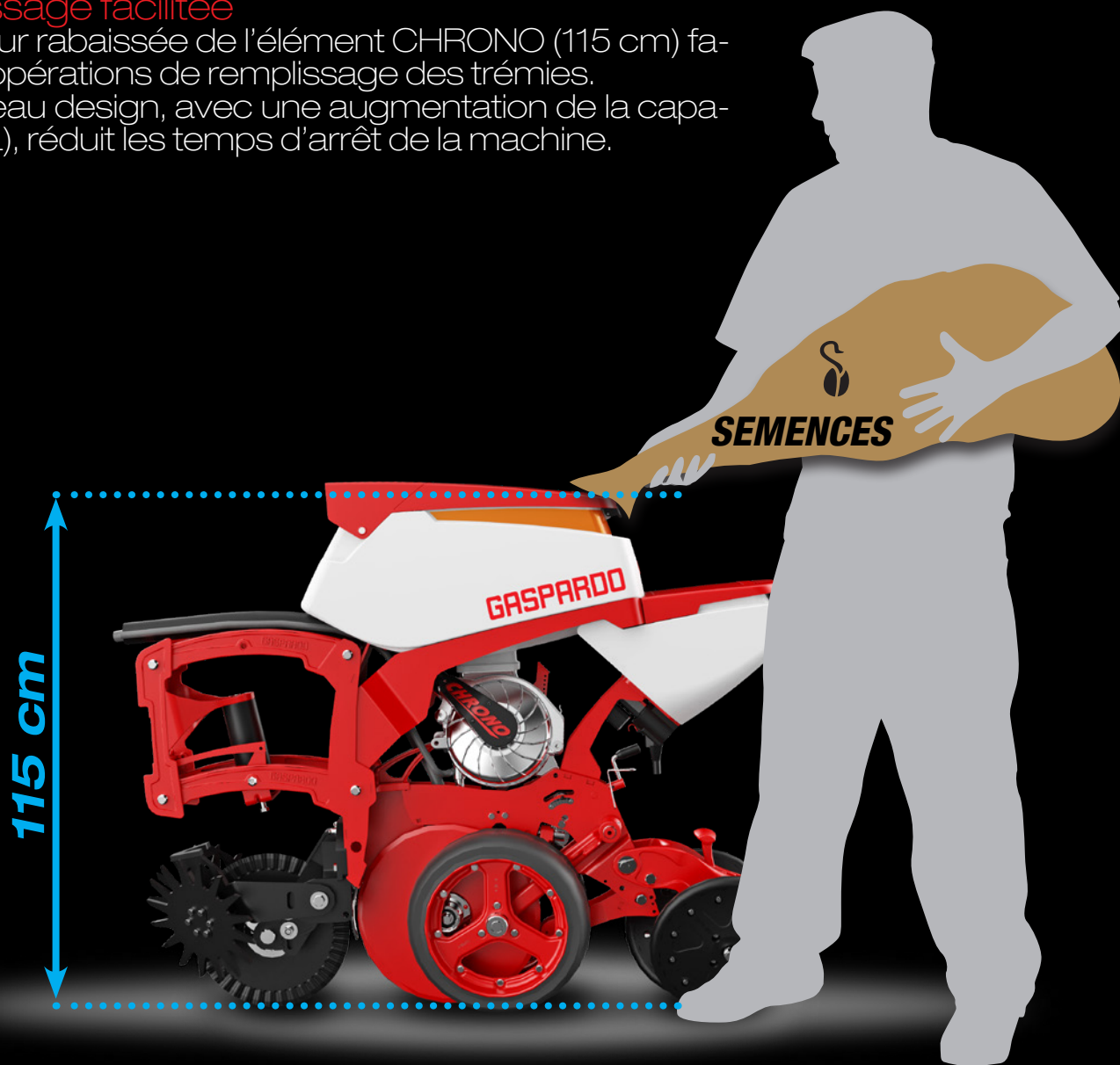


## Un contact Terre-Graine parfait

Les grands disques ouvreurs ( $\varnothing$  420 mm) ouvrent le sillon pour la dépose de la graine, tandis que les roues de rappui et de fermeture finissent le travail en pressant la graine pour obtenir un contact parfait avec la terre. La germination et la levée des cultures sont donc optimisées.

## Remplissage facilitée

La hauteur abaissée de l'élément CHRONO (115 cm) facilite les opérations de remplissage des trémies. Le nouveau design, avec une augmentation de la capacité (60 L), réduit les temps d'arrêt de la machine.



## Durabilité

Conçu avec des matériaux de haute qualité, CHRONO réduit les coûts de maintenance périodique et assure une excellente longévité.

## Un semoir pour toutes les cultures

CHRONO peut implanter différentes cultures avec une grande précision : des cultures avec les graines de grandes tailles (maïs, pois, soja) jusqu'aux graines les plus exigeantes (colza, tournesol).

Les réglages indépendants de la dépression et du flux d'air de transport de la graine garantissent la meilleure précision.

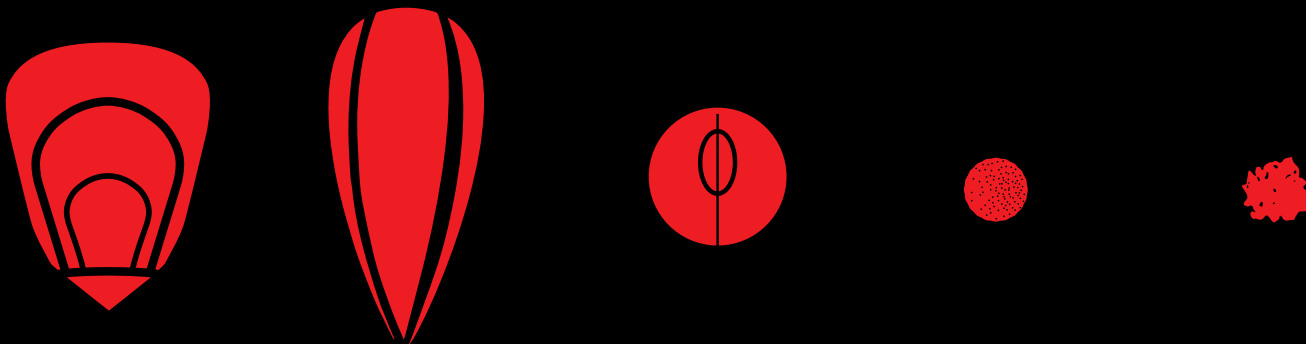
MAÏS

TOURNESOL

SOJA

COLZA

BETTERAVES



## Rien ne peut l'arrêter

Avec le système AIR SPRING, la pression au sol des éléments est réglable directement depuis le terminal ISOBUS en cabine.

Sa plage importante de réglage permet au CHRONO de s'adapter aux différents types de sols. Du sol préparé au terrain dur, le CHRONO est toujours stable.

**CONDITIONS A FORTS RESIDUS**

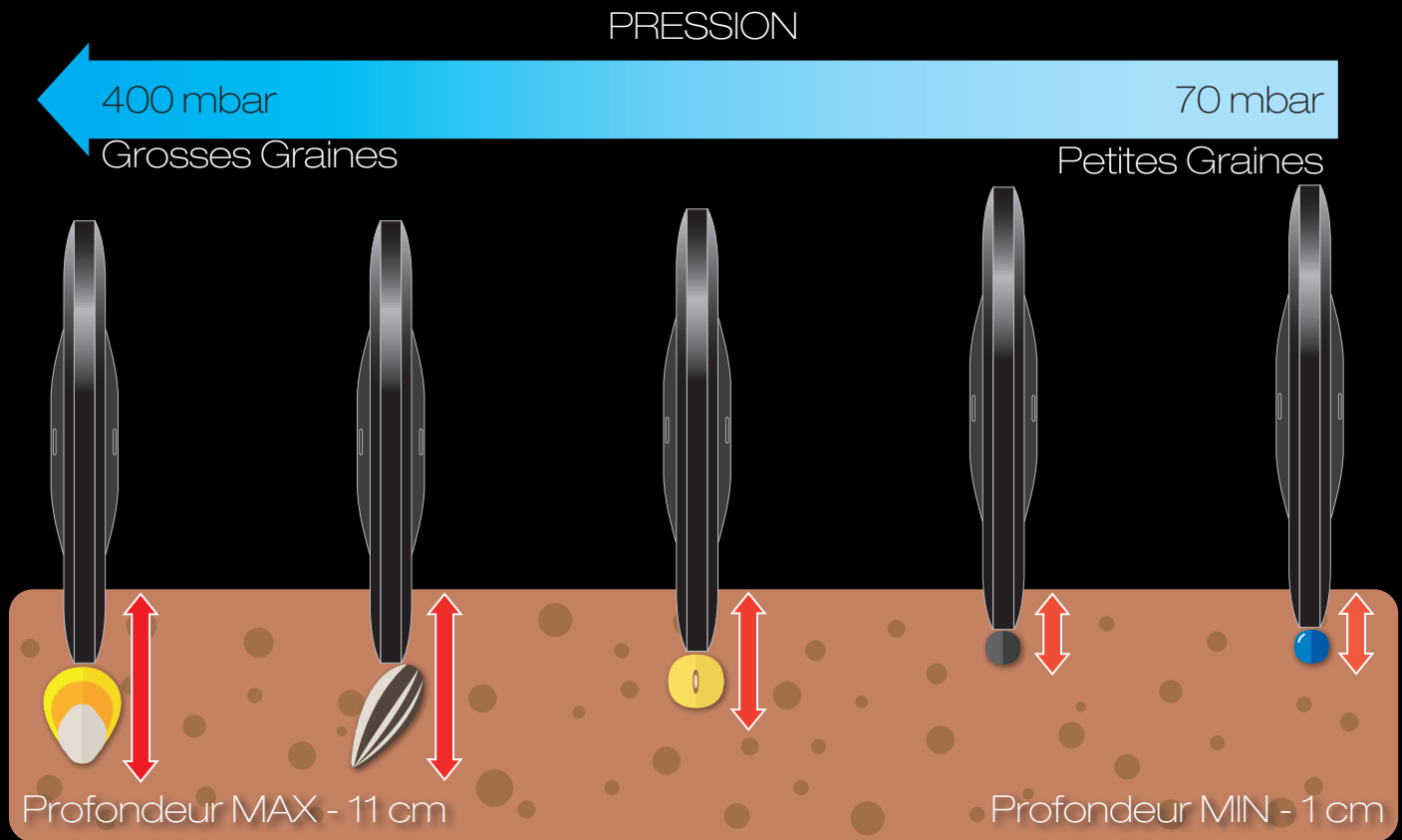


**SOL PREPARE**



# VITESSE VARIABLE

Flux d'air de transport de graines



Le réglage du flux d'air dépend de :

- Forme et taille de la graine
- Type de graines
- Profondeur de semis
- Vitesse de travail

**CHRONO**



Né pour travailler



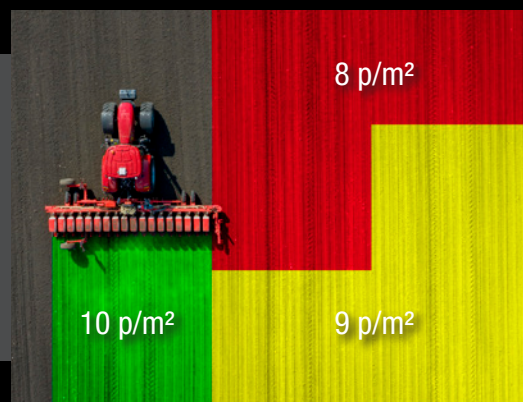
## Dose variable

En changeant la population de semis en fonction du potentiel du sol, les rendements seront ainsi optimisés.



La carte de prescription est une carte géoréférencée qui contient des informations et données pour la gestion intra-parcellaire (texture, fertilité, rendements, etc.)

En fonction des différents potentiels du sol sur une parcelle, qui sont souvent hétérogènes, la variabilité des doses intra-parcellaire peut maximiser le retour sur investissement en adaptant l'utilisation d'intrants.



Une fois la carte de préconisation téléchargée sur le terminal ISOBUS via une clé USB, celui-ci gèrera le dosage sur chaque zone différente de la parcelle.

## Coupure de rangs automatique

Chaque élément de semis peut être fermé et ouvert automatiquement, évitant ainsi le chevauchement des lignes de semis. Grâce au GPS, il est possible de cartographier les limites du champ et les zones déjà semées.



L'activation de chaque élément de semis est gérée par un moteur électrique.

Un moteur électrique supplémentaire pour la microgranulation assure une répartition précise, en limitant les pertes grâce à la coupure de rangs automatique.

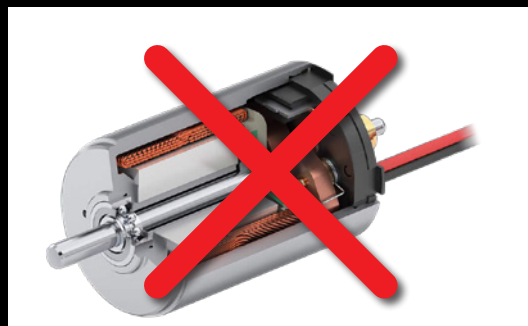
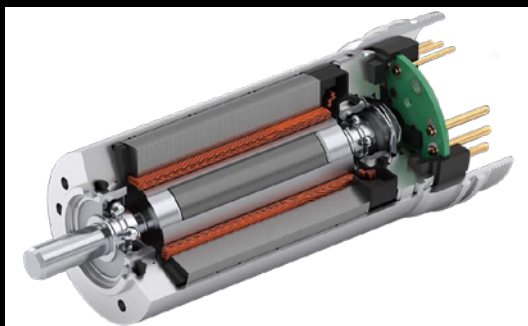


La suppression des recroisements augmente les rendements avec des économies non négligeables de semences. Les cultures n'ont pas de compétition entre elles, garantie d'une croissance homogène.

## Technologie Longue Durée

Grâce à ses technologies de pointes, le CHRONO garantit de faibles coûts de maintenance et une longévité accrue, attention de chaque agriculteur.

CHRONO est équipé de moteurs 12 V "BRUSHLESS" caractérisés par l'absence de balai. Chaque moteur, contrôlé électroniquement via le terminal ISOBUS, permet une gestion facile des éléments de semis, en modulant les rangs à tout instant.



### MOTEUR BRUSHLESS

- + Longue durée de vie
- + Usure minimale des composants
- + Informations de fonctionnement par le terminal ISOBUS
- + Silencieux
- + Conception hermétique : pas d'infiltration de poussières ou d'humidité

### MOTEURS AVEC BALAIS

- Usure rapide
- Durée de vie raccourcie
- Bruyant
- Coût de maintenance élevé
- Résistance moindre aux poussières

## Un allié supplémentaire contre la poussière !

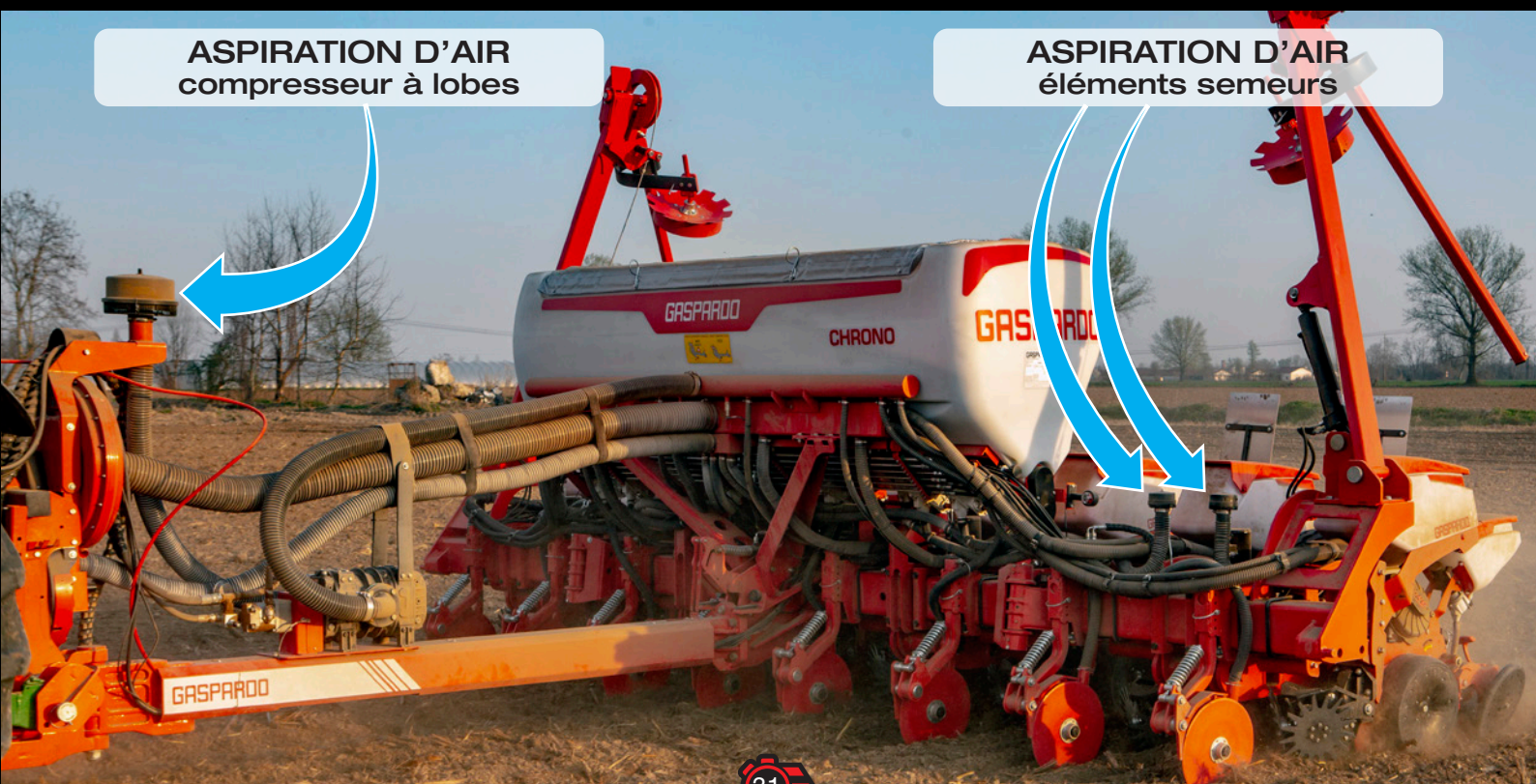
Avec le CHRONO, aucune aspiration de poussières ou de corps étrangers n'est possible.

Les éléments de semis et le compresseur à lobes sont équipés de filtres à air, type cyclone, assurant l'aspiration d'air propre, même en condition très poussiéreuse.



**ASPIRATION D'AIR**  
compresseur à lobes

**ASPIRATION D'AIR**  
éléments semeurs



# Les INDISPENSABLES



## CHÂSSES DEBRIS ROTATIFS

Essentiel pour dégager la ligne de semis des résidus de cultures. Permet d'avoir une profondeur de semis uniforme.

## COUTRE A DISQUES

En conditions humides et dures, le coutre à disque (ø 355 mm) tranche la surface du sol et les résidus de cultures restants.

Son profil ondulé améliore la coupe des résidus et facilite l'ouverture du sillon par la suite.

## MICROGRANULATEUR ELECTRIQUE

La microgranulation à entraînement électrique permet l'épandage des engrais starter proche du sillon.

La coupure automatique individuelle de rang assure une économie de produit et maximise les rendements.





## ROUES DE JAUGE ETOILES

La conception en étoiles à 3 branches empêchent l'accumulation de terre à l'intérieur des roues de jauges éliminant tout risque de blocage.

## RESULTATS AUX CHAMPS

A travers le terminal, tous les paramètres de semis sont contrôlés : manques, doubles et espacements entre graines.



## ISOBUS «GENIUS MASTER»

La communication ISOBUS "GENIUS MASTER" facilite le lien entre le CHRONO et le tracteur : un simple faisceau permet le contrôle de l'ensemble des paramètres de semis.



Faisceau de connexion universel



Compatible avec l'ensemble des machines MASCHIO GASPARDO ISOBUS



Langage universel entre la majorité des acteurs du marché

## Solutions pour tracteurs NON-ISOBUS

GASPARDO peut fournir un terminal ISOBUS et son faisceau pour la connexion du CHRONO avec des tracteurs NON-ISOBUS.



### TOUCH 800

- Gestion de la densité de semis
- Alarmes pour les alertes
- Gestion des données de semis
- Agriculture de précision
  - Coupure de rangs automatique
  - Dose variable



GPS

Terminal  
ISOBUS

Batterie  
tracteur

Boîtier de  
contrôle

Prise  
ISOBUS

GENIUS  
MASTER

Système  
CHRONO

MICROGRANULA-  
TEUR électrique

GASPARDO

**CHRONO**



# Le Temps a un Coût



## AGRICULTURE 4.0 avec MG LIVE

### De l'Agriculture de Précision à l'Agriculture 4.0

L'innovation digitale joue un rôle stratégique et permet d'apporter des solutions à hautes technologies pour l'agriculture.

MG-Live, disponible sur les semoirs en ligne et de précision GASPARDO, est un kit pour obtenir, lire et élaborer des données de semis à travers une connexion à distance. Avec le kit MG-Live, l'agriculteur possède le contrôle total de son équipement.



### MG-Live !

MG-Live permet un accès à distance de l'équipement. Ajouté au suivi en direct de l'agriculteur, les techniciens MASCHIO GASPARDO sont en mesure de vérifier le bon fonctionnement du semoir à distance.



### Votre semoir sous contrôle

Avec le kit MG-Live et un accès internet, l'agriculteur connaît en temps réel la position du semoir et ses performances de semis.



### Remote Service

#### Service MASCHIO GASPARDO

Le kit MG-Live permet aux équipes techniques MASCHIO GASPARDO un suivi des machines en temps réel pour s'assurer des bonnes performances de ces dernières.



Réseau  
Mobile

**CLOUD**

Réseau  
Mobile



Terminal  
ISOBUS



MG-Live



**MASCHIO GASPARDO S.p.A.**

Siège social et site de production  
Via Marcello, 73

I-35011 Campodarsego (PD) - Italie

Tél. +39 02 82284000 – Fax +39 02 82284100

info@maschiogaspardo.com - www.maschiogaspardo.com

**MASCHIO GASPARDO FRANCE SARL**

37 rue Hippolyte Bayard, 60000 BEAUVAIS - France

e-mail: info-fr@maschiogaspardo.com

07-24 Cod. W00226805R

Maschio Gaspardo Marketing Dept.

Les données techniques et les modèles présentés dans ce catalogue ne sont pas contractuels. Nous nous réservons le droit de réviser le contenu de ce catalogue, de modifier ou d'améliorer les spécifications sans préavis.