

## Semis de maïs

# Comment régler le distributeur de microgranulés de son semoir ?

La protection des semis contre les parasites du sol est cruciale pour une culture comme le maïs car la densité de plantes mise en place est le premier déterminant du rendement.

## Les distributeurs bien entretenus sont plus précis

Les distributeurs de microgranulés sont des outils de précision : ils doivent être soigneusement entretenus. Il est vivement recommandé de les vider et de les nettoyer après chaque campagne de semis. Un reste de produit dans l'appareil serait une source de corrosion. En cas d'arrêt prolongé en période de semis, il est indispensable de vérifier l'état de marche de chaque distributeur au redémarrage car l'humidité peut provoquer une prise en masse du produit dans les trémies et un bouchage des tuyaux.

Robert Barjone  
r.barjone@arvalisinstitutduvegetal.fr  
Xavier Gautier  
x.gautier@arvalisinstitutduvegetal.fr  
ARVALIS - Institut du végétal



Banc d'essais microgranulateurs - Montardon (64) (©ARVALIS - Institut du végétal).

Le traitement direct par enrobage de la semence, qui a connu un fort développement ces dernières années, est aujourd'hui sur la sellette. En effet, depuis le 23 février 2004, le ministre de l'Agriculture a décidé de suspendre le Régent TS (à base de fipronil). Toutefois son usage reste possible jusqu'au 31 mai 2004 au plus tard dans l'unique but d'écouler les stocks. Le Gaucho reste pour sa part autorisé.

Du côté des microgranulés, les produits de la famille des organophosphorés ont eux aussi été retirés du marché depuis le 31 décembre 2003. Seuls les carbamates restent disponibles.

Dans ce contexte, les microgranulateurs vont devoir reprendre du service.

## Pour trouver les bons réglages

A l'aide d'un banc d'essai à poste fixe unique en son gen-

re, ARVALIS - Institut du végétal a établi des réglages indicatifs de distributeurs de microgranulés. Le contrôle des réglages est réalisé en simulant une vitesse d'avancement de 6 km/h. Les valeurs obtenues sur le banc d'essai sont indicatives et doivent être vérifiées régulièrement. Elles sont valables pour un écartement entre les rangs de 80 cm.

La liste des produits et des distributeurs testés n'est pas exhaustive, mais elle propose

tout de même une très large gamme de ce qui est disponible sur le marché.

Il existe une méthode simple pour vérifier le réglage de son semoir. Pour cela, il suffit de parcourir 100 mètres après avoir mis des sachets à la sortie des tuyaux des distributeurs. Cette distance correspond en général à 50 tours de roues pour la plupart des matériels, excepté pour les semoirs récents de grande largeur qui peuvent être équipés de plus gros pneumatiques. Dans ce cas, il faut alors ajuster les calculs.

Pour 100 mètres de rang (écartement de 0,80 m), 8 grammes récupérés correspondent à l'équivalent de 1 kg/ha de granulés épanchés. Exemple : si on applique cette règle à un produit devant être épanché à raison de 12 kg par hectare, il faut obtenir sur chaque rang, après un parcours de 100 mètres, 96 grammes (8 g x 12 = 96 g).

Cette règle s'applique aux microgranulateurs insecticides et molluscicides.

Elle est également valable pour les microgranulateurs herbicides qui disposent d'une seule sortie par rang à savoir ceux qui équipent les semoirs suivants :

- Kuhn-Nodet-Gougis Pneumase II et Planter II,
- Ribouleau pneumatique,
- Rau Maxem pneumatique.

Principaux réglages des distributeurs pour les produits herbicides	
<b>Produits</b>	<b>LASSO 15</b>
Densité apparente de produit non tassé (kg/l)	0,75
Dose/ha (en kg)	17
<b>KUHN NODET GOUGIS Pneumase II</b>	
Pignon menant (haut)	16
Pignon mené (bas)	20
Position de l'index	4
<b>KUHN PLANTER/MAXIMA</b>	
Pignon menant (haut)	16
Pignon mené (bas)	20
Position de l'index	6
<b>RIBOULEAU GRAVITAIRE</b>	
Pignon A	12
Pignon B	15
<b>RIBOULEAU PNEUMATIQUE</b>	
Pignon A	25
Pignon B	15
<b>RAU MAXEM PNEUMATIQUE</b>	
P1 (pignon bas)	28
P2 (pignon haut)	20
<b>MASCHIO-GASPARDO GRAVITAIRE</b>	
Position de l'index	B2

Ces valeurs sont indicatives et doivent être vérifiées régulièrement.



Distributeur Microsem : réglage par changement de pignons.

PRODUITS		ALLOWIN	CLARTEX
Densité apparente du produit non tassé (kg/l)		0,77	0,8
Dose/ha en kg (à 80 cm d'écartement) <sup>(1)</sup> ou nombre de granulés/ha		5	5
<b>KUHN PNEUMASEM</b>	pignon menant (haut) : A	20	20
<b>PLANTER</b>	pignon mené (bas) : B	16	16
<b>MAXIMA</b>	position index	5,5	6,5
<b>RIBOULEAU</b>	rotor molluscicide		
<b>Microsem</b>	rampe arrière autonome		
	nouveau pignon A (moteur)	12	12
	modèle pignon B (interchangeable)	15	15
<b>AMAZONE</b>	rotor molluscicide		
	pignon inter X (bas)	20	22
	pignon inter Y (haut)	26	26
<b>RAU MAXEM</b>	rotor molluscicide		
	pignon inter P1 (bas)	28	28
	pignon inter P2 (haut)	26	26
<b>MASCHIO</b>	rotor insecticide <sup>(5)</sup>		
<b>GASPARDO</b>	position index	B6	B5

Ces valeurs sont indicatives et doivent être vérifiées régulièrement.

(1) dose préconisée pour un traitement localisé sur la raie de semis

(2) réglage minimum possible : 2,7 kg

Réglages insecticides		Nb de tours		ALLOWIN 5 kg		CLARTEX 5 kg		HELARION 3,5 kg	
A	B	C	de rotor insecticide	pignon 1 arbre micro insecticide	pignon 2 arbre micro molluscicide	pignon 1 arbre micro insecticide	pignon 2 arbre micro molluscicide	pignon 1 arbre micro insecticide	pignon 2 arbre micro molluscicide
12	25	12	<b>14,4</b>	15	12	15	12	15	12
12	22	12	<b>16,4</b>	15	12	15	12	12	12
12	18	12	<b>20,0</b>	12	12	12	12	15	18
12	15	12	<b>24,0</b>	15	18	12	15	15	18
12	22	20	<b>27,3</b>	12	18	12	15	12	18
12	12	12	<b>30,0</b>	12	18	12	18	12	18
12	18	20	<b>33,3</b>	15	27	12	18	15	27
12	15	20	<b>40,0</b>	15	27	15	27	12	27
25	18	12	<b>41,7</b>	12	27	15	27	12	27
25	15	12	<b>50,0</b>	15	35	15	35	12	35

Ces valeurs sont indicatives et doivent être vérifiées régulièrement.

(1) la dose de 2 kg/ha est dépassée pour ces réglages

(2) la dose de 2,5 kg/ha est dépassée pour ce réglage

(3) La dose de 5,0 kg/ha n'est pas atteinte pour ces réglages

## Réglages des distributeurs pour les produits molluscicides

EXTRALUGE SR	HELARION	HELITOX	LIMATAK	MAGISEM	MALICE	MESUROL PRO	METAREX	SKIPPER	FLUXOL	SKIPPER S
0,73	0,68	0,66	0,75	0,73	0,69	0,82	0,78	0,68	0,72	0,72
7	3,5	5	5,0	440 000 granulés/ha	5	2	5	3,5	2,5	3
	16	20	20	16	20	12	20	16	12	12
	20	16	16	20	16	24	16	20	24	24
	9,5	10	7,5	8	8	4	6	7,5	8,5	11
	12	25	12	12	12	12 <sup>(2)</sup>	12	12	12	12
	15	22	12	18	12	30	15	15	30	22
22	16	24	24	14	18	12 <sup>(3)</sup>	16	14	12	14
20	26	18	26	26	24	30	22	26	30	30
	18	28	22	18	18	12 <sup>(4)</sup>	28	22	14	14
	20	14	16	22	16	30	26	28	30	24
C4	B2	C4	B8	B1	B7	A3	B8	B2	A4,5	A6,5

(3) réglage minimum possible : 3,2 kg

(4) réglage minimum possible : 2,3 kg

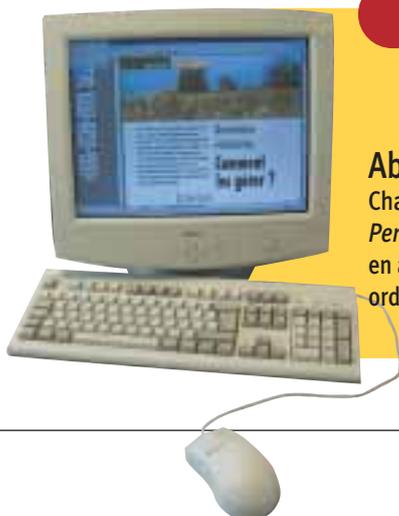
(5) rotor molluscicide inadapté

## Montage particulier sur RIBOULEAU pour les produits molluscicides

### RAMPE MOLLUSCICIDE ENTRAÎNÉE PAR L'ARBRE DU MICROGRANULATEUR INSECTICIDE.

Les réglages ci-après sont obtenus par calcul, sachant que le réglage molluscicide retenu est dépendant du réglage insecticide.

LIMATAK 5 kg		MAGISEM 440 000 gr/ha		MALICE 5 kg		MESUROL PRO 2 kg		METAREX 5 kg		SKIPPER 3,5 kg		FLUXOL 2,5 kg		SKIPPER S 3 kg		HELITOX 5 kg	
pignon 1 arbre micro insecticide	pignon 2 arbre micro molluscicide																
15	12	12	12	15	12	12	27	15	12	15	12	12	18	12	12	15	18 <sup>(5)</sup>
15	12	12	12	15	12	12	27	15	12	15	12	12	18	15	18	15	18 <sup>(5)</sup>
15	12	15	18	15	12	12	35	12	12	12	12	15	27	12	18	15	18 <sup>(5)</sup>
12	12	12	18	12	12	12	35	12	15	12	15	12	27	15	27	15	18 <sup>(5)</sup>
15	18	15	27	15	18	12	50	12	15	12	18	12	35	12	27	15	18 <sup>(5)</sup>
15	18	15	27	12	15	12	50	12	18	12	18	12	35	12	27	15	18 <sup>(5)</sup>
12	18	15	35	12	18	12	50	12	18	15	27	15	50	15	35	15	18
15	27	15	35	15	27			15	27	15	35	12	50	12	35	12	18
15	27	12	35	15	27	12 <sup>(1)</sup> 50		15	27	15	35	12	50	12	35	12	18
12	27	15	30	12	27			15	35	15	35	12	50 <sup>(2)</sup>	12	50	15	27



[www.perspectives-agricoles.com](http://www.perspectives-agricoles.com)

Plus de 2200 articles accessibles d'un simple clic

**Abonnement en ligne**  
Chaque mois, votre numéro de *Perspectives Agricoles* en direct et en avant-première sur votre ordinateur.

**rapide  
et facile  
d'accès**

**Accès illimité aux archives**  
Le moteur de recherche vous permet de retrouver rapidement l'article qui vous intéresse, à partir d'un mot, d'un nom d'une date... Tous les articles qui répondent à votre question s'affichent à l'écran.

## Réglages des distributeurs pour les produits microgranulés starter

NOUVEAUX TYPES DE MICROGRANULÉS STARTER À UTILISER SEUL DANS LE MICROGRANULATEUR INSECTICIDE ET NON DANS LE FERTILISEUR

PRODUITS	MICROPLUS / NUTRIFAST			ECOPHOS micro			PHYSIOSTART	ISOTER MULT
	Super Zinc/ISOTER 2 Zn			Super Zinc/micro zinc				
Densité apparente du produit non tassé (kg/l)	0,86			0,95			0,90	0,84
Dose/ha en kg (à 80 cm d'écartement)	20	25	30	20	25	30	20(8)	20
<b>KHUN NODET PNEUMASEM</b> Pignon menant (haut)	24	36	36	24	24	36	24	36
ancien châssis (jusqu'au n° 50539) Pignon mené (bas)	12	12	12	12	12	12	12	12
rotor insecticide Position index	7	5	8	6	9,5	7	6	4
<b>KUHN PNEUMASEM/PLANTER/MAXIMA</b> <sup>(1)</sup>								
nouveau châssis (>n° 50539) Pignon menant (haut) : A	36	36	adaptations	36	36	36	36	36
Pignon mené(bas) : B	12	12 (3)	possibles <sup>(4)</sup>	12	12	12 (3)	12	12
rotor insecticide Position index	7	11		6	9	11	6	9
<b>RIBOULEAU Microsem ancien modèle</b> <sup>(2)</sup>								
rotor insecticide gamme	3	3	3	3	3	3	3	3
pignon	15	12	10 <sup>(3)</sup>	15	12	10	15	12
<b>RIBOULEAU Microsem nouveau modèle</b>								
rotor insecticide pignon A	25	25	adaptations	25	25	adaptations	25	25
pignon B	15	12 <sup>(5)</sup>	possibles <sup>(5)</sup>	15	12	possibles <sup>(5)</sup>	15	12 <sup>(5)</sup>
pignon C	20	20		20	20		20	20
<b>AMAZONE</b> pignon inter X(bas)	28	30	adaptations	28	25	adaptations	22	28
rotor molluscicide pignon inter Y (haut)	16	14 <sup>(6)</sup>	possibles <sup>(6)</sup>	18	14	possibles <sup>(6)</sup>	14	14
<b>RAU MAXEM</b> pignon inter P1 (bas)	24	28	30	24	28	30	18	24
rotor molluscicide pignon inter P2 (haut)	18	16	14	20	18	16	16	16
<b>MASCHIO GASPARDO</b>								
rotor insecticide Position index	D8	E9	adaptations	D3	E2	E9 (3)	D3	E0
		(3)	possibles <sup>(7)</sup>					

Ces valeurs sont indicatives et doivent être vérifiées régulièrement.

(1) Pour un même réglage, débit inférieur de 32 % par rapport à l'ancien châssis - (2) Réglages obtenus par calculs non validés sur le banc d'essai - (3) Réglage maximum - (4) Il faudrait remplacer le rotor insecticide par le rotor herbicide à doubles cannelures (non disponible sur notre banc d'essai) - (5) RIBOULEAU propose de monter un boîtier par rang (2 sorties par rang) pour obtenir ces doses - (6) L'entraînement X : 30 ; Y : 12 (en option) permet d'approcher ces doses - (7) Comme pour le Ribouleau, il faudrait utiliser 2 sorties de microgranulateur pour 1 élément semeur - (8) à 75 cm d'écartement

## Principaux réglages des distributeurs pour les produits insecticides

Produits <sup>(1)</sup>	Insecticides						Insecticide + fongicide	Fongicide
	Curater	Rampar (3)	Carboter Adia (4)	Oncol S	Spi	Diafuran	Atout	Atout 10
Dose kg/ha (à 80 cm écartement)	12	12	12	7	7,5	12	12	10
Densité apparente du produit non tassé (kg = 1)	1,45	1,50	1,40	0,95	0,73	1,46	1,45	1,5
<b>Familles chimiques</b> <sup>(2)</sup>								
<b>Carbamates</b>						<b>CAR + TRI</b>	<b>TRI</b>	
<b>KUHN NODET PNEUMASEM</b>								
Ancien châssis (jusqu'au n° 50539)								
Pignon menant (haut)	16	16	16	12	16	16	16	12
Pignon mené (bas)	20	20	20	24	20	20	20	24
index	10	4	5	9	7	4	4,5	7,5
<b>KUHN PNEUMASEM/PLANTER/MAXIMA</b>								
Pignon menant (haut) A	16	20	20	16	20	16	20	16
Pignon mené (bas) B	20	16	16	20	16	20	16	20
index	10	3,5	3,5	8	6,5	10	4	7
<b>RIBOULEAU MICROSEM</b>								
Ancien modèle gamme	2	2	2	2	2	2	1	1
pignon	22	22	18	25	15	22	10	12
Nouveau modèle pignon A	12	12	25	12	12	12	12	12
pignon B	22	22	22	15	15	22	12	15
pignon C	20	20	12	12	20	20	12	12
<b>AMAZONE</b>								
Pignon inter X (bas)	28	26	26	28	26	16	-	26
Pignon inter Y (haut)	24	24	24	26	18	14	-	28
<b>RAU MAXEM</b>								
Pignon inter P1 (bas)	16	20	20	22	20	22	16	18
Pignon inter P2 (haut)	18	24	24	28	18	26	18	26
<b>MASCHIO GASPARDO index</b>								
	A8	A8	B0	A6	B3	A8	A8	A6

Ces valeurs sont indicatives et doivent être vérifiées régulièrement.

(1) Les produits banalisés qui ne nous ont pas été soumis par les firmes ne figurent pas dans ce tableau

(2) triazoles : TRI

(3) Même réglage pour le CARBOLUX 5 G

(4) Même réglage pour le CARFURAN 5G.