







### **PREEMERGENCE**

Exigence: sol bien émietté, semis 3 à 4 cm, humidité suffisante lors de l'application

Traitements	TBA/ STBA	Faiblesses
Aspect T 2 I + Stomp Aqua 2 I + Most Micro 2 I	ТВА	Complet si conditions optimales
Adengo 0,25 l + Camix 1,25 l	STBA	Renouées liserons
Adengo 0,25 l + Stomp Aqua 1,5 l + Most Micro 1,5 l	STBA	Renouées liserons
Adengo 0,25 l + Frontier Elite 0,8 l	STBA	Renouées liserons, géraniums, pensées
Stomp Aqua 2 l + Frontier Elite 1l	STBA	Renouées, séneçon, gaillet et
Stomp Aqua 2 l + Dual Gold 1 l	STBA	géranium

Adengo: isoxaflutole + cyprosulfamide + thiencarbazone; Camix: mésotrione + S-métolachlore





### POST PRECOCE

### Schéma de base :

Antidicotylée de base<sup>(1)</sup> + radiculaire<sup>(2)</sup>

- (1) = mesotrione, sulcotrione, tembotrione
- (2)= diméthénamid P, flufénacet, pethoxamide, S-métolachlore, terbuthylazine

Si graminées annuelles ou estivales

- + antigraminées de base (3)
- (3): nicosulfuron, foramsulfuron

Si vivaces

- + produit spécifique (4)
- (4): prosulfuron, dicamba, fluroxypyr, tritosulfuron, bromoxynil

MAIS – Certains produits font dicotylées et graminées estivales : tembotrione





### POST PRECOCE

Un même produit avec différents noms commerciaux:

Gardo Gold = Gardoprim = Primagram Gold

Aspect T = Andes = Promess

Laudis WG = Videl

Laudis = Askelon = Itineris

Capreno TCMAX = Canossa TCMAX

Monsoon active TCMAX = Banteng TCMAX

Successor 600 = Formax = Jaun = Koban





## POST PRECOCE (4° à 5° feuille du maïs)

# En présence de dicotylées

### Traitements avec terbuthylazine

1)	CALARIS 1,2 I/ha		
2)	sulcotrione <sup>(1)</sup> 225 gr (= 0,75 l pc) ou mesotrione <sup>(2)</sup> 70 gr (= 0,7 l pc)	+	ASPECT T 1,6 I/ha ou GARDO GOLD 2,0 I/ha ou AKRIS 2 I/ha (75%AD)
3)	CALARIS 1,0 I/ha ou CLICK PRO 1,0 I/ha	+	FRONTIER ELITE 0,75 I/ha ou DUAL GOLD 0,7 I/ha ou SUCCESSOR 600 1,2 I/ha
4)	LAUDIS OD 1,5 à 1,6 l/ha	+	ASPECT T 1,6 à 1,5 l/ha
5)	CAPRENO 0,2 I/ha + ACTIROB B 1I/ha	+	ASPECT T 1,5 I/ha

**TBA** 



(75%AD): jets anti-dérive 75% obligatoire

(1): sulcotrione = ZEUS, SULCOGAN, ...

**Laudis**: tembotrione + isoxadifen-ethyl;

(2): mesotrione = CALLISTO, OSORNO, STARSHIP, ....

**Capreno**: tembotrione + isoxadifen-ethyl + thiencarbazone;







## POST PRECOCE (3° à 4° feuille du maïs)

# En présence de dicotylées

Traitements sans terbuthylazine

		sulcotrione <sup>(1)</sup> 225 à 300gr		FRONTIER ELITE 0,8 I/ha
		(= 0,75 à 1 l/ha pc)	+	ou
j	1)	ou		DUAL GOLD 0,8 I/ha
y		mesotrione <sup>(2)</sup> 80 gr		ou
		(= 0,8 l pc)		SUCCESSOR 600 1,2 I/ha
I				
				FRONTIER ELITE 0,8 I/ha
	2)	LAUDIS OD 1,75 I/ha	+	ou
				DUAL GOLD 0,8 I/ha
	3)	NAGANO 0,8 I/ha	+	DUAL GOLD 0,8 I/ha
	4 \	CARDENO 0.45 l/bo . ACTIROR P.41/bo		CAMIV 4 25 1/ho
	4)	CAPRENO 0,15 I/ha + ACTIROB B 1I/ha	+	CAMIX 1,25 I/ha





(1): sulcotrione = ZEUS, SULCOGAN, ...

(2): mesotrione = CALLISTO, OSORNO, STARSHIP, ....

Nagano : mesotrione + bromoxynil ;

**Camix**: mesotrione + S-métolachlore







## POST PRECOCE (3° à 4° feuille du maïs)

# En présence de dicotylées

Traitements sans terbuthylazine

Complément à ajouter si présence de

		Vulpin, pâturin et jouet du vent	Mercuriale annuelle	Renouée des oiseaux	Renouée liserons	Matricaires repiquées
SAMSON EXTRA 600D 0,4 à 0,5 l/ha	nicosulfuron	Х	Χ			
MONSOON ACTIVE 0,75 I/ha	foramsulfuron + cyprosulfamide + thiencarbazone	х	х	х		x à 1 l
MAÏSTER POWER 0,75 I/ha	foramsulfuron + cyprosulfamide + thiencarbazone + iodosulfuron	х	х	х		x à 1 l
XINCA 0,25 I/ha	bromoxynil		Х			Х
PEAK 20 gr/ha	prosulfuron			Х		x
KART 0,75I/ha <sub>(75%AD)</sub>	florasulam + fluroxypyr				Х	
CASPER 0,3 kg/ha	prosulfuron + dicamba			Х		
CALLAM 0,25 kg/ha	tritosulfuron + dicamba			Х		
ONYX 0,5 I/ha	pyridate		X			







## POST PRECOCE (4° à 5° feuille du maïs)

En présence de dicotylées + graminées (sans digitaires)

Traitements avec terbuthylazine

TBA

_					
	sulcotrione <sup>(1)</sup> 225 gr		SAMSON EXTRA 60 OD 0,4 à 0,5 l/ha		GARDO GOLD 2,0 I/ha
	(= 0,75 l pc)		ou		ou
1)	ou	+	MONSOON ACTIVE TCMAX 0,75 I/ha	+	ASPECT T 1,6 I/ha
	mesotrione <sup>(2)</sup> 70 gr		ou		ou
	(= 0,7 pc)		MAÏSTER POWER TCMAX 0,75 I/ha		AKRIS 2,0 l/ha <sup>(75% AD)</sup>
			SAMSON EXTRA 60 OD 0,4 à 0,5 I/ha		DUAL GOLD 0,7 I/ha
	CALARIS 1,0 I/ha		ou		ou
2)	ou	+	MONSOON ACTIVE TCMAX 0,75 I/ha	+	FRONTIER ELITE 0,75 I/ha
	CLICK PRO 1,0 I/ha		ou		ou
			MAÏSTER POWER TCMAX 0,75 I/ha	+	SUCCESSOR 1,2 I/ha
3)	LAUDIS	+	ASPECT T 1,6 I/ha		
4)	CAPRENO 0,2	+	ASPECT T 1,6 I/ha		



(1): sulcotrione = ZEUS, SULCOGAN, ...

(75%AD): jets anti-dérive 75% obligatoire

(2): mesotrione = CALLISTO, OSORNO, STARSHIP, ....







## POST PRECOCE (3° à 4° feuille du maïs)

En présence de dicotylées + graminées (sans digitaires)

Traitements sans terbuthylazine

	sulcotrione <sup>(1)</sup> 225 gr		SAMSON EXTRA 60 OD 0,4 à 0,5 l/ha		FRONTIER ELITE 0,75 I/ha
1)	(= 0,75 l pc)	+	ou		ou
	ou		MONSOON ACTIVE 0,75 I/ha	+	DUAL GOLD 0,75 I/ha
	mesotrione (2) 70 gr		ou		ou
	(= 0,7 l pc)		MAÏSTER POWER TCMAX 0,75 I/ha		SUCCESSOR 600 1,2 I/ha
2)	CAMIX 1,25 I	+	SAMSON EXTRA 600D 0,4 I à 0,5 I/ha		
					FRONTIER ELITE 0,75 I/ha
3)	L	AUD	IS OD 2 I/ha	+	ou
					DUAL GOLD 0,75 I/ha
	0455510 0 45 17				
4)	CAPRENO 0,15 l/ha + ACTIROB B 1l/ha	+	SAMSON EXTRA 600D 0,4 I à 0,5 I/ha	+	CAMIX 1,25 l/ha



<sup>(2):</sup> mesotrione = CALLISTO, OSORNO, STARSHIP, ....







<sup>(1):</sup> sulcotrione = ZEUS, SULCOGAN, ...

## POST PRECOCE (4° à 5° feuille du maïs)

En présence de digitaires

**TBA** 

Traitements avec terbuthylazine

LAUDIS 2,0 à 2,25 l/ha

ASPECT T 1,75 à 1,6 l/ha

!! Au stade !!

Après stade 3° feuilles des digitaires, résultat plus aléatoire









# MATRICAIRES REPIQUEES

DUAL GOLD 0,7 à 0,6 l/ha XINCA 0,25 I/ha CALARIS 1,0 I/ha + FRONTIER ELITE 0,75 I/ha ou PEAK 20 g/ha SUCCESSOR 1,2 à 1,0 l/ha NAGANO 1,0 I/ha + DUAL GOLD 0,75 I/ha



AUXO 1,25 I/ha

+ DUAL GOLD 0,75 I/ha













### VIVACES: LISERONS DES HAIES

	Traitements POST PREC	Correction si nécessaire 10 jours après le premier traitement		
			BANVEL 0,4 I/ha	(puis BANVEL 0,2I/ha)
ZEUS 0,75 l/ha			ou	ou
ou	GARDO GOLD 2,0 I/ha		KART 0,7 I/ha (75%AD)	(puis KART 0,5 l/ha + PEAK 10 gr/ha)
CALLISTO 0,7 I/ha +	ou	+	ou	ou
ou	ASPECT T 1,5 I/ha (50% AD)		CALLAM 250 g/ha	(puis CALLAM 150 g/ha)
LAUDIS 1,75 à 2 l/ha			ou	ou
			CASPER 200 gr /ha	(puis CASPER 100 g/ha)
			BANVEL 0,4 I/ha	(puis BANVEL 0,2I/ha)
ZEUS 0,75 l/ha	DUAL GOLD 0,75 I/ha		ou	ou
ou	ou		KART 0,7 I/ha	(puis KART 0,5 l/ha + PEAK 10 gr/ha)
CALLISTO 0,7 I/ha +	FRONTIER ELITE 0,751/ha	+	ou	ou
ou	ou		CALLAM 250 g/ha	(puis CALLAM 150 g/ha)
LAUDIS 1,75 à 2 l/ha	SUCCESSOR 600 1,2 I/ha		ou	ou
			CASPER 200 gr /ha	(puis CASPER 100 g/ha)

Laudis OD 1,75 à 2 l si graminées estivales ou ajout Samson extra 600D



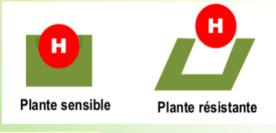




• Ray-grass résistants aux ALS

Capacité naturelle et héritable qu'ont certains individus issus d'une population déterminée de survivre à un traitement herbicide létal pour les autres individus de la population

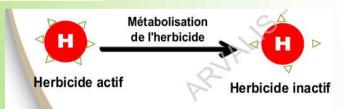
#### Mutation de cible :



Empêche l'herbicide de se fixer sur sa cible. Résistance à tous les herbicides inhibant la même cible.

Par ex: Triazines (morelles, chénopodes,..)

#### **Détoxification:**



La plante développe des enzymes qui dégradent les molécules d'herbicide Par ex : ALS (rays grass, vulpin)







### Essai désherbage contre rays-grass résistants (St Maur)

**CIPF 2019** 

Relevés du 10 juillet - Maïs au stade 140 cm 62 jours après A, 29 jours après B et 13 jours après C

N°	Traitement	Dosage	Efficacité Ray-grass	Sélectivité frein de croissance du maïs (%)	
Po:	stémergence (C)				
1	Zeus + Monsoon active	1   + 1,5	65	8	
Pré	émergence (A) puis Postémergence (C)				
2	Adengo + Camix puis Equip	0,25 l + 1,25 l puis 2,66 l	78	0	« Le meilleur »
3	Dual Gold + Stomp Aqua puis Monsoon active	1   + 2   puis 1,5	60	14	
4	Aspect T + Stomp Aqua puis Titus + Trend	2 l + 2 l puis 40 gr + 0,1%	40	0	→ Peu efficace









Relevés du 10 juillet - Maïs au stade 140 cm 62 jours après A, 29 jours après B et 13 jours après C

N°	Traitement	Dosage	Efficacité Ray-grass	Sélectivité frein de croissance du maïs (%)
Post	t précoce (B)			
5	Callisto + Samson extra 600D + Dual Gold	0,7   + 0,5   + 0,75	45	0
6	Calaris + Samson extra 600D + Dual Gold	1   + 0,5   + 0,75	63	0
7	Zeus + Samson extra 600D + Dual Gold	0,7   + 0,67   + 0,75	38	0
8	Zeus + Samson extra 600D + Gardo Gold	0,7   + 0,67   + 2	58	0
9	Callisto + Monsoon active + Dual Gold	0,7   + 0,75   + 0,75	90	0
10	Callisto + Maïs ter Power + Dual Gold	0,7   + 0,75   + 0,75	84	0
11	Laudis + Aspect T	1,7   + 1,6	25	0
12	Laudis + Samson extra 60OD + Aspect T	1,7   + 0,5   + 1,6	15	0
13	Capreno + Camix + Actirob B	0,15   + 1,25   + 1	13	0
14	Capreno + Camix + Actirob B + Samson extra 60OD	0,15   + 1,25   + 1   + 0,5	67	0



Réunion d'informations. F Renard et G Foucart « Le meilleur »





• <u>Sétaires glauques</u>





La sétaire a une couronne de poils au lieu d'une ligule

- Graminée annuelle, de grande taille (jusqu'à 100 cm)
- Préfoliaison enroulée
- Ligule ciliée
- Pas d'oreillettes
- Tige et gaine glabres
- Limbe dès F3 avec longs poils dans la zone ligulaire







Sétaires glauques





La sétaire a une couronne de poils au lieu d'une ligule



n d'informations. ard et G Foucart





### • <u>Sétaires glauques</u>

### Essai désherbage contre sétaires glauques (Havinnes)

#### **CIPF 2018**

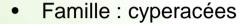
N° 18-13

#### Relevés du 5 juillet Maïs au stade BBCH19 (28 DAA)

				1	Efficacité	1	1	
N°	Traitement	Dosage	Sétaires glauques	Chénopodes	Renouées des oiseaux	Renouées persicaires	Matricaires	Global
1	Témoin non traité	Nbr/m²	128	17	11	8	20	
Trait	ement post précoce							
2	Callisto + Samson extra 600D + Dual Gold	0,8   + 0,5   + 0,75	98,5	100	90	100	100	96
3	Laudis + Samson extra 600D + Dual Gold	1,1   + 0,5   + 0,75	100	100	93	99,5	100	96,5
4	Camix + Equip	1,25   + 1,5	60	100	92	97	100	87
5	Capreno + Equip + Camix	0,15   + 1,5   + 1	90	100	99,5	100	100	96
6	Callisto + Victus + Gardo Gold	0,75   + 0,75   + 2	65	100	98,5	100	100	86
7	Callisto + Monsoon active + Dual Gold	0,8   + 0,75   + 0,75	95,5	100	100	100	100	96,5
8	Laudis + Aspect T	1,75   + 1,5	100	100	99,5	100	100	99,5
9	Capreno + Equip + Aspect T	0,2 + 1,5 +1	93,5	100	100	100	100	96,5
10	Laudis WG + Monsoon active + Dual Gold	0,4 kg + 0,75 l + 0,75 l	98	100	99,5	100	100	98
11	Elumis + Dual Gold	1,2   + 0,75	96,5	100	89	97	100	95,5
12	Osorno + Samson extra 600D + Successor 600	0.8 l + 0.5 l + 1.2 l Reunion d'informa	96,5 ions F Re	100 nard et G	90	99	100	95,5

2:

Souchet comestible ( Cyperus esculentus L.)



- Plante cosmopolite
- Origine en Belgique : bulbes de glaïeuls, importation plantes méditerranéennes
- Surfaces concernées en Belg : plusieurs milliers d'ha en Flandre
- Plante vivace d'une hauteur de 25 à 65 cm, avec rhizomes se terminant par des tubercules ou pousses
- Tige triangulaire
- Feuilles longues, étroites, sans poils, luisantes et rigides









- Souchet comestible ( Cyperus esculentus L.)
  - Rhizomes 5 -20 cm
  - Tubercules 5 15 mm de diamètre
  - Grand potentiel de multiplication :

1 tubercule mère > 9000 tubercules en 1 an

! Déclaration que la parcelle est indemne de souchets dans certains contrats de location (pomme de terre, légumes, ...)



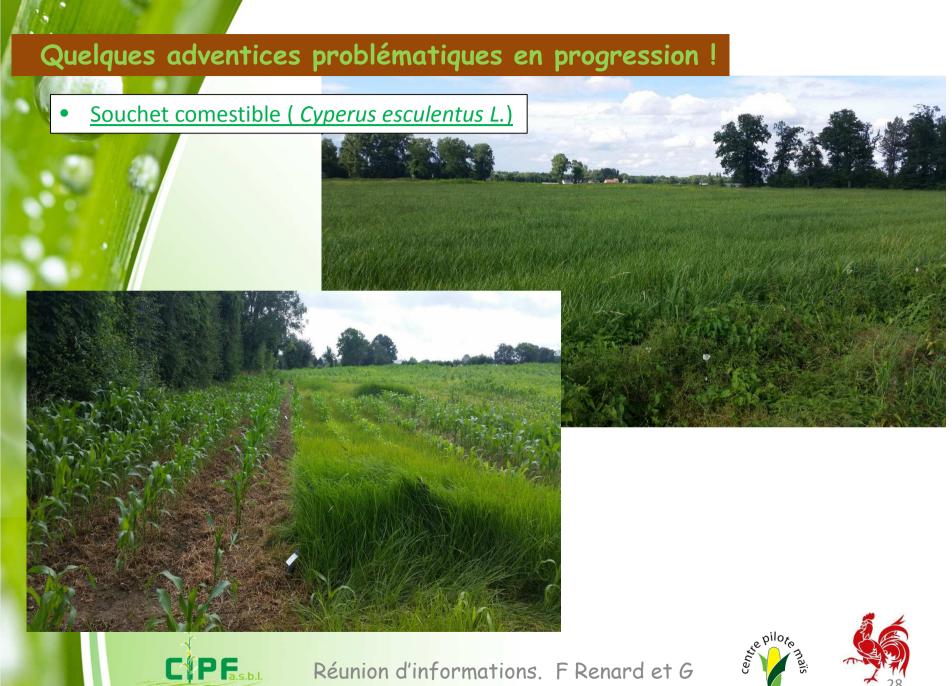
















• Souchet comestible ( Cyperus esculentus L.)



Repris dans la réglementation IPM

Niveau d'obligation IPM

Dispositions pour prévenir la dispersion du souchet comestible :

- Dans le cas de présence connue de souchet sur une parcelle :

- En cas de location ou mise à disposition d'une terre, le locataire éventuel doit être informé par écrit de la présence du souchet et un document doit être signé de commun accord.
- Les mesures suivantes doivent être prises sur cette parcelle :
  - Effectuer les travaux de sol en dernier lieu sur cette parcelle pour éviter la dispersion des tubercules,
  - Nettoyer les machines avant de quitter la parcelle contaminée,
  - Interdiction de transporter de la terre,
  - Interdiction de cultiver des plantes racines, tubercules, bulbes jusqu'à ce que la parcelle ne soit plus contaminée.
  - Implantation d'une culture de maïs ou d'une culture couvrante (céréale d'hiver, prairie par exemple)
  - En présence de maïs, utiliser la lutte chimique
  - Eviter la lutte mécanique en culture de mais pour empêcher la dispersion des tubercules de souchet







C

• Souchet comestible ( Cyperus esculentus L.)

Traitements POST PRECOCE	Correction si nécessaire 10 jours après le premier traitement
ZEUS 1 I/ha ou CALLISTO 0,75 I/ha + Onyx 0,75 I + Radiculaire  CALLISTO ou OSORNO 0,5 I/ha + ZEUS 0,5 I/ha + Onyx 0,75 I + Radiculaire	CALLISTO ou OSORNO 0,75 l/ha ou + ONYX 0,75 l CALLISTO ou OSORNO 0,75 l/ha ou + ONYX 0,75 l





