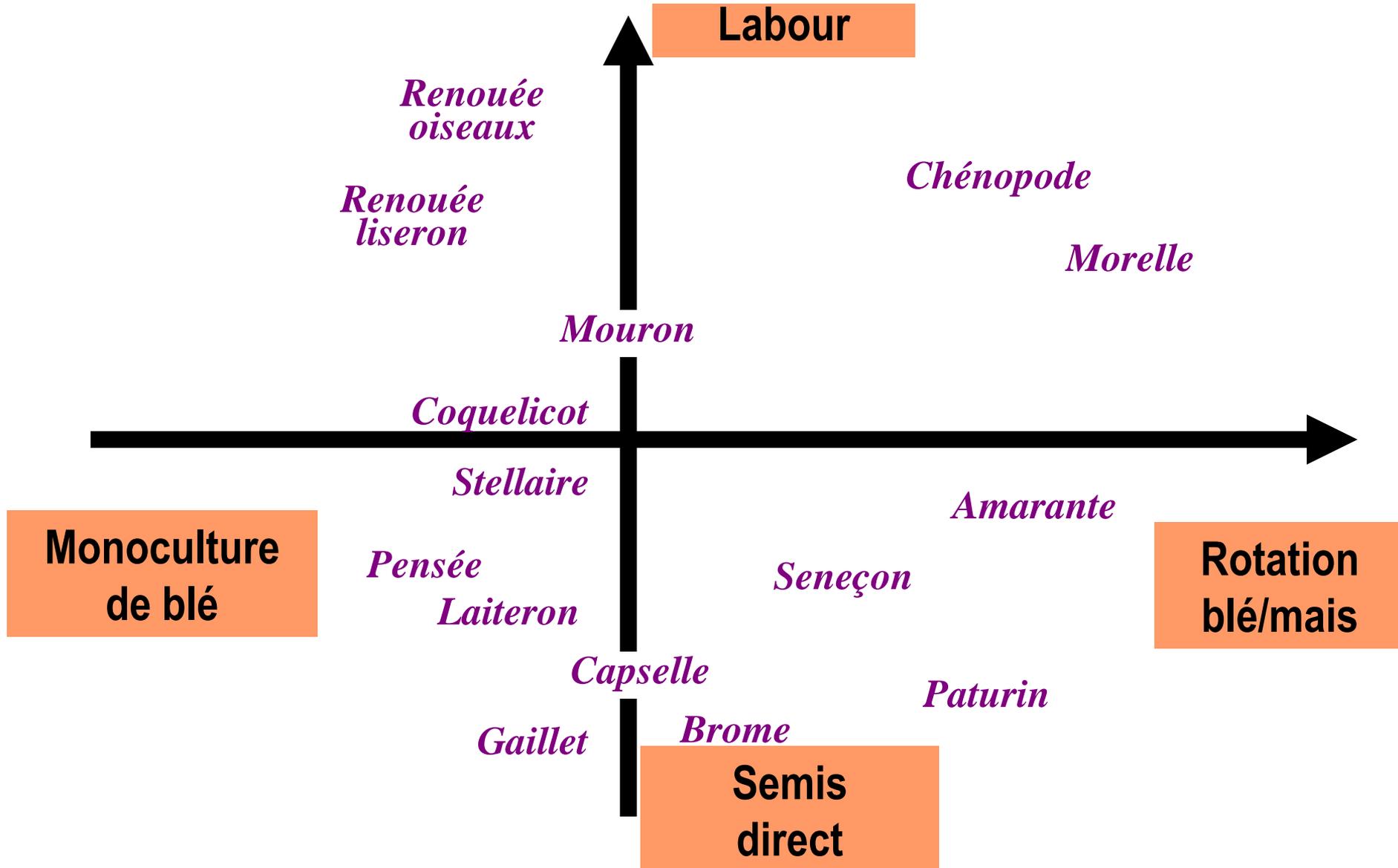


Gestion de la flore adventice

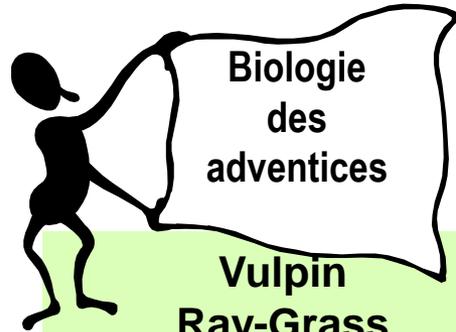
Jérôme LABREUCHE
ARVALIS-Institut du végétal

Conséquences sur la flore

d'après Debaecke, INRA 1990



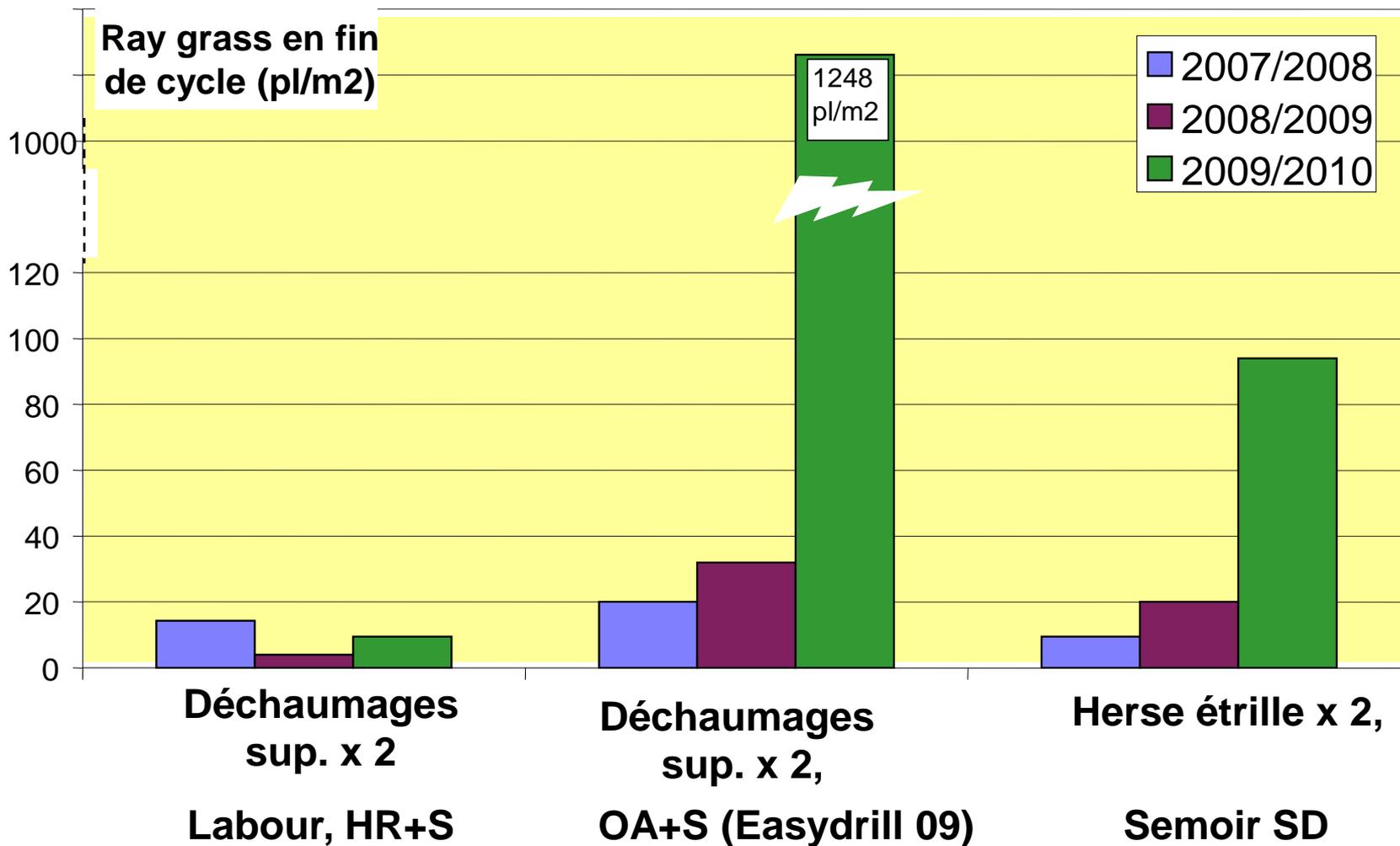
Caractéristiques biologiques des annuelles



	Taux annuel de décroissance du stock semencier T.A.D	Durée de vie dans le sol	Profondeur de levée	
			Optimale	Maximum
Vulpin	80 %	15 ans	1.5 cm	12 cm
Ray-Grass	75 %	-	superficiel	-
Folle avoine	90 %	15 ans	variable	20 cm
Pâturin annuel	45 %	> 50 ans	0.5 cm	2 cm
Brome stérile	95 %	1 - 2 ans	superficiel	5 cm
Véronique	45 %	10 ans	7 cm	12 cm
Stellaire	59 %	50 ans	2 cm	4 cm
Matricaire	44 %	20 ans	1 cm	2 cm
Gaillet	79 %	40 ans	5 cm	12 cm
Géranium	-	> 50 ans	superficiel	-
Chénopode	-	> 50 ans	-	-
Mercuriale	-	> 50 ans	superficiel	2 cm
Fumeterre	45 %	> 50 ans	5 cm	9 cm
Coquelicot	-	40 ans	-	-
Moutarde	45 %	60 ans	5 cm	-
Renouée des oiseaux	-	60 ans	5 cm	-

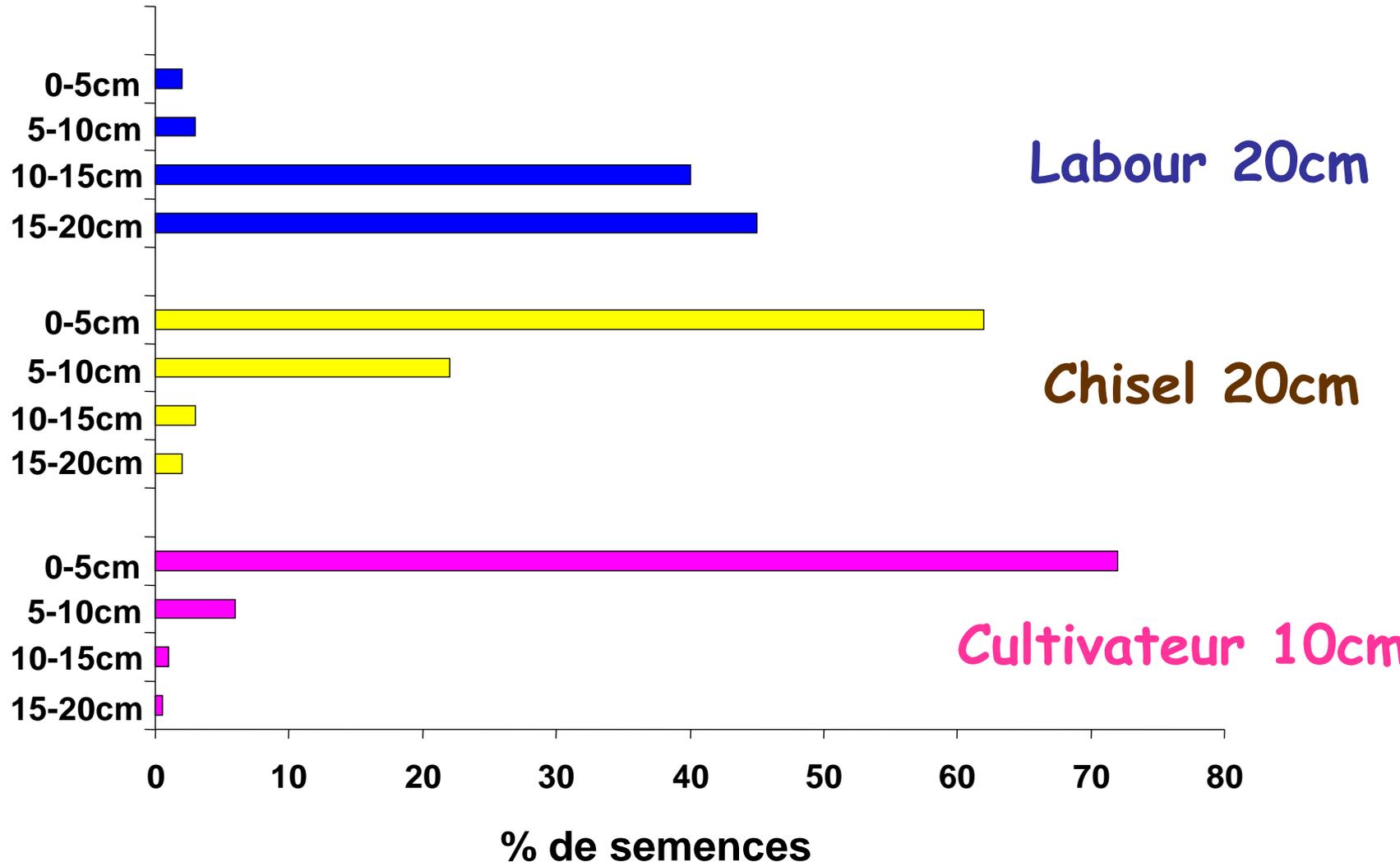
Avantage au labour, faux semis décevants

Essai de longue durée à Boigneville (91) : Monoculture de blé





Localisation des Semences et Travail du Sol



**CIRAD Brésil (Mato grosso)
Coton en semis direct sous couvert**



Essai faux semis sur blé, Boigneville 2008/2009



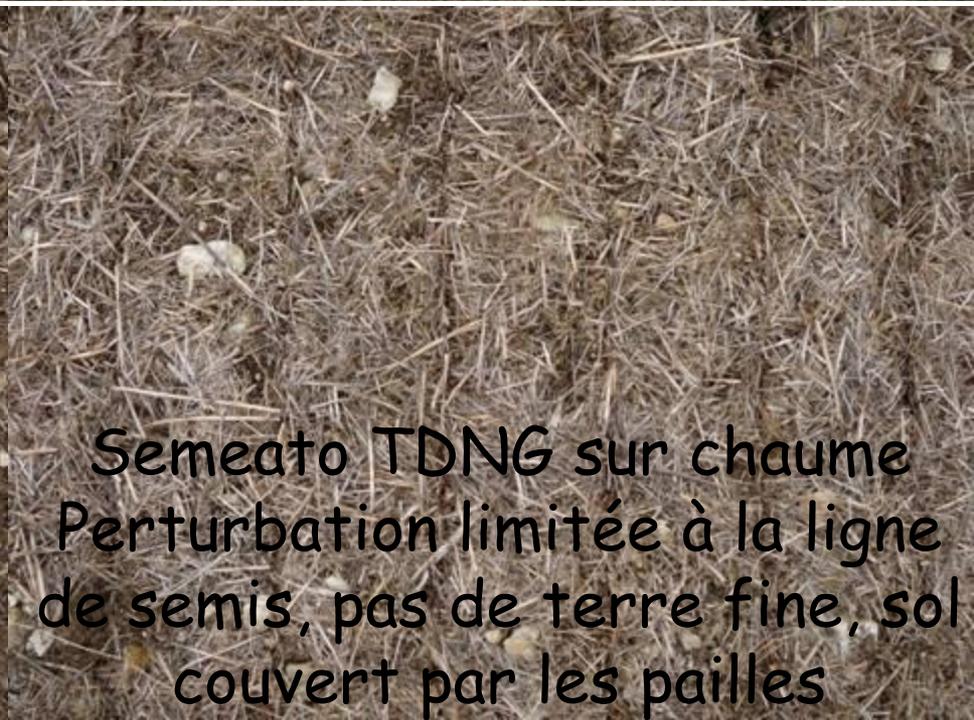
Horsch SE



Semeato TDNG



Horsch SE sur sol déchaumé
Forte perturbation
Terre fine



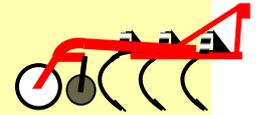
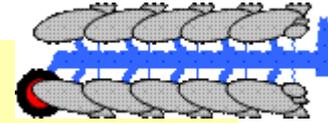
Semeato TDNG sur chaume
Perturbation limitée à la ligne
de semis, pas de terre fine, sol
couvert par les pailles

Travail du sol et gestion des adventices :

Choisir la profondeur de travail en fonction de l'objectif

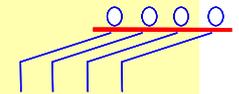
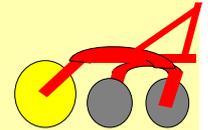
- **Eloigner les graines de la surface, enfouir les adventices**

⇒ **travailler profondément en enfouissant**



- **Vider le stock semencier, déraciner les adventices**

⇒ **travailler très superficiellement**



- **Limiter la germination, concurrencer les adventices**

⇒ **ne pas travailler le sol**

⇒ **couvrir le sol**



Époque de germination préférentielle

	Sitôt la moisson	Début septembre	Fin septembre Début octobre	Fin octobre
Repousses céréales				
Repousses colza				
Brôme stérile				
autres Bromes				
Ray grass				
Géranium				
Vulpin				
Gaillet gratteron				
Agrostis				
Matricaires				
Véronique				
Pensées				

Essai été 2008 Boigneville



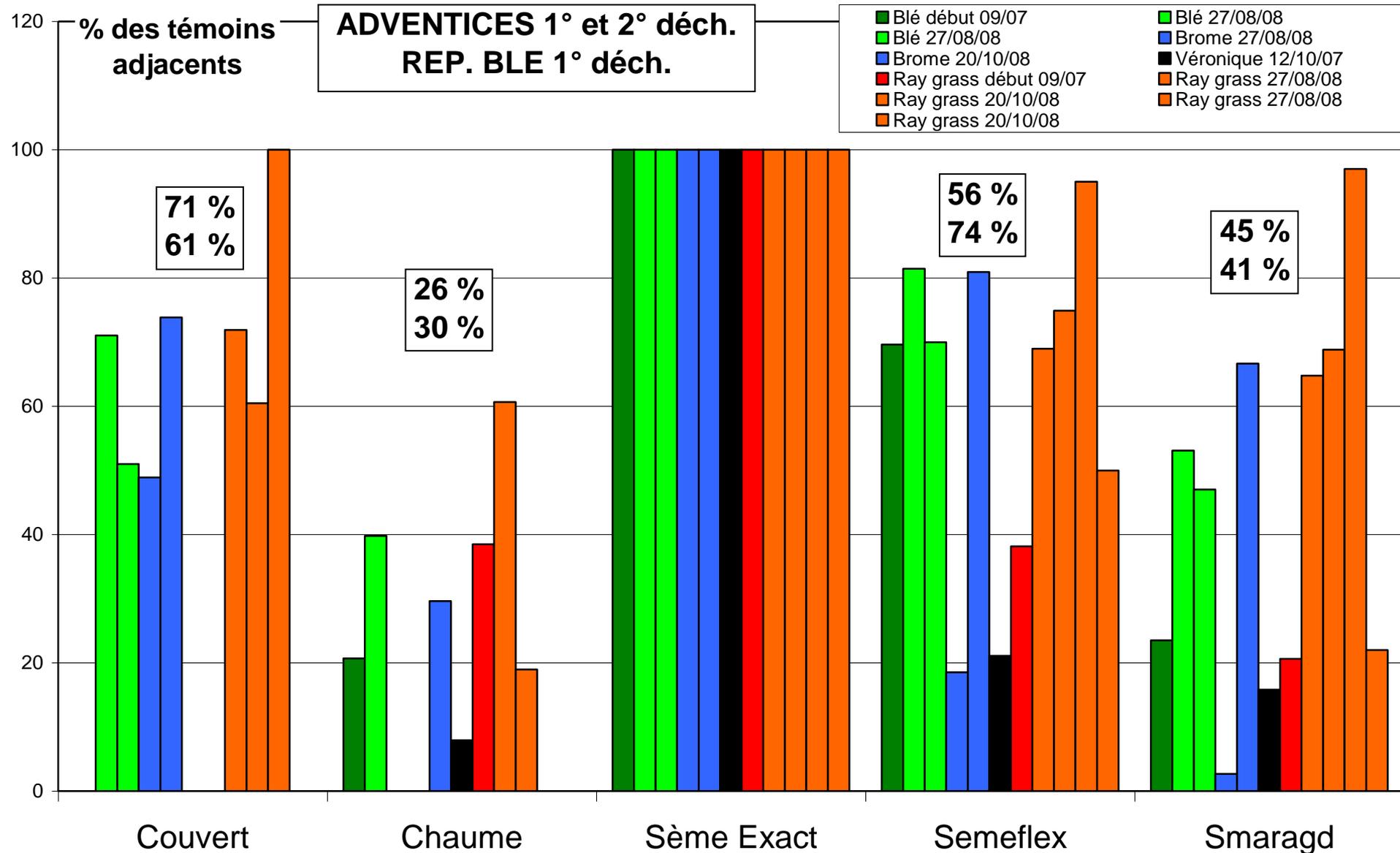
Semeflex

Smaragd

Horsch SE



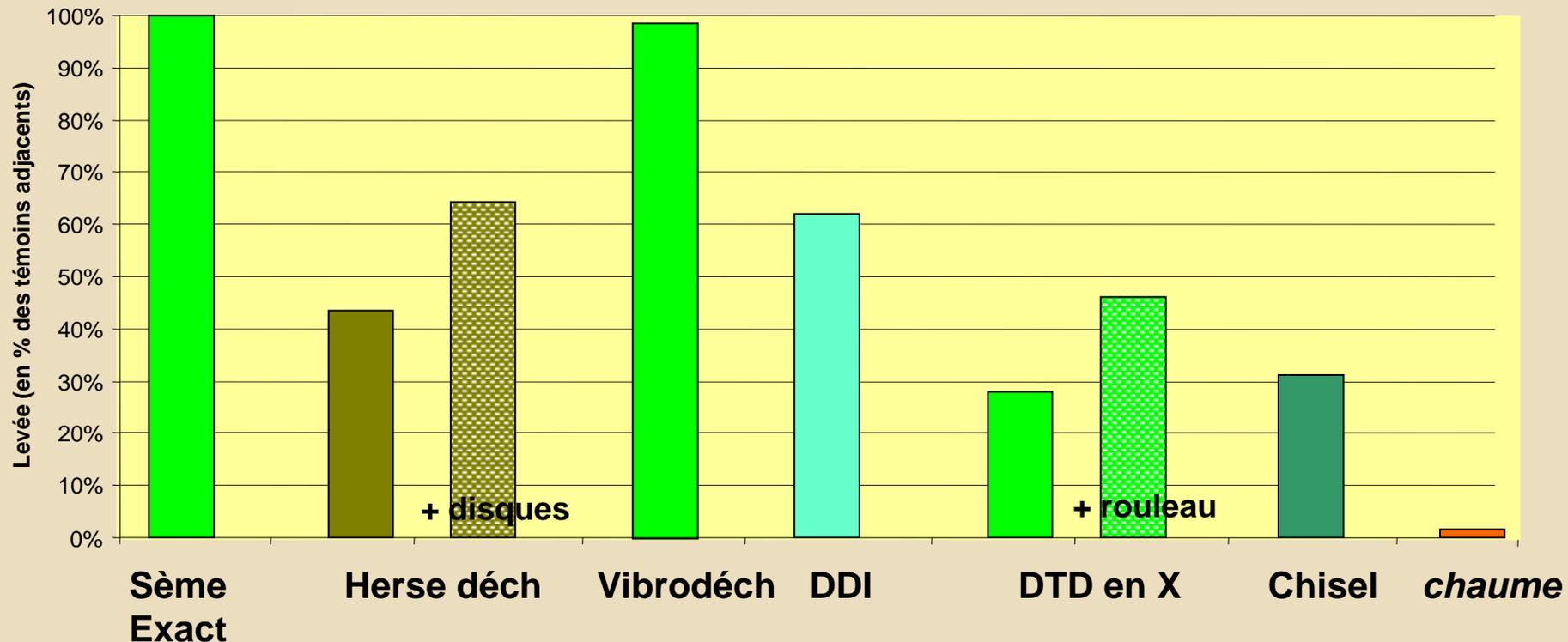
Essais faux semis (Boigneville 2007 et 2008)



Faux semis: Comparaison d'outils de déchaumage (Boigneville 2009)

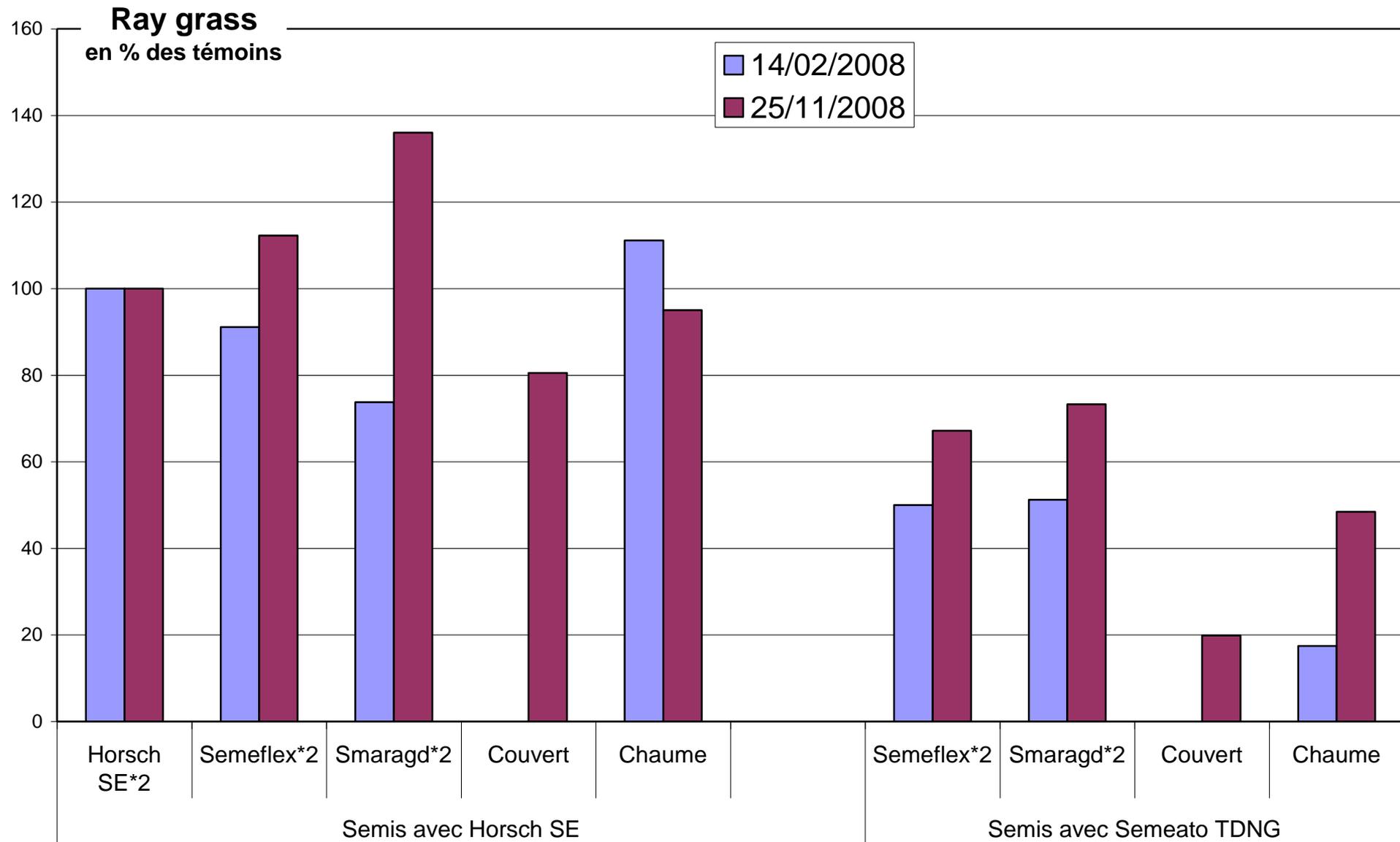
100% = 179
repousses/m²

Levée des repousses de blé au 1er déchaumage



Comptage les
11 et 12 sept

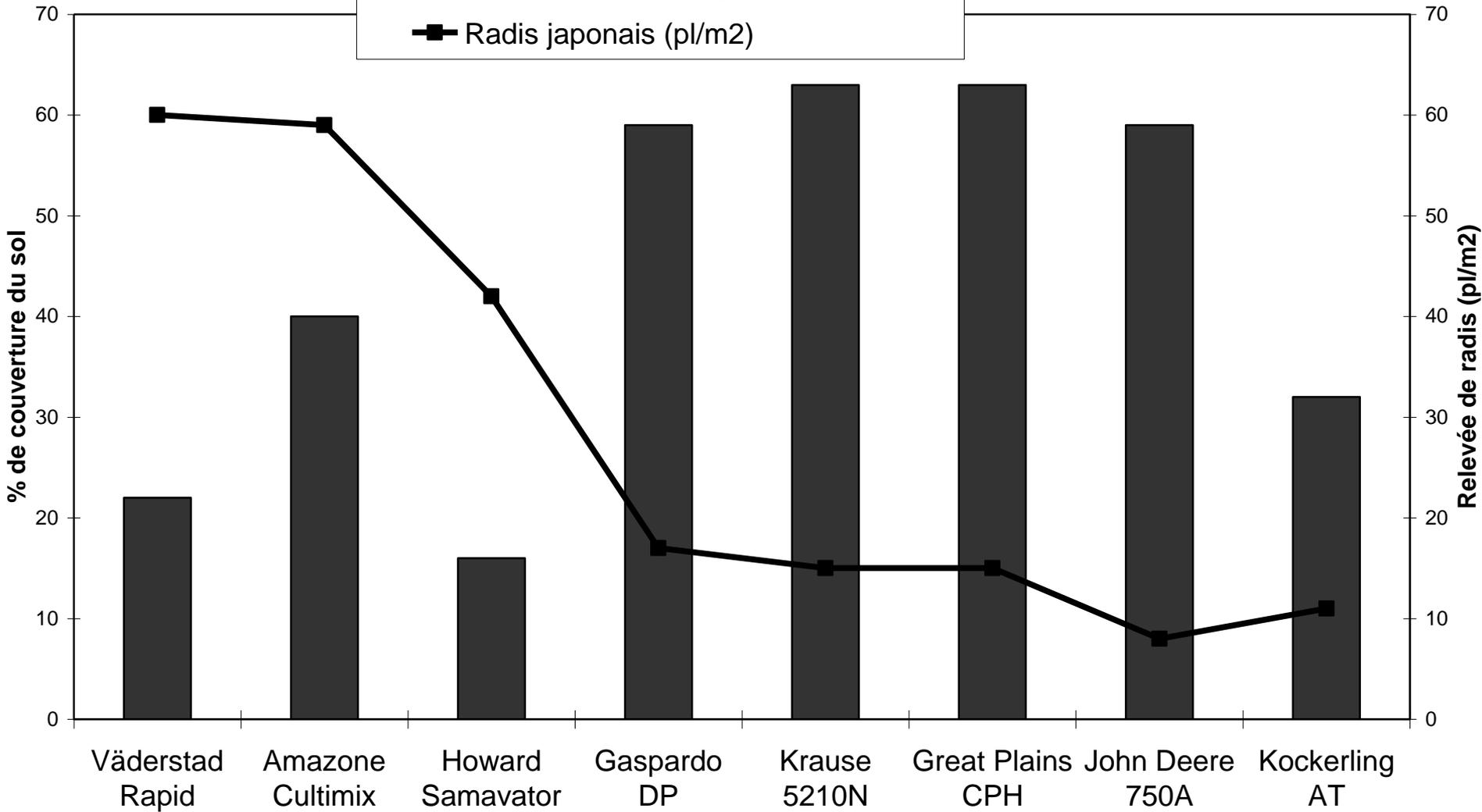
Essais faux semis sur blé Boigneville 2008 et 2009



Plus de levée de radis avec les semoirs qui préparent le sol

Essai ARM 2003 à Lavaur (81)

■ Couverture du sol après semis (%)
■ Radis japonais (pl/m²)



Module de préparation à disques

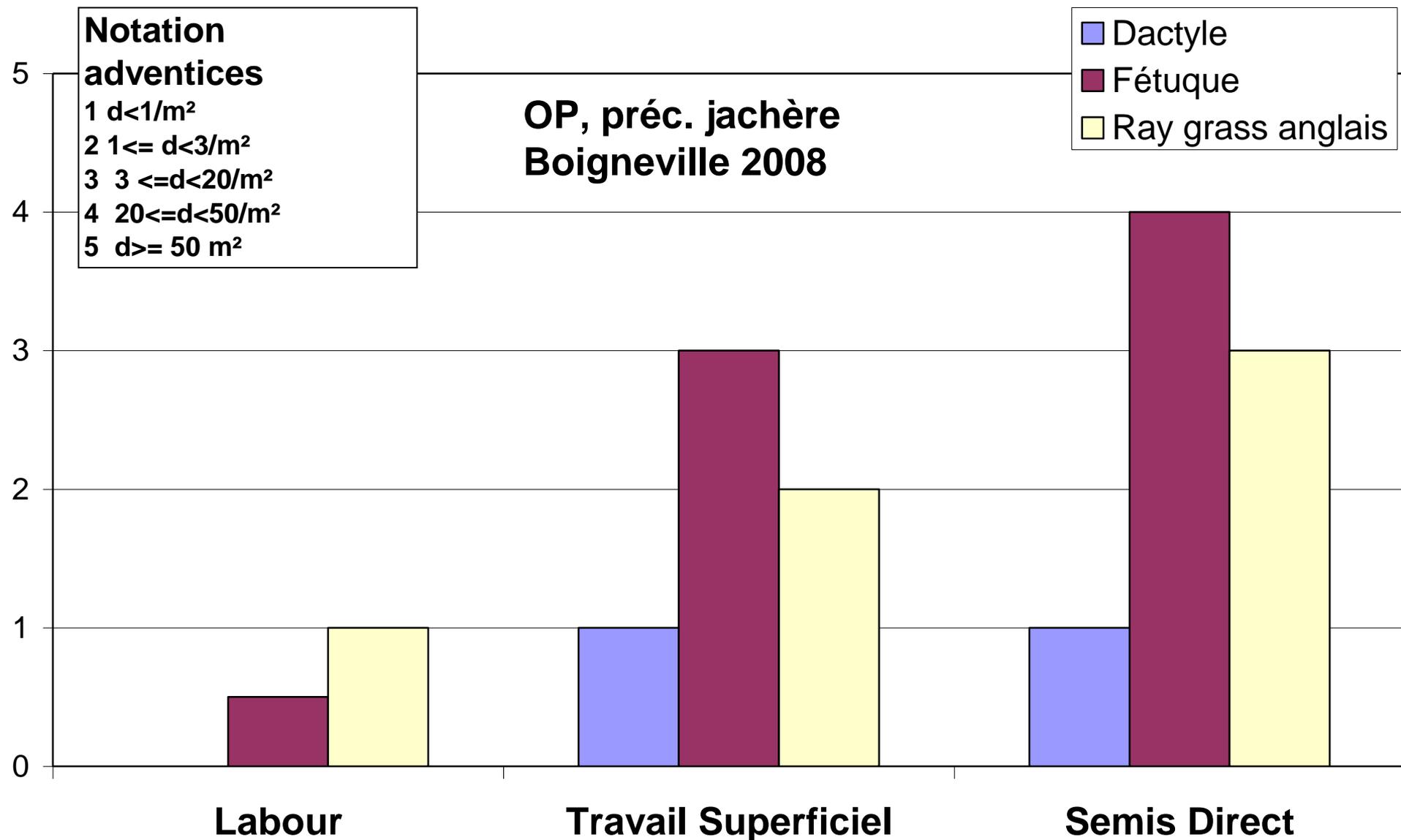
Module de préparation animé

Semoir "semis direct" à disques

Semoir à dents

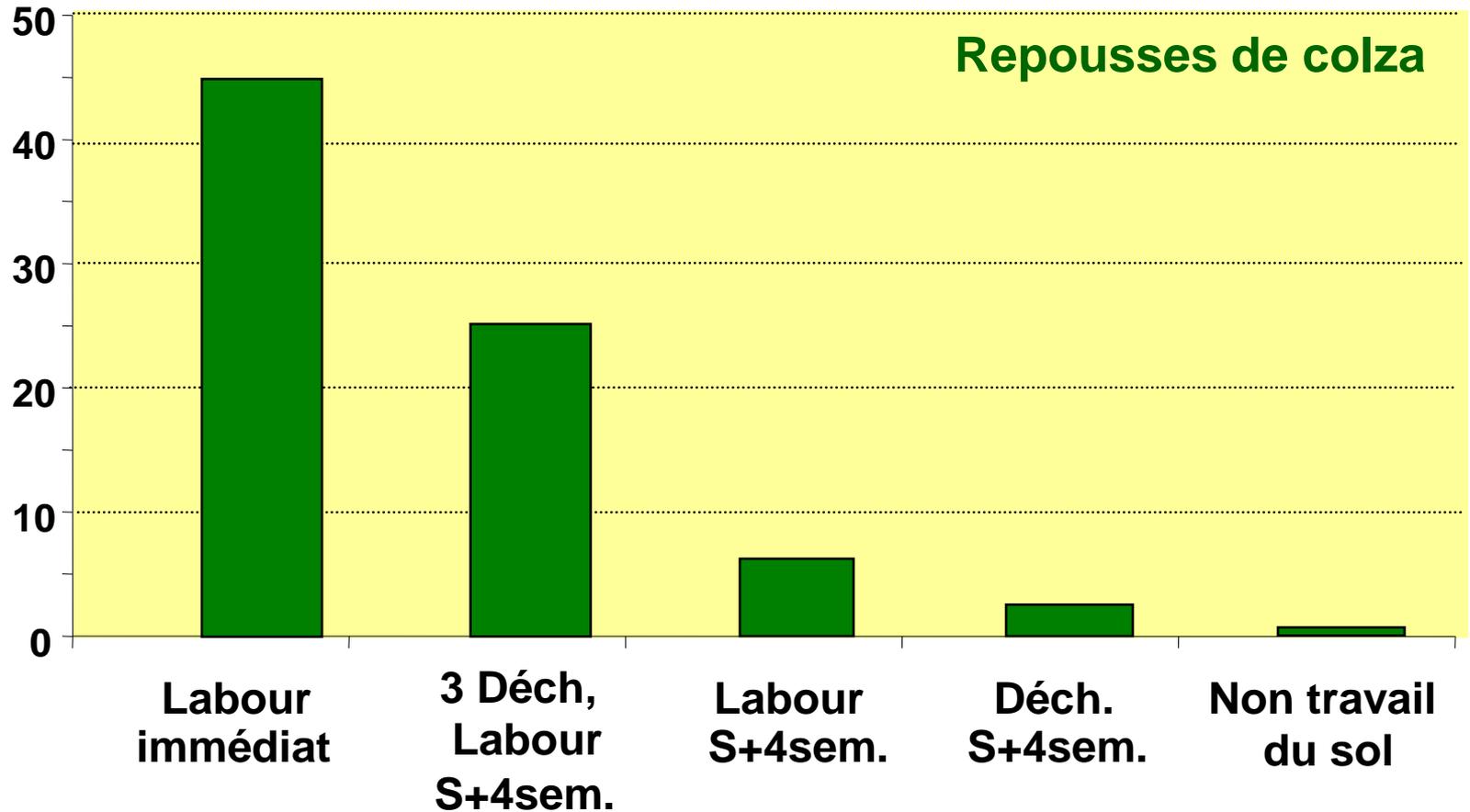
Orge print., préc. jachère ancienne

Stock semencier localisé en surface



Un travail profond qui suit la récolte favorise la survie du stock semencier

% de germination
7 mois après récolte



Boigneville (91) - 2006

Maïs en semis direct avec chasses débris



Gestion de l'inter-rang : 2 approches différentes ?

**Laisser l'inter-rang
couvert (strip till)**



**Renforcer la protection
sur le rang**

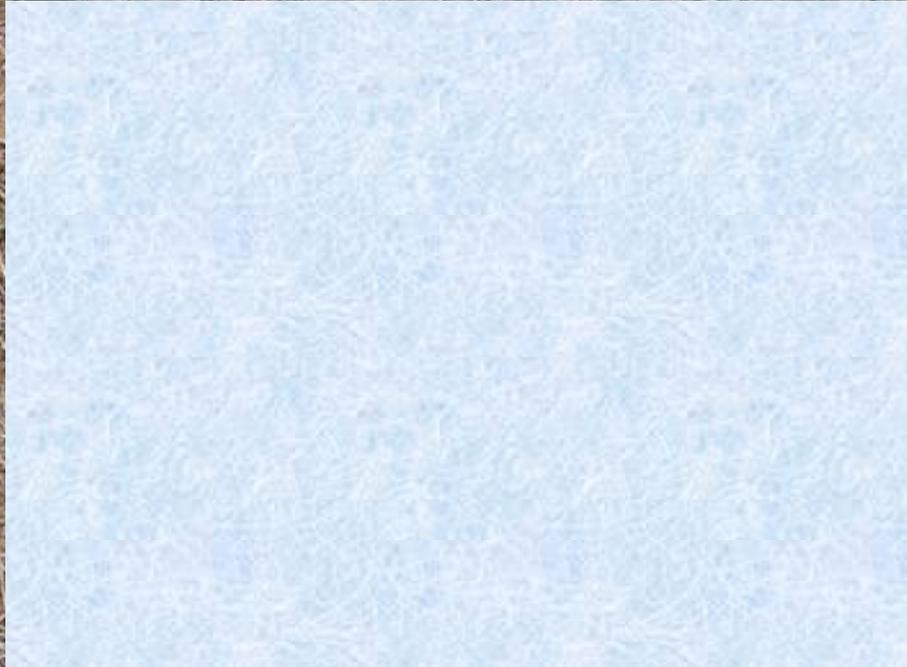


**Renforcer la protection
sur le rang**



**Désherber
mécaniquement
l'inter-rang**





Qu'est ce qu'un faux semis ?

- Travail du sol superficiel, fin et rappuyé
 - Idéalement 1-2 cm, maximum 5 cm
 - Terre fine créée
 - Sol bien rappuyé en surface (rouleau)
- Des résultats variables
 - Des levées en interculture parfois limitées (période de levée/adventice, dormance, climat)
 - Le travail d'un sol « frais » favoriserait les levées
 - D'autres impacts sur la survie des semences (dormance), leur capacité à lever (enfouissement)
- Un déchaumage superficiel sert aussi à gérer les pailles, certains ravageurs...

En conclusion : leviers agronomiques à adapter à la biologie des adventices

Adventice	Rotation des cultures	Faux semis d'été	Labour	Date de semis des céréales
Céréales (repousses)	Dicots ou maïs			
Ray grass	Dicots ou maïs Semis printemps			
Vulpin	Dicots ou maïs Semis printemps			
Brome stérile	Dicots ou maïs Semis printemps			
Vulpie	Dicots ou maïs Semis printemps			
Agrostis	Dicots ou maïs Semis printemps			
Folle avoine	Dicots ou maïs			
Geranium	Espacer colza Semis printemps	Peu efficace avant colza		
Gaillet	Céréales Semis printemps			

Très favorable	Favorable	Assez favorable	Peu d'impact	Plutôt défavorable
----------------	-----------	-----------------	--------------	--------------------

semis du 30/09



semis 18 Oct



semis début nov.



semis mi nov.



Quels leviers agronomiques utiliser ?

- Deux leviers très efficaces sur les adventices :
 - La rotation des cultures : période où une adventice ne lève pas, culture où une adventice est facile à contrôler
 - Le labour, même ponctuel, est un atout sur graminées
- D'autres leviers à utiliser s'ils sont adaptés
 - Retarder la date de semis des céréales, à défaut de faire des cultures de printemps
 - Réaliser des faux semis (surtout repousses de céréales)
 - Limiter la perturbation du sol au semis est une piste intéressante, en particulier en semis direct sous couvert

Des leviers agronomiques à adapter à la biologie de chaque adventice

Ne pas négliger d'optimiser l'usage des herbicides et la gestion des bords de champ

Gestion des adventices en interculture : 4 stratégies

1^{ère} intervention



Travail superficiel
= *faux semis*

2^{ème} intervention



Labour
= Destruction mécanique

Travail sur toute la surface
= Destruction mécanique si
temps sec = *Faux semis*

Glyphosate
= *Destruction chimique*

Semis



Semis

Semis

Semis sans
bouleversement

Non déchaumage

Glyphosate
= *Destruction chimique*

Semis sans
bouleversement