



**CHAMBRE
D'AGRICULTURE
DRÔME**



Les couverts végétaux : intérêts et perspectives

Couverts végétaux : de nombreux avantages dans une rotation avec de l'ail :

- **Limitent l'érosion** du sol grâce à leur production de matière organique
→ permettent de **stabiliser les sols**

La matière organique (MO) d'un sol :

Elle est composée de la **biomasse vivante** (végétale, animale, champignons, micro-organismes...), des **débris végétaux, animaux et fongiques**, et des **composés organiques stabilisés** (humus).

Celle-ci est **transformée en matière minérale** par le rôle des microorganismes, c'est la minéralisation de la MO.

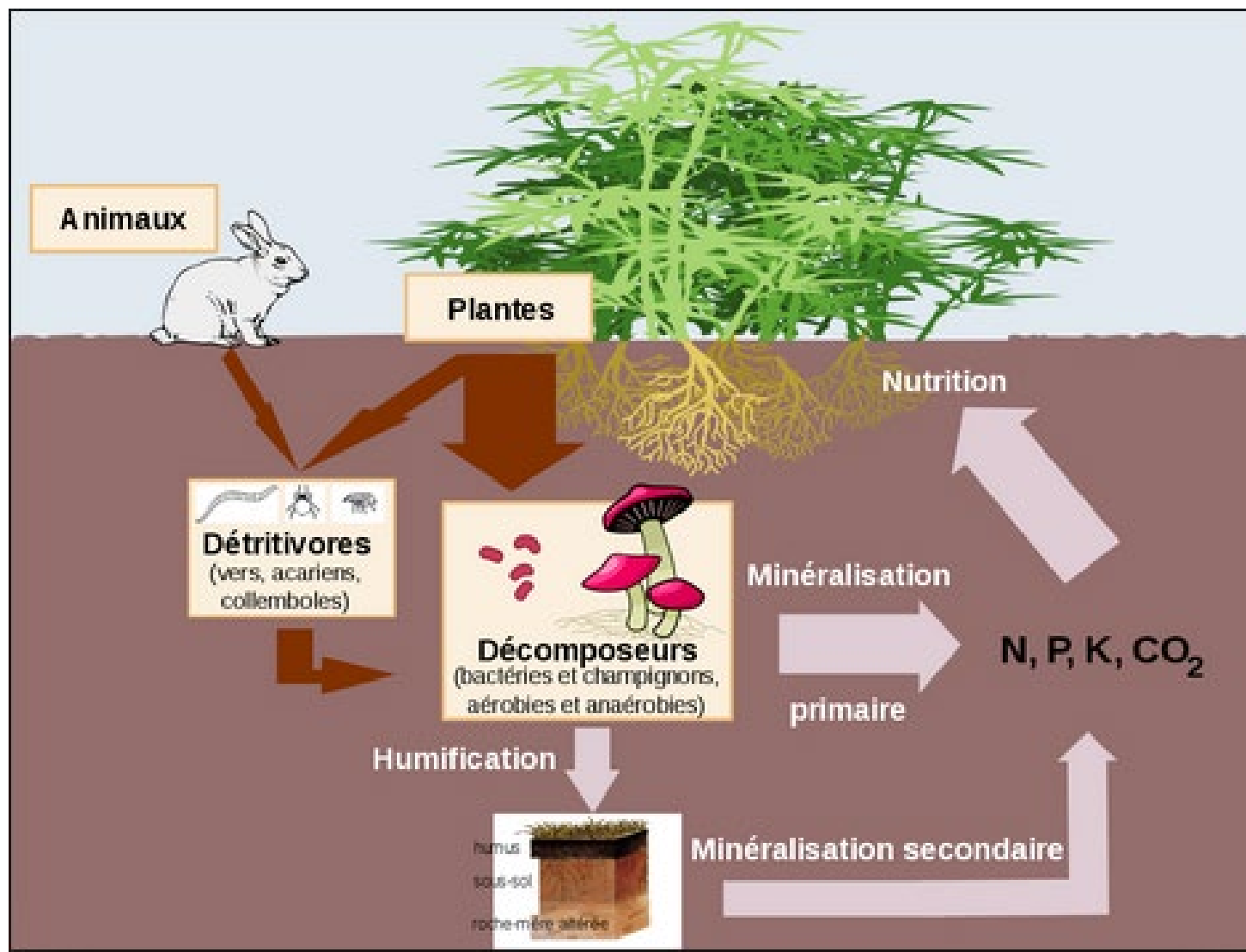
Les couverts végétaux : intérêts et perspectives

Rôles de la matière organique :

- **Physique** : Structurant → permet l'assemblage des particules et agrégats
- **Chimique** : Constituant du complexe-argilo humique → mise en réserve des éléments
- **Biologique** : lieu de vie microbienne, organismes décomposeurs
- **Hydrique** : capacité de rétention en eau

Les couverts végétaux : intérêts et perspectives

Le cycle de la matière organique : une nécessité de vie



Les couverts végétaux : intérêts et perspectives



Les couverts végétaux : intérêts et perspectives

Couverts végétaux: De nombreux avantages dans une rotation avec de l'ail

- **Structurent le sol par leurs systèmes racinaires** → meilleure pénétration de l'eau, fissuration du sol.
- Permettent la captation de l'azote atmosphérique dans le cas des légumineuses, et un **enrichissement en azote organique du sol** → effet tampon du sol
- Concurrencent les adventices par leur présence et **limitent le salissement des parcelles**

Les couverts végétaux : intérêts et perspectives

Quelques contraintes :

- Implantation parfois difficile
- Coût des semences et du semis
- Résultats parfois décevants → objectif bien choisir ses couverts au niveau de sa rotation !

Les couverts végétaux : intérêts et perspectives

Perspectives de travail :

- Essais d'implantation de couverts végétaux avant Ail, couverts d'été (à ne pas laisser lignifié) : sorgho, sarrasin, niger, moha, chia...
- Optimisation des engrais verts dans les rotations avec Ail → choix des espèces en fonction des autres espèces de la rotation...



DESHERBAGE DE L'AIL :

EVALUATION D'ITINERAIRES TECHNIQUES DURABLES ET ECONOMES EN PRODUITS PHYTOSANITAIRES



Action financée par le dispositif PEPIT de la région Auvergne-Rhône Alpes et les opérateurs économiques GIE AIL DROMOIS et ALLICOP

PÔLES D'EXPÉRIMENTATIONS PARTENARIALES
POUR L'INNOVATION ET LE TRANSFERT
VERS LES AGRICULTEURS D'Auvergne-Rhône-Alpes



Rappel: Les objectifs de l'essai



Les objectifs

• Evaluation d'itinéraires techniques durables et économes en produits phytosanitaires

• Faire **évoluer les stratégies** de désherbage en fonction de l'évolution de **la réglementation**

• Faire changer les pratiques afin de se diriger vers des **stratégies mixtes et tester de nouvelles stratégies en émergence**

Les indicateurs de notations

• L'enherbement

• Le rendement

• Les IFT

CONCLUSIONS de la 1^o année



• **PROWL 400 / CENT 7 à dose réduite (2,5/1) aussi efficace que la pleine dose**

• **Le désherbage de pré-levée peut se réduire voir ne pas se faire, mais reste une sécurité surtout en terrain lourd**

RENDEMENT – POIDS TOTAL/Ha :
Aucune différence significative entre les modalités sur le poids

RENDEMENT – CALIBRE :

- Aucune différence pour les modalités conduites en MIXTE
- Tendance à la baisse, non significative, pour le 100 % MECA – mais pas forcément moins rémunérateur :
- ✓ Moins de « +65 » au profit du « 55-65 » et du « 40-55 »

• **Les bonnes pratiques préventives restent d'actualité : ajuster la fertilisation, gérer l'irrigation et assurer les rotations**

STRATEGIE MIXTE PROMETTEUSE = ANTI –GERMINATIF DE PLANTATION REDUIT + RATRAPAGE 100% MECANIQUE

•ANTICIPER LES INTERVENTIONS MECANQUES :

- Herse étrille doit s'enchaîner à l'aveugle
- Pour le binage, besoin de réactivité et de précision
- Attention à l'arrachage et casse de feuilles avec la herse étrille et doigts kress

Conclusion de la 2^o année

Mécanique

Pas d'impact sur rendement

Technicité des passages
et la **réactivité** restent
primordiales => bonne
maîtrise notamment pour
les dicotylédones

Chimique

PROWL 400 / CENT 7:
Sécurité à la plantation

STRATOS ULTRA (2L/ha)
en précoce a un intérêt
contre ray-grass

CHALLENGE 600: bénéfique
à démontrer

Démontrer une utilité du **CHALLENGE 600** et **STARANE 200**
en troisième année

Les différentes stratégies évaluées



TYPE DE CONDUITE	Modalité 1 AG innovant et fractionné	Modalité 2 AG Innovant et fractionné et méca+	Modalité 3 100% mécanique	Modalité 4 classique et Méca +	Modalité 5 Classique
STRATEGIE GENERALE DE LA CONDUITE	Désherbage de prélevées post-plantation	Désherbage de prélevée post-plantation	Herse étrille pré plantation et post plantation	Désherbage de prélevées post-plantation	Désherbage de prélevées post-plantation
	Application raisonnée des désherbants homologués	Ensuite, priorité au désherbage mécanique	Passage successif de herse étrille puis bineuse	Ensuite, priorité au désherbage mécanique	Application raisonnée des désherbants homologués
	recours au désherbage mécanique en derniers recours <i>(binage)</i>	Recours au désherbage chimique	Recours uniquement au désherbage mécanique	Recours au désherbage chimique	recours au désherbage mécanique en derniers recours <i>(binage)</i>
NOMBRE D'INTERVENTIONS / désherbage manuel à l'hectare	5 / 20	9 / 18	10 / 86	10 / 27	6 / 33
IFT TOTAL	8,5	7,5	4	7	8
dont IFT HERBICIDES	4,5	3,5	0	3	4
dont IFT FONGICIDES	4	4	4	4	4

Tableau itinéraire technique 3année

MODALITE	Modalité 5 Classique	Modalité 4 Classique et MECA +	Modalité 3 + 3 témoin 0 MECA 100%	Modalité 2 Anti graminée innovant et fractionné	Modalité 1 Anti graminée innovant et fractionné ; MECA +
Déca de	Planning prévisionnel, par décade, des interventions chimiques et mécaniques				
	Précédent= Blé Travail du sol: décompactage, déchaumage, labour, reprise du sol				
nov-01	Plantation 09 nov. (germidour à 10 plantes/m)				
nov-02	PROWL 400(3,3 L/ha) CENT 7 (2 L/ha) - 19 nov (ift à 2)			PROWL 400 (1,3 L/ha) CENT 7 (1,5 L/ha) CHALLENGE 600 (2 L/ha)- 19 nov (ift à 1,65)	
nov-03			Herse étrille 20 nov - bonnes conditions		
déc-01					
déc-02					
déc-03					
janv-01					
janv-02		Herse étrille 17 jan	Herse étrille 17 jan - très bonnes conditions et efficace		Herse étrille 17 jan
janv-03	Apport d'engrais fin janvier= Ammonitrate 33,5 150 kgs 18-46-00 et 400kgs Patentkali				
févr-01		Herse étrille 8 fev	Herse étrille 8 fev - Casse de feuillage - 2 à 3% plante		Herse étrille 8 fev
févr-02	Apport d'engrais et amendements minéraux fin février= Ammonitrate 33,5 140 kgs 18-46-00 + 140 kgs Patentkali				
févr-03	Evaluation levé et casse au 10 fév (environ 3% de perte mais non significatif)				
févr-04					
mars-01	Binage 10 mars	Binage 10 mars	Binage 10 mars sans doigt - Ail à 4/5 F		Binage 10 mars (chardon/graminés)
mars-02	25mm le 13 mars (pluie significative)				
	Apport d'engrais le 01 avr. : Ammonitrate 33,5 150 kg				
mars-03				PROWL 400 (2 L/ha), LENTAGRAN (0,5 L/ha) le 17 mars (ift à 0,85)	PROWL 400 (2 L/ha), LENTAGRAN (0,5 L/ha) le 17 mars (ift à 0,85)
mars-04	STARANE 200 (0,4 L/ha)	STARANE 200 (0,4 L/ha)	Binage		STARANE 200 (0,4 L/ha)
avr-01	STRATOS ULTRA (4L/ha)				STRATOS ULTRA (4L/ha)
	irrigation=35 mm/ha (01 avr.)				
avr-02	Binage	Binage	Binage	Binage	Binage
avr-03					
mai-01	Binage	Binage	Binage	Binage	Binage
mai-02					
mai-03			Binage		
mai-03	irrigation= 40 mm/ha (25 mai.)				
juin-01	irrigation= 30 mm/ha (07 juin)				
juin-02					
juin-03	Récolte (10 juin)				
	Action menée sur la parcelle				
	Herse étrille				
	Binage				
	Utilisation de produits phytosanitaires				
	Irrigation				
	Précipitations significatives				
	Récolte et fin de culture				



Les spécificités des modalités conduites en mixtes

Modalité 1 et modalité 2

.PROWL 400- CENT 7 - CHALLENGE 600



- .PROWL 400
- .LENTAGRAN
- .STARANE 200
- .STRATOS ULTRA**

- PROWL 400
- LENTAGRAN
- STARANE 200

Modalité
1=chimique +

Modalité
2=chimique + et
mécanique

Modalité 4 et modalité 5

. PROWL 400- CENT 7



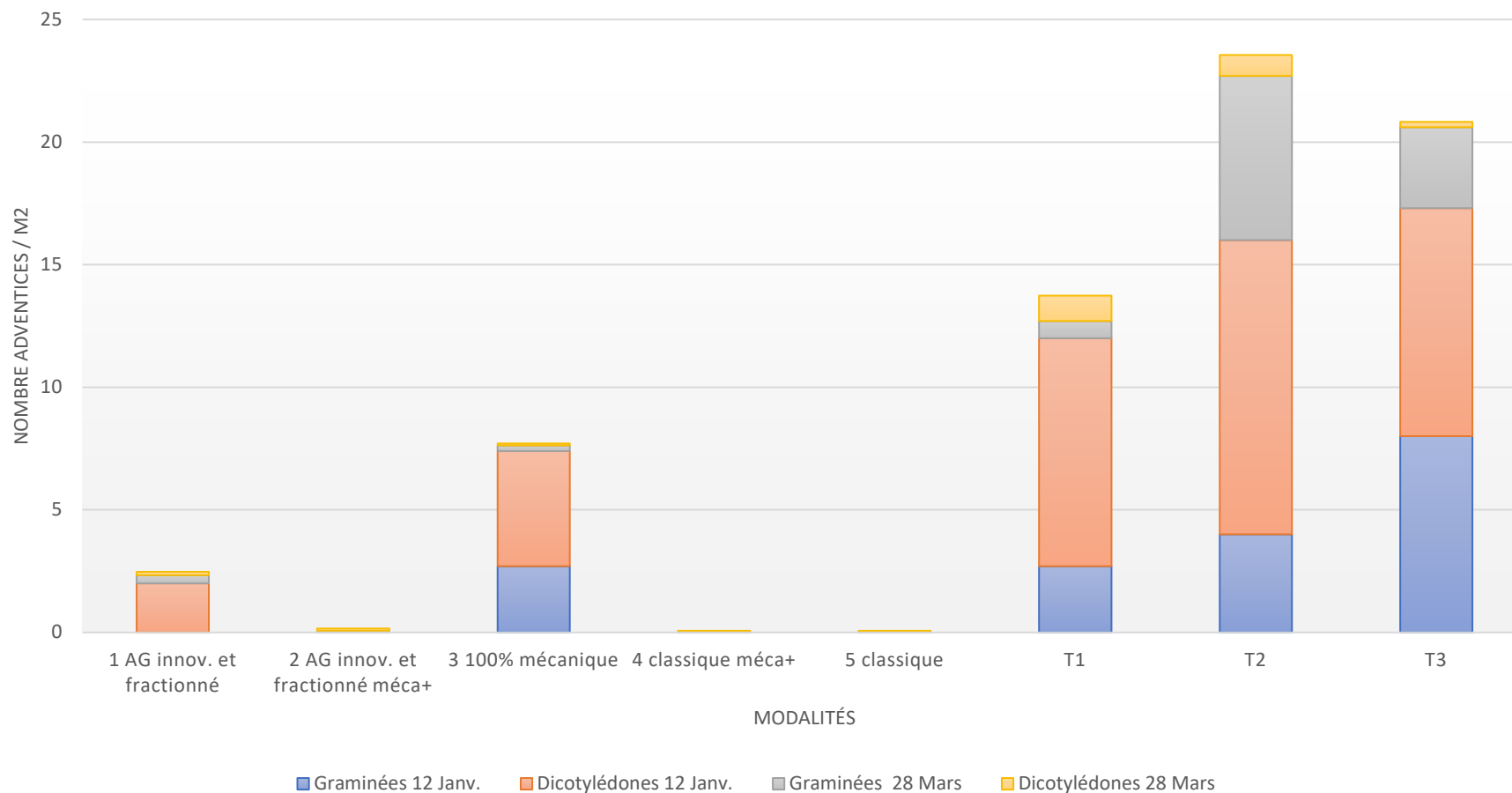
STARANE 200

STARANE 200
STRATOS ULTRA

Modalité
4=chimique et
mécanique

Modalité
5=chimique

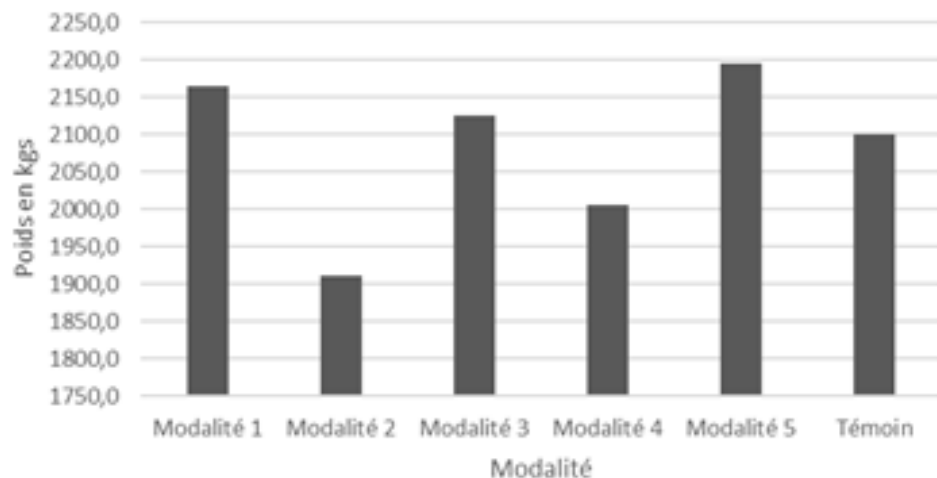
Figure 1: Pression adventices selon les modalités



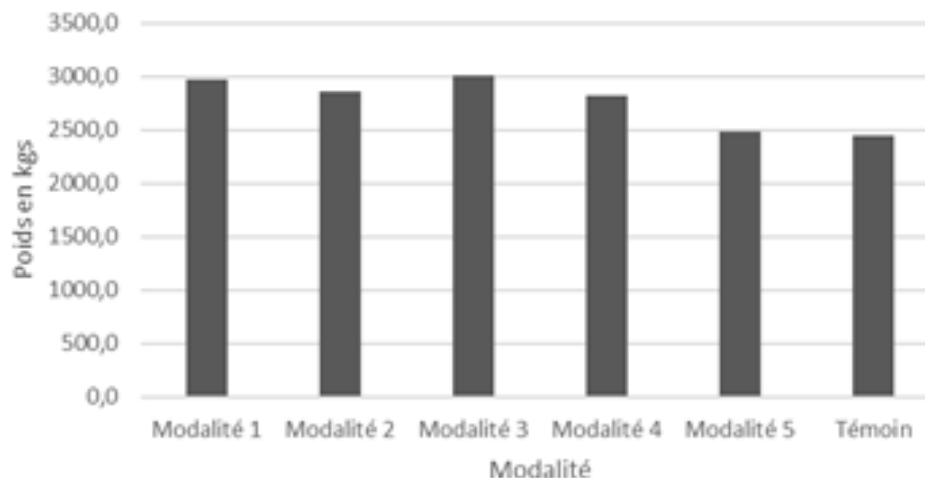
Etude du rendement selon le calibre



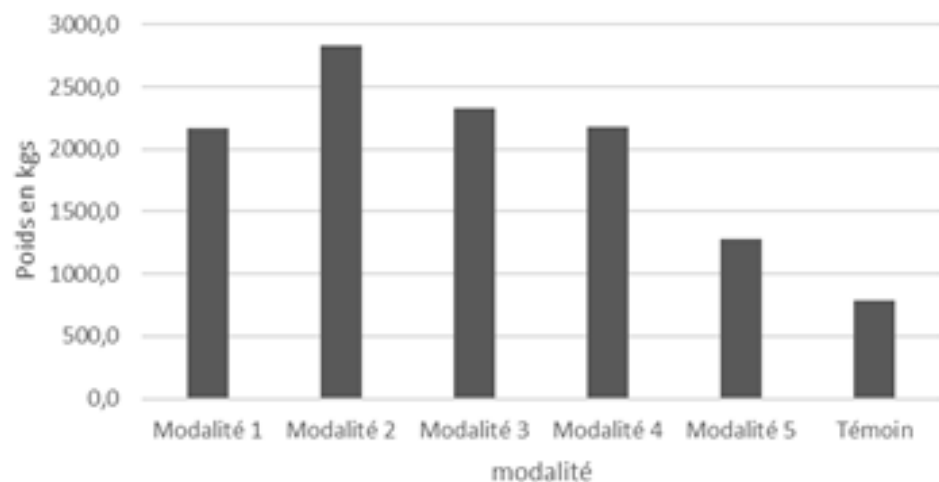
Calibre 40-55



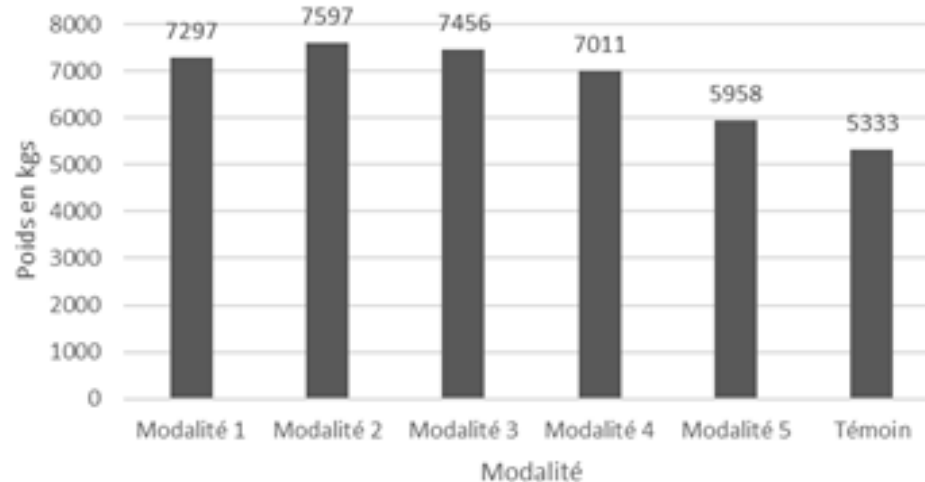
Calibre 55-65



Calibre 65+



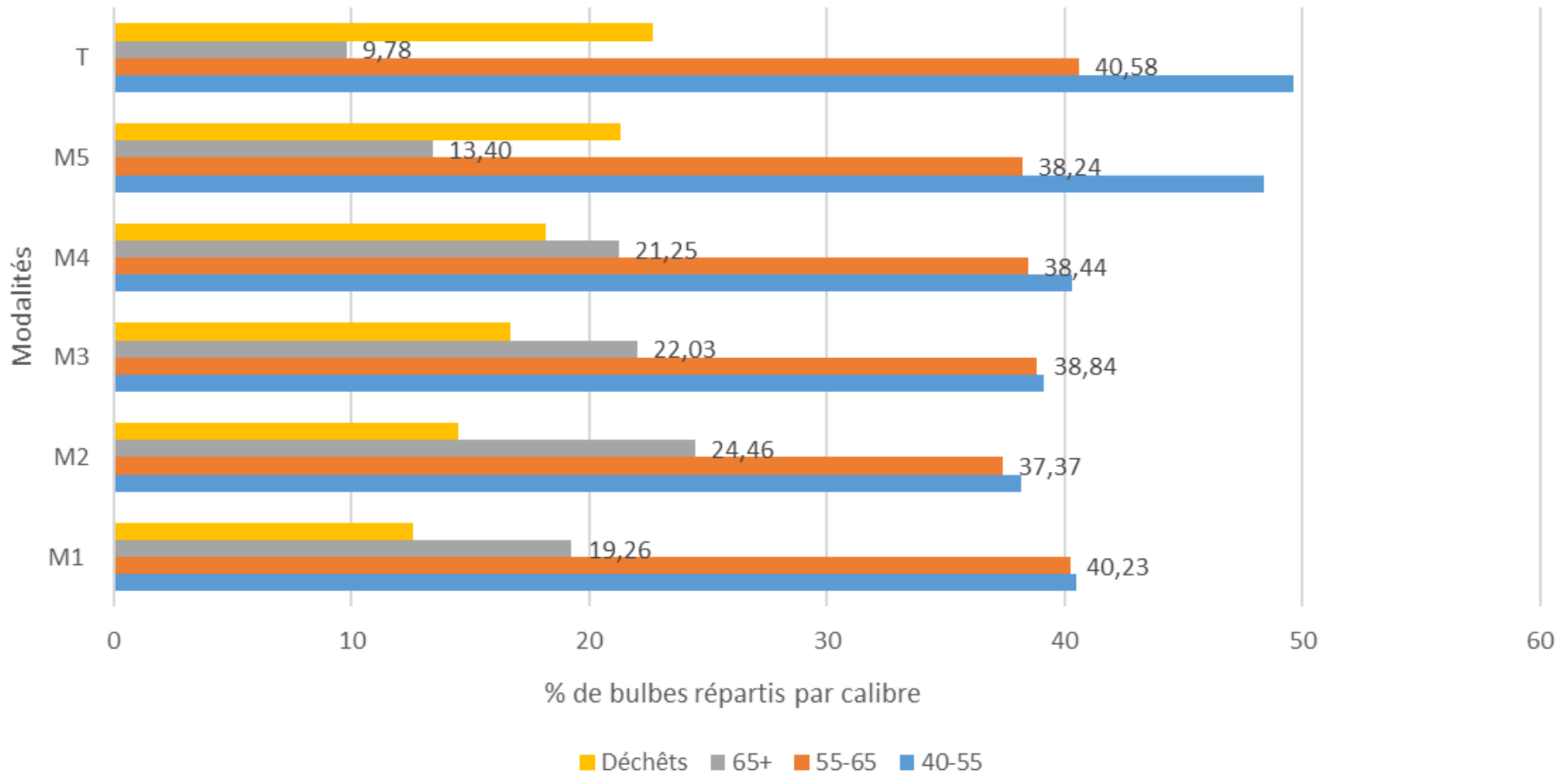
Poids total/ha





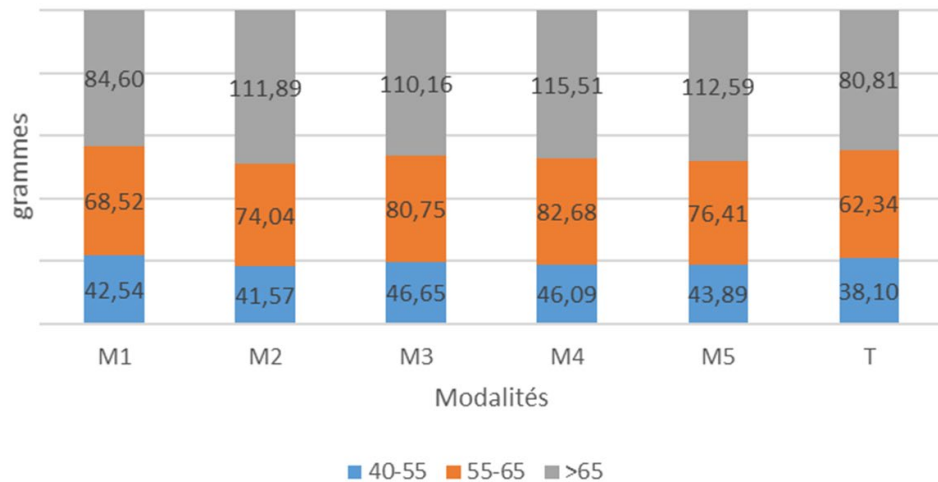
Etude de la répartition des calibres selon les modalités

Valeur en % de la répartition des calibres selon le nb de bulbes



Poids moyen des bulbes selon les modalités

Poids moyen des bulbes / calibre



Déchêts exprimés en %



Conclusion de la 3^e année

Analyse

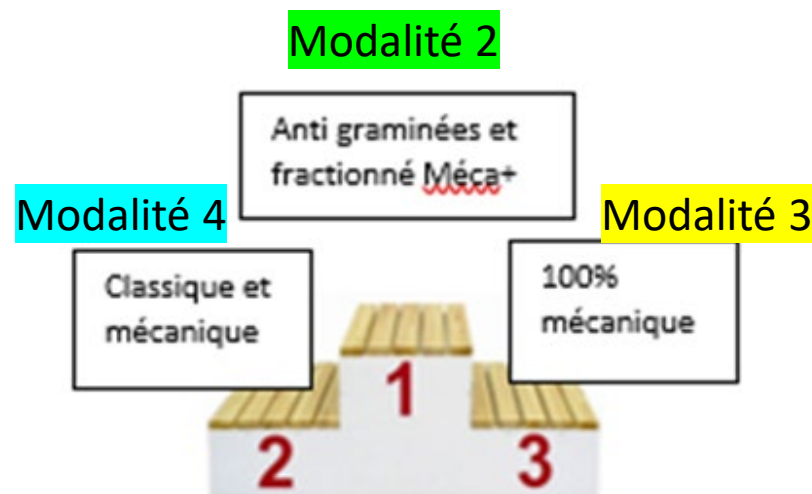
Importance du désherbage mécanique en **préventif** et **régularité** des passages

CHALLENGE 600:

Utilisation jugé non significative sur cet essai

STARANE 200: Peut avoir son utilité en complément de la bineuse

Valorisation





Les enseignements

.Conserver les **pratiques préventives**, **ajuster la fertilisation**, les **irrigations non nécessaires** et bien penser au **faux semis** et **rotations de cultures**

.**Meilleur compromis**= Utilisation d'un **anti-germinatif à la plantation** (PROWL 400/CENT7), **herse étrille** dès février et recours au **STARANE 200** si besoin en mars. Passage de **bineuse** (de 1 à 4 passages)



Merci de votre attention

