

Etude de la perte de la faculté germinative de l'avoine

Romane JEAN



Observations

- **Diminution de la faculté germinative (norme de 85 %)**
- **Induction d'une perte de rendement préjudiciable**



Perte de la faculté germinative – **Méthodologie**

3



- **Analyses sanitaires**
- **Traitement de semences**
- **Typologies**
- **Calibres**
- **Observations à la loupe binoculaire**

Perte de la faculté germinative – **Analyses** sanitaires

Agents pathogènes (%)						
<i>H. avenae</i>	<i>P. avenae</i>	<i>M. spp.</i>	<i>Fusarium</i> <i>section Discolor</i>	<i>Fusarium</i> <i>section Roseum</i>	<i>Fusarium</i> <i>section</i> <i>Sporotrichiella</i>	<i>Fusarium sp.</i>
0	0	0	0,25 – 0,5	0	0,25 – 0,75	0,25 – 0,5

➤ **Probabilité d'une perte de la faculté germinative due à une contamination des semences est **très faible voire nulle.****

Perte de la faculté germinative – **Traitement** de semences

Modalités	FG du lot (%)	Semences non traitées				Semences traitées (CELEST NET 0,2 L/q)			
		Germes normaux (%)	Germes anormaux (%)	Graines moisies (%)	Graines mortes (%)	Germes normaux (%)	Germes anormaux (%)	Graines moisies (%)	Graines mortes (%)
KWS OCRE	85	85	1	4	10	87	4	3	6
KEELY	81	81	5	3	11	84	3	3	10
DUFFY	93	93	4	1	2	93	2	1	3
CELESTE 2	83	83	3	4	9	86	4	5	5
CELESTE 3	71	71	3	12	15	67	3	16	15
CELESTE 4	69	69	2	16	14	68	2	8	23
CELESTE 5	78	78	3	2	18	79	2	4	14

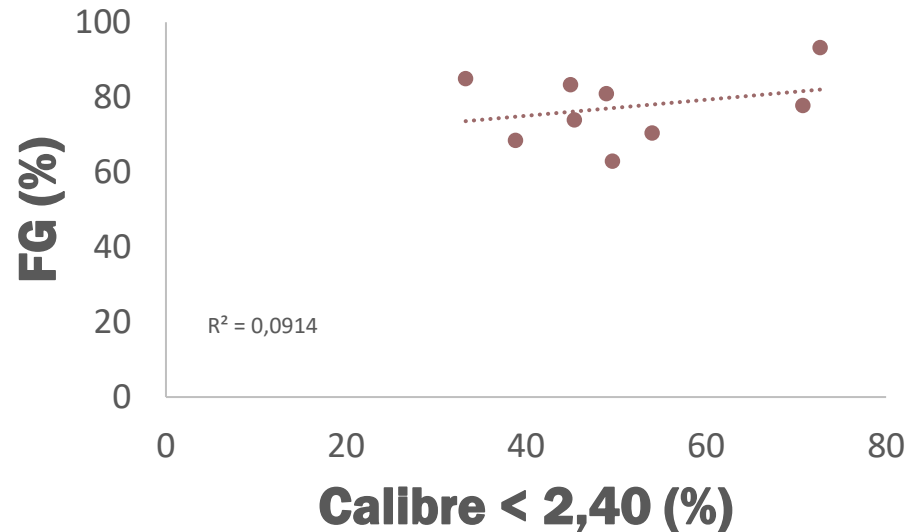
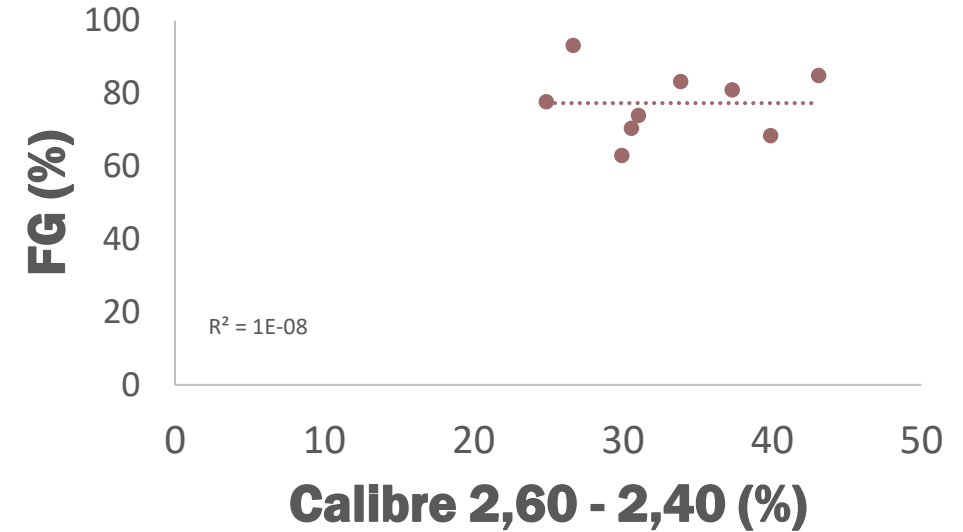
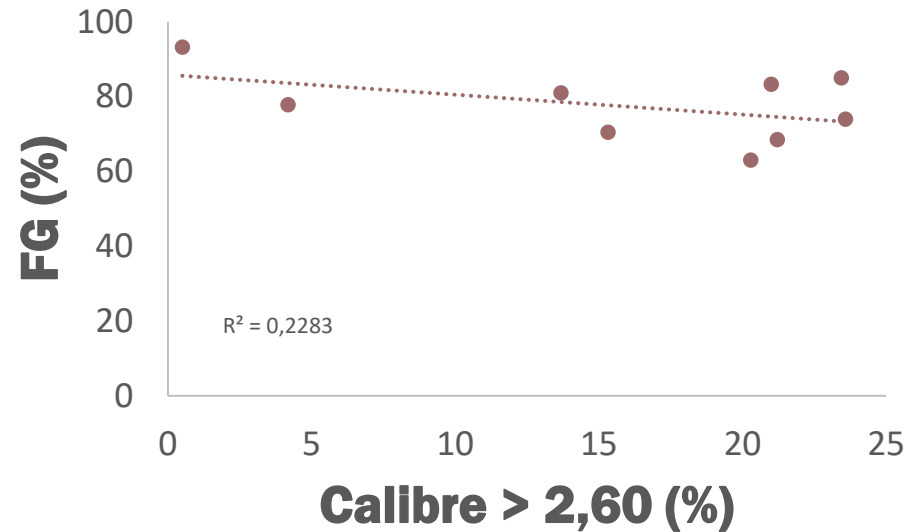
- Le traitement de semences **semble augmenter** le pourcentage de germes normaux.
- **Difficile de distinguer** une tendance de l'effet du traitement concernant le pourcentage de germes anormaux, graines moisies et graines mortes.

Perte de la faculté germinative – Calibres

Modalités	FG du lot (%)	Calibres			Evolution des gros aux petits calibres
		Proportion (%) > 2,60	Proportion (%) 2,60 - 2,40	Proportion (%) < 2,40	
CELESTE 1	74	24	31	45	↗
KWS TITANS	63	20	30	50	↗
KWS ORGE	85	23	43	33	↗ ↘
KEELY	81	14	37	49	↗
→ DUFFY	93	0	27	73	↗
CELESTE 2	83	21	34	45	↗
CELESTE 3	71	15	31	54	↗
CELESTE 4	69	21	40	39	↗
→ CELESTE 5	78	4	25	71	↗

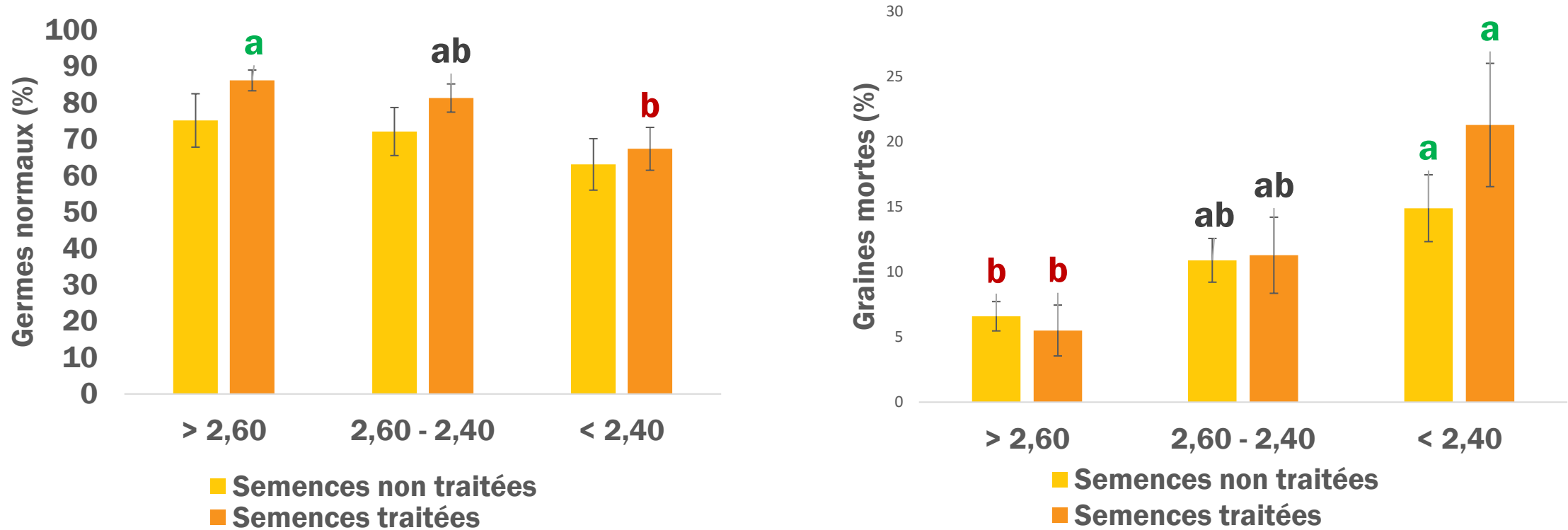
- La variété **ne semble pas influencer** la proportion des calibres.
- **Difficile de distinguer** une tendance de la proportion des calibres sur la faculté germinative.

Perte de la faculté germinative – Calibres



- La faculté germinative **semble diminuer** avec l'augmentation du pourcentage du calibre > 2,60.
- La faculté germinative **semble augmenter** avec l'augmentation du pourcentage du calibres < 2,40.

Perte de la faculté germinative – Calibres

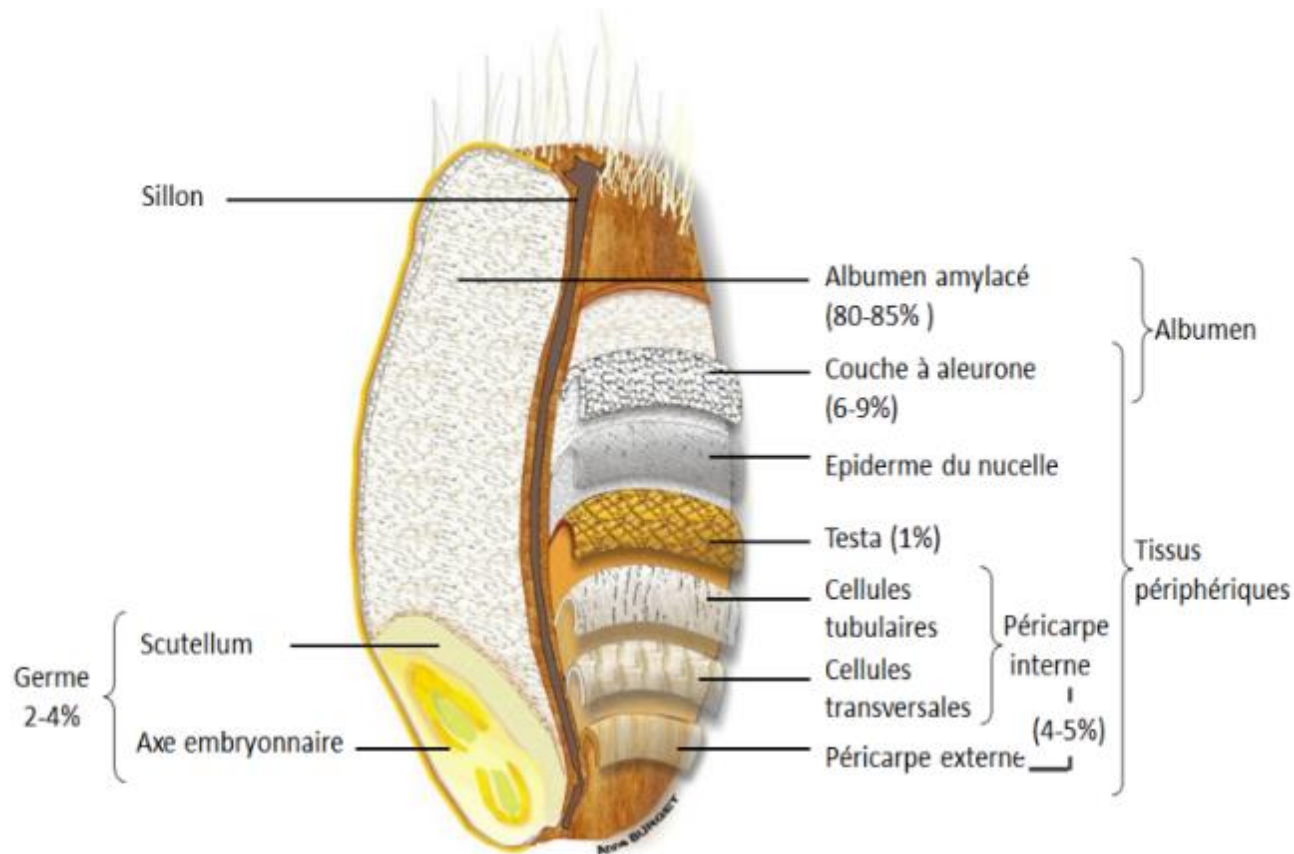


Toutes modalités confondues :

- Le pourcentage de germes normaux est **plus important** dans le calibre > 2,60 et **plus faible** dans le calibre < 2,40.
- Le pourcentage de graines mortes est **plus important** dans le calibre < 2,40 et **plus faible** dans le calibre > 2,60.

Perte de la faculté germinative – Observations à la loupe binoculaire

Analyses en cours



Mesures et observations sur section longitudinale à proximité du sillon central :

- Germe
- Albumen

Réalisées sur 30 graines pour chaque calibre et modalité

Perte de la faculté germinative – Observations à la loupe binoculaire



Nombreux caryopses (fruit) semblent sains... mais une fois le péricarpe enlevé :

- Embryon et albumen endommagés
- Graines noircies, farineuses, qui se décomposent facilement.

Graine endommagée



Graine saine

Perte de la faculté germinative – Observations à la loupe binoculaire

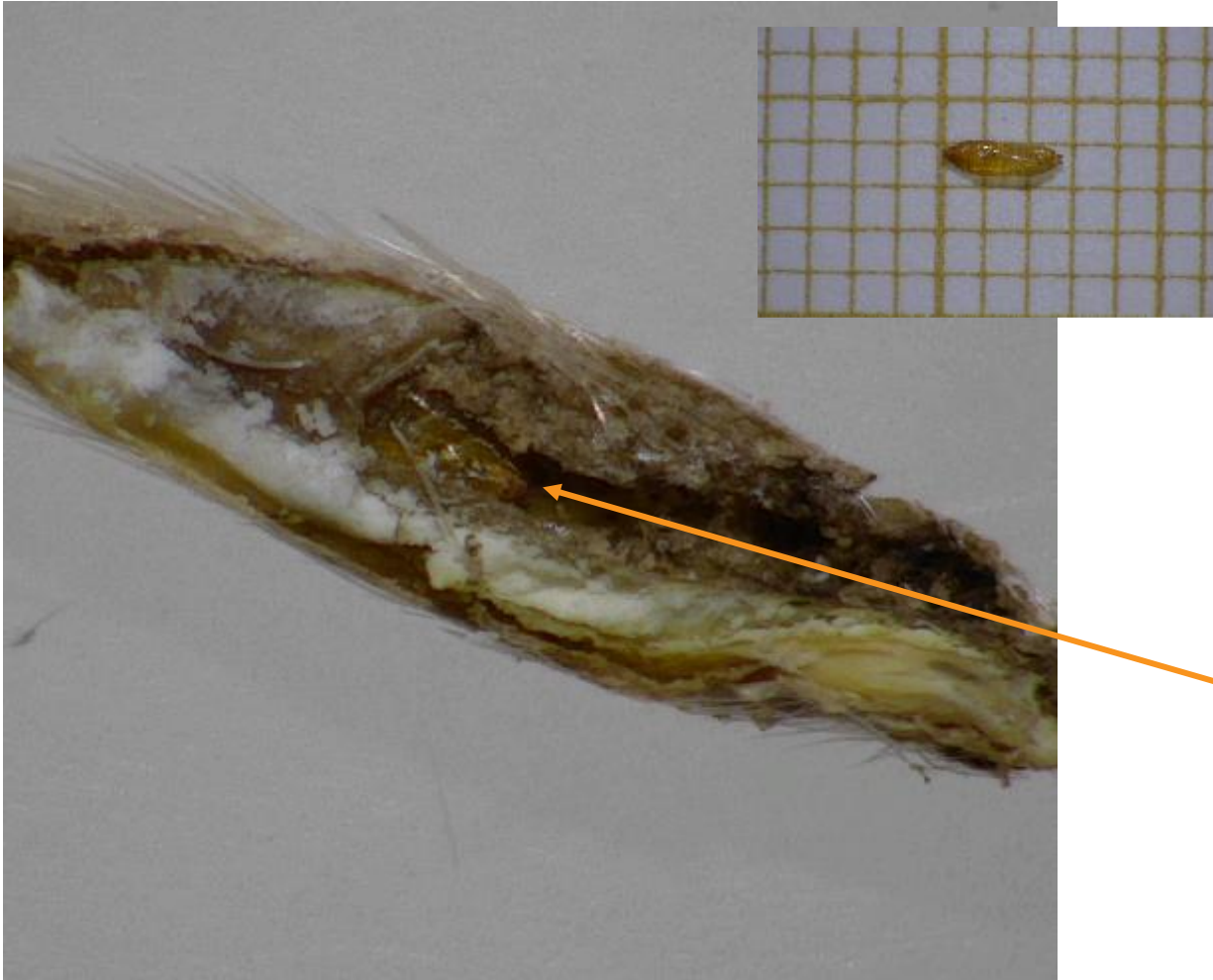


Embryon sain



Symptôme récurrent : galerie et embryon noircis

Perte de la faculté germinative – Observations à la loupe binoculaire



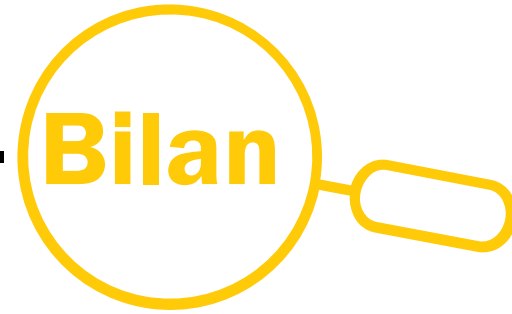
Des **nymphes** régulièrement
trouvées dans les graines.

Perte de la faculté germinative – Observations à la loupe binoculaire



➤ **Hypothèse : nymphe d'*Oscinella frit***

Perte de la faculté germinative – **Bilan**



- La contamination des semences par des agents pathogènes fongiques **ne semble pas impacter** la faculté germinative.
- Le traitement de semences **n'est pas suffisant** pour régler cette problématique.
- Le calibre **semble jouer un rôle** sur la faculté germinative.
- **Impact** des nymphes retrouvées (proportion dans les différents calibres ?)

Les données recueillies ne sont pas suffisantes pour conclure sur l'impact des différents facteurs suivis sur la faculté germinative.

Besoin de lots supplémentaires...

AFFAIRE À SUIVRE...

Je vous remercie pour votre attention.



Grâce à la participation de Carmen LAPENNA (Stagiaire à la FNAMS)