

Moutarde blanche - Brassicacées

Sinapis alba

Caractéristiques de la moutarde :

Brassicacée¹, sélectionnée pour sa capacité à produire du fourrage. Système racinaire pivotant pouvant être important en fonction du développement de la plante et de la densité de semis, intéressant pour son impact sur le sol.

La couverture du sol peut être très rapide et étouffante pour toutes adventices.

La fleur est mellifère.

La moutarde est efficace pour extraire le phosphore du sol et le restituer sous forme assimilable lors de sa destruction. cependant, ne pas semer Brassicacées sur Brassicacées en sol pauvre. Cette famille aurait une action dépressive sur la mycorhization des plantes (entraînant des problèmes dans l'absorption du phosphore). Alternier les hivers en Brassicacées ou semer en mélange Brassicacées, Poacées et Fabacées.

Les Brassicacées ont un effet désinfectant sur le sol en libérant des composés soufrés. Une culture Brassicacées sur Brassicacées entraîne une acidification progressive du sol.



système racinaire pivotant
(ph Capestang)

semis	août/septembre à raison de 10 kg/ha semis à l'épandeur possible, si roulage ensuite
levée	Levée très facile, cycle rapide hivernal
exigences	Le développement de la plante dépend de la fourniture en azote du sol dont elle a un gros besoin, et de soufre, en général fourni par l'atmosphère Besoin d'un apport de K et de N si le semis est tardif La moutarde s'implante dans tout type de sol, avec une préférence pour les sols basiques. La moutarde résiste peu à la sécheresse et très peu au gel (attention aux couloirs de gel connus)
destruction	La destruction doit avoir lieu avant la montée en graines. Il n'est pas observé de repousse après une destruction mécanique : si on sème une variété tardive, la période de protection du sol en sera allongée.



LIMITES :

les Brassicacées doivent être semées en août / septembre. Or le travail à la vigne ne laisse pas la possibilité aux viticulteurs rencontrés de préparer et semer les parcelles avant vendanges. Ce décalage de date de semis explique certainement pour une grande part les échecs de levée observés.

De plus, la casse mécanique de la moutarde est très facile, elle ne repousse pas. Un semis avant vendange se solderait certainement par une destruction des plantules lors des vendanges.

lieu campagne	pluies oct mars mm	temp moyenne oct mars °C	temp mini °C	argile %	pH	C g/kg de terre	N g/kg de terre	précédent	date semis	provenance graines date récupération	développement 0/1/2/3 // poids matière sèche
pézenas 0607	181	11.23	-6.6	20.9 « rouge »	7	13.8	1.11	travaillé	10 oct	CA30 2005	2// 0.3 kg/m ²
pézenas 0607	181	11.23	-6.6	20.9 « rouge »	6.6	15.9	1.31	trèfle souterrain 4 ans	10 oct	CA30 2005	3// >>0.3 kg/m ²
pézenas 0607	181	11.23	-6.6	8.5 « clair »	6.9	10.5	0.75	travaillé	10 oct	CA30 2005	1// <0.3 kg/m ²
pézenas 0607	181	11.23	-6.6	10.5 « clair »	6.6	14	1.21	trèfle souterrain 4 ans	10 oct	CA30 2005	2// >0.3 kg/m ²
pézenas 0708	272	10.6	-7.2	20.9 « rouge »	6.9			moutarde / travaillé	fin oct	CA30 2005	0
pézenas 0708	272	10.6	-7.2	9.5 « clair »	6.6			moutarde / travaillé	fin oct	CA30 2005	0
pézenas 0809	305	9.55	-4.9	20.9 « rouge »	6.9			travaillé	fin oct	Valette 2008	0
pézenas 0809	305	9.55	-4.9	9.5 « clair »	6.6			travaillé	fin oct	Valette 2008	0
pézenas 0910	318	9.38	-8.1	20.9	6.9			travaillé	fin oct	Valette 2008	0
st jean de la B 0910	589	8.85	-5.2	12.4	7.8	9.2	0.95		1 ^{ère} sem nov	Magne 2009	0
valflaunes 0910	686	8.68	-9.2	16.8	8.3	10.7	1.08		fin oct	? 2009	2 // 0.5 kg/m ²
valflaunes 0910	686	8.68	-9.2	24.3	8.4	9.7	1.02		fin oct	? 2009	1 // 0.06 kg/m ²

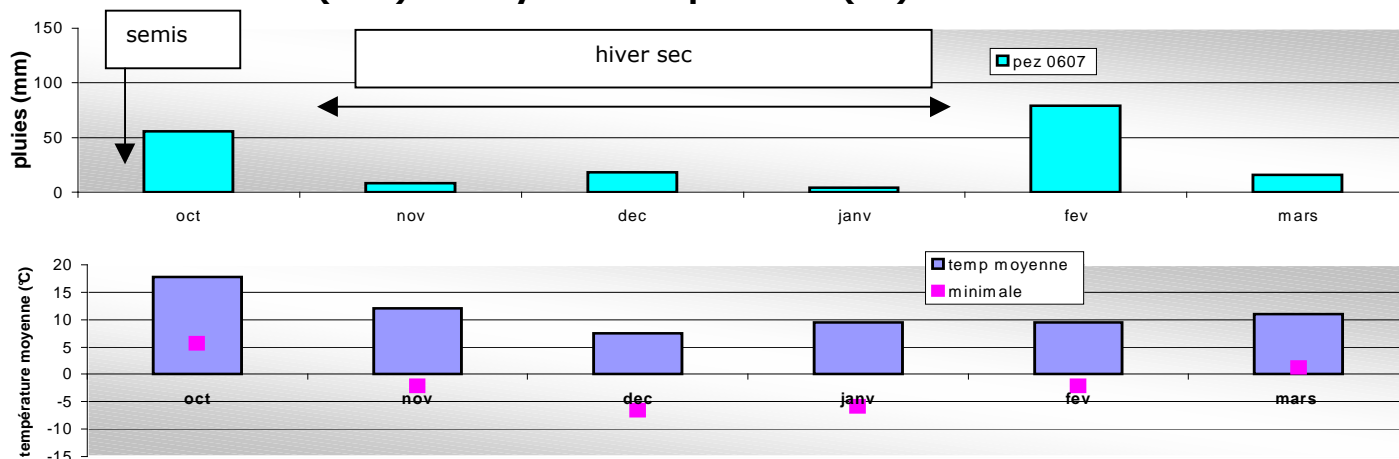
Pas d'impact des conditions météo globales sur la période de développement de la moutarde, % argile et pH n'impactent pas non plus sur le développement de la plante.

Le précédent cultural pourrait avoir des conséquences à travers la richesse de la couche 0-20cm du sol en Carbone et Azote. Plus ces teneurs sont élevées, plus il semble que le développement peut être bon, quand la graine a levé.

Conditions de développement en parcelle contrôlée ① (Pézenas):

Semis au semoir à main, 20kg/ha le 10 octobre 2006, à l'annonce d'une pluie.

• somme Pluie (mm) et moyenne température (°C)



• Développement du couvert

15 janvier



précédent trèfle souterrain

sol rouge
premier plan inter rang sur trèfle souterrain
arrière plan : inter rang travaillé

18 mars, jour de destruction



très forte casse au vent et passages tracteur

précédent travaillé



Hauteur du couvert, biomasse aérienne sèche :

préalable	Hauteur 15 nov	Hauteur 20 février	Hauteur 18 mars	Biomasse sèche 18 mars
Travaillé "rouge"	8 cm	De 10 à 30 cm	60 cm	0,3 kg/m ²
Travaillé "clair"	8 cm	12 cm	50 cm	La casse de la moutarde au passage des engins a rendu trop difficiles les prélèvements
Trèfle "rouge"	15 cm	De 15 à 60 cm	90 cm	
Trèfle "clair"	13 cm	25 cm	70 cm	

Levée en même proportion sur les 2 types de sol, dès le 15 novembre, bord des feuilles jaunes. Ensuite couverture plus faible pour le sol clair évaluée à 70% (20 février) contre 100% en sol rouge

Conditions de destruction :

sol considéré trop sec par le viticulteur, difficultés d'entrée des griffes (actisol)

gyrobroyage

griffes 1 passage



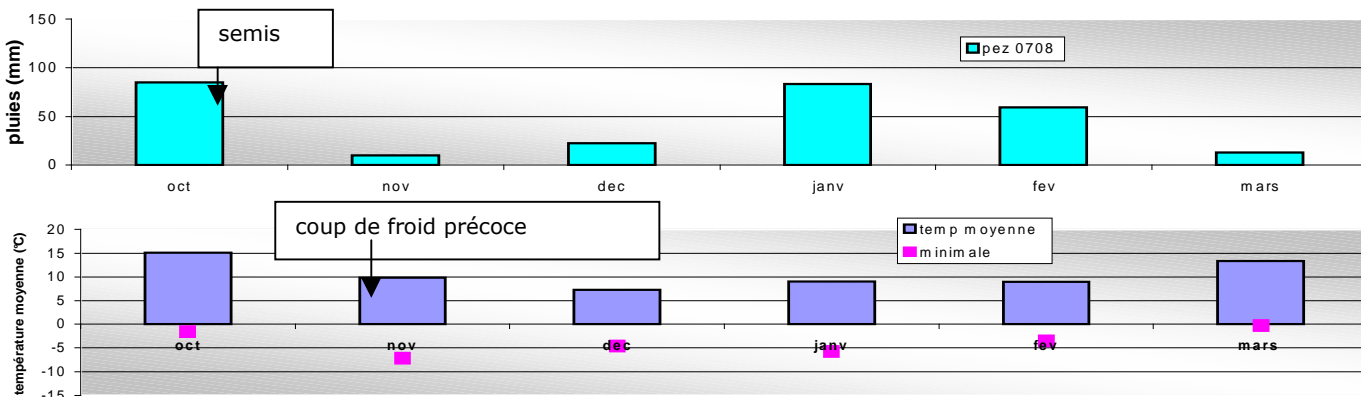
Note de difficulté de destruction : échelle croissante de 1 à 5

moutarde sur travaillé : 2 sur sol "rouge"

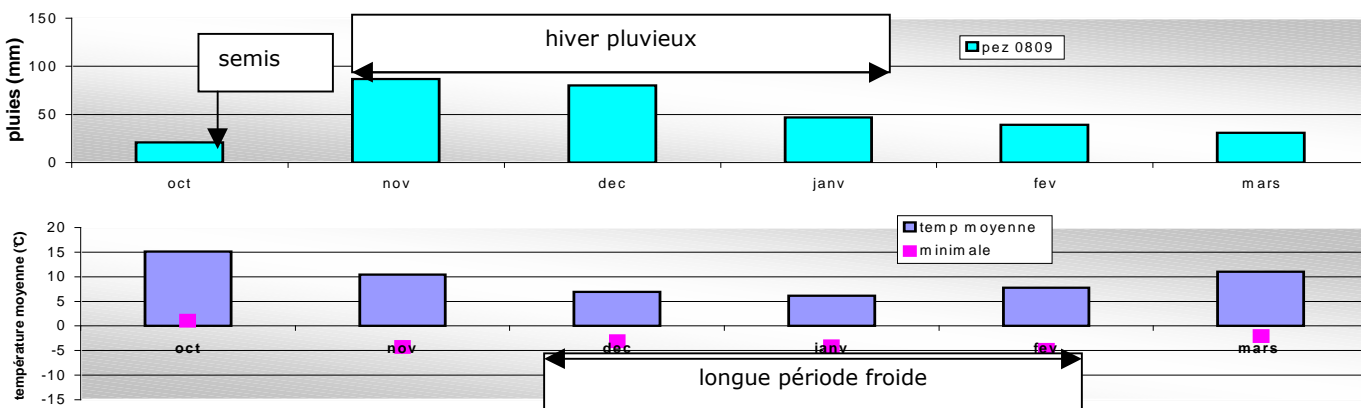
moutarde sur trèfle : 2 sur sol "rouge", 4 sur sol "clair" beaucoup plus sec

➔ **destruction aisée, la moutarde résiste peu aux passages des engins.**

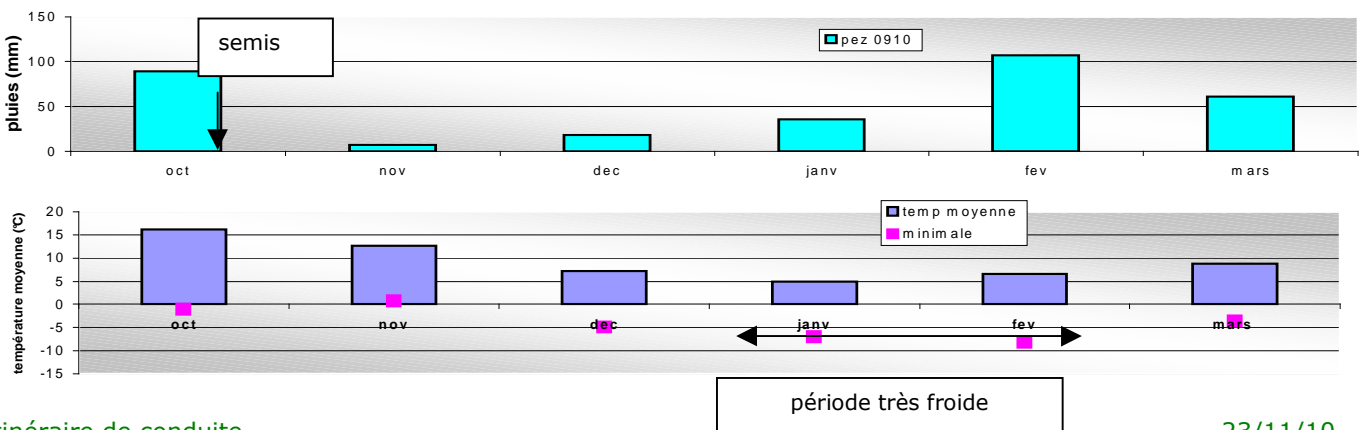
oct 2007-mars 2008 : semis octobre avec tracteur-semoir , aucune levée



oct 2008-mars 2009 : semis octobre avec tracteur-semoir , aucune levée



oct 2009-mars 2010 : semis octobre avec tracteur-semoir , aucune levée

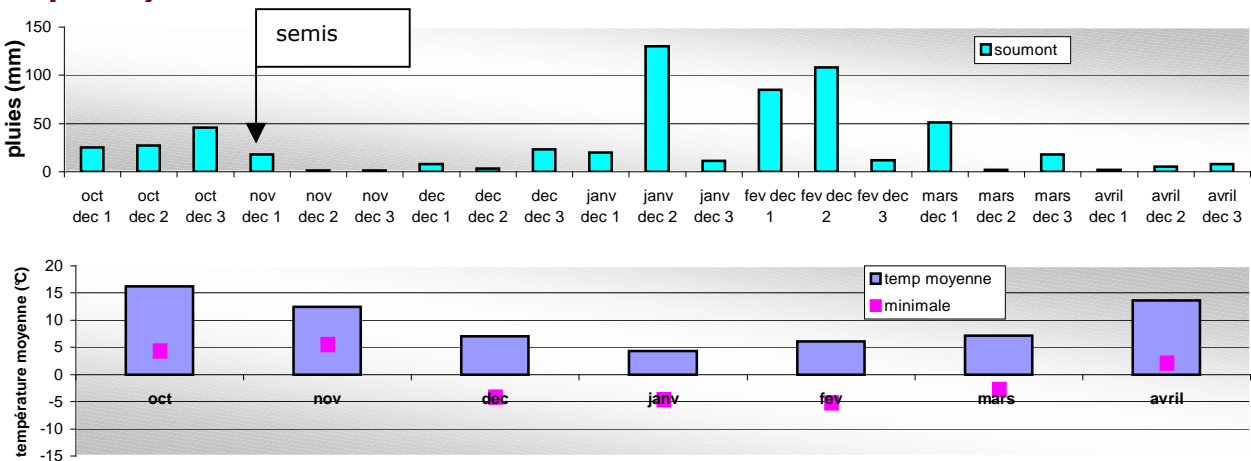


Conditions de développement en parcelle non contrôlée ② (Capestang):



Exigence de la moutarde : épandeur mal réglé lors de l'apport de compost de marc de raisin, l'hiver avant le semis : développement beaucoup plus important de la moutarde sur la bande d'apport.

Conditions de développement en parcelle non contrôlée 2009 ③ (St Jean de la Blaquière):

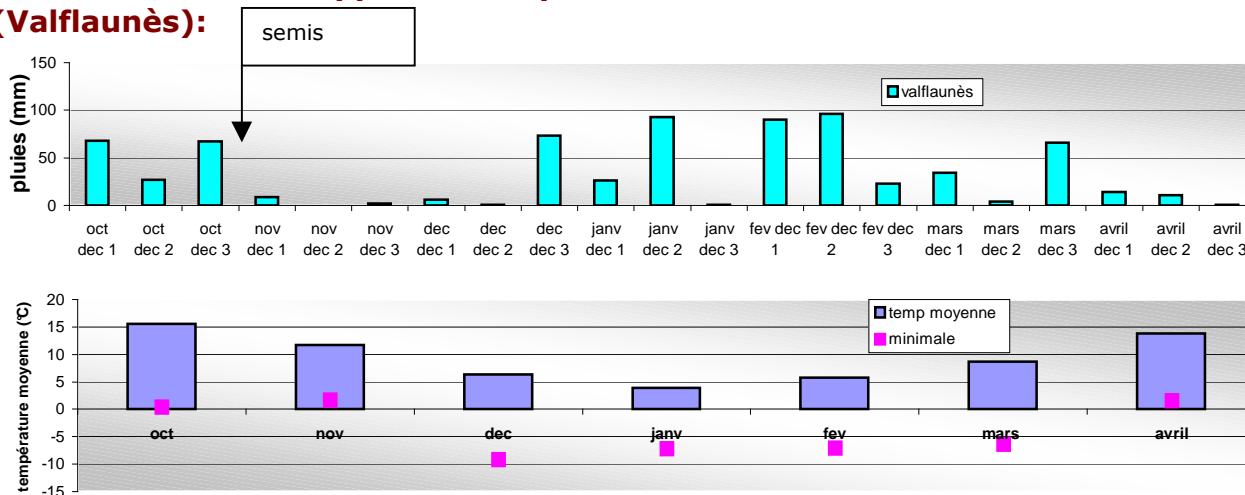


hiver sec, puis froid

photo du meilleur endroit de la moutarde (4 mai 2010): très peu de plants développés : fins, rachitiques, très peu de fleurs.

très nombreuses adventices

Conditions de développement en parcelle non contrôlée 2009 ^④ (Valflaunès):



début d'hiver sec, puis très froid

semis déséquilibré : toujours un côté beaucoup plus fourni et développé que l'autre.

passage au centre de l'inter rang détruit par passage d'un enjambeur

matière sèche : 0.5 kg/m²



semis spatialement déséquilibré.

le développement des plantes n'est pas dépendant de l'apport de compost de déchets verts qui a suivi le semis

matière sèche : 0.06 kg/m²



effet froid et casse :

bonne levée généralisée sur la parcelle

zone de courant d'air froid

= zones bien développées (1 plant = 0.03 kg matière sèche/m²) et zones complètement dénudées