

Colza: problème à la floraison

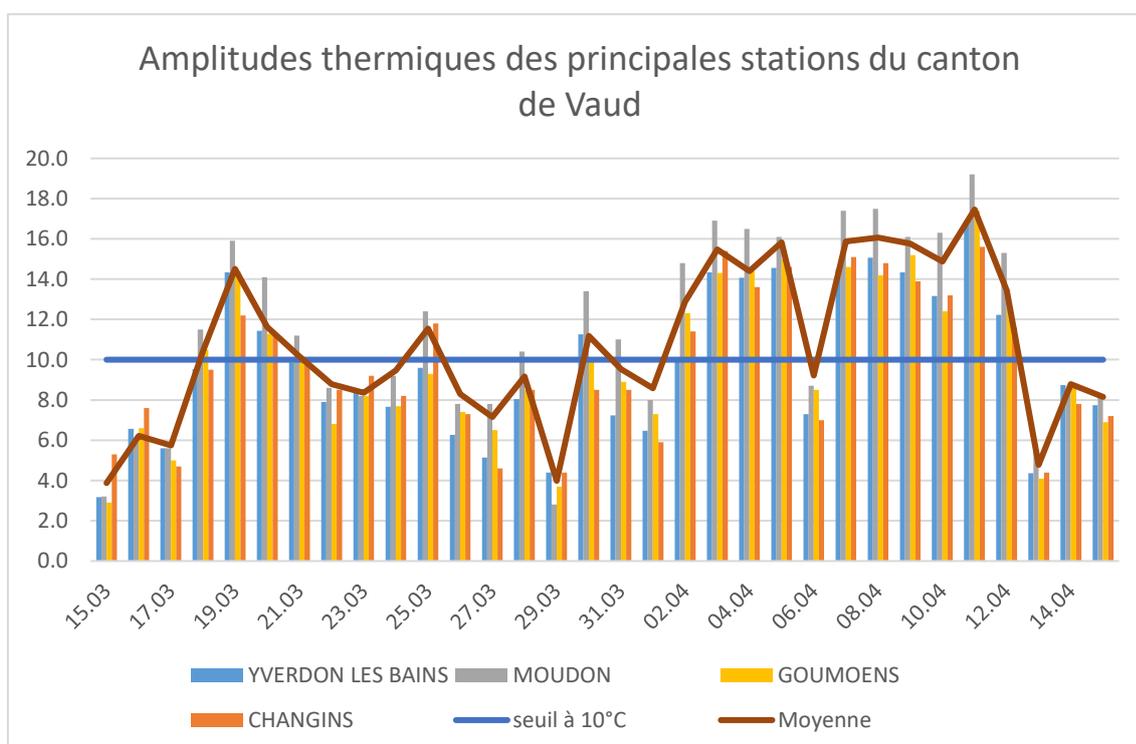
Depuis plusieurs années, un phénomène préoccupant est observé sur le colza au moment de la floraison : de nombreuses fleurs avortent, en particulier sur la hampe principale. Jusqu'à maintenant, les méligèthes semblaient être la cause principale. Pourtant, cette année, malgré une pression relativement faible de ce ravageur, les colzas qui peinent à fleurir sont plus nombreux ! Cela suggère que les méligèthes ne sont pas les seuls en cause. Cette synthèse met en évidence toutes les pistes possibles responsables de ce phénomène. En agronomie, il est en effet rare qu'un problème de développement des cultures résulte d'un seul facteur isolé.



1. Les causes climatiques

Les écarts de température jour-nuit

Une plante qui subit des amplitudes thermiques extrêmes entre le jour et la nuit voit sa physiologie très perturbée. Elle hésite entre se mettre en fonctionnement reproductif ou temporiser et prioriser la croissance de sa biomasse.



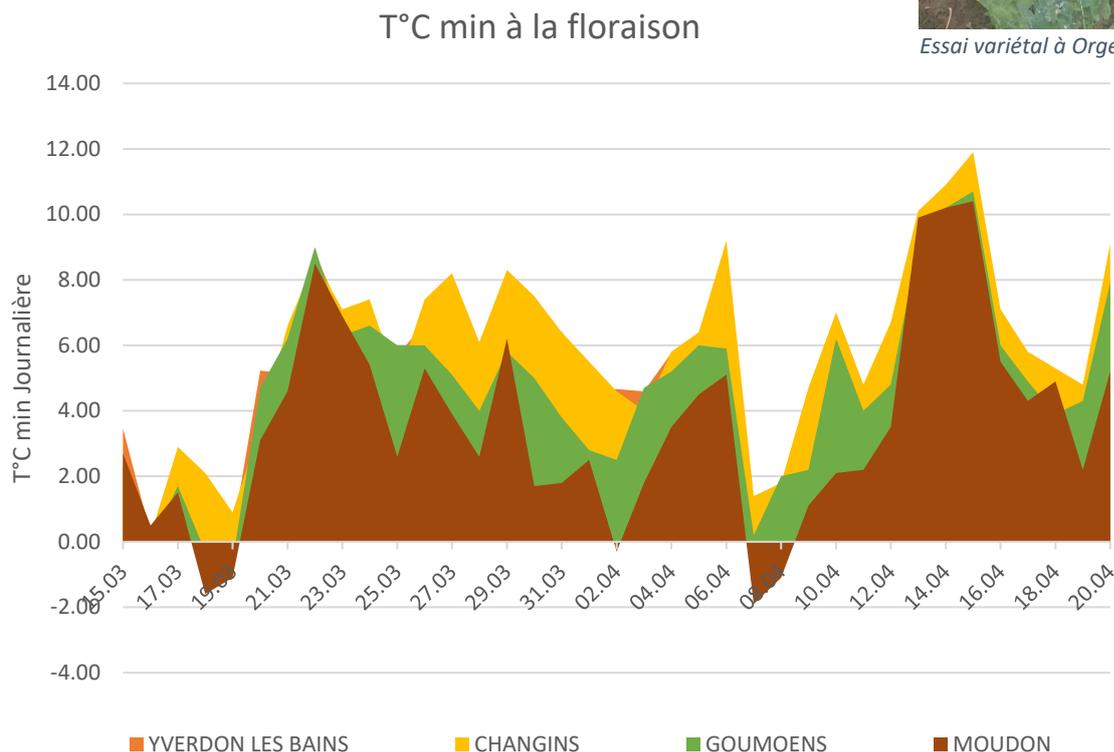
Autour de la floraison, on dénombre 10 jours avec une amplitude thermique de plus de 10°C sur les stations de références pénalisant la floraison. La moyenne intègre aussi les stations de Pomy et de Bex. Les données d'Yverdon-les-Bains sont la moyenne des stations d'Arnex-sur-Orbe, Rances et Champagne.

Le gel

Les organes reproducteurs (ovules) sont particulièrement sensibles aux températures basses, les fleurs peuvent avorter dès 0°C. Les parcelles les plus exposées au gel ont connu des températures inférieures à 0°C pile au début de la floraison vers le 7-8 avril comme le montre le graphique ci-dessous. La seconde vague de froid survenue le 17 avril a également impacté certains colzas.



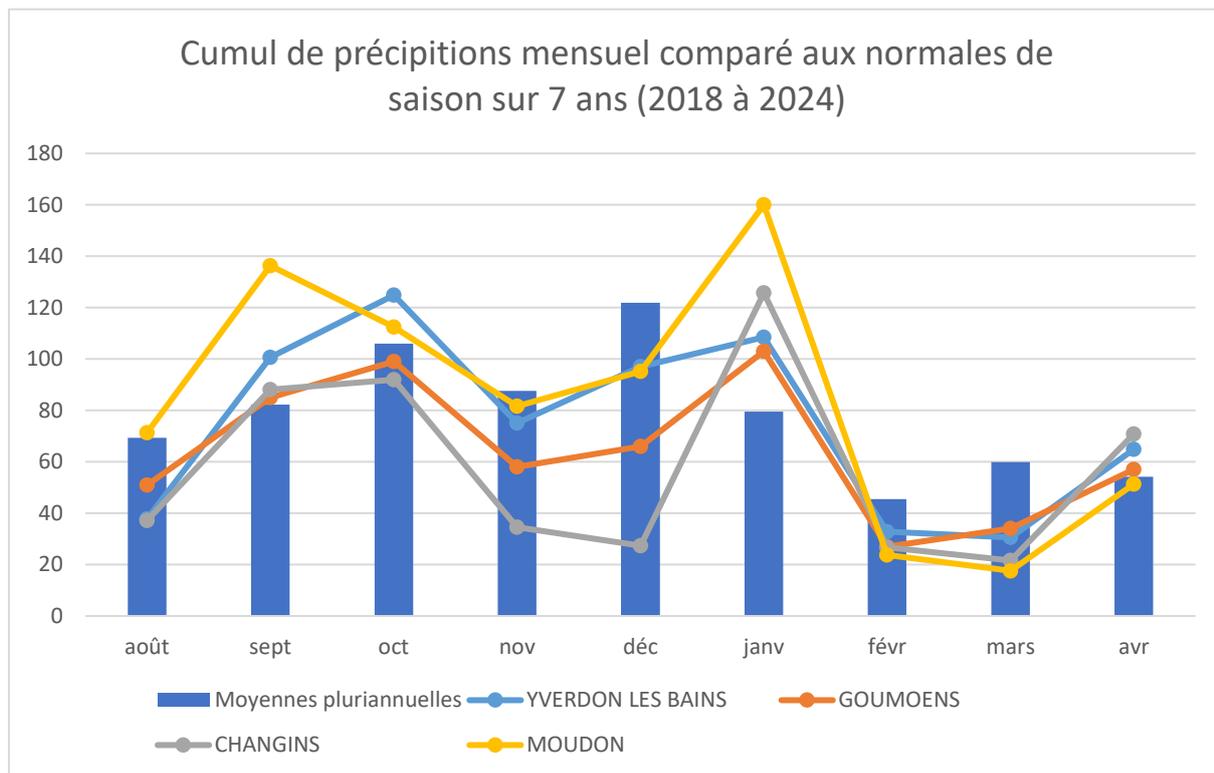
Essai variétal à Orges, le 17 avril



Les excès d'eau

Dans les sols hydromorphes, l'excès d'eau a entraîné des pourrissements de pieds qui ont affecté le fonctionnement de la plante et notamment la floraison. L'anoxie bloque l'absorption de l'azote et pénalise la reprise de végétation. Et surtout, les racines qui sont mises en place à 70% avant l'hiver, pourrissent. La culture devient alors particulièrement vulnérable face aux aléas climatiques car sa capacité de compensation est limitée.





L'hiver a été plus humide par rapport à la moyenne sur 7 ans. En revanche, à partir de février les précipitations sont plus faibles jusqu'à mi-avril, causant même des déficits hydriques pour les parcelles les plus superficielles ou avec des défauts d'enracinement, pénalisant la mise à fleurs et la formation des siliques. De plus, les fortes précipitations de septembre et octobre ont lessivé une partie des éléments nutritifs apportés au semis.

2. Les causes agronomiques

La qualité de l'enracinement

Les parcelles concernées peuvent présenter des enracinements et/ou des mauvaises qualités structurales. L'alimentation en eau et en nutriments est fortement limitée même si ces derniers sont présents dans le sol.



Une mauvaise assimilation des engrais

Cette année les conditions de fertilisation étaient optimales. Les engrais ont été apportés avec suffisamment de précipitations pour être efficace (à chaque fois, environ 15 mm dans les 15 jours suivant les apports). De plus, ils n'ont pas été lessivés au printemps, d'après les calculs d'estimation de perte. Cependant, l'engorgement tardif des parcelles argileuses en eau et/ou le mauvais enracinement a pénalisé l'assimilation des nutriments issus des engrais par les plantes, causant des carences en azote et soufre lors de la floraison.



Les carences en soufre, la piste la plus probable !

Les besoins en soufre sont très élevés chez le colza. Ils sont de l'ordre de 200 kg/ha (5,5 kg de SO₃ absorbé par quintal de graines produites). Ces besoins sont très précoces au printemps, à une période où la minéralisation est trop lente pour satisfaire les besoins de la culture. L'automne et l'hiver ont été particulièrement pluvieux entraînant le lessivage d'une majeure partie du soufre. Les réserves fournies par le sol ont été très basses dans de nombreuses situations. En plus, de la mauvaise assimilation du soufre due au excès d'eau et/ou au mauvais enracinement, les apports minéraux apportés à la montaison n'ont sûrement pas été suffisants pour subvenir aux besoins en soufre des colzas et ont pénalisé la floraison comme le montre la photo ci-dessous.



Plante normale à gauche et plante carencée en soufre à droite.
© Laurent Jung.

Recommandation :

Dans les parcelles les plus risquées, un apport de 75US/ha est recommandé et ce le plus tôt possible (début montaison). Il peut être fait en deux fois comme l'azote.

Le bore, une carence souvent rare

Cet élément contribue notamment à la formation des racines, des tiges, des fleurs et des siliques, ainsi qu'à la qualité des graines.

L'association de plusieurs symptômes est nécessaire pour conclure à une carence en bore. Dans la parcelle, deux symptômes pourraient expliquer une carence en bore :

- ➔ Fentes longitudinales sur la tige en croissance active (stade 53) en "coups de rasoirs", souvent confondu avec les piqûres de charançon.
- ➔ Siliques peu nombreuses, plus ou moins vides, souvent en crochet.

Situation à risque : Dans les rares cas où les carences surviennent, elles sont observées au printemps, en sols sableux (surtout s'il y a eu un hiver humide et frais), en sols riches en calcaire actif et en situation de sécheresse.

Recommandation : Un apport foliaire à la reprise de végétation à la dose de 500 g/ha ou en 3 fois de la reprise de la végétation à la floraison. Une analyse de sol permettrait de confirmer une potentielle carence en bore.

Les variétés

Rien ne permet d'incriminer une variété plutôt qu'une autre. Dans l'essai variétal d'Orges touché par ce phénomène, les dégâts sont constatés dans toutes les variétés.

Les risques de phytotoxicités régulateurs, résidus herbicides du précédent ou mauvais rinçage de cuves

Il n'y a pas de lien identifié à ce jour entre ces pratiques et les symptômes observés.



3. Conclusion

Plusieurs paramètres semblent responsables de l'avortement de certaines fleurs. Il est difficile de pointer du doigt qu'une seule explication ! Le gel sur la fleur, l'excès d'eau et la mauvaise assimilation des éléments nutritifs et notamment du soufre, semble être les causes les plus probables. Même si dans ces parcelles, les rendements n'atteindront pas les 40dt/ha, le colza est plein de ressource et il a réussi à compenser (photo ci-dessous). Ainsi, pour mener à bien son colza, il est indispensable de soigner son sol, son implantation, son salissement et la nutrition de la culture, notamment en soufre, afin d'avoir un colza robuste face aux ravageurs et aux aléas climatiques.



Essai variétal à Orges le 17 avril



Essai variétal à Orges le 24 avril

