



Jean LIEVEN

1, avenue Lucien Brétignières – 78850 Thiverval-Grignon

j.lieven@terresinovia.fr

Les défauts de qualité d'implantation, et l'hiver doux et humide n'ont guère laissé de chance au colza pour exprimer son potentiel en 2020. Difficile dans ce contexte de faire face aux aléas climatiques du printemps (stress hydrique, gelées tardives) et les dommages causés par les ravageurs.

A la moisson, les bonnes surprises se trouvent en Ile-de-France Ouest (10 à 50 q/ha, moyenne centrée autour de 36-37 q/ha). En Normandie, pas de miracle : une forte disparité des rendements est constatée aussi (de 5 à 50 q/ha). Mais par rapport à la moyenne quinquennale, le colza accuse un retrait de productivité de 10 à 30 % respectivement pour les départements de l'Eure (moy autour de 31-33 q/ha) et Seine-Maritime (moy 27-28 q/ha) et 15-20 % en Basse-Normandie (moy. 29-30 q/ha).

Le déroulé de la campagne en bref



Germination-levée : phase durement affectée par un manque d'eau du 20 août au 22 septembre. Pour les semis avant le 20 août, la culture a bien levé. Pour les autres : grosse hétérogénéité. Une 2^{ème} vague de germination, fin septembre, a lieu partout.

Formation de la rosette : les colzas bien levés ont bien poussé en automne. Les autres, majoritaires, restent très hétérogènes, avec des peuplements faibles parfois. Les morsures d'altises ont globalement été bien maîtrisées sauf dans certains secteurs du 76 et 14 notamment. La pression puceron fut modérée à l'automne. Des déficits importants de biomasse ont été notés en Normandie. En Ile-de-France, cela restait conforme avec la norme. Des excès d'eau sont enregistrés à partir de la mi-octobre.

Hiver puis reprise de végétation : Peu de gel, l'hiver a été doux, surtout en février, avec des excès d'eau constatés sur une large partie de la région avant début mars. La reprise de végétation fut précoce, dès fin janvier. Les larves d'altises ont fragilisé les plantes sans créer de gros dégâts directs. Des dégâts de CBT sont signalés dans le sud de l'Ile-de-France. La cylindrosporiose est apparue dès la sortie hiver.

Montaison : les stades s'enchaînaient vite en février et mars, en avance de 15 jours. A la mi-mars, le sec s'installait durablement jusque fin avril, limitant la bonne utilisation des apports azotés. Les colzas étaient courts, avec peu de biomasse et de surface foliaire. Peu de vols d'insectes avant mi-mars. Les charançons de la tige arrivent tard proche F1. En revanche, les méligèthes non maîtrisés ont pu causer des dommages car les capacités de compensation étaient faibles cette année.

Floraison : la floraison débutée vers le 20 mars est confrontée au sec jusque fin avril début mai. Les gelées de fin mars - début avril ont pu affecter le potentiel dans certains secteurs. A partir du 5 avril, le colza a profité d'un rayonnement et de températures élevés mais a manqué cruellement d'eau. Le nombre de siliques produit est faible mais le nombre de graines/siliques semble correct voire bon. Les charançons des siliques et les pucerons cendrés sont très remarquables en 2020. La cylindrosporiose reste la maladie dominante de la région. Pas de sclerotinia ni de phoma signalé en parcelle.

Remplissage : le manque d'eau a persisté dans plusieurs régions. Les précipitations, très variables selon les localités, ont pu profiter pour les PMG et rectifier le tir, notamment en Ile-de-France. Les plantes stressées depuis la sortie hiver n'ont quant à elles pas mieux fonctionné en fin de parcours.

Maturation puis récolte : très précoces, les moissons étaient terminées en Ile-de-France et le sud 61/27 vers le 10-15 juillet. Ailleurs, elles se sont achevées vers le 25-30 juillet. Sur le littoral normand, de nombreuses parcelles accidentées lors de la floraison ont rebranché voire refléuri en juin/juillet, rendant les battages plus délicats.

Légère remontée de la sole colza en 2019-20

Globalement, pour cette campagne 2019-20 par rapport à 2018-19, les surfaces de colza se sont maintenues en Normandie et remontent de +20% en Ile-de-France. Mais par rapport aux 5 dernières années, le colza est bien moins présent dans la région (-5% en Haute-Normandie, -2% en Basse-Normandie et -13 % en Ile-de-France).

L'Eure demeure toujours de loin le 1^{er} département producteur avec près de 51 000 ha. Depuis 2 ans, il y a autant de colza produit en Seine-Maritime, Orne et Calvados (23 à 25 000 ha par département).

En Ile-de-France, après la campagne désastreuse de 2018-19 (pertes de surfaces de près de 40 %), la culture a retrouvé sa place dans les exploitations des Yvelines et Val d'Oise. Dans l'Essonne, en revanche, près de 5 000 ha de colza n'ont pas été reconduits depuis.

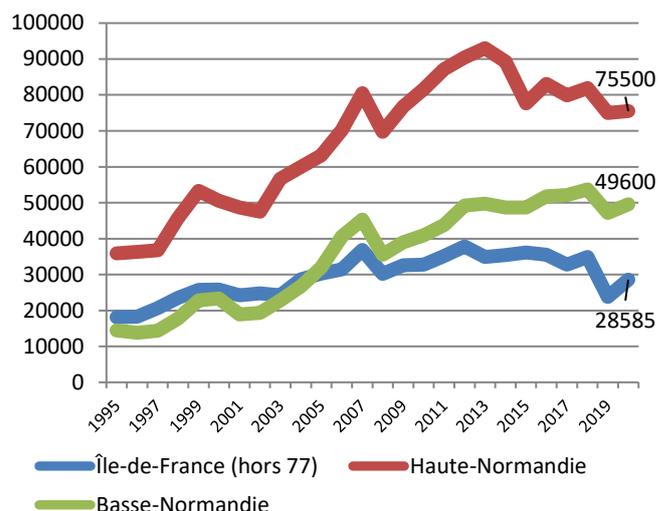


Figure 1 : Evolution des surfaces en ha (Agreste juin. 2010)

Chiffres et tendances de rendement à la moisson

Dans l'Eure, les rendements sont corrects (35-37 q/ha en moy.) dans les secteurs du Roumois, plateaux du Neubourg, Evreux, Vexin Normand. Ils sont contrastés et plus faibles en tendance dans le pays d'Ouche, Lieuvin, la vallée de la Seine, Vexin Bossu. Dans les secteurs céréaliers du Sud 27, la vallée de l'Eure ou dans les secteurs de limon battant hydromorphes, les bons rendements (> 35) sont moins fréquents qu'ailleurs, beaucoup de parcelles finissent autour de 30 q/ha, c'est décevant.

En Seine-Maritime, la météo a pesé lourdement. C'est sans doute la pire année pour la majorité des producteurs de colza avec une moyenne historiquement basse, dans la fourchette [25-30].

En Basse-Normandie, après un parcours trop contrarié par l'alternance de temps sec / humide / sec, le constat est là-aussi sans appel : moyenne proche de 29-30 q/ha et peu de parcelles au-delà de 40 q/ha (à l'exception du Nord de Caen). Il faut remonter à 2006 et 2007 pour enregistrer de tels bilans du colza. Dans le Perche et les plaines de Falaise/Argentan, la campagne se termine par de très grosses déconvenues (26-27 q/ha régulièrement).

En Ile-de-France Ouest, les rendements sont hétérogènes mais dans l'ensemble corrects dans l'Essonne, les Yvelines (36-38 q/ha) et le Val d'Oise (33-35 q/ha). Ces résultats ont été accueillis dans l'ensemble avec satisfaction et ont même pu créer la surprise. Les implantations étaient meilleures et la fin de cycle plus propices au remplissage.

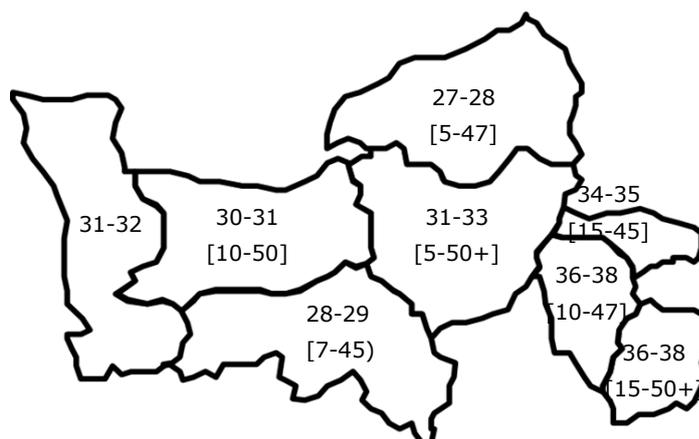


Figure 2 : Estimation des rendements parcelaires moyens et fourchette mini-maxi dans les différents départements

(Source : partenaires au 11/08/20, chiffres à consolider)



Bilan agro-climatique

Au tout début : une pluie conséquente vers le 17 août puis le sec pendant plus d'un mois !

La phase **germination-levée des colzas a été durement affectée par un manque d'eau** du 20 août au 22 septembre (Figure 3). La sécheresse s'est fait sentir même dans les zones habituellement arrosées (76, 14). Des orages très localisés ont été enregistrés le 27 août (Pays d'Ouche par ex.).

La majorité des semis ont été faits avant le 25 août en Ile-de-France et dans l'Orne mais seuls 15 à 25 % l'étaient en Haute-Normandie et dans le Calvados.

Là où les producteurs ont semé très tôt, la culture a bien levé (Orne, Ile-de-France). Ailleurs, pour les semis majoritairement effectués après le 22 août, les levées étaient hétérogènes, selon les préparations de sol, modes de gestion de la paille, types de sol, humidité résiduelle des premiers cm, etc.

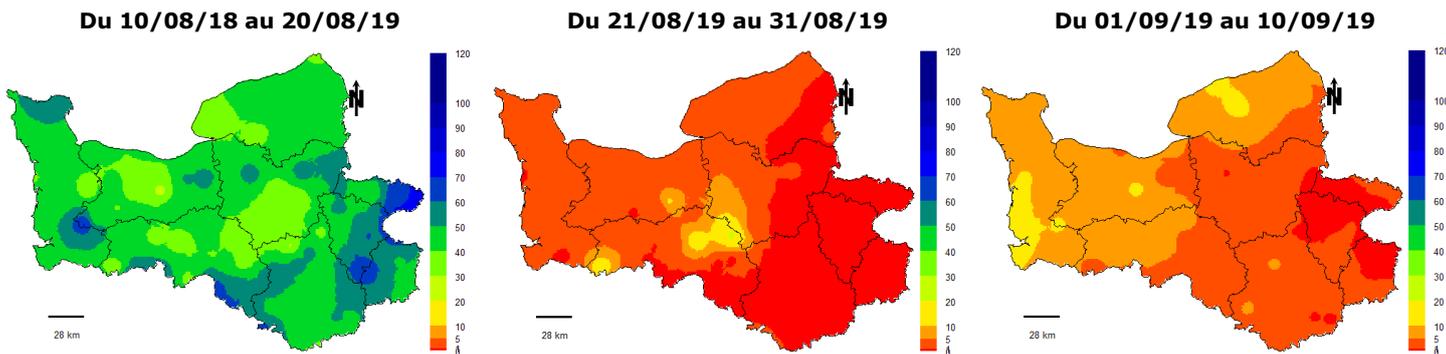


Figure 3 : Cumul de pluviométrie (mm) enregistré sur la phase levée. Source Météo France

Automne doux mais maintien de stades hétérogènes dans la majorité des parcelles

Septembre, octobre et surtout décembre 2019 ont été plus doux que la norme (Figure 4). Novembre a été plus frais. Les précipitations ont été excédentaires de près de 40 % en moyenne en octobre sur la Normandie. Elles étaient assez conformes aux normales en Ile-de-France. En novembre, la pluie persiste notamment en Basse-Normandie et sur le littoral Haut-Normand. L'Ile-de-France et l'Eure ont également été copieusement arrosés en novembre (Figure 5).

Les colzas bien levés ont atteint aisément un stade rosette à plus de 10 feuilles en décembre. Pour les parcelles à levées laborieuses, de fortes hétérogénéités de stades se sont maintenues jusqu'en décembre. Les dernières levées de colza (fin septembre) ont conduit à des stades de 3 à 5 feuilles avant la mi-décembre, avec des peuplements irréguliers mais non limitants. L'élongation était globalement peu visible cette année.

Des déficits de croissance (env. -40 % de biomasse) sont notés en Normandie. En Ile-de-France, l'état de croissance à l'automne fut globalement conforme à la moyenne pluriannuelle, quoique très variable.

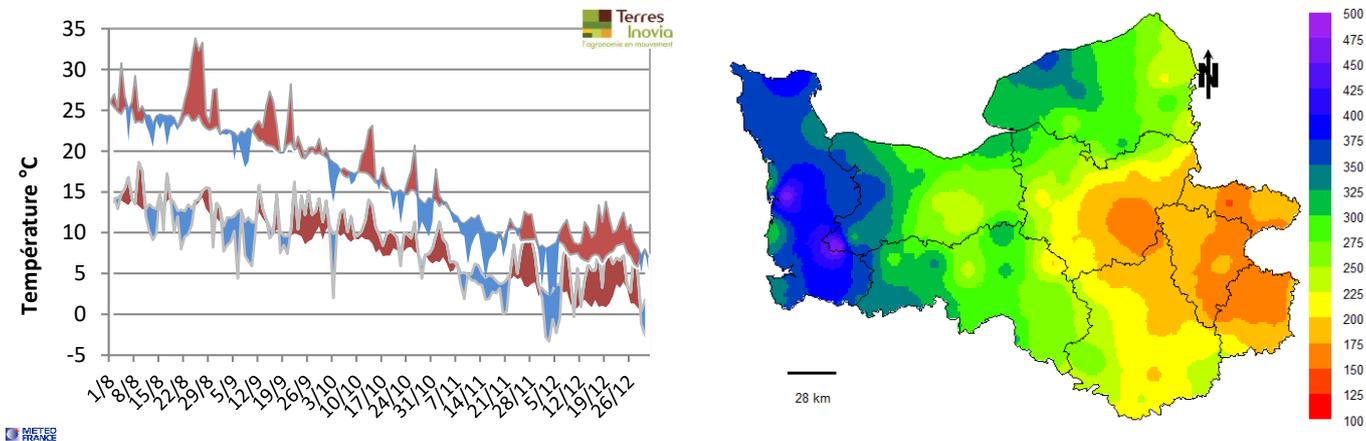


Figure 4 : T° quotidiennes mini-max ; écart à la normale 1999-2018 (Météo-France - Evreux Huest - 27)

Figure 5 : Cumul de pluie en mm du 01/10/2019 au 30/11/2019 (Météo-France)

Hiver doux et excès d'eau en fin d'hiver sur une large partie de la région

Les pluies du 1^{er} décembre à mi mars étaient de 0 à 40 % au dessus des valeurs saisonnières (normale 1999-2018). **La Seine-Maritime et l'ouest du territoire Bas-normand ont été trop arrosés en fin d'hiver** (Fig. 6). L'Orne, le nord de l'Ile-de France et l'Ouest de l'Eure ont également eu des cumuls fragilisant les systèmes racinaires en terres peu drainantes.

Des excès importants de températures par rapport à la normale sont relevés : en décembre (+1.0 à 1.8°C), janvier (+1.2 à 1.8°C) et surtout février (+2.4 à 3.6°C). **Rarement le colza a emmagasiné autant de cumuls thermiques à cette époque.**

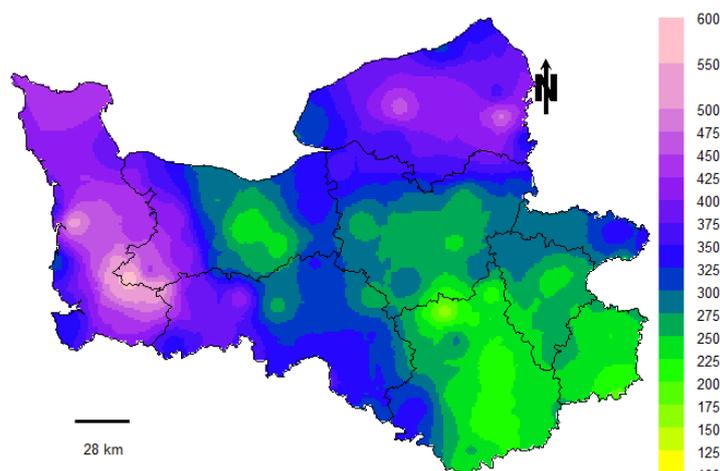


Fig. 6 : Cumul de pluies en mm du 01/12/19 au 28/02/20

Le nombre de jours sans dégel ($T_{max} < 0^{\circ}C$) était nul durant cet hiver.

Difficile de parler de véritable repos végétatif durant l'hiver. La reprise fut tôt, dès fin janvier, soit 2 à 3 semaines avant une date habituelle. Les stades et biomasses des plantes étaient encore très hétérogènes. 70 % des colzas normands avaient atteint ou dépassé le stade C2 au 20 février.

Les légumineuses associées n'ont pas été détruites par le gel cette année.



Biomasses en sortie hiver 2020 : faibles à moyennes pour la Normandie et les Yvelines et assez élevées dans l'Essonne

Dans le réseau de pesées manuelles¹, les biomasses fraîches pesées en février 2020 étaient faibles en Normandie (0.8 kg/m² soit -25 % par rapport à la moyenne des 14 dernières campagnes) et plus élevées en Ile-de-France (1,2 kg/m² soit +23 % par rapport à la moyenne pluriannuelle)

Malgré l'hiver doux, il n'y a pas de gain de biomasse entre l'entrée et la sortie hiver (Fig.7). Les excès d'eau ont probablement freiné la croissance.

En Normandie, le colza a mobilisé environ 25 kg N/ha de moins qu'en 2019 (20 % de moins que la moyenne pluriannuelle).

En Ile-de-France, le colza a absorbé en moyenne 30 U de plus qu'en 2019. Cela correspond à 25 % de quantité d'azote absorbé en plus par rapport à la valeur moyenne pluriannuelle (Fig.8)

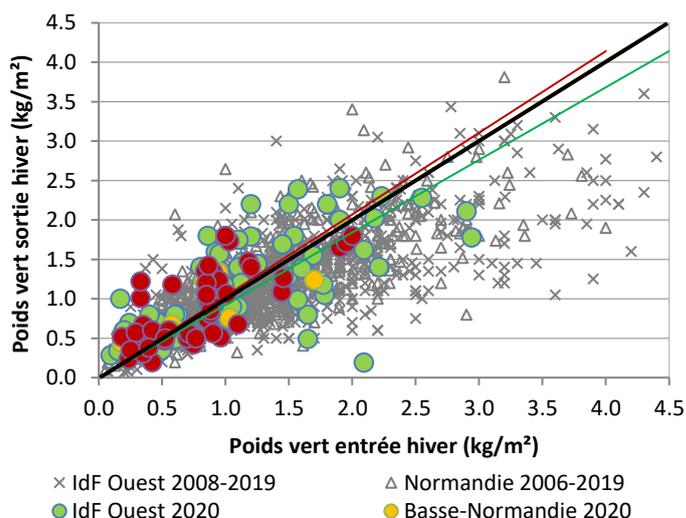


Figure 7 : Poids verts de colza : entrée hiver vs sortie hiver (120 situations, données partenaires régionaux)

¹ Merci aux participants ! AGRIAL, Chambres d'Agriculture de Normandie, Chambre Régionale d'Agriculture d'Ile-de-France, COOPERATIVE DE BELLEME, COOPERATIVE DE CREULLY, D2N, LEGTA Le Robillard, Ets DUMESNIL, NATUP, NORIAP, SEVEPI, SOUFFLET AGRICULTURE, TERRES INOVIA et les agriculteurs et techniciens qui nous ont fait remonter des informations via l'enquête sur www.terresinovia.fr

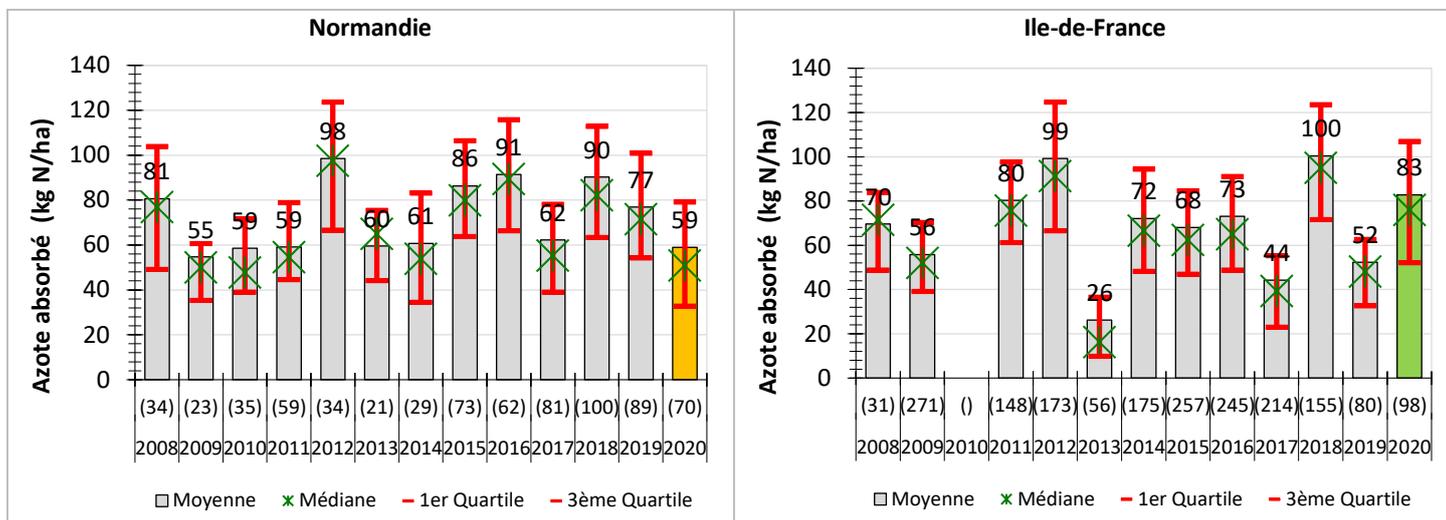


Figure 8 : Pluriannuel - Azote absorbé à l'ouverture du bilan azoté du colza (sortie hiver) (Nombre de parcelles avec pesées manuelles entre parenthèses au-dessus des numéros d'années)

Légende : (n)= nb de parcelles échantillonnées ; médiane = valeur qui sépare l'échantillon de données en 2 parts égales ; 1^{er} quartile = 1^{ère} valeur basse atteinte après exclusion des 25 % des valeurs les plus faibles; 3^{ème} quartile = 1^{ère} valeur haute atteinte après exclusion des 25 % des valeurs les plus élevées ; la longueur du trait rouge, entre le 1^{er} quartile et le 3^{ème} quartile, indique la variabilité des biomasses en éliminant 25 % des valeurs les plus faibles et 25 % des valeurs les plus élevées.

Début de montaison précoce puis alternance sols humides / sols secs

Les stades se sont enchainés rapidement entre fin février et fin mars, marquant une avance de 15 jours en moyenne. Les températures (Figure 9) ont accéléré et soutenu la cadence de développement du colza. Au 10 mars, 80 % des colzas avaient atteint le stade D2-E. **Puis nous sommes passés brutalement d'un état des sols trop humides à très secs.** Là où les systèmes racinaires étaient fragilisés par les excès d'eau hivernaux, les plantes ont eu du mal à combler leurs besoins.

Déjà avant la période de sec qui a touché de nombreux secteurs entre mi-mars et fin avril (Figure 10), on observait de **nombreuses parcelles sans excès de biomasse**. De belles situations, qui se distinguaient depuis le début de la campagne, étaient toutefois visibles en plaine, en parcelles saines.

Les **apports d'azote minéral** réalisés sur la deuxième quinzaine de mars ont pu être **sous-valorisés** à un moment où les plantes exprimaient de forts besoins liés à la cadence de développement. **Les parcelles fertilisées tôt (février, début mars) tireront davantage leur épingle du jeu.**

Fin montaison, les colzas montraient un **gabarit court**, avec une biomasse et une surface foliaire faibles. Sur ces critères, **les parcelles en système céréalier à rotation courte, sans apport organique, a fortiori en petites terres, semblent avoir été distancées par rapport aux colzas soutenus par des apports au semis ou fertilisées tôt, en adéquation avec la courbe des besoins du colza.**

Ce scénario – reprise précoce, montaison rapide puis sec entre mi mars et fin avril – était très ressemblant à celui connu en 2019. La grosse différence réside dans la phase préalable : l'hiver 2019-20 fut beaucoup plus humide et pénalisant pour le colza en comparaison à celui de 2018-19.

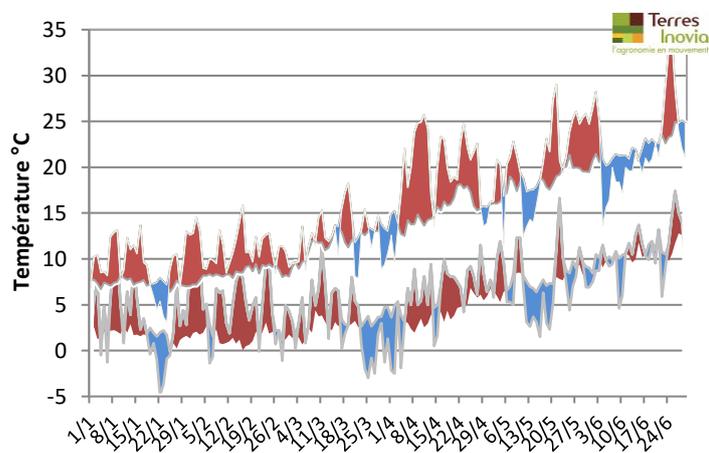


Figure 9 : T° quotidiennes mini-max ; écart à la normale 1999-2018 (Source Météo-France –Argentan - 61)

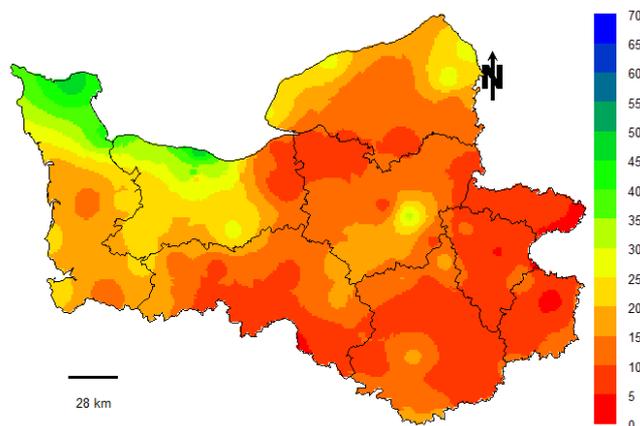


Figure 10 : Cumul de pluie en mm du 15/03/2020 au 26/04/2020 (Source Météo-France)

Floraison précoce et courte ... et des impacts suites aux gelées début avril

Les premières fleurs d'Es Alicia apparaissent dès le 10 mars en Normandie, peu avant que le froid s'installe pour une durée de 10-15 jours. **Le stade F1 est majoritairement noté vers le 25-30 mars. C'est 10 jours plus tôt que la normale.**

Après le **passage de froid fin mars - début avril** (Fig. 12 + encadré ci-dessous), le printemps est revenu en force vers le 5-10 avril avec des températures dignes d'un début de mois de juin. Le colza profite mais manque d'eau (Fig. 11).

Vers le 10-15-avril, les premiers pétales chutent. La fin floraison est notée en moyenne dans les derniers jours d'avril, tout début mai, soit 15 jours avant la date moyenne observée en pluriannuel (source : Vigicultures®, données de 2010 à 2019).

Seules les parcelles accidentées (excès d'eau, gel ou problèmes sanitaires) ont vu une floraison peu flamboyante s'essouffler jusqu'à mi-mai. Le retour des pluies de fin avril et la santé du colza n'ont pas permis une compensation par une nouvelle vague de floraison cette année.

Globalement, **le nombre de siliques faible cette année** résulte d'une courte durée de floraison couplée à des indices foliaires relativement faibles et, dans de nombreuses situations, à des avortements de fleurs (gel ou méligèthes).

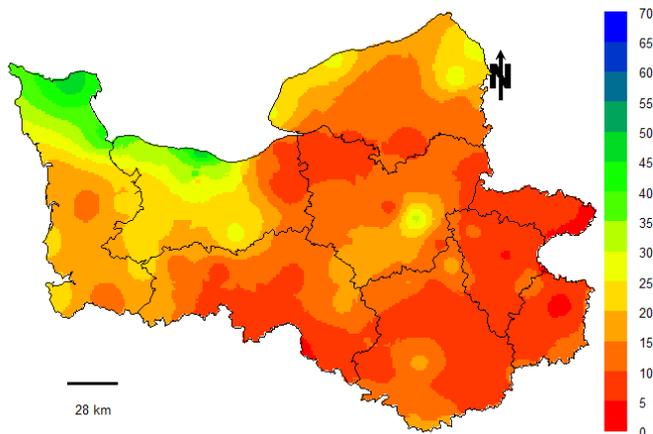


Figure 11 : Cumuls de précipitations du 15 mars au 26 avril 2020 (veille du retour de pluies généralisé) (données Météo France).

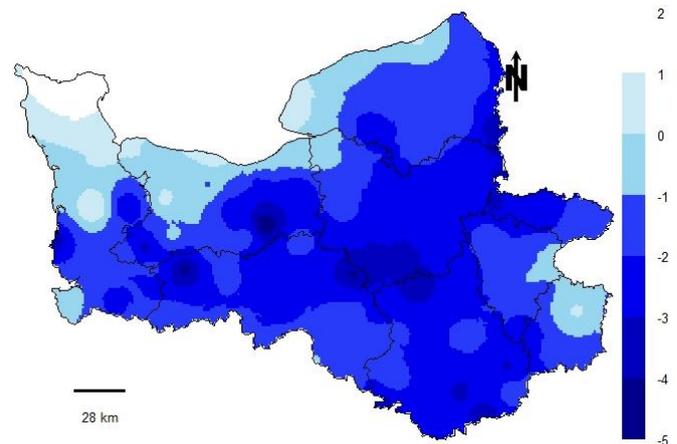


Figure 12 : Température mini sous abris entre le 20 mars 2020 et 3 avril 2020 (données Météo France).

Coup de froid et stress physiologique

Fin mars, le thermomètre chute à une échelle de températures que n'avait pas connu le colza depuis la fin du mois de janvier. Le froid accompagné du vent de Nord-Est a alors pu affaiblir voire entamer le potentiel de la culture. Certaines parcelles de colza – le plus souvent fragilisées au préalable -ont été impactées : tiges courbées voire pliées, feuilles déshydratées. Ces cas restent cantonnés à une minorité de parcelles, essentiellement dans l'Orne (L'Aigle, Argentan), sud de l'Eure, Nord-Est de Seine-Maritime (limite Oise), Nord-Ouest Yvelines et plus localement dans le Sud de l'Essonne.



Parmi les facteurs de risque pour expliquer les niveaux de dégâts, nous citerons : exposition de la culture au vent, topographie de la parcelle, stade, biomasse, turgescence du colza, sans oublier évidemment les états racinaires, sanitaires et nutritionnels des plantes. Difficile d'attribuer une perte directe strictement due au froid. ce phénomène a interagi fortement avec d'autres dysfonctionnements.

Quotient photo-thermique favorable pendant la floraison ...contre-pesé par le stress hydrique

Les valeurs cumulées d'**indice photo-thermique²** sont favorables plus particulièrement pour le **début de floraison**. (Figures 13 et 14). Les 2 dernières campagnes se sont distinguées par un très bon rapport rayonnement/températures lors de la floraison.

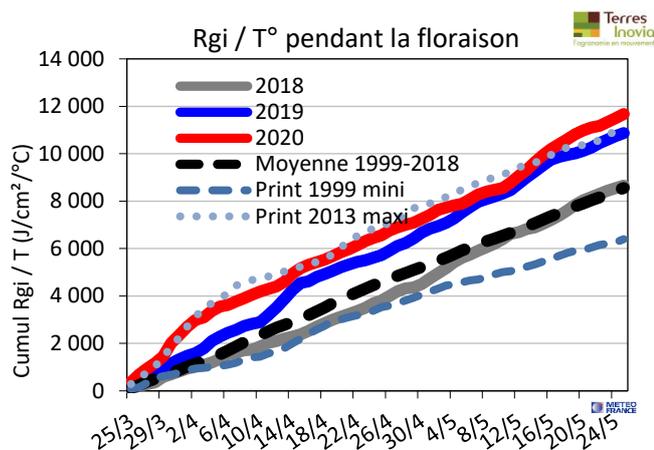


Figure 13 : Cumul de l'indice photo-thermique (Rayonnement / Températures) pendant la floraison. (Source Météo-France – La Couture-Boussey –27)

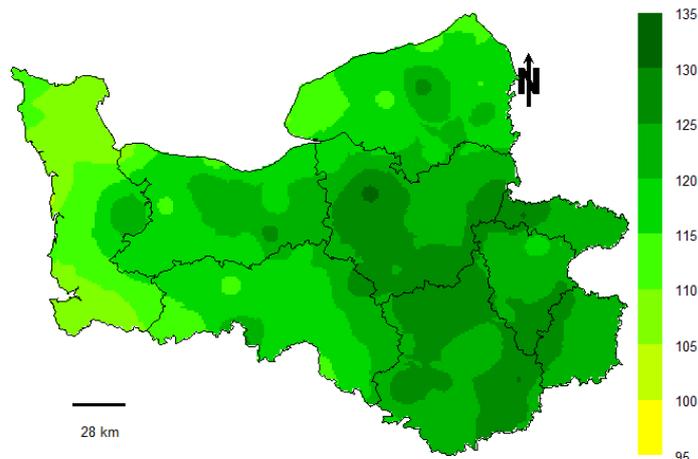


Figure 14 : Rapport à la normale 1999-2018 (en %) du cumul « photothermique Rayonnement / T° » entre le 01/04/20 et 15/05/20 (Données Météo France)

Dans le contexte de faible pluviométrie printanière, **les sols à faibles réserves utiles pouvaient être à sec dès la fin mars** alors que les plantes expriment des besoins hydriques forts à cette époque. Des régions comme le pays d'Auge (ex : Lisieux) ou l'Essonne ont en revanche échappé à ce stress hydrique au printemps.

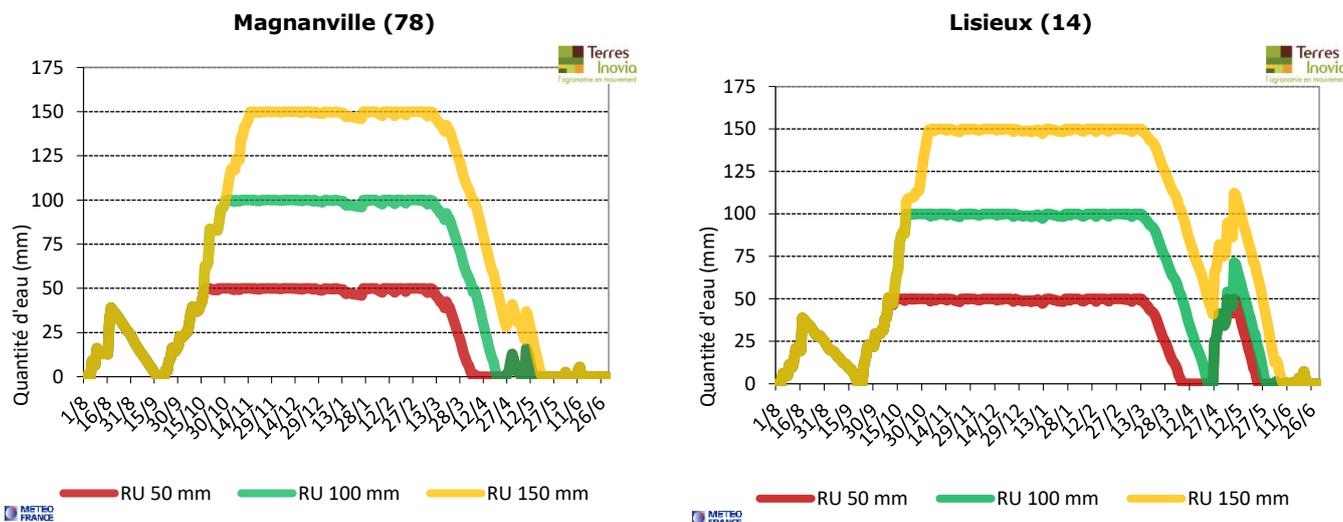


Figure 15 : Evolution de la réserve utile au cours du temps selon 3 hypothèses du RU

La courbe simulée des besoins hydriques du colza - pour une RU=50 mm - est franchie vers le 25 mars pour la station de Magnanville (Fig. 16). La disponibilité en eau reste sous le seuil critique jusqu'à la fin de cycle dans ce cas théorique. L'exemple de Lisieux illustre quant à lui que le manque d'eau ne s'est fait potentiellement sentir dans ce secteur que dans des terres superficielles.

D'une manière générale, dans les sols aux plus faibles réserves utiles, mais également les autres plus profonds, **le manque d'eau a sévèrement affecté la floraison**.

Des parcelles conjuguant stress hydriques, gelées et fortes attaques de ravageurs n'ont pour ainsi dire pas réussi à fleurir du tout.

² Pendant la floraison (phase critique pour la nutrition carbonée), l'indice photothermique - cumul des rapports journaliers « rayonnement / température » - est utilisé pour quantifier l'énergie reçue et la production d'assimilats. Les températures déterminent le nombre de fleurs en compétition (le puits de carbone) tandis que le rayonnement détermine le carbone disponible pour la plante (la source de photosynthèse : feuilles + tiges puis siliques). La fourniture d'assimilats conditionne la conversion des fleurs en siliques (nouaison) et le début de croissance des siliques.

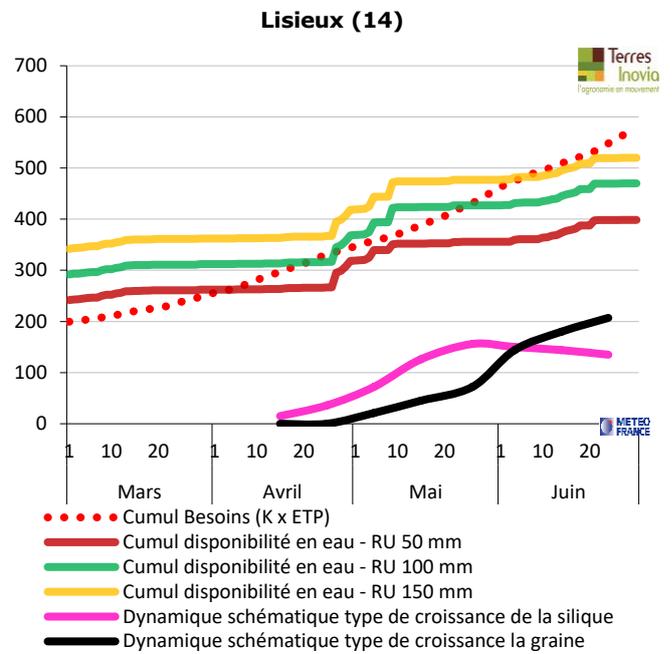
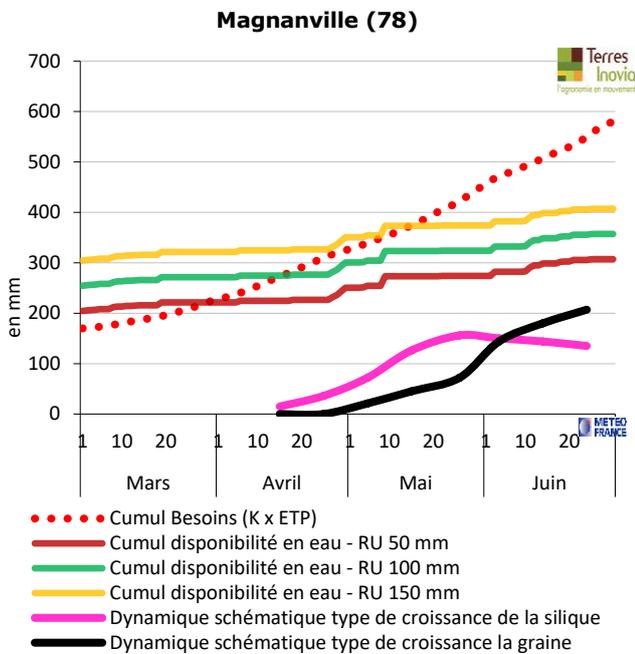


Figure 16 : Evolution du bilan hydrique du colza pour 3 hypothèses de réserve utile (50, 100, 150 mm)

Du rayonnement mais un stress hydrique qui persiste dans plusieurs secteurs

Le rayonnement global reçu par les siliques³ entre le 1er mai (stade G1 + 300°jour) et le 10 juin (stade G1+900 °jours) est très satisfaisant et frôle les records de 2018 (Fig. 17).

En parcelle saine et sans stress hydrique, les conditions de croissance et production des siliques en mai/juin ont été correctes.

Dans les parcelles à problème de floraison, les colzas n'ont pas profité de conditions de compensation suffisante. La pluie a manqué du 5 mai au 10 juin (Fig. 18).

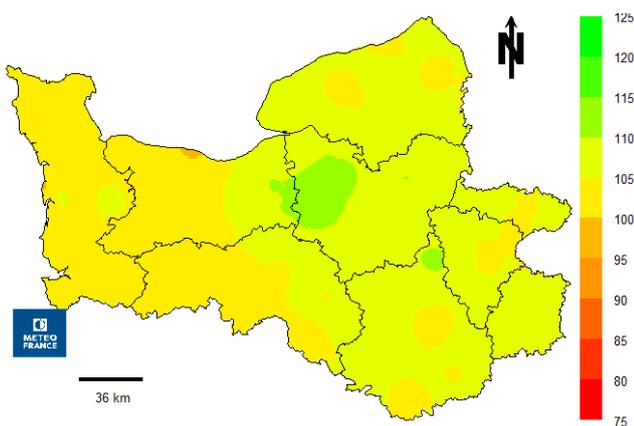
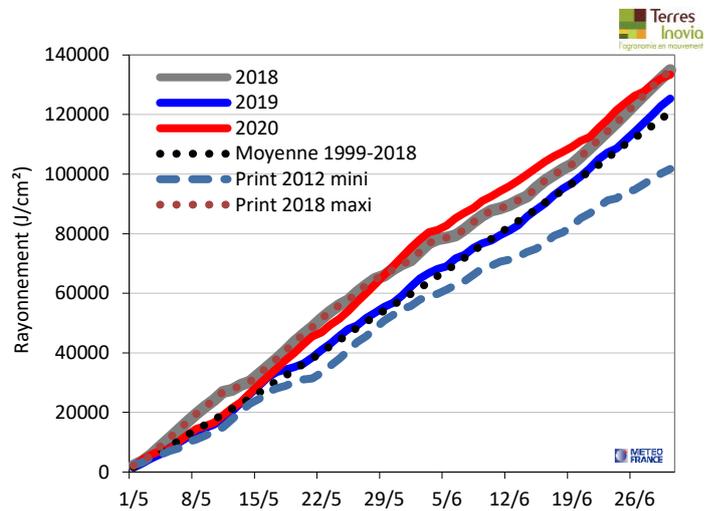


Figure 17 : Rapport à la moyenne (en %) du cumul de rayonnement entre le 01/05/20 et le 30/06/20 (Données Météo France)

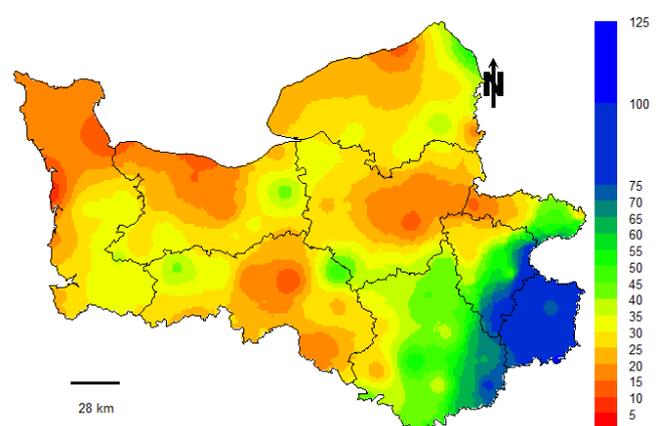


Figure 18 : Précipitations du 5 mai au 11 juin 2020 (Données Météo France)

³ Il est admis qu'une jeune silique devient autotrophe pour le carbone environ 300°C jour après son apparition et maintient ce comportement sur une durée encore de 600 degrés-jour. Dans cet intervalle de temps, la croissance et le remplissage de la silique est sous la dépendance majeure de sa propre photosynthèse, elle-même liée au rayonnement qu'elle reçoit.

PMG corrects et teneurs en huile élevées

Les données issues des essais variétaux des regroupements Nord-Ouest et Centre (réseau Terres Inovia) indiquent, pour une même série de variétés, que les **PMG (Poids de 1000 graines) mesurés à la récolte 2020 sont à un niveau légèrement plus faible, mais très proche de 2019** (Fig. 19).

En effet, pour des mêmes variétés comparées (9 variétés ici), nous notons une baisse moyenne de 2 % du PMG par rapport à 2019 et une légère hausse (5 à 9 %) par rapport à la moyenne des 3-4 campagnes précédentes.

En analysant **les teneurs en huile des 9 variétés communes testées dans les essais régionaux**, nous constatons un gain de 0,9 à 2,2 pts d'huile par rapport à 2019 (moy = 45,0 contre 43,4 en 2019). Par rapport à la moyenne quinquennale, le taux d'huile est en hausse (+1,2 à +,4 pts).

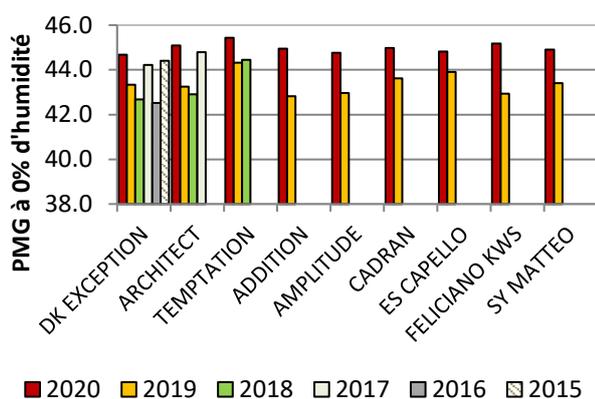
Ces données issues des essais sont à relativiser car elles ne donnent qu'une vision « optimiste » des choses. Les essais récoltés et ayant fait l'objet d'analyses de graines étaient, par définition, réussis et représentaient les meilleures situations agronomiques en plaine.

On nous a rapportés des PMG moyens inférieurs dans des contextes particulièrement contraints par des manques d'eau ou des systèmes racinaires très dégradés.

Les fortes teneurs en huile peuvent s'expliquer par le phénomène de dilution : de faibles taux de protéines, du fait de mauvaises absorptions d'azote, impliquent de plus fortes teneurs en huile.



Teneur en huile aux normes – 5 essais régionaux en 2020 (dép 14, 61, 27, 91, 28)



PMG à 0 % d'humidité - 6 essais régionaux en 2020 (dép. 14, 61, 91, 59, 72, 28)

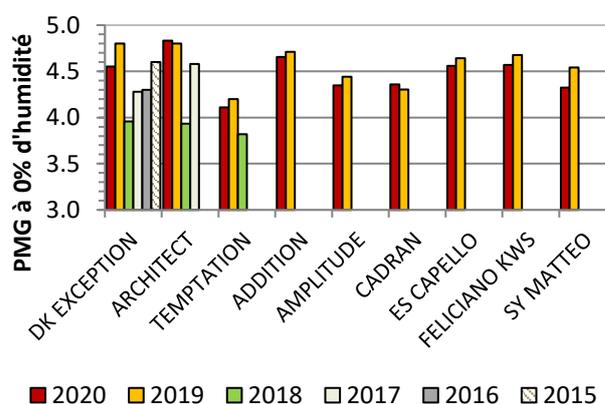


Figure 19 : Qualité des graines mesurée dans les essais pluriannuels région Normandie / IDF ouest et bordures frontalières

Fin de cycle accélérée ... moissons précoces

Les moissons ont débuté tôt, vers le 30 juin pour les premières coupes et pour les parcelles sales que des agriculteurs ont préféré andainer (une à deux centaines d'ha dans le Calvados et Seine-Maritime notamment). Les récoltes se sont achevées fin juillet sur le littoral.

En Seine-Maritime, Nord-ouest de l'Eure et également dans le Calvados et dans la Manche, **on nous a signalé peu avant les récoltes des colzas qui reverdissaient et reflorissaient, en rémettant de nouvelles branches sous les hampes porteuses de siliques mûres** (photo ci-contre).

Ce phénomène révèle un stress physiologique important (phase montaison- floraison) lié aux conditions de l'année : excès d'eau hivernaux puis manque d'eau pendant la floraison, gels tardifs.

Les parcelles très accidentées en raison d'attaques de méligèthes peuvent être un élément explicatif en plus mais parfois aucune erreur de conduite technique n'était déplorée.



Bilan maladies et ravageurs

Faible inoculum primaire en phoma à l'automne 2019

Comme en 2018, le mois d'août sec et assez doux a tardé à faire murir les périthèces du champignon. Les simulations via le modèle utilisé par Terres Inovia ont permis de situer le **risque phoma comme étant faible**. Couplé à des colzas peu développés jusque l'entrée hiver, le risque d'émissions de spores de phoma était toutefois réel, notamment en Seine-Maritime, copieusement arrosé en octobre. Rappelons que la génétique variétale permet de contrecarrer le plus souvent le risque phoma. Attention, le contournement du gène Rlm7 se poursuit.

Comme en 2019, des cas de **hernie du chou** ont été signalés dans les situations à risque historique (rotations avec CIPAN crucifères, colza, sols acides) de Basse-Normandie notamment.

Cylindrosporiose maladie n°1... Impact difficile à mesurer.

La **cylindrosporiose a été observée tôt** en février notamment dans l'Orne et en Ile-de-France. La maladie a poursuivi son développement en mars, avril. Sur l'ensemble du territoire normand et francilien, il n'était pas rare de constater des symptômes sur tiges en fin de cycle. Par ailleurs, **les attaques ont pu dégrader fortement le fonctionnement photosynthétique des feuilles** et contribué à la chute prématurée de ces dernières.



Le sclerotinia ne s'est pas déclaré en fin de cycle. Le mycospharella a été observé localement (61, 76) en fin de cycle.

Les syndromes de « **pieds secs** » ont été fréquemment signalés dès début juin, notamment dans l'Eure. Les causes de ce syndrome sont multiples et peuvent mêler phoma (*Leptosphaeria biglobosa*), baris, verticillium et surtout problème d'alimentation racinaire.

Morsures d'altises globalement moins compromettantes

Les dégâts de limaces étaient faibles voire absents en 2019, en lien avec le contexte de sols secs.

Les **migrations d'altises d'hiver ont débuté autour du 15 septembre** dans la région. Les conditions pluvieuses et venteuses de fin septembre furent défavorables à des migrations massives à cette date.

Les Figures 20 et 21 indiquent qu'en 2019, la fréquence et l'intensité des captures étaient légèrement en retrait par rapport aux 3-4 dernières années, même si ce ravageur reste l'ennemi n°1 dans la région.

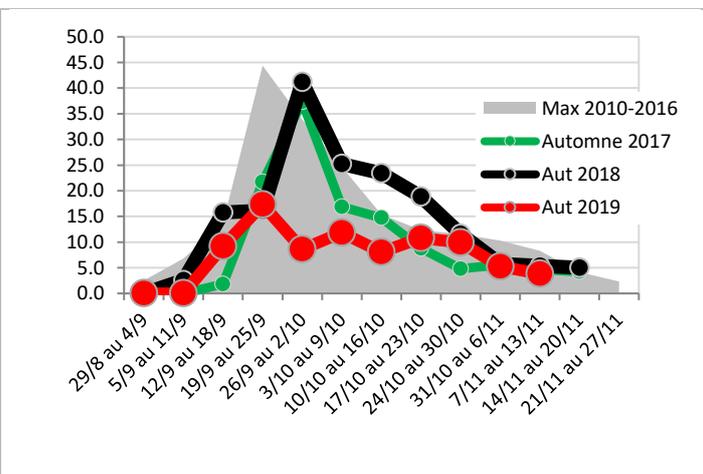
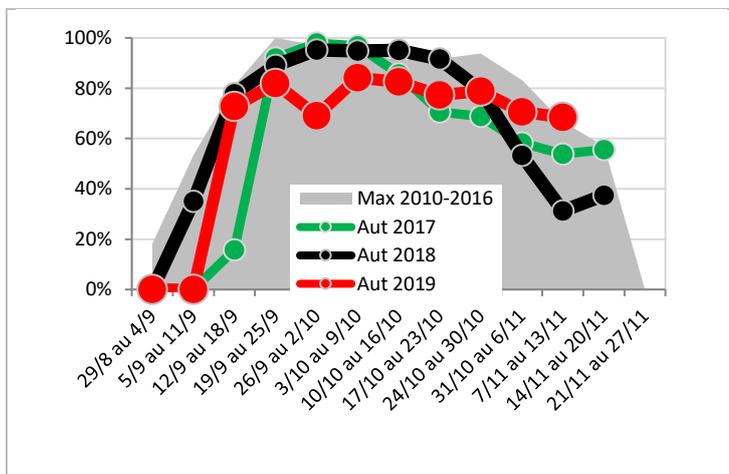


Figure 20 : % de parcelles avec captures d'altises d'hiver (adultes) dans les cuvettées jaunes (BSV Normandie)

Figure 21 : Nombre moyen d'altises d'hiver (adultes) capturés dans les cuvettées - hors pièges négatifs (BSV Normandie)

Les morsures d'altises sont restées modérées alors qu'il y avait au moins 30 à 50 % des parcelles vulnérables à leur arrivée. Quelques secteurs (Pays de Bray, Pays-de-Caux, Falaise, Argentan) ont toutefois souffert d'attaques difficilement maîtrisables début octobre, compte tenu des levées tardives.

Localement des attaques souterraines... et des problèmes d'oiseaux



Des attaques de **noctuelles terricoles** ou « vers gris » ont provoqué des pertes de pieds dans certaines parcelles d'Ile-de-France et du Nord-Est de l'Eure.

Des **dégâts de pigeons** sur jeunes plantules sont par ailleurs à déplorer localement, avec une étendue relativement limitée.



Moindre pression des pucerons verts à l'automne

La pression pucerons est restée modérée, très variable, et en rien comparable avec 2018 et 2017.

Cette campagne était la seconde sans néonicotinoïdes et la première avec le nouveau produit TEPPEKI. Les variétés à résistance partielle (Architect, Tentation, Addition, Feliciano KWS, Cadran...) ont poursuivi leur développement dans la plaine, ce qui octroie un moyen de lutte supplémentaire.

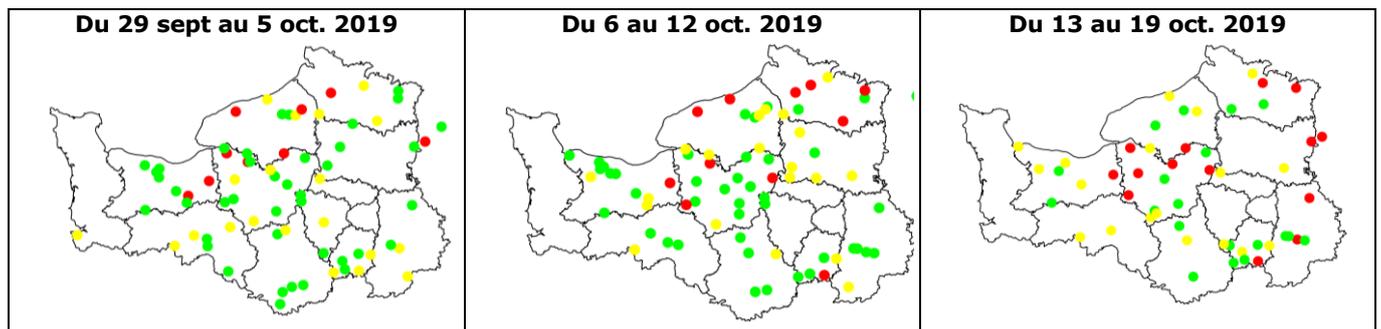


Figure 22 : Cartes de présence des pucerons verts (BSV Normandie et Ile-de-France)

● 0 % de plantes porteuses ; ● 1 à 19 % de plantes porteuses ; ● > 20 % de plantes porteuses

Une nouvelle année à problème de mouches du chou pour certaines zones de production

Ravageur « secondaire » du colza contre lequel il n'existe aucun moyen de lutte, **la mouche du chou a été fréquemment observée dans de nombreux secteurs dans l'ouest et nord de l'Eure, et de façon moins habituelle en Basse-Normandie** (env. 50 % des parcelles avec présence d'asticots d'après BSV Normandie et 10 % de parcelles avec au moins 1 pied sur 5 rongés).

L'Ile-de-France n'est pas épargnée mais moins touchée semble-t-il.



Les pivots ont parfois été sérieusement entamés et les pertes de pieds n'étaient pas rares. Dans les parcelles hydromorphes, la présence des asticots amplifiait les pourritures racinaires.

Sans nul doute, les pivots rognés ont affaibli la culture en exacerbant des faims d'azote pré-hivernales et en limitant les réserves glucidiques indispensables à la reprise de végétation.

Charançon du bourgeon terminal discret dans l'ensemble, nuisible très localement

Le charançon du bourgeon terminal a été capturé très localement entre fin octobre et début novembre en Normandie.

Hormis des cas hélas récurrents et non maîtrisés dans les secteurs de la Ferté-Alais (91), le ravageur n'a pas posé de problèmes.

ATTENTION, 2 analyses labo après prélèvements de larves dans ce secteur en avril 2020 viennent confirmer la présence de résistance du CBT aux pyréthriinoïdes.



Larves d'altises bien présentes, pas de gros dégâts directs mais colza fragilisé !

La pression moyenne en entrée hiver était proche de 2 larves par plante en moyenne en entrée hiver (Fig. 23). En Normandie, environ 70 % des parcelles étaient porteuses de larves, 25 % avaient dépassé le seuil de traitement fin nov. 2019.

Durant l'hiver, les infestations de larves d'altises ont doublé ou triplé. Les larves L1 étaient très présentes en janvier- février. La protection insecticide effectuée en entrée hiver était rentabilisée dans la plupart des situations.

NB : Pour la prochaine campagne 2020-2021, une seule solution (Boravi WG) en guise d'alternative aux pyréthrinoïdes.

Les conditions poussantes en sortie hiver (décollage précoce de la tige) et la dynamique de pousse lors de la montaison ont permis au colza d'éviter des destructions significatives de hampes principales par les larves d'altises.

Toutefois, la présence de larves, même cantonnée à l'aisselle des pétioles de feuilles au niveau de la tige principale, a suffi à freiner la croissance en biomasse et à limiter la surface foliaire, phénomène d'autant plus accentué par les conséquences des excès d'eau et la mauvaise valorisation de l'azote.

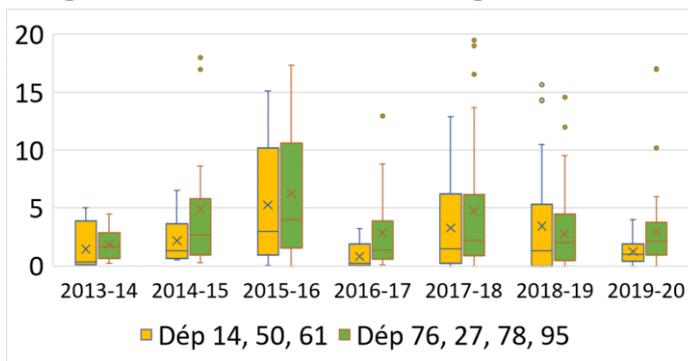


Figure 23 : Variabilité, selon les années et les départements, du nombre de larves d'altises par plante en entrée hiver (tests Berlese - sources BSV et compléments)



Arrivée tardive, peu d'impact ou bonne maîtrise des charançons de la tige du colza

Le vent et le ciel couvert accompagnés de précipitations notables en février et mars ont contrarié les migrations de charançons. **Les premières captures sont enregistrées vers la mi-mars alors que le colza approchait du début floraison** (Fig. 25). Le pic est atteint entre le 22 et 28 mars et subitement, le Mercure descend et freine l'activité de l'insecte. Au global, le risque était modéré.

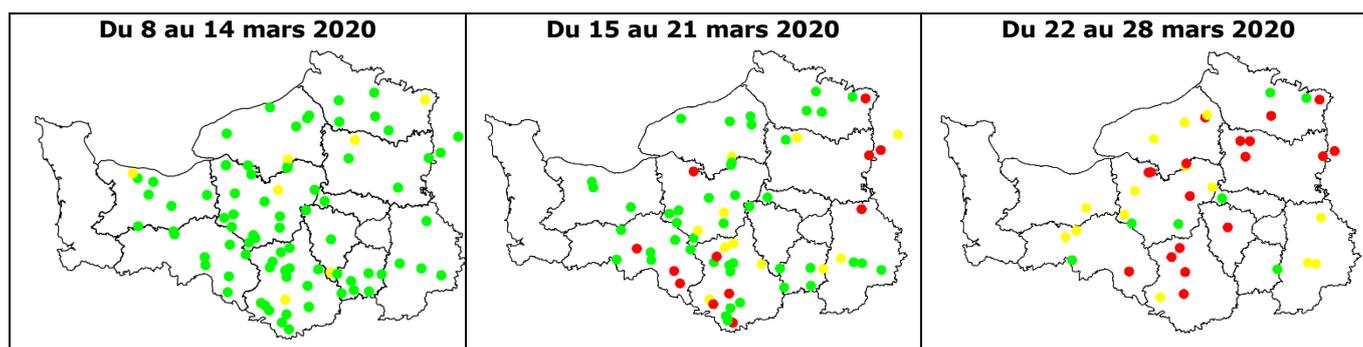


Figure 25 : Cartes de captures de charançons de la tige du colza (BSV-Vigicultures)

● 0 captures ; ● 1 à 3 captures ; ● > 3 captures

Certaines parcelles montreront **toutefois des présences de piqûres et de larves non négligeables à mi-hauteur des tiges.**

Même si ces tiges n'étaient pas éclatées en fin de cycle, on continue de s'interroger sur l'impact directe ou indirect des larves de charançons de la tige (colza et chou) sur la productivité des plantes dans de tels cas. Cela reste difficile à appréhender.



© Photo Agrial – juillet 2020

Les méligèthes encore là en 2020, attention à bien identifier les situations à risque !



Depuis 4 ans, les méligèthes sont à surveiller de près. En effet, en raison des aléas climatiques et sanitaires, les colzas sont bien souvent vulnérables, beaucoup moins aptes à compenser les attaques, comme cela était le cas il y a 10-15 ans.

Après les arrivées de l'insecte vers le 15-20 mars 2020 (Fig. 26), le temps froid a limité l'activité du ravageur. Les interventions réalisées dans de bonnes conditions sur présence de méligèthes entre le 22 et 28 mars, au pic des infestations et avec le lancement de la floraison, ont permis de maîtriser la situation.

Des dégâts importants ont toutefois été signalés sur des colzas chétifs / tardifs ou sur des colzas que les producteurs avaient jugé capables de tolérer la présence du ravageur. Les fortes hétérogénéités de stades n'ont pas aidé dans les prises de décisions mais il faut rester vigilant tant que le colza n'entre pas nettement en floraison.

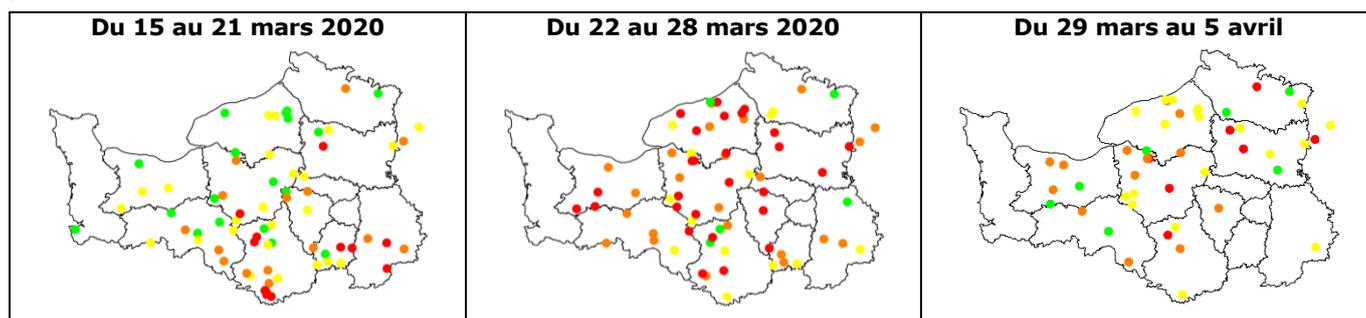


Figure 26 : Cartes de présence de méligèthes sur plantes - % de plantes avec présence (BSV-Vigicultures)
● 0 % de plantes porteuses ; ● 1 à 50 % de plantes porteuses; ● 50 à 80 % de plantes porteuses ; ● 80 % de plantes porteuses

Présence remarquable des charançons des siliques, pucerons cendrés et baris

Les alertes d'arrivées de **charançons de siliques, dès début avril**, ont été données notamment dans les départements 27, 76 et 14, même si les infestations étaient très variables d'une parcelle à l'autre. Le stade de sensibilité (G2) est apparu globalement à la mi-avril. Les conditions sont redevenues défavorables vers le 25 avril, au retour des pluies

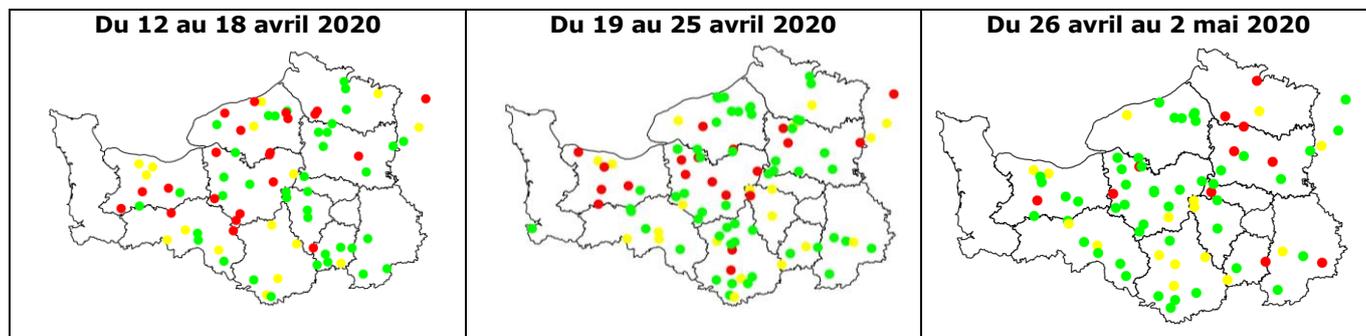
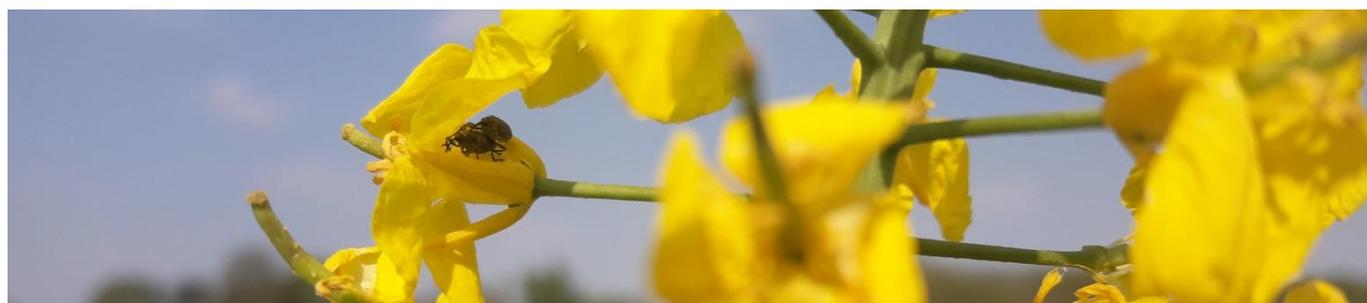


Figure 26 : Cartes de présence des charançons des siliques sur plantes - (BSV-Vigicultures)
● 0 individus par plante; ●]0 à 0.5] individus par plante; ● > 0.5 individus par plante

Finalement, les dégâts provoqués par les cécidomyies sont restés limités dans la région.



Des colonies assez fréquentes de **pucerons cendrés** ont été observées dès mi-avril, toujours en lien avec le temps chaud et sec.

Une accalmie a eu lieu fin avril puis un regain d'activité en mai à l'intérieur même des parcelles, créant des inquiétudes tant la fréquence de parcelles concernées était inhabituellement constatée. C'est dans le 61, 27 et 78 que le ravageur a fait le plus parler.

Les dégâts restent mesurés à l'échelle des bassins de collecte.



La présence de **larves de baris** a été soulignée dans diverses situations dès début juin, notamment dans l'Eure. Si les dégâts directs restent normalement rares, l'alimentation de la plante pourrait être la fonction la plus touchée en présence d'attaques précoces de baris.

Seules les parcelles déjà durement affaiblies préalablement (mauvaise implantation, stress hydrique) ont pu subir un échaudage plus précoce par accentuation des effets du complexe de « pieds secs ».



Bilan enherbement

Les semis précoces couplés au temps sec de la fin d'été 2019 ont quelque peu modifié les habitudes de désherbage du colza avec des renoncements ou reports des traitements de prélevée notamment.

Les levées de graminées ont eu lieu à partir de début octobre, ce qui a permis de gagner quelques semaines précieuses pour limiter la concurrence et garantir de meilleures efficacités des antigraminées spécifiques. En raison du sec, les dicotylédones d'automne ont vu également leur période de levée décalée dans le temps. A l'inverse, on perçoit une fréquence à la hausse dans le colza des adventices type estivales (chénopodes, renouées, mercuriales...)

Pour sa première année de lancement, ceci dans un contexte météo atypique, la nouveauté herbicide MOZZAR / BELKAR a pu montrer son intérêt pour des positionnements « clé » de début octobre sur géraniums notamment (en Ile-de-France surtout) mais aussi pour des applications « à vue » en entrée hiver sur des dicots classiques alors qu'aucun herbicide au préalable n'avait été appliqué.

Les traitements de postlevée précoce (Alabama, Novall, Butisan, etc) effectués fin septembre ont également bien fonctionné et ont contribué à une bonne gestion des graminées et dicots habituelles (matricaire, gaillet, capselle, stellaire...).

Les parcelles humides (limons battants, hydromorphes) peu accessibles de novembre à février ont pu subir des enherbements hivernaux et compromettants par la suite. Les rattrapages de sortie hiver, souvent en désespoir de cause et même parfois en limite de sélectivité, n'ont généralement pas suffi.

Profitant de colzas peu volumineux et clairs, les matricaires, laitersons, coquelicots et crucifères étaient ainsi plus fréquents et visibles cette année en mai / juin. Plus d'une centaine d'hectares envahis de mauvaises herbes – sur le littoral 14 et 76 – ont même fait l'objet de récoltes par faucheuses-andaineuses pour faciliter ou sauver les récoltes.

