

La campagne colza 2019/2020 n'aura pas été un long fleuve tranquille. Les conditions extrêmes de sécheresse et de pluie qui se sont succédées ont fragilisé les cultures dans les milieux de production les plus difficiles comme les sols argilocalcaires à faible réserve utile et les sols hydromorphes. A cela, il faut ajouter le gel de printemps et une pression ravageur en forte évolution sur la région. A l'échelle du territoire, la proportion de parcelles en mauvais état impacte fortement le rendement régional qui devrait avoisiner 25 q/ha (chiffre à conforter). Toutefois dans certains secteurs, des agriculteurs enregistrent de très bons résultats avec des moyennes d'exploitation comprise entre 35 et 40 q/ha.

### Des conditions d'implantation difficile en Lorraine et Haute-Marne

L'implantation du colza s'est déroulée, cette année encore, dans un contexte de sécheresse estivale marquée. Les intentions de semis sont à la baisse et des parcelles ne lèvent pas ou mal. Toutefois, il faut noter que **les semis précoces (début août) bénéficient des pluies et s'installent généralement correctement**. Dans un contexte de ressource en eau limitante, les repousses de céréales qui lèvent en même temps que les colzas concurrencent précocement la culture et pénalisent la dynamique de croissance recherchée pour limiter la nuisibilité des ravageurs. Une application d'antigraminée foliaire très précoce, et souvent répétée, est nécessaire pour maîtriser la situation.



*Colza semé tôt et bien levé concurrencé par des repousses de céréales, le 16 septembre 2019 en Haute-Marne.*

*Dans les zones sans repousse, le colza compte 4 à 6 feuilles. Dans les zones avec une forte densité de repousses, le colza est au stade 2 feuilles,*

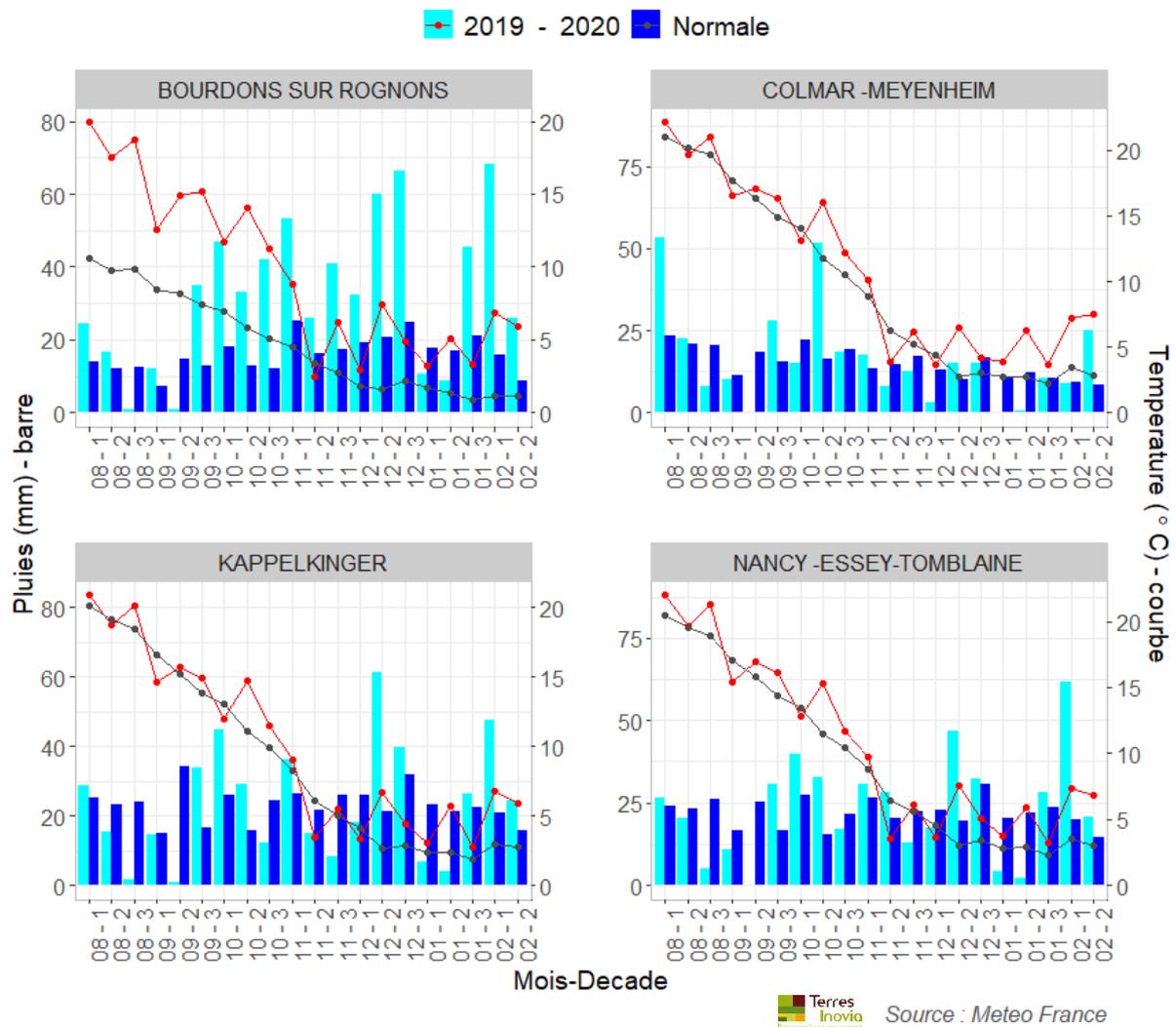
La pluie fait son retour au cours de la 2<sup>ème</sup> décennie de septembre. Elle permettra de faire lever les derniers colzas et de les faire pousser grâce à des températures favorables à la croissance (températures moyennes supérieures à la normale).

En Alsace, les précipitations plus importantes ont facilité les implantations.

A l'entrée de l'hiver, la surface en colza est réduite de plus de 20%. Les colzas levés tôt sont généralement bien développés sauf situation particulière (absence de pluie, forte attaque d'altises, repousses non gérées). De nombreuses parcelles sont hétérogènes en lien avec la pluie et le types de sol. La biomasse moyenne à l'entrée de l'hiver est légèrement inférieure aux références pluriannuelles et avoisine 1 kg/m<sup>2</sup>. Mais elle cache une forte disparité avec des matières vertes allant de 200 g/m<sup>2</sup> à plus de 2.5 kg/m<sup>2</sup>.

**La campagne 2019/2020 démontre de nouveau l'intérêt :**

- ➔ d'un semis précoce (début août) si une pluie est annoncée
- ➔ du semis de précision et de la maîtrise de la densité de semis (30-35 pieds productifs maximum)
- ➔ de la qualité d'enracinement
- ➔ du soutien de la croissance notamment grâce aux Produits Résiduaire Organiques
- ➔ de la maîtrise précoce des repousses de céréales en fortes densités

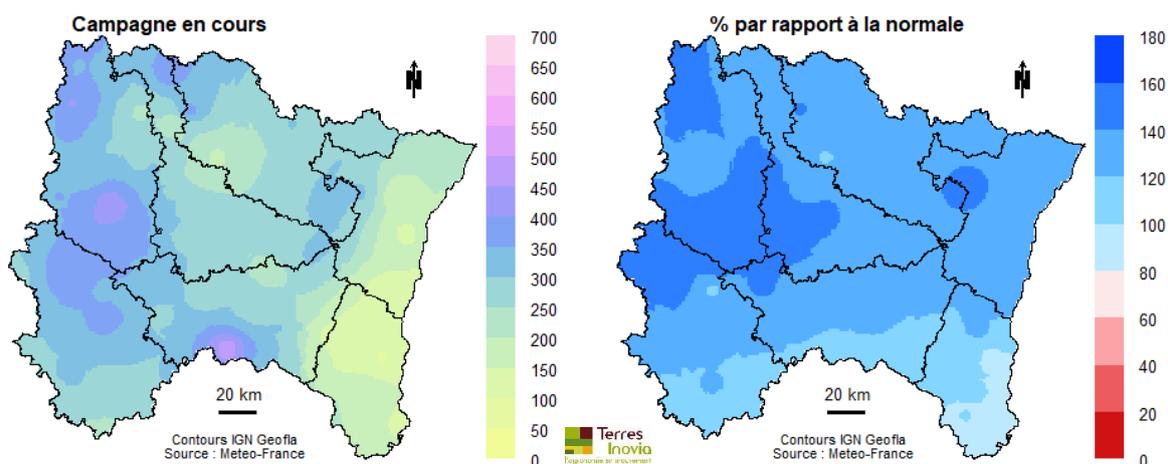


Graphique : Pluies et températures par décade d'août à février

Terres Inovia Source : Météo France

## Après le sec, la pluie !

Les pluies cumulées au cours de l'automne et de l'hiver dépassent les normales avec des excédents de pluie atteignant fréquemment 100 mm voire jusqu'à 250 mm dans les secteurs les plus arrosés. Toute cette pluie aura pour conséquence de tasser les sols et surtout d'asphyxier partiellement ou totalement le système racinaire du colza qui craint l'excès d'eau. Dans les sols hydromorphes, certains colzas ne survivront pas. Ailleurs, on peut faire l'hypothèse que l'enracinement a pu être altéré limitant plus ou moins les capacités d'alimentation au cours du printemps sec (70% du système racinaire est mis en place à l'entrée de l'hiver, sans compensation possible au printemps en cas de destruction). La Meuse et la Moselle sont les départements les plus impactés par l'anoxie racinaire. L'Alsace n'est pas ou peu concernée par ce phénomène.



Cartes : Cumul de pluie du 1<sup>er</sup> décembre 2019 au 28 février 2020.

Les cumuls de pluie importants laissent craindre également une forte pression cylindrosporiose, dont le pool d'inoculum a été reconstitué en 2016. La maladie est effectivement fréquemment repérée dans les parcelles ; mais elle se cantonne en bas de tige et elle ne passera pas sur siliques. La présence de cylindrosporiose sur feuille a néanmoins accentué la défoliation des colzas qui ont subi le gel printanier de fin mars-début avril.

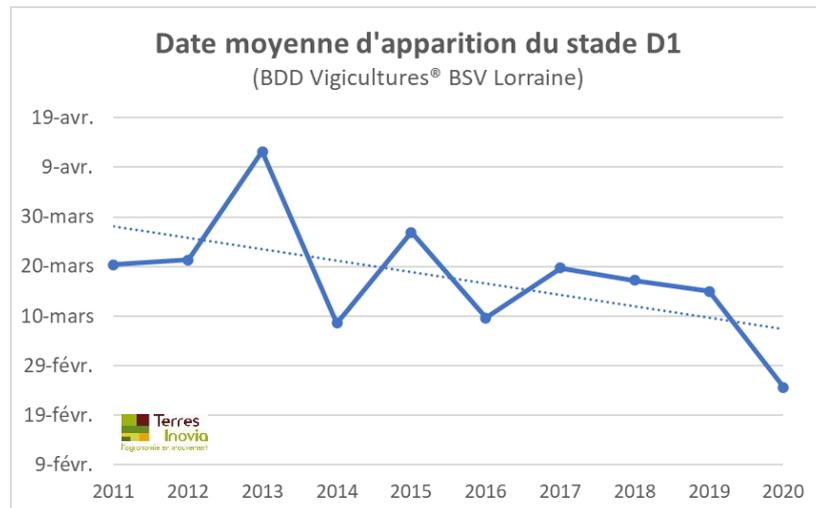
Autre conséquence de l'excès de pluie dans les sols peu filtrants, les apports d'azote ont parfois été retardés courant mars sur les parcelles non praticables. La disponibilité tardive de l'azote a pu pénaliser le potentiel de rendement de ces parcelles.

## Une reprise très précoce qui limite la nuisibilité des ravageurs d'automne

Le mois de février a battu tous les records de précipitation mais aussi de douceur. Les colzas redémarrent précocement en février, si tant est qu'ils se soient vraiment arrêtés pendant l'hiver qui ne connaît plus véritablement de froid hivernal.

Le 24 février, 50% des colzas suivis dans le réseau BSV ont déjà atteint le D1 qui marque le début de la montaison. L'année particulièrement précoce conforte une tendance observée depuis 10 ans quant à

la précocité des stades de reprise et de début montaison. En tendance, les stades C2 et D1 sont plus précoces de 2j/an soit 20 jours gagnés au cours de la dernière décennie !



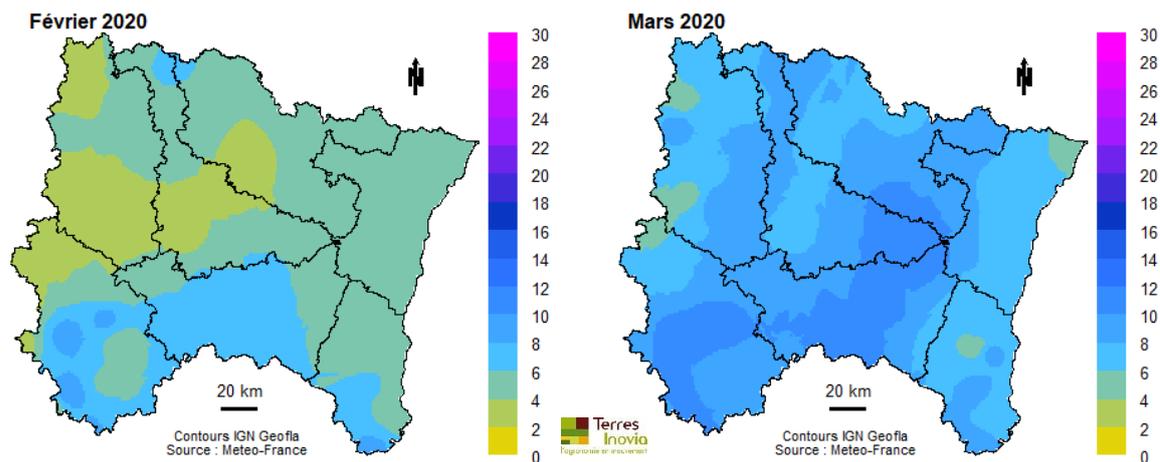
L'engagement très précoce a sans aucun doute limité la nuisibilité des larves d'altises et de charançon du bourgeon terminal qui ont eu moins de temps pour atteindre le bourgeon terminal. **Sans cette reprise précoce, la proportion de pieds buissonnants avec un potentiel de production très réduit aurait été bien supérieure compte tenu du nombre de larves observées dans les plantes au printemps.**



## Un épisode de gel printanier révélateur de l'état des cultures

Des gelées matinales de l'ordre de -1 à -6°C fin mars-début avril, accompagnées d'un vent de Nord-Est soutenu, ont occasionné des dégâts sur les colzas alors majoritairement au stade E – boutons séparés, voire F1 pour les situations les plus précoces.

Le phénomène climatique a concerné une grande partie de la zone Nord-Est. Des pertes de pieds (souvent par zones correspondant à des couloirs de vent), de hampe ou de boutons floraux sont constatés dans des parcelles éparses sur le territoire. On note également une défoliation parfois importante.



Cartes : Nombre de jours où la température minimale est inférieure à 0°C

Au-delà du seul impact du gel sur le potentiel de rendement, **ce phénomène climatique a révélé le mauvais état général** de plus d'un quart des colzas en Lorraine et en Haute-Marne.

Les fortes pressions de ravageurs d'automne (notamment dans le secteur Barrois) et l'état d'alimentation des plantes (mauvais enracinement lié à un défaut d'implantation ou à l'hydromorphie, apport d'azote non valorisé, stress hydrique préfloraison) ont aggravé les préjudices.

**Les cultures bien enracinées dans les sols profonds ont quant à elles bien récupéré du stress de gel.** Elles sont entrées rapidement et normalement en floraison. Les compensations se sont mises en place.

En Alsace, quelques pertes de pieds imputables au gel sont observées mais elles sont sans conséquence sur le potentiel des cultures.

Des différences de comportement des variétés face au gel sont constatées dans les essais et par les agriculteurs. Mais il existe une grande variabilité : Une même variété peu résister au gel ou au contraire être partiellement détruite selon le site d'observation. C'est notamment le cas des variétés précoces à la reprise.

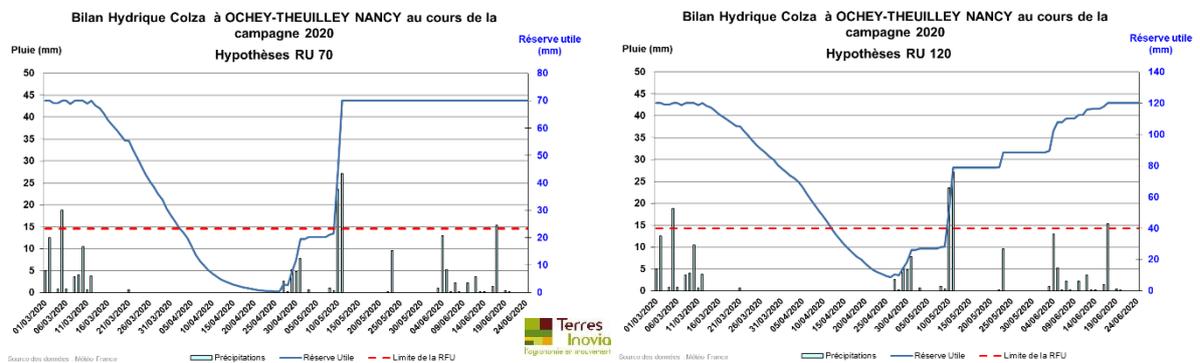
## Le stress hydrique début floraison pénalise fortement les cultures

Le colza supporte relativement bien les stress hydriques. Toutefois il est sensible au stress hydrique au début de la floraison qui entrave le nombre de silique, le nombre des grains et la taille des enveloppes des graines qui se déterminent très tôt.

**L'alimentation hydrique au cours de la floraison explique, pour une bonne part, le grand-écart des rendements.** Et cela est d'autant plus vrai lorsque des facteurs antérieurs ont limité la capacité de la plante à exploiter les ressources du milieu.

Les simulations de bilans hydriques illustrent la précocité du stress et sa coïncidence avec le début de la floraison (50% des parcelles à F1 le 7/04). La contrainte hydrique s'exercera tout au long de la floraison avec des niveaux d'intensité variable selon les réserves utiles. Elle écourtera les floraisons en particulier dans les sols aux réserves hydriques les plus faibles. Le nombre de siliques s'en trouve

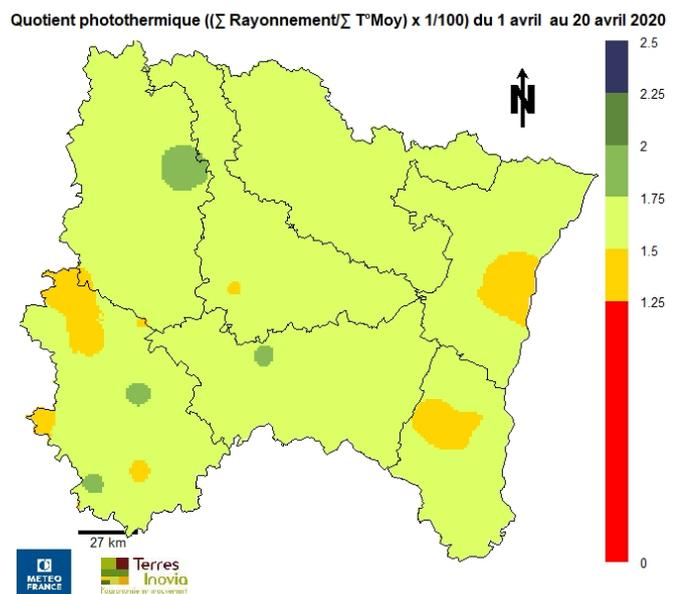
pénalisé. A titre d'exemple, on dénombre fréquemment 3500 à 4500 siliques par m<sup>2</sup> dans nos essais sur les argilocalcaires moyens du Plateau de Haye (54). Dans les parcelles handicapées par des dégâts de gel et de ravageurs en sol superficiel, on dénombre seulement 2000 à 2500 siliques par m<sup>2</sup>. Dans les belles parcelles en sol profond, on dépasse 7000 siliques / m<sup>2</sup>.



Graphiques : Simulations de bilans hydriques pour des sols avec une réserve utile de 70 et 120 mm pour le poste météo de Nancy-Ochey (54)

## Rayonnement et retour des pluies bénéficient aux colzas à bon potentiel

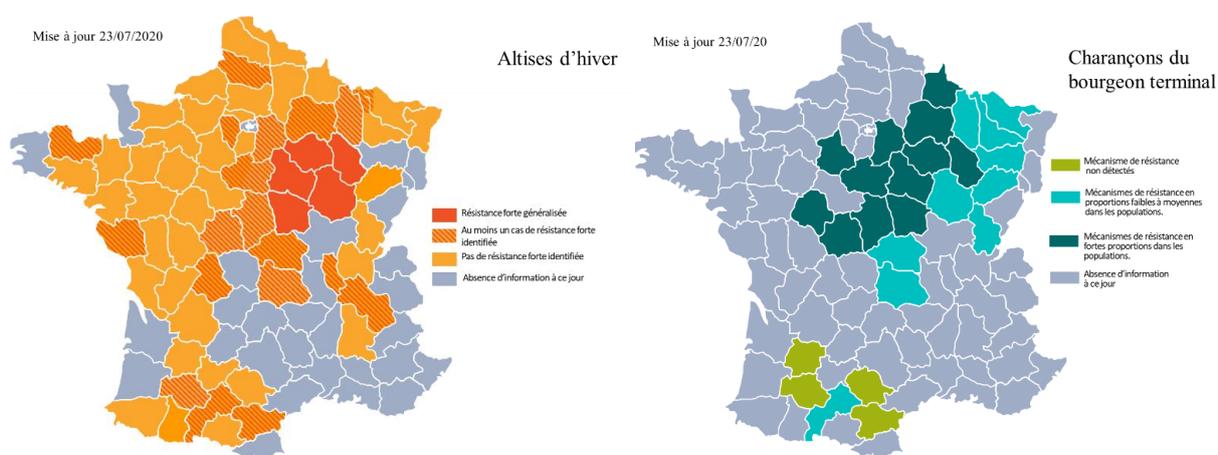
Le rayonnement au court de la floraison (carte) puis le retour des pluies en phase de remplissage sont favorables à la production de substrats carbonés et au remplissage des graines. Ces conditions climatiques ont permis l'expression des bons potentiels (voire très bons) dans les secteurs non impactés par les aléas climatiques et les attaques de ravageurs. Les cultures handicapées n'ont pas pu valoriser pleinement ces bonnes conditions et la compensation n'a été que très partielle.



## La problématique ravageur s'étend sur le territoire

La problématique ravageur d'automne, en augmentation ces dernières années et sous surveillance, a été accentuée par l'épisode de gel printanier. **Les larves de grosses altises ne se cantonnent plus à la Haute-Marne et la Meuse. La problématique concerne désormais tout le territoire y compris l'Alsace.** Le charançon du bourgeon terminal, ravageur historique sur le territoire lorrain et haut-marnais confirme également sa forte présence cette année.

Les analyses de résistance réalisées par Terres Inovia en collaboration avec les partenaires régionaux montre une **inquiétante montée en puissance des individus fortement résistants aux pyréthriinoïdes sur tout le territoire haut-marnais et aussi en Lorraine avec des sites d'attention comme la vallée de Gorze et le Pays Haut.** Dans ce contexte, il est important de faire évoluer les stratégies de lutte agronomique et insecticide pour limiter la nuisibilité des ravageurs.



Cartes : Etat des résistances aux pyréthriinoïdes par département pour la grosse altise et le charançon du bourgeon terminal.

Les ravageurs de printemps sont également présents. Cette année encore, la forte pression exercée par les charançons de la tige du colza mais surtout de la tige du chou questionne. Leur nuisibilité est difficile à appréhender. Nous ne disposons pas aujourd'hui des références nécessaires pour réévaluer la nuisibilité du ravageur dans les conditions actuelles de culture. Historiquement, la nuisibilité du charançon de la tige du chou était négligée pour des colzas correctement implantés ; les fortes infestations pouvant impacter les plus petits colzas avec un faible diamètre de tige.

Dans le contexte de l'année, on peut tout de même dire que les très nombreux trous occasionnés par les ravageurs sur les tiges et à l'aisselle des pétioles ont favorisé l'installation de maladies comme le verticillium ou le phoma biglobosa en cause dans le phénomène des pieds secs.



*Photos : A gauche, tige de colza infestée par des larves de charançons au printemps. A droite, présence d'un complexe maladie responsable des pieds secs en fin de cycle.*

### **Des rendements régionaux plombés par la proportion de mauvaises parcelles**

Les rendements sont extrêmement variables en lien avec les nombreux facteurs limitants précités : de 5 à 50 q/ha ! Certaines exploitations, notamment en Haute-Marne, affiche des moyennes catastrophiques à 5q/ha. A l'inverse, dans les secteurs pas ou peu concernés par les aléas climatiques et les insectes d'automne, le rendement moyen des exploitations est compris entre 35 et 40 q/ha. Au global, la forte proportion de parcelles (très) handicapées tire la moyenne vers le bas. 2020 restera en mémoire comme une des moins bonnes collectes de ces dernières années.

En Meuse, Meurthe-et-Moselle et dans les Vosges, le rendement moyen pourrait avoisiner 25 q/ha.

En Haute-Marne, le rendement moyen serait de l'ordre de 22 q/ha.

En Moselle, le rendement moyen pourrait atteindre 28 q/ha.

En Alsace, le rendement des colzas pourrait s'approcher de 32 q/ha.



***Principaux facteurs limitants du rendement de la campagne colza 2019/2020 par ordre d'importance et pouvant interagir :***

- défaut d'implantation***
- stress hydrique à floraison***
- pression ravageur***
- excès d'eau hivernal***
- gelée printanière***