

Le colza d'hiver

Fiche **QUESTIONS SUR...** n° 01.02.Q16

janvier 2023

Mots clés : colza d'hiver - surface - itinéraire technique - usage - résultat économique

On distingue les colzas d'hiver (qui ont besoin de froid pour produire des graines et sont donc semés à l'automne) et les colzas de printemps (qui n'ont pas ces besoins).

En France, 99 % des surfaces de colza sont en colza d'hiver. Ce n'est pas le cas des pays à hiver très froid, comme le Canada où la très importante production de colza (appelé là-bas *canola*) est le fait de variétés de printemps.

Ces colzas sont destinés à produire des graines pour donner de l'huile et des tourteaux.

Il existe aussi des colzas fourragers, cultivés pour leurs feuilles servant à l'alimentation des herbivores, mais en France les surfaces sont réduites.

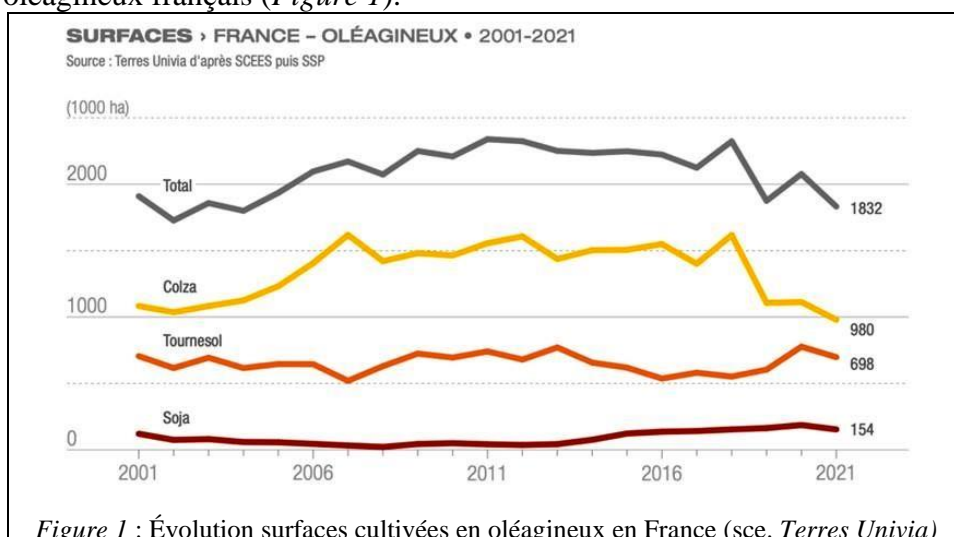
Cette fiche est consacrée au seul colza d'hiver destiné à la production d'huile et de tourteaux.

Surface de culture

Le colza d'hiver est le principal oléagineux français (*Figure 1*).

Il couvre, en 2021, près d'un million d'hectares (pour une surface totale de terres arables de 17,9 millions d'hectares) répartis quasiment dans toute la France à l'exception du Sud-Est.

Après une progression continue au début des années 2000, la surface s'est stabilisée autour de 1,5 million d'hectares pendant une bonne dizaine d'années, avant de régresser à partir de 2019 pour revenir autour du million d'hectares.



Matériel végétal disponible, cycle de développement et élaboration du rendement

Le catalogue officiel national compte plusieurs dizaines de variétés de colza se distinguant par leurs caractéristiques physiologiques, leur potentiel de rendement, leurs résistances aux bioagresseurs et leurs qualités technologiques. Ce sont en majorité des hybrides.

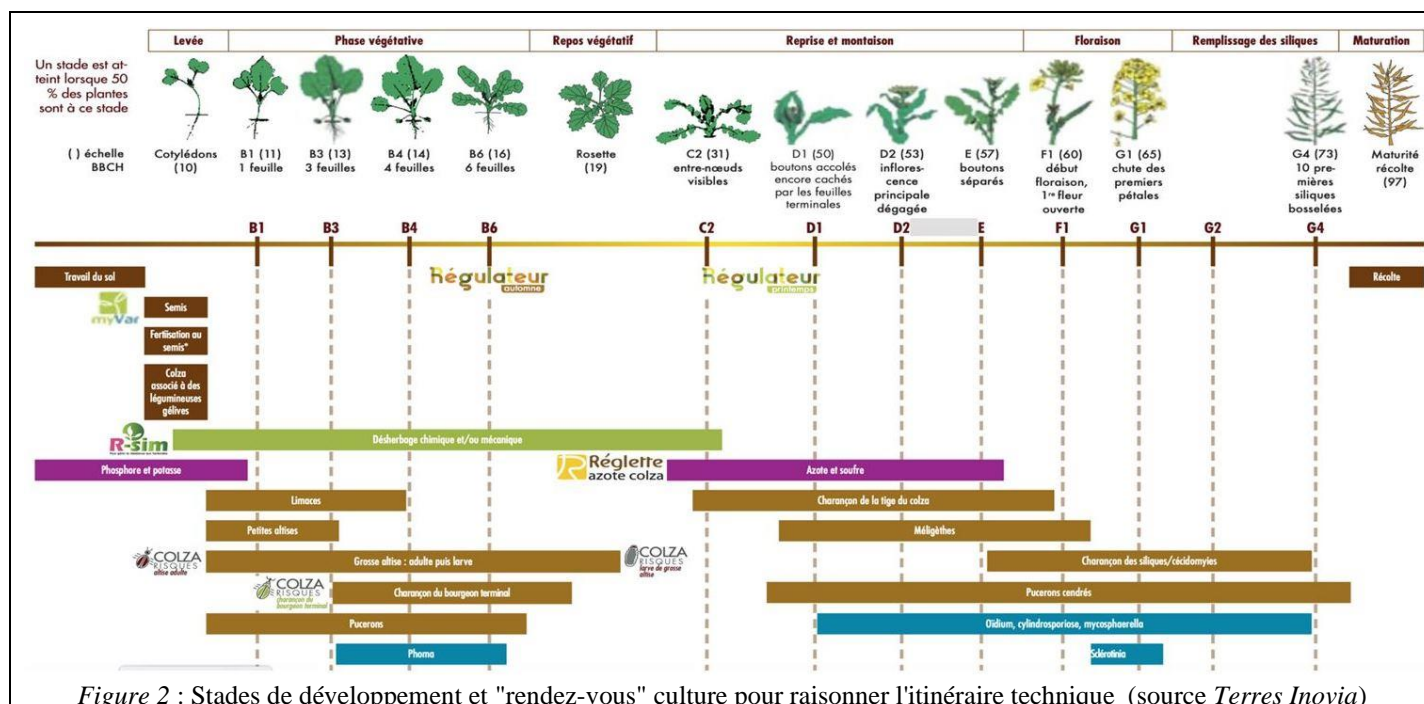
Les principaux critères de choix par les agriculteurs sont le rendement et la vigueur, le risque d'élongation automnale (rendant les plantes sensibles au gel) et la résistance au phoma (maladie cryptogamique très pénalisante contre laquelle il n'y a pas de solutions curatives).

Les semis du colza d'hiver s'échelonnent de début août à septembre, et les récoltes de la mi-juin à la mi-juillet selon les régions. Réussir l'implantation est déterminant du succès de la culture : il s'agit d'obtenir rapidement des colzas robustes, pour leur permettre de résister aux bioagresseurs (en particulier les insectes d'automne) et aux rigueurs de l'hiver. Pour cela, une levée rapide et précoce et un peuplement de 20 à 35 plantes/m² sont souhaités.

Le haut de la *Figure 2* (page 2) présente les différentes phases de développement de la culture pendant lesquelles s'élaborent les composantes successives du rendement : nombre de plantes par unité de surface, nombre de ramifications et d'inflorescences par plantes, de fleurs par inflorescence, taux d'avortement des fleurs aboutissant au nombre de siliques par unité de surface, nombre de graines par silique et poids moyen des graines, d'où le poids de grain produit par unité de surface correspondant au rendement.

[page 1](#) Fiche consultable sur le site internet www.academie-agriculture.fr onglet "**Publications**" puis "**Table des matières des documents de l'Encyclopédie**".

Reproduction autorisée sous réserve d'en citer la provenance



Insertion dans les systèmes de culture, itinéraires techniques

Le colza joue le rôle de tête de rotation, en précédant généralement un blé. Il succède souvent à une céréale secondaire comme l'orge dans des rotations courtes de 3 ans (colza, puis blé, puis orge), encore très répandues aujourd'hui alors que l'on préconise des rotations plus longues pour mieux lutter contre les pullulations de ravageurs et mieux maîtriser les adventices. Ainsi, des rotations de 4 ou 5 ans combinant colza, protéagineux et céréales se développent (par exemple : colza-blé, puis orge-pois-blé, puis pois-colza-blé-orge).

Modalités de travail du sol et de semis, techniques de protection contre les maladies et ravageurs, lutte contre les adventices, modalités de fertilisation se combinent pour définir une multitude d'itinéraires techniques possibles, dépendant des logiques de production et des objectifs assignés à la culture. Compte tenu du nombre important de bioagresseurs, les indices de fréquence de traitement (IFT) sont souvent élevés (6,4 en moyenne en 2017).

La Figure 2 présente les "rendez-vous" à ne pas manquer pour piloter la culture et raisonner l'itinéraire technique. On peut constater que la conduite du colza est complexe et exigeante en compétence et temps. Plusieurs outils d'aide à la décision assistent le producteur dans ses choix techniques : *myVar* pour la connaissance et le choix des variétés, *R-sim* pour l'évaluation du risque d'apparitions d'adventices résistantes, *Colza risques* pour les insectes, *Réglette azote colza* pour le calcul de la fertilisation azotée.

La grande sensibilité du colza, à de nombreux bioagresseurs explique son faible développement en agriculture biologique (AB) : en 2020, seulement 11 500 hectares de colza étaient en AB (certifié AB + en conversion), soit 1 % de la sole de la culture.

Une nouvelle modalité d'implantation du colza se développe : l'association avec des légumineuses gélives (Figure 3). Cela permet en moyenne d'utiliser un insecticide en moins, d'économiser 30 unités d'azote, de réduire de 20 à 30% les charges de désherbage, tout cela en augmentant de 10 % les rendements. Après un premier pallier entre 100 000 et 200 000 hectares atteint en 2020 (20 % des surfaces selon une enquête réalisée sur plus de 2 000 producteurs, en 2020), l'objectif est de déployer cette technique sur la moitié de la sole de colza.



Figure 3 : Colza associé à de la vesce (scc. Terres Inovia)

Ordres de grandeurs des rendements réalisés

La Figure 4 présente les rendements moyens nationaux des oléagineux réalisés depuis 2001. Le rendement moyen du colza fluctue entre 30 et 38 quintaux par hectare. Malgré les progrès génétiques et techniques, on n'observe pas de progression de ce rendement moyen au fil du temps : les raisons sont multiples parmi lesquelles on peut citer le changement climatique et l'interdiction, ces dernières années, de plusieurs moyens de protection de la culture.

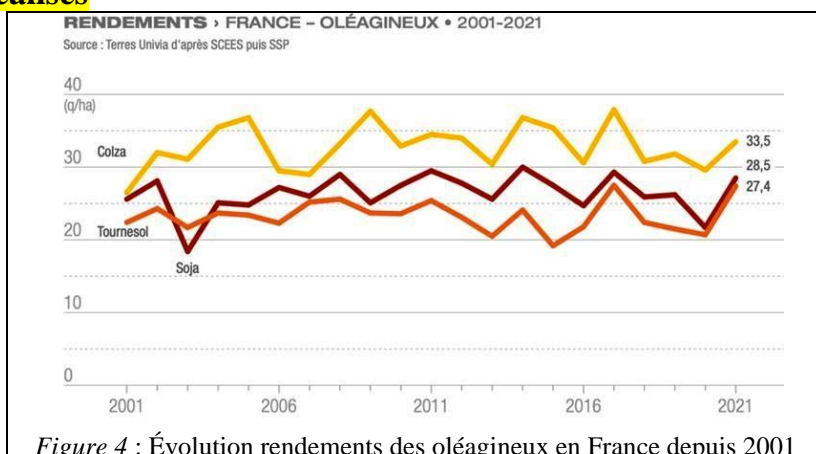


Figure 4 : Évolution rendements des oléagineux en France depuis 2001

Caractéristiques et usages des produits récoltés

Le colza a dû subir des modifications qualitatives importantes pour devenir consommable sans risques pour la santé par les humains (huile) et les animaux (tourteaux). Grâce à différentes techniques de génétique et d'amélioration des plantes, la modification (réalisée dans les années 1970) a permis d'éliminer de l'huile l'acide érucique, métabolite très toxique pour le cœur, évalué par l'Efsa en 2016¹. PRIMOR fut ainsi la première variété "zéro érucique". La seconde modification a porté sur les glucosinolates, composés soufrés (présents dans la plante) responsables de troubles thyroïdiens chez les animaux. Débarrassé de ces deux composants au niveau des graines, le colza (dit *double zéro*) fournit aujourd'hui une huile de qualité dont les propriétés diététiques conférées par l'équilibre entre oméga3 et oméga6 sont reconnues. La Figure 5 présente la composition typique d'une graine de colza ainsi que la composition en acide gras de l'huile.

En France, un hectare de colza, avec un rendement moyen de 35 quintaux, produit environ 1 500 litres d'huile (500 à destination alimentaire et 1 000 pour le biodiesel), 100 kg de glycérine à destination de la chimie, et 2 tonnes de tourteaux soit 650 à 700 kg de protéines pour l'alimentation animale.

À l'échelon national, le colza produit selon les années 1,5 à 1,9 millions de tonnes d'huile brute, soit 57 % du total des huiles brutes consommées en France (chiffre 2021) et près de 2,5 millions de tonnes de tourteaux. Titrant en moyenne 34 % de protéine, ce tourteau vient en substitution du tourteau de soja presque totalement importé. Le tourteau de colza représente aujourd'hui environ le tiers de la consommation française de tourteau.

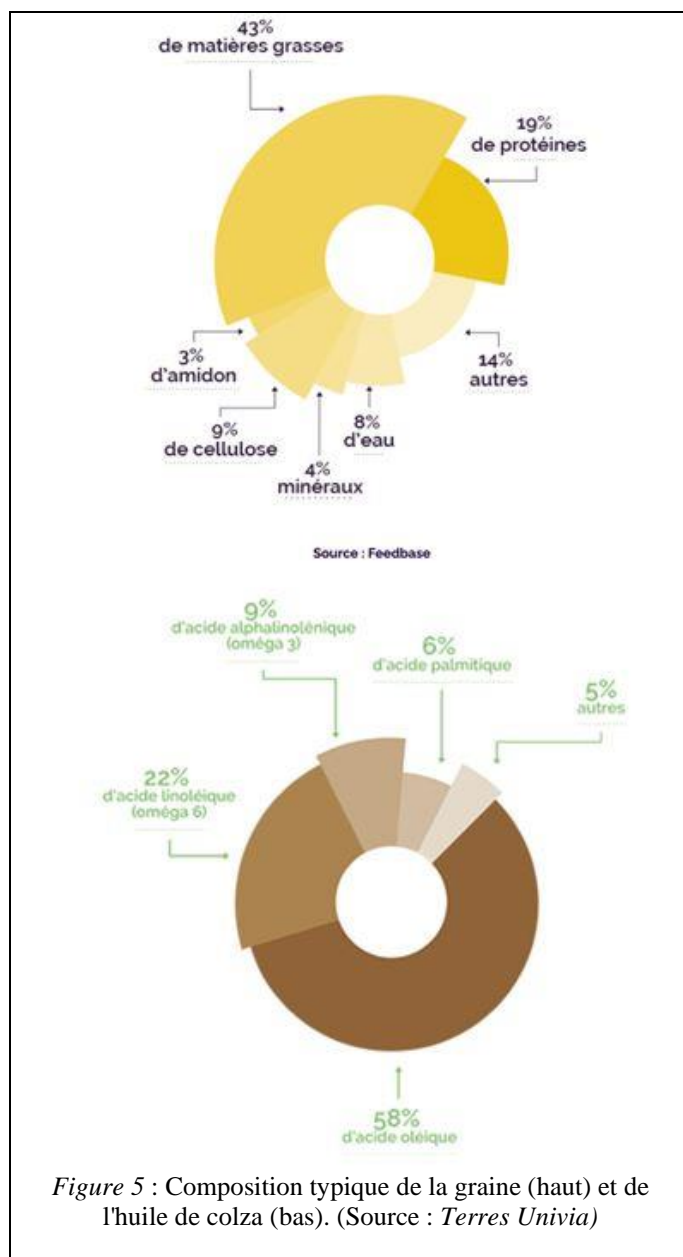


Figure 5 : Composition typique de la graine (haut) et de l'huile de colza (bas). (Source : Terres Univia)

¹ DJT : 7 mg/kg de poids corporel par jour. EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM), 2016. Scientific Opinion on erucic acid in feed and food. EFSA Journal 2016;14(11):4593, 173 pp. doi:10.2903/j.efsa.2016.4593

Quelques données économiques

L'année 2022 aura été marquée par l'inflation, la flambée des prix de l'énergie et de nombre d'intrants agricoles (GNR, engrais), ainsi que des variations considérables des cours des produits. Cela rend souvent obsolètes les références économiques antérieures, et les prévisions délicates.

Ainsi le cours du colza était d'environ 400 € par tonne en août 2020, puis a augmenté de 80 % pendant l'année 2021 pour atteindre plus de 1 000 € par tonne en mai 2022, avant de redescendre à 600 € en septembre. Quelques enquêtes et études évaluent les coûts de production en 2022 : ils sont de l'ordre de 350 € à 400 € par tonne mais risquent de subir de nouvelles hausses dans le futur.

Philippe LETERME, membre de l'Académie d'Agriculture de France

Ce qu'il faut retenir :

Le colza est un atout pour la souveraineté alimentaire (huile alimentaire et tourteaux riches en protéines se substituant aux tourteaux de soja importés) et énergétique (production de biocarburants) du pays.

Sa culture, largement répandue sur le territoire, est complexe et exigeante, notamment du fait du cortège de bioagresseurs dont elle est la cible. Des itinéraires techniques performants, grâce à l'offre variétale importante et diversifiée, au conseil technique et aux outils d'aide à la décision disponibles confèrent toutefois à cette culture un intérêt agronomique et économique indéniable.

Le développement de nouvelles modalités de conduite (cultures associées) permet d'espérer à court ou moyen terme une amélioration du bilan environnemental de la culture, en réduisant les intrants et en favorisant la biodiversité.

Pour en savoir plus :

- [Fiche 08.04.Q04 : Oméga 3, oméga 6](#)
- [Fiche 10.02.Q03 : La souveraineté alimentaire](#)