

Quelques éléments sur la culture « naturelle » du colza

Le colza oléagineux

Son nom scientifique est *Brassica napus oleifera*. Certains pensent qu'il proviendrait d'une hybridation (croisement de deux espèces différentes) entre le chou (*Brassica oleraceas*) et la navette (*Brassica campestris*). D'autres estiment qu'il s'agit d'une variété particulière de *Brassica napus*, le navet.

Quoiqu'il en soit il est cultivé depuis des siècles en Chine, en Russie et en Europe du Nord mais seulement depuis le 18^{ème} siècle en Europe de l'Ouest.

En France vers 1800 le colza n'était cultivé que dans le département du Nord. Puis son aire s'est étendue rapidement jusque vers les années 1860 pour dépasser 200.000 hectares en 1863. ensuite elle a beaucoup régressé et ne dépassait guère 5.000 hectares juste avant la seconde guerre mondiale.

Pourquoi ? parce que le prix de sa graine a beaucoup diminué devant la concurrence des oléagineux provenant du Sénégal, de l'Inde, de l'Egypte. C'est également l'époque où le pétrole monte en puissance et commence à remplacer les huiles végétales. On considère d'ailleurs à ce moment-là que les produits pétroliers vont tout balayer durablement car ils proviennent de « sources pour ainsi dire illimitées » (Encyclopédie Agricole sous la direction G. Wery, 1928) !

On pouvait alors logiquement penser, à l'époque, que sa culture disparaîtrait en France. En fait il n'en a rien été, au contraire. Sa surface était de 129.800 hectares en 1952. l'augmentation est due à une utilisation accrue de l'huile de colza pour la consommation humaine et le graissage des machines.

C'est surtout à partir de la fin des années 1960 que la progression est régulières. Plusieurs raisons expliquent cette évolution. La disparition de l'élevage dans les grandes régions céréalières entraîne celle des prairies temporaires et des légumineuses pluriannuelles comme la luzerne. Il s'ensuit un manque de têtes de rotation que le colza peut combler au moins partiellement. La politique agricole européenne permet des prix intéressants et réguliers. Sur le plan technique l'utilisation accrue et généralisée des herbicides et des insecticides rend plus aisée la culture du colza sur de vastes surfaces et son retour fréquent dans la rotation.

La production a particulièrement augmenté depuis le début des années 1990 en Europe. La surface en colza française était d'environ 1,3 millions d'hectares en 2006. Nous sommes bien loin des 5.000 hectares de 1939 !

Depuis quelques années la perspective de l'épuisement des ressources pétrolières se dessine plus nettement et constitue un encouragement supplémentaire aux cultures énergétiques.

Cela est paradoxal car une des raisons de l'augmentation des surfaces consacrées au colza est précisément l'utilisation massive des engrais et des pesticides issus directement ou indirectement de l'industrie chimique pétrolière...

Le défi à résoudre est donc de produire cette plante plus que jamais nécessaire en faisant le moins possible appel à un des facteurs qui ont favorisé son développement...

Autrement dit : nous devons, pour être cohérents, produire le colza le plus possible dans le cadre d'une agriculture naturelle.

Comment opérer ?

Quelques caractères botaniques intéressant le praticien

Le colza possède une racine pivotante et une tige rameuse, ses fleurs sont disposées en grappes. Ses fruits sont des siliques contenant de très petites graines particulièrement riches en huile (plus de 40 %).

Semé en fin d'été le colza d'hiver développe une rosette d'une vingtaine de feuilles séparées par des entre-nœuds. Il se maintient sous cette forme pendant l'hiver. Son pivot radiculaire accumule des réserves qu'il utilise pour effectuer sa végétation au cours de la belle saison. C'est une plante à installation plutôt lente.

La floraison débute de bonne heure, nettement avant le développement total de la plante. De ce fait elle est très échelonnée et dure souvent plus d'un mois.

La formation du fruit et la maturation des graines sont rapides, un mois et demi à deux mois environ après la fécondation.

A maturité les siliques s'ouvrent au moindre choc. On doit donc faire attention à l'égrenage.

Comme dans le cas du blé il existe des « types hiver » et des « types printemps ». les premiers ont un stade rosette long, exigent une période froide suffisamment étendue pour accomplir convenablement leur cycle végétatif et résistent bien aux basses températures. Les seconds présentent un stade rosette bref, résistent moins bien aux baisses sévères du thermomètre et n'ont pas besoin de froid pour accomplir leur végétation.

Les froids intenses, à partir de -12°C ou -13°C peuvent occasionner des dégâts au colza d'hiver, surtout s'ils surviennent brutalement et que l'allongement des tiges est important. Ce dernier est amplifié par la densité du semis. On ne doit donc pas semer trop dru.

Le colza se développe évidemment le mieux en terre profonde et saine mais ne craignant pas la sécheresse. Sur ce plan ses exigences ressemblent à celles du blé. L'acidité du sol lui est défavorable.

Plante de climat tempéré et humide il a besoin d'eau pendant toute sa période végétative mais un excès de pluie au moment de la fécondation des fleurs est préjudiciable. Notamment parce qu'il gêne les insectes pollinisateurs.

Les questions culturelles principales à résoudre

Plante à végétation lente au départ, tout au moins en ce qui concerne les variétés d'hiver, le colza craint la concurrence des adventices.

Sa « gourmandise » en azote, potasse et soufre exige de le cultiver préférentiellement sur les terres riches, de bien le placer dans la rotation et de maîtriser au mieux le fonctionnement de l'« usine » du sol pour qu'elle libère au bon moment les éléments nécessaires.

Divers parasites et ravageurs s'attaquent au colza. La maladie du pied noir (*Phoma lingam*) détruit les plantules et la base des tiges plus âgées, la maladie des taches noires (*Alternaria brassicae*) attaque feuilles et tiges au printemps.

Côté ravageurs on redoute les altises (la petite et la grosse altise) qui rongent feuilles et tiges, les méligèthes, petits coléoptères qui mangent les bourgeons. Diverses espèces de charançons s'attaquent aux bourgeons terminaux, aux tiges, aux siliques. Les larves de la cécidomye dévorent également ces dernières. La chrysomèle des crucifères peut également poser problème dans les régions chaudes.

La larve de la tenthrède de la rave consomme les parties aériennes de la plante. A ma connaissance elle sévit surtout dans les secteurs où le colza est très cultivé.

Et n'oublions pas les limaces dont la plupart des espèces sont très friandes de colza.

Place du colza dans la rotation

En culture classique utilisant les engrais chimiques le colza est souvent placé après un blé, avec de bons résultats.

La même chose est possible en agriculture n'utilisant pas d'engrais chimiques mais il existe alors un risque que la plante manque d'azote au début de sa végétation et d'autres éléments (potasse et soufre notamment) ensuite.

Conséquences fâcheuses possibles : pression accrue des mauvaises herbes, manque de vigueur avant l'hiver favorisant les dégâts par le gel...

On peut alors être tenté de remplacer la fumure « chimique » par des engrais organiques : fumier, compost, lisier, engrais organiques divers du commerce...

Le succès est possible à condition que cette fumure ait une action rapide. Le fumier, surtout s'il est pailleux, est de ce fait à éviter car il ne fournit ses éléments, notamment l'azote, qu'après une période de décomposition plus ou moins longue. De ce fait il est préférable de l'apporter sur la culture précédant le colza et non directement sur ce dernier.

Par contre compost mûr, lisier, purin, guano, poudre de plumes, etc. agissent vite sur les plantes. On peut les épandre peu de temps ou même parfois juste avant le semis.

Des apports sont possibles aussi, avec quelques précautions (attention aux brûlures par lisier ou purin trop concentrés) en cours de végétation avant l'hiver ou même jusqu'au début du printemps.

Mais attention car un excès d'azote par rapport aux besoins du colza à un moment donné favorise les parasites et les ravageurs. Il peut même diminuer la teneur en huile et augmenter de façon gênante l'hétérogénéité de la maturation des graines.

N'oublions pas que la terre peut contenir des reliquats azotés conséquents en fin d'été, même après céréale, de l'ordre de 150 unités ou davantage, cela notamment grâce au travail microbien de l'été bien orienté. Tout enfouissement de matériaux celluloseux (paille...) est à proscrire dans cette optique à cause de l'effet dépressif qu'il provoque sur la disponibilité de l'azote pour les plantes.

Pour toutes ces raisons vouloir remplacer complètement la fumure chimique par une fumure organique est impossible et erroné. Impossible car la quantité et la disponibilité de l'azote « chimique » sont difficiles à reproduire par des engrais organiques. Erroné car une bien meilleure solution existe.

Laquelle ? celle de l'utilisation de l'« usine » du sol bien sûr !

Dans le cas présent elle se traduit d'abord par le choix d'un précédent légumineux ou prairie temporaire.

La prairie, la luzerne, les trèfles (trèfle violet, trèfle blanc, trèfle incarnat...), la féverole, les pois, etc. sont en effet les meilleurs antécédents du colza.

Une mention pour la minette dont les sécrétions radiculaires semblent particulièrement bénéfiques au colza.

Dans le cas où on fait malgré tout précéder le colza par une céréale il me semble particulièrement bienvenu d'associer cette céréale à une légumineuse et tout spécialement une

minette (une dizaine de kg/ha si le lit de semences est bon). Le colza lui-même peut être associé à un peu de minette (5 à 10 kg/ha).

Après culture sarclée telle que pomme de terre récoltée de bonne heure, propre et sur terrain riche ou bien fumé le colza peut aussi donner de très bons résultats.

Certes il n'est pas habituel de « bichonner » ainsi le colza dans la rotation mais cela me semble nécessaire, sauf cas particulier de terre très fertile, si l'on veut mettre toutes les chances de son côté en agriculture naturelle.

Par ailleurs faire revenir le colza plus souvent que tous les 4 ou 5 ans au même endroit augmente de façon dangereuse les risques de maladies et de pullulations de ravageurs.

Autre chose : après récolte du colza faites lever au mieux et détruisez les repousses qui sont parfois gênantes dans les cultures qui suivent.

Travail du sol, semis et lutte contre les mauvaises herbes

On recommande habituellement de semer le colza avant le 15 septembre dans la moitié nord de la France.

Il me semble que dans le cadre de l'agriculture naturelle semer un peu avant la mi-août, toujours dans le nord de la France, est souhaitable.

Pourquoi ? parce qu'une plante bien développée avant l'hiver résiste mieux aux adventices, aux parasites, aux ravageurs, au gel.

Il est vrai qu'un semis trop précoce (avant la mi-juillet) pourrait provoquer un début de floraison avant l'hiver, ce qu'il faut éviter évidemment.

Attention : parler de développement suffisant avant l'hiver sous-entend que cette végétation a été obtenue par un semis précoce, bon précédent, travail du sol judicieux, bonne teneur en matières organiques du terrain, etc. pas par un « forçage » azoté, même organique, qui sensibilise la plante aux adventices, ravageurs et parasites et probablement au froid.

Le dérèglement climatique dû à l'augmentation de l'effet de serre nous entraîne sans doute vers des automnes plus doux qui vont peut-être autoriser dans l'avenir des semis plus tardifs. Gardons pour l'instant ce repère de la mi-août dans la région parisienne.

Cela rend difficile l'installation après céréale car le délai disponible entre la récolte du précédent et le semis du colza est trop bref pour réaliser un travail du sol correct selon les principes de l'agriculture naturelle. Les façons inversées, notamment, avec leurs opérations de déstockage et de faux semis deviennent impossibles, surtout s'il fait sec.

Certes il reste la possibilité de suivre un itinéraire du genre : déchaumage, labour, façons superficielles puis semis mais cela doit rester rare sinon la pression des adventices risque plus ou moins rapidement de devenir insupportable en l'absence d'herbicides.

Conséquence rejoignant la question de la rotation : faire précéder le colza par des cultures ou des engrais verts récoltés ou détruits de bonne heure, au début de l'été, courant juin par exemple. Les mélanges céréaliers ensilés, le trèfle incarnat, les luzernes ou trèfles violets dont on ne récolte que la première coupe annuelle, la vesce (fourrage ou engrais vert), etc. conviennent dans ce type d'itinéraire cultural.

On fait suivre récolte ou destruction par mulchage et façons culturales inversées dans lesquels déstockages, faux semis et lutte contre racines et rhizomes des pluriannuelles doivent tenir une place de choix, ils conditionnent en effet la propreté du futur colza.

Il convient surtout de bien réussir la destruction du faux semis (ou du dernier d'entre eux si vous en effectuez plusieurs). La propreté du lit de semences influence en effet beaucoup celle de la culture.

Comment faire en période sèche ? Faut-il semer ou non ?

Déstockages et faux semis ne donnent guère de résultat car les graines de mauvaises herbes ne germent pas faute d'humidité.

On est alors tenté de semer mais la culture risque de se salir énormément dès que les premières pluies vont entraîner sa levée, choix délicat. En terre sale attendre est prudent de manière à nettoyer au moins le lit de semence après les premières levées. En terre propre il est possible de prendre plus de risques.

Quoiqu'il en soit il est toujours dangereux de semer du colza dans une terre très sèche qui a été légèrement humidifiée par une petite pluie passagère. Le passage du semoir risque alors d'assécher certaines zones et de provoquer une levée très hétérogène compromettant la réussite de la culture. Dans cette hypothèse il vaut beaucoup mieux semer avant la pluie.

Un lit de semence fin sans excès, nivelé et raisonnablement rappuyé est bienvenu. Il autorise un semis clair et précis permettant d'obtenir des plants vigoureux, pas trop hauts, ramifiés, supportant bien le froid et productifs. Productifs car bien aérés et éclairés donc résistant mieux aux maladies, productifs également car les insectes pollinisateurs les visitent plus facilement.

Peuplement clair sous-entend une densité de 20 à 30 plantes par mètre carré soit environ 3 kg de semences par hectare.

On peut semer encore plus clair et viser une densité très faible de pieds 10 par mètre carré. Au début du vingtième siècle on pratiquait une telle culture très claire du colza soit par le biais du démariage d'un semis en rangs très écartés (50 cm), soit par repiquage. Dans ce dernier cas on comptait environ 20 ares de pépinière pour un hectare de culture.

L'écartement entre rangs peut varier beaucoup, en gros depuis celui adopté pour les céréales, 15 à 20 cm, jusqu'à 40 ou 50 cm.

Dans le premier cas le sarclage avec une bineuse n'est pas possible mais on peut éventuellement utiliser une herse sarcleuse dès que le colza peut la supporter. C'est-à-dire, en gros, lorsqu'il possède 4 feuilles. La vitesse de travail et les réglages de profondeur et d'inclinaison des dents doivent bien sûr être judicieux. Un essai préalable s'impose dans chaque situation selon la texture du terrain, l'humidité, la présence ou non de cailloux, etc.

La houe rotative peut aussi rendre service, en terrain pas trop caillouteux car les pierres bloquent parfois la rotation des disques dentés.

Elle est souvent utilisable sur la culture plus tôt que la herse. En revanche elle ne l'est plus guère après l'apparition des 6 ou 7 premières feuilles. Là encore un essai est indispensable dans chaque cas.

Il est possible aussi parfois dans le cas de terres propres, rotation judicieuse, de travail du sol très bien conduit, de culture bien réussie parce que l'année est favorable, en particulier dans les domaines de la pluviométrie et de la nitrification, que tout sarclage soit inutile si les rangs sont assez rapprochés. Dans ces conditions en effet le colza lève et couvre le sol rapidement, dominant les quelques adventices apparues. Bien des soucis sont évités quand cette heureuse situation se produit.

Dans le cas des grands écartements, supérieurs à 30 centimètres, le passage d'une bineuse est quasi nécessaire, surtout bien sûr en terre sale et lors des années difficiles (période sèche prolongée suivie d'une brusque pluviométrie importante, temps doux prolongé en automne

favorisant des pluriannuelles comme les rumex...). Un ou deux binages en automne et un au printemps constituent un bon ensemble d'interventions.

Effectuez le premier passage aussi tôt que possible, dès que les rangs sont visibles en prenant soin de ne pas abîmer les plants. Allure lente obligatoire et grattage léger pour arracher les jeunes adventices sans remonter de nouvelles graines qui infesteraient la culture par la suite.

On peut bien sûr, quand c'est possible et qu'on le juge utile, associer judicieusement l'action de la houe rotative, de la herse sarcleuse et de la bineuse...

Les hersages en prélevée, entre le semis du colza et sa levée, sont parfois possibles mais souvent risqués car la graine est enterrée très superficiellement et le risque de briser son germe élevé.

Comme toutes les crucifères le colza est assez fortement allélopathique. Il possède donc une capacité d'autodéfense contre la flore adventice.

Mais cette capacité est amoindrie par la sélection, trop orientée vers la productivité et, probablement, par le mauvais état de beaucoup de sols.

Maîtriser parasites et ravageurs

Les limaces peuvent causer de grands dégâts au colza, surtout lors de certaines périodes de temps doux et humide.

L'émiettement suffisant du sol par des passages d'outils à dents et des roulages tue une partie des limaces et gêne les autres en brisant les mottes de terre sous lesquelles elles s'abritent.

Des interventions anti-limaces sont tolérées par le cahier des charges de la culture biologiques : avec le métaldéhyde (dans certaines conditions), l'orthophosphate de fer ou encore à l'aide de spécialités de la lutte biologique (nématodes)...

Face aux insectes ravageurs pensons d'abord à donner ou redonner au colza une bonne résistance en appliquant les bons principes culturaux de base (fumure azotée nulle, modérée ou plus importante selon les cas mais toujours bien positionnée, travail du sol judicieux, etc.) et à ne pas faire revenir le colza plus souvent que tous les 3 ou 4 ans dans la rotation, surtout si on se trouve dans une région où sa culture est répandue. Certains anciens affirment que pendant la deuxième guerre mondiale, période de pénurie d'intrants, le colza était moins attaqué...

Ne sous-estimons pas l'importance de la régénération des semences. Il me paraît important de produire ses propres semences « naturelles » si on veut que les plantes retrouvent rusticité et vigueur.

A part cela le semis précoce favorise une bonne croissance et donc une meilleure défense vis-à-vis des altises, limaces, tenthrèdes qui sévissent en automne... Par contre il est peu ou pas efficace contre ceux du printemps (charançons, cécidomyes, méligèthes...).

Un dispositif intéressant face aux insectes attaquant le colza au printemps, surtout les méligèthes : celui des plantes pièges. Ce sont des crucifères à floraison précoce que l'on mélange au colza à protéger ou que l'on cultive en bandes autour de la parcelle concernée. Les ravageurs se concentrent sur ces plantes plus avancées en végétation et attaquent moins le colza. Les bandes de navette autour des champs semblent particulièrement efficaces. Je pense cependant que ces bandes doivent être détruites ou récoltées dès qu'elles ont joué leur rôle pour ne pas devenir des réservoirs de ravageurs pour les années suivantes.

Les insecticides végétaux tolérés en culture biologique (roténone...) peuvent être utiles si on les applique avec une grande précision en s'aidant éventuellement des conseils diffusés par les organisations professionnelles spécialisées qui suivent l'évolution des populations d'insectes. Leur coût élevé et leur durée d'action faible limitent cependant leur intérêt.

Les préparations à base de plantes (décoction d'ortie, de prêle...) rendent parfois service mais leur action est souvent difficile à prévoir. L'eau savonneuse est souvent efficace contre le puceron cendré.

La levée lors des pluies succédant à une période sèche est une étape délicate au cours de laquelle il faut bien surveiller limaces, altise, tenthrède... les chenilles de cette dernière peuvent dévorer une jeune culture en quelques jours. Une application d'insecticide végétal peut alors se révéler efficace si elle est bien positionnée. En effet les larves ne sont pas encore bien protégées par le feuillage peu développé.

Les parasites sont bien moins gênants que les ravageurs dans la culture du colza. Ils causent peu ou pas de dégâts si on respecte les bons principes culturaux de base. Notamment si on n'exagère pas la fumure azotée.

Et le colza fourrager ?

Dans les fermes d'élevage le colza peut être cultivé comme fourrage disponible pendant presque toute l'année si les variétés sont bien choisies et les semis échelonnés convenablement.

Il est tout à fait possible de cultiver du colza comme fourrage et de le récolter éventuellement à graines en cas d'excédents, attention au choix des variétés.

A l'inverse cultiver du colza oléagineux et l'utiliser comme fourrage est envisageable en cas de pénurie fourragère ou si la récolte à graines est compromise, par exemple en raison d'un important salissement accidentel.