

du développement des hybrides d'origine étrangère, en dépit des efforts des organisations régionales.

• *Chou-fleur*

La situation génétique pour cette espèce demeure particulièrement contrastée :

— Pour le chou-fleur d'été, principalement cultivé dans le nord de la France (Saint-Omer, Dunkerque...), l'utilisation de variétés fermières se perpétue et de nombreuses populations ont été recueillies.

— Pour le chou-fleur d'automne, principalement produit en Bretagne et Provence, les populations fermières ont pratiquement disparu et les variétés-populations commerciales sont progressivement remplacées par les hybrides F1

— Pour le chou-fleur d'hiver et de printemps, qui représente 75 % de la production française et est essentiellement produit en Bretagne et Normandie, les variétés fermières étaient encore exclusivement utilisées il y a une dizaine d'années. Elles assurent encore 40 à 50 % de la production ; le complément provient désormais de variétés d'origine fermière multipliées par un système coopératif original.

• *Chou de Bruxelles*

La tendance à la mécanisation de la récolte des pommes a entraîné une forte demande pour des variétés de plus en plus homogènes, et en particulier pour les hybrides F1 dont l'usage est désormais quasi généralisé chez les producteurs professionnels. De très rares producteurs du nord de la France emploient encore leurs propres variétés.

• *Colza*

L'extension très rapide du colza oléagineux, les gains de productivité dus à la sélection et les qualités biochimiques particulières désormais exigées de l'huile et du tourteau ont conduit à une situation particulière : la diversité génétique utilisée est la plus réduite pour la crucifère la plus cultivée.

Par exemple, la résistance nécessaire à une maladie (Phoma), qui risque de s'aggraver avec l'augmentation des surfaces cultivées, a suffi pour éliminer les variétés sensibles et réduire ainsi la gamme variétale.

Dans les régions traditionnelles d'utilisation des crucifères fourragères de l'ouest, des populations fermières de colza fourrager sont encore parfois utilisées. Le colza est d'ailleurs la crucifère cultivée dont la production grainière est la plus facile.

Cette propriété n'est cependant pas suffisante pour la sauvegarde des populations fourragères locales. En effet, une autre crucifère longtemps intensément utilisée dans l'ouest pour sa production fourragère précoce de printemps, la navette, a désormais pratiquement disparu.

V. Conclusion et perspectives

En raison de la diversité de leurs usages, qui a pour origine leur variabilité génétique, les crucifères représentent un groupe d'espèces particulièrement important : l'ensemble des légumes crucifères (choux, choux-fleurs, choux de Bruxelles, radis, etc.) assurent les productions maraîchères les plus cultivées en Europe; les crucifères fourragères sont les plus importantes après les graminées, et le colza est l'une des principales ressources oléagineuses.

La diversification génétique chez ces espèces a, comme pour beaucoup d'autres, atteint son apogée au début du 20^e siècle. Elle ne cesse de régresser depuis en raison de l'évolution de la sélection et de la généralisation des meilleures variétés créées, de l'homogénéité croissante de ces cultivars, de la professionnalisation des producteurs entraînant un usage croissant de semences non produites sur l'exploitation.

Cette évolution s'accélère et de très nombreuses variétés locales ont déjà disparu. Certains groupes génétiques paraissent déjà totalement perdus ou en voie d'extinction (navette, chou pommé précoce, raves et navets fourragers).

Le travail de collecte génétique réalisé au cours de ces dernières années assure une première sauvegarde du patrimoine génétique encore présent, mais menacé.

Cette opération conduit à trois constatations :

— la France est, par la diversité de ses régions et de son agriculture, la région d'Europe qui, pour les crucifères, révèle encore la plus grande diversité génétique. Une fraction seulement de cette richesse est actuellement recueillie et l'action de collecte de variétés locales devrait être vigoureusement poursuivie. Cependant, ces opérations, dont la rentabilité n'est pas immédiate, sont coûteuses. Par ailleurs, elles requièrent une plus grande participation de la collectivité agricole et des autres partenaires intéressés (collectivités régionales, parcs naturels...) afin de déceler les sources peu connues de matériel local. La priorité porte désormais sur l'identification et la prospection des produits de terroirs connus, basées sur des variétés originales, menacées à brève échéance (choux pommés, raves, navettes...).

— la collecte de variétés locales n'est qu'une première étape : leur survie réclamera à moyen terme leur reproduction,

et même, dans certains cas, la multiplication urgente de certains lots de semences recueillis, trop réduits ou de mauvaise qualité germinative. Or, les caractéristiques biologiques de la plupart des crucifères (allogamie-pollinisation par les insectes) entraînent des contraintes de multiplication (isolements) et des moyens spécifiques et relativement importants dont notre laboratoire ne dispose pas.

— une collecte ne trouve son plein intérêt que si elle est ensuite valorisée. L'utilisation de ces ressources génétiques exige leur évaluation et leur description, à travers la culture d'échantillons des variétés recueillies. Cette opération est particulièrement délicate en raison de la diversité des cycles biologiques des différentes espèces et de leurs exigences culturales et écologiques parfois très particulières.

Un programme d'évaluation du matériel déjà recueilli et de stockage informatique des données en fonction de descripteurs définis au plan international mobiliserait un technicien durant 3 à 4 ans.

De plus, pour les crucifères, la valorisation directe des anciennes variétés est très aléatoire, et même vraisemblablement exclue pour certaines cultures en voie de déclin rapide ou d'extinction (navette, rave, rutabaga...). L'intérêt de ces espèces, difficilement appréciable *a priori*, doit être compris dans leurs relations génétiques avec les autres espèces ou variétés botaniques. Ainsi, par exemple, des sources potentielles de résistance à la hernie des crucifères ont déjà été décelées chez quelques populations locales de chou fourrager et pourraient être transférées chez le chou-fleur, particulièrement sensible à cette grave maladie...

Par conséquent, cette collecte, au-delà de la satisfaction immédiate qu'elle apporte la préservation d'une richesse génétique directement menacée, n'apparaît que comme une mesure de première urgence. Avec d'autres, elle permet de gagner quelques années et d'attendre une sensibilisation accrue de la communauté scientifique et agricole, la définition d'une politique nationale et la mise en œuvre de structures et de moyens de préservation des patrimoines biologiques de France.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Y. HERVE. — Diversité des crucifères légumières et collecte des ressources génétiques, 1983, p. 181-193.
La diversité des plantes légumières : hier, aujourd'hui et demain.
Actes du Symposium d'Angers.
Techniques et Documentation Lavoisier.
- Y. HERVE. — The collection of land-races of cruciferous crops in european-community countries.
E.C. project 0850, C.P. 13 France, 1984.

M. Keilling. — Dans les milieux laitiers se rencontre un préjugé contre l'intervention des crucifères dans l'alimentation des femelles laitières. Ceci conduit à limiter le rôle et l'importance de ces végétaux dans l'alimentation animale.

M. Hervé. — Les goûts ou les odeurs qui peuvent être induits par une consommation importante de crucifères se rencontrent surtout dans les crèmes et les beurres. En effet, les produits responsables sont principalement liposolubles.

A ma connaissance, l'industrie laitière pratique une désodorisation systématique des crèmes par leur traitement sous vide. Il n'y a donc plus là un facteur de restriction à l'emploi des crucifères dans l'alimentation des troupeaux laitiers.

M. Desprez. — M. Y. Hervé se pose un certain nombre de questions. Je vais essayer d'y répondre dans l'optique de l'obtenteur privé.

Les obtenteurs privés sont vivement intéressés à avoir accès à la variabilité génétique la plus importante possible.

Les obtenteurs privés sont disposés à maintenir en collection ouverte et évaluée toutes leurs variétés qui ont été ou qui seront inscrites au catalogue national.

La conservation génétique présente deux volets distincts : la conservation et la multiplication, qui me paraissent assez faciles à régler dans le cadre d'une coopération européenne entre le secteur public et le secteur privé, et l'évaluation du matériel sauvage, fermier ou population, qui devrait être du ressort de la recherche publique dans le cadre d'une coopération de l'Europe de l'ouest.

M. Y. Hervé se demande comment faire connaître le travail déjà effectué aux intéressés. Je pense pour ma part que la meilleure filière serait les sections crucifères concernées du CTPS et du GNIS.

Il devrait, par ailleurs, être possible d'obtenir une certaine participation financière des obtenteurs d'espèces crucifères.

M. Chevaugnon. — L'extension des surfaces cultivées avec des lignées ou hybrides, et plus généralement avec des variétés beaucoup plus homogènes que les populations traditionnelles de crucifères, peut aggraver les dommages dus aux parasites et prédateurs. De ce point de vue, la conservation des ressources en facteurs génétiques de résistance est d'une utilité primordiale.

Comment la préservation de cette catégorie de ressources est-elle prise en compte ?

M. Hervé. — Le problème que vous soulevez est en effet de la plus grande importance, en particulier pour les parasites du sol dont la nocivité croît avec l'intensification et contre lesquels les moyens de lutte chimique sont limités ou inexistant.

Nous étudions actuellement les anciennes variétés recueillies pour évaluer leur comportement à l'égard de différents prototypes de la *Hernie de crucifères*.

Un projet visant à étudier l'ensemble de la collection recueillie en Europe a été récemment déposé pour une demande de financement communautaire.

Mme Cauderon. — Est-ce que vous envisagez d'étendre les prospections aux espèces sauvages apparentées aux formes cultivées ayant fait l'objet de cette collecte ?

M. Hervé. — Parallèlement à cette opération visant à recueillir les variétés cultivées, une action internationale de collecte des espèces sauvages voisines a été réalisée à l'initiative de l'IBPGR (*International Board of Plant Genetic Resources*). L'INRA et l'ENSA de Rennes, par mon collègue M. Thomas, ainsi que les conservatoires botaniques de Port-Cros et de Brest, ont participé à ce travail.