

Protection chimique des cultures et sécurité alimentaire

Marc Buys* conseiller scientifique

Disposer d'une nourriture en quantité suffisante est la première condition à satisfaire pour bénéficier de la sécurité alimentaire. Il y en a d'autres, mais si cette première condition n'est pas remplie, il n'y a pas de sécurité alimentaire. Les autres conditions sont peut-être plus difficiles à hiérarchiser : il faut que l'alimentation soit variée, équilibrée et saine. La protection chimique des cultures a des conséquences, au moins potentielles, sur chacun des critères évoqués ci-dessus. Ce sont ces conséquences que l'on s'efforcera d'analyser ici.

Manger suffisamment

Des épisodes locaux et saisonniers pourraient laisser penser que l'on produit trop d'aliments (France, fruits et légumes, été 1999). Ils ne doivent pas faire perdre de vue les tendances de fond et des réalités incontournables, quelle que soit l'échelle à laquelle on pose le problème de l'adéquation entre la production alimentaire et les besoins.

Au niveau mondial, la population est passée de 5 milliards en 1987 à 6 milliards en 1999 : 20 % d'augmentation en 12 ans ! Dans le même temps, les surfaces cultivées stagnent, ou régressent même. De toute façon, elles n'augmentent pas et n'augmenteront pas de façon significative. L'équation est simple, et sa solution tout aussi simple : on a pu, grosso modo, faire face à la demande croissante au cours du dernier demi-siècle par une augmentation de la productivité agricole, et cela doit continuer, ne peut que continuer. Cela dit, l'augmentation de la productivité globale ne doit pas nécessairement exclure des rééquilibrages : la productivité doit

d'abord être augmentée là où elle est actuellement particulièrement faible.

La sélection variétale, la fertilisation, l'irrigation, la mécanisation et la protection des cultures sont les principaux moyens qui ont permis cette augmentation de la productivité qui était indispensable. Sans exclure pour le futur des rééquilibrages en fonction des progrès techniques et scientifiques dont chacun de ces moyens bénéficiera, ils sont et resteront pour longtemps encore les armes dont l'humanité a besoin pour faire face au défi qui lui est posé. La protection des cultures y a sa part. Le fait qu'elle ait été citée en dernier ne signifie pas qu'elle ait la contribution la plus faible. Il n'est pas nécessaire de tenter de mesurer sa contribution par rapport aux autres moyens cités pour conclure qu'elle est et restera incontestablement positive.

S'il y a suffisamment à manger pour tout le monde, cela ne veut pas dire que chacun mange à sa faim, et il n'est pas nécessaire de voyager loin pour le constater. La condition « manger suffisamment », pour être satisfaite aussi au niveau de l'individu, suppose que la nourriture soit abordable. Productivité et coût sont évidemment liés, et ce qui améliore la productivité (entre autres la protection des cultures) réduit les coûts. Il est utile de le souligner à l'heure où il est à la mode de jeter la suspicion sur l'alimentation issue de l'agriculture productiviste. A de rares exceptions près, qui n'ont d'ailleurs rien à voir avec la protection des cultures, cet alarmisme n'est pas justifié. S'il devait aboutir, comme le revendiquent certains, à une sévère limitation de l'un ou l'autre des moyens qui assurent la productivité, il n'y aura peut-être pas pénurie alimentaire au niveau collectif, au moins dans des pays nantis comme le nôtre. Mais la nourriture sera plus chère, le nombre des sous-alimentés augmentera, et ceux qui le sont déjà verront leur situation s'aggraver.

Manger équilibré, varié

Tout ce qui précède à propos de l'alimentation considérée dans son ensemble au plan quantitatif ou « calorique » vaut évidemment pour chacun des composants de notre alimentation. Parmi ceux-ci, il faut s'attarder sur les fruits et légumes.

Les nutritionnistes sont unanimes sur au moins un point : il faut manger beaucoup et souvent des fruits et des légumes, c'est essentiel. Or les fruits et les légumes font partie des cultures les plus vulnérables vis-à-vis des insectes et des maladies. En l'absence de protection chimique, leur production serait globalement nettement plus faible, et plus irrégulière aussi. La conséquence évidente est que la contribution des fruits et légumes dans l'alimentation d'une fraction importante de la population serait réduite, ne serait-ce qu'à cause d'une augmentation sensible de leur coût. Pour cet aspect de la sécurité alimentaire, il apparaît donc sans ambiguïté que la protection des cultures a, là encore, une contribution positive.

Manger sain

Afin d'éviter les confusions éventuelles avec les concepts « manger équilibré » ou « manger varié », précisons d'abord ce qu'on entend ici par « manger sain » : c'est s'alimenter d'une nourriture sans composants nocifs. La liste de ces derniers (qu'il s'agisse de substances ou d'organismes et micro-organismes) peut être très longue, surtout si l'on y inclut ceux qui sont potentiellement présents, ou potentiellement nocifs, mais ce sont naturellement les « résidus » qui viennent à l'esprit lorsqu'on évoque la protection chimique des cultures.

Conférence (résumé)

* Aventis, Centre de recherche de La Dargoire, 9-14, rue P. Baizet, 69263 Lyon Cedex 09. Tél. : 04.72.85.26.47. Fax : 04.72.85.29.42.

Protection chimique des cultures = résidus...

La présence de résidus dans l'alimentation est la conséquence logique et inévitable de la protection chimique des cultures. Ces résidus présentent-ils un risque pour le consommateur ? La réponse à cette question suppose d'abord que l'on ait des éléments d'appréciation du risque, lequel n'est qu'une résultante d'un danger et de la probabilité (ou de l'intensité) de l'exposition à ce danger. Pour les résidus, on dispose effectivement de ces éléments.

La dangerosité des produits de protection des cultures et de leurs dérivés, qui se forment éventuellement dans les végétaux traités, est très bien documentée : ces produits font l'objet d'études toxicologiques sur animaux de laboratoire aussi approfondies que les produits pharmaceutiques, avec une attention particulière sur les effets à long terme qui pourraient se manifester à la suite d'expositions répétées à de petites quantités. Les propriétés mutagènes, cancérigènes, tératogènes, ainsi que les effets sur la reproduction sont systématiquement étudiés. Cependant, à la différence des produits pharmaceutiques, on ne dispose pas (sauf exception) d'études sur l'être humain. La fixation de seuils de danger pour l'homme se fait donc par extrapolation de données recueillies sur animaux. Les pouvoirs publics qui prennent la décision d'autoriser ou non les usages de produits de protection des plantes procèdent à cette extrapolation en faisant intervenir des marges de sécurité considérables. Pour ce qui concerne les consommateurs, le seuil de danger est la « dose journalière acceptable » (DJA). La DJA est le centième (quelquefois le cinq-centième ou le millième) de la dose quotidienne qui n'a induit aucun effet chez l'animal le plus sensible.

L'exposition des consommateurs aux résidus est, elle aussi, soigneusement documentée. Des études approfondies sur la nature et la quantité des résidus que les aliments issus de cultures traitées peuvent contenir sont présentées dans le dossier de demande d'autorisation d'usages de produits phytosanitaires. Ces informations sont utilisées par les pouvoirs publics pour fixer les limites maximales de résidus (LMR). Un usage, et la LMR associée, ne sont autorisés que si l'exposition des consommateurs, toutes sources confondues, reste inférieure à la DJA. Les cal-

culs d'exposition font intervenir des hypothèses maximalistes. L'objectif, qui est de garantir une exposition inférieure à la DJA est très largement atteint : les mesures d'exposition réelle montrent que, en pratique, celle-ci n'atteint qu'exceptionnellement quelques % de la DJA, soit moins d'un millième de la dose que l'animal le plus sensible a ingéré quotidiennement, sa vie durant, sans qu'il en résulte un effet quelconque.

Voilà donc ce que l'on peut dire des résidus : on connaît leur nocivité potentielle (danger), on sait combien il y en a (exposition), ils font l'objet d'une réglementation attentive qui permet de garantir leur innocuité avec un degré de certitude quasi absolue.

Et pourtant, les résidus restent suspects aux yeux de l'opinion. Chacun connaît des aliments dont on dit : « c'est bon, mais il ne faut pas en manger trop, ou pas trop souvent ». Cette réflexion fondée sur l'expérience et le bon sens témoigne du fait que la présence de substances naturelles potentiellement nocives dans l'alimentation est connue et admise. Le consommateur gère le risque : il fait en sorte que la nocivité potentielle ne s'exprime pas, en maintenant l'exposition à un niveau suffisamment bas. Ainsi, à propos des substances toxiques naturellement présentes dans l'alimentation, et de même pour les substances nocives produites lors de certaines préparations culinaires (produits de pyrolyse en particulier), le public comprend parfaitement la notion de proportionnalité entre l'exposition et le risque. Paradoxalement, cette notion est beaucoup plus mal admise lorsqu'il s'agit de résidus de produits de protection des plantes, qui sont pourtant, parmi les composants potentiellement toxiques de notre alimentation, ceux qui sont les mieux connus en termes de danger et d'exposition. Il est vrai que l'opinion a de quoi être déroutée compte tenu de l'alarmisme entretenu par les organisations dont la chimiophobie constitue le fonds de commerce, surtout si le législateur leur emboîte le pas comme cela s'est vu dans certains cas (réglementations exigeant l'absence de résidus dans l'eau potable ou dans l'alimentation infantile, par exemple).

... Les aliments exempts de résidus sont-ils plus sains ?

Il serait simpliste de le croire ou de l'affirmer. Une réponse au premier degré

consisterait à dire que l'innocuité des résidus étant bien établie, un aliment avec résidus n'est pas plus malsain qu'un aliment sans résidus. Mais, si l'absence de résidus est obtenue au prix d'une suppression ou d'une limitation sévère de la protection des cultures, se pose alors la question de la nocivité de tout ce que cette protection permet de réduire ou d'éliminer de notre alimentation : insectes, acariens, champignons microscopiques, végétaux étrangers, sans parler des substances parfois redoutables que ces derniers sont susceptibles de véhiculer. Autrement dit, pour satisfaire à l'idéologie du « zéro résidu », on risque de substituer aux résidus des ingrédients et substances dont l'innocuité est souvent moins bien démontrée.

En conclusion

La sécurité alimentaire bénéficie largement de la protection chimique des cultures. C'est évident pour les conditions premières de cette sécurité, qui sont de permettre à chacun de s'offrir une alimentation en quantité suffisante, variée et équilibrée. Quant aux résidus, dont on dit parfois qu'ils sont le « passif » de la protection chimique des cultures, leur prétendue nocivité fait l'objet de bien des exagérations. Une analyse objective de la façon dont le risque « résidus » est géré et réglementé devrait conduire tous les consommateurs à être totalement rassurés. Il faut, certes, respecter la volonté de certains d'avoir accès à une alimentation sans résidus. Mais il faut contester leur discours selon lequel les aliments issus de l'agriculture productiviste sont malsains du fait qu'ils peuvent renfermer des résidus. Il y a tout lieu de penser le contraire, et il convient de le faire savoir afin de rassurer la frange importante de la population que ce discours alarme inutilement. Surtout, il faut s'opposer à ceux qui exigent une alimentation exempte de résidus non seulement pour eux-mêmes, mais aussi pour l'ensemble de la population. Cela reviendrait à limiter ou interdire la protection chimique des cultures : il n'y a rien à y gagner au plan de la sécurité sanitaire des aliments, et il y a tout à perdre au plan de la sécurité alimentaire qui suppose avant tout l'accès à une nourriture suffisante en quantité, variée, et abordable.