

« Dernière chance pour la biodiversité » : les pommes d'antan

Les pommes d'antan

Angela Bolis

Photos de Antonin Sabot



[X]

Alors que la future loi-cadre pour la « reconquête de la biodiversité » est âprement débattue en vue de son adoption cette année, un constat fait aujourd'hui consensus chez les spécialistes : la planète Terre et ses habitants sont en train de vivre une extinction massive de biodiversité, causée en grande partie par les activités humaines. Si massive qu'elle serait de l'ordre des cinq grandes extinctions qui ont remodelé la vie depuis sa naissance sur Terre, il y a plus de 4 milliards d'années. Face à l'énormité de ce constat, et à la responsabilité humaine qui lui incombe, il s'agit, dans de nombreux cas, non plus de prévenir, mais de guérir. De réparer la biodiversité, avec ce que cela implique de tâtonnements, d'imprévus ou d'effets pervers.

Compenser les espaces bétonnés en restaurant des écosystèmes ; congeler les semences d'espèces en voie de disparition ; déplacer les arbres rattrapés par le changement climatique ; réensauvager la campagne ou revégétaliser les villes... Ces « solutions » techniques et scientifiques, si elles accordent un sursis à une biodiversité en péril, posent aussi question. A travers elles, ne prétend-on pas une fois encore gérer la nature à notre guise, non plus pour la détruire, mais cette fois pour la déménager, la reconstituer, la maintenir artificiellement en vie ? Et ces mesures ne laisseront-elles pas accroire que l'on pourra éviter de s'attaquer à la racine du problème : un

modèle de développement en déséquilibre avec les ressources planétaires ?

Dans ce dernier épisode de notre série sur la réparation de la biodiversité, laissons derrière nous biodiversité sauvage et biodiversité urbaine pour plonger dans la biodiversité cultivée. Façonnée par les paysans et éleveurs pendant des millénaires, elle est aujourd'hui en chute libre. [Dans un rapport de 2010](#), la FAO (agence alimentaire des Nations unies) estimait que trois quarts de la diversité des cultures avaient été perdus entre 1900 et 2000, soulignant que « *la diversité génétique des plantes que nous cultivons et consommons – et des espèces sauvages apparentées – pourrait disparaître à jamais, compromettant ainsi la sécurité alimentaire future* ».

Le cas de la pomme, fruit préféré des Européens, dont le nombre de variétés commerciales s'est effondré au XX^e siècle, est emblématique de cette déperdition. En réaction, une myriade d'associations s'efforcent de redécouvrir et de conserver la gamme bigarrée de ses variétés locales. Non pas en les entreposant dans [des banques de graines congelées](#) – où dorment désormais, à l'abri des conditions réelles, « *plus de 70 % de la diversité génétique de deux cents à trois cents plantes cultivées* », [selon la Convention sur la diversité biologique](#). Mais en tentant de faire revivre, sur leurs territoires, ce patrimoine agricole et culturel.

A la recherche des pommes perdues du Berry

Ils poussaient souvent dans les « bouchures », des haies qui, dans le Berry, délimitent les parcelles du bocage : des pommiers sauvages y germaient spontanément, et un paysan greffait sur les jeunes arbres une variété du coin qu'il appréciait, contribuant ainsi à la multiplier. Dans l'Indre, le bocage a laissé place à de vastes champs de monoculture céréalière qui dessinent, une fois moissonnés, un paysage ras couleur sable. Avec sa

régression au profit de l'agriculture intensive, les haies ont été arrachées, emportant les pommiers avec elles.

« *On a perdu beaucoup de variétés* », regrette René Marandon, bouc touffu et grisonnant, qui préside la Société pomologique du Berry, à Neuvy-Saint-Sépulchre (Indre). Une de ces nombreuses associations qui, dans le sillage des Croqueurs de pommes, nés en 1978, tentent de contrer l'érosion des pommiers cultivés – aux côtés d'acteurs de plus grande envergure, comme les conservatoires de Villeneuve-d'Ascq et d'Aquitaine ou l'Institut national de la recherche agronomique (INRA).

L'ancien enseignant croque une pomme par jour. Il désirait des fruits « *sains et goûteux* » et pensait qu'acheter ses pommes au supermarché, c'était « *passer à côté de beaucoup de choses qui sont pourtant juste à côté de nous* ». A sa retraite, il s'est engagé dans cette Société de pomologie (pomologie comme *pomus*, « fruit » en latin) qui sauvegarde des variétés locales de pommes, mais aussi de raisins, de châtaignes, de prunes et de cerises.

Depuis 1984, ces pomologues prospectent, fouillant haies, jardins et chemins, identifiant les fruits qu'on leur présente, pour sortir de l'oubli un maximum de variétés locales. Ils conservent dans trois vergers une centaine de variétés de pommiers, avec diverses techniques de greffe et de taille. Et distribuent chaque année des milliers de greffons aux amateurs.

Parmi ces pommiers, beaucoup ont perdu le fil de leur origine. Certains, même, n'appartenaient à aucune variété lorsqu'ils furent découverts. « *Ils peuvent venir d'un semis de hasard, explique René Marandon. Sur deux mille ou trois mille pépins, on tombe parfois sur un pommier remarquable, qui donne de beaux fruits. On peut lui donner un nom et le multiplier en le greffant...* » Ainsi est née une nouvelle variété. C'est le cas de la Razot : née d'un semis naturel dans une haie de Neuvy-Saint-Sépulchre et découverte dans les années 1990 par l'un des fondateurs de la Société pomologique du Berry, cette pomme a été récompensée en 2016 [par le prix du « free breeding »](#), la création libre de variétés non protégées, décerné par la Fondation pour une Terre humaine.

D'autres fruitiers, néanmoins, ont été identifiés parmi les variétés anciennes du Berry, perpétuées depuis parfois plusieurs siècles, avec leur bagage d'histoires, leurs usages – pommes de table ou à cuire, à cidre ou à jus – et leurs spécificités. Certaines sont précoces, d'autres résistantes aux maladies, d'autres encore se conservent longtemps... Comme la Belle Fille de l'Indre, dont la chair, couleur neige, est fine et sucrée, et l'épiderme jaune lavé de rouge sous des stries plus foncées : celle-ci se garde jusqu'au printemps.







Un marché de la pomme juteux mais rétréci

Combien de telles variétés locales perdurent encore en France ? Le grand inventaire des pommiers cultivés est encore inachevé. L'INRA s'y emploie, avec les autres acteurs de la conservation des pommiers en France, dans le cadre du projet [CorePom](#), financée par la Fondation pour la recherche sur la biodiversité. Près de trois mille variétés ont pour l'instant été caractérisées génétiquement. Ces analyses ont permis de mettre un peu d'ordre chez le pommier domestique en distinguant des variétés qui, pour certaines, portaient plus de dix noms différents, selon leur région de culture.

Comment créer une nouvelle variété de pomme ?

Le processus de création variétale est particulièrement long et laborieux pour les arbres fruitiers. L'Ariane, dernière variété conçue par l'INRA d'Angers, a été commercialisée en 2005, après vingt-cinq années de croisements et de sélections. Mode d'emploi :

- Semer les pépins – quelque quinze mille par an à l'INRA d'Angers ;

- Exposer les jeunes pommiers à diverses maladies, en serre puis en plein champ – des tests qui éliminent environ trois quarts des plants ;
- Greffer les survivants chez des pépiniéristes ; et lorsque les arbres donnent des fruits, au bout de trois à cinq ans, sélectionner ceux dont les fruits paraissent intéressants ;
- Greffer la vingtaine d’arbres restants dans trois vergers représentatifs des grands sites de production de France, vers Nîmes, Bergerac et Angers, pour tester leur adaptation aux diverses conditions climatiques ;
- Sélectionner puis multiplier par greffes les meilleurs spécimens ; les tester selon différents types de culture, de stockage, etc. ;
- Enfin, faire passer au grand vainqueur les tests DHS – pour distinction (variété différente des variétés existantes), homogénéité (tous ses spécimens sont identiques) et stabilité (les descendants continuent d’être identiques aux parents).
- La nouvelle variété issue de ce pommier peut alors être protégée pendant trente ans par un certificat d’obtention végétale (COV) – l’équivalent européen du brevet – et classée au catalogue officiel, condition pour être commercialisée dans les circuits de la grande distribution.

Persistant tant bien que mal dans les jardins, les conservatoires et les marchés locaux, cette diversité a été mise à mal au XX^e siècle par l’intensification de l’agriculture, le remembrement, les primes à l’arrachage d’arbres, ou encore la standardisation des variétés pour le commerce.

Sur le marché mondialisé de la pomme, les variétés locales, dépendant de conditions géographiques et climatiques particulières, s’avèrent souvent inadaptées. « *Ces variétés ont des qualités exceptionnelles, par exemple de goût ou de résistance aux maladies. Mais elles ont toujours un défaut rédhibitoire qui les empêche de s’adapter au verger commercial...* », observe François Laurens, chercheur à l’INRA. La plupart d’entre elles

produisent en alternance, se reposant une année sur deux ; d'autres supportent mal le transport, ou sont moins productives en dehors de leur région d'origine...René Marandon résume :

Même si elles plaisent aux consommateurs, les arboriculteurs ne sont guère intéressés par nos variétés anciennes. Ils veulent faire du tonnage, avec des pommes calibrées, des arbres plantés serrés, traités, adaptés à l'irrigation, à l'éclaircissement chimique, à la conservation, et qui produisent tous les ans...

En conséquence, une dizaine de variétés seulement forme la quasi-totalité du marché de la pomme, premier fruit consommé en France et troisième dans le monde. Selon les producteurs, 1,6 million de tonnes de pommes ont été produites dans le verger français en 2015. Deux tiers d'entre elles appartiennent à quatre variétés : la Golden (29 %), la Royal Gala (18,5 %), la Granny (9 %) et la Pink Lady (8,5 %), sachant que les trois dernières sont des descendantes de la première. « *Les variétés récentes, issues des programmes d'amélioration variétale, sont toutes apparentées, avec une grande consanguinité. La base génétique est très réduite* », note Amandine Cornille, chercheuse au Centre national de la recherche scientifique (CNRS) sur la génétique du pommier.

Avec plus de quatre-vingts descendants, la Golden Delicious, pomme jaune mouchetée, est la deuxième plus utilisée par les obtenteurs, ces agronomes qui font des croisements et créent de nouvelles variétés. La première, la McIntosh, très appréciée outre-Atlantique, a été découverte au Canada au XIX^e siècle.

La Golden, elle, est née d'un semis de hasard en Virginie-Occidentale, aux Etats-Unis. Depuis, les millions de Golden qui approvisionnent nos marchés sont issues de cet arbre originaire, multiplié, greffe après greffe, presque à l'identique : un individu pour toute une variété.





Des variétés anciennes à la création de nouvelles variétés

Dans ce grand marché uniformisé du pommier, les variétés locales et

anciennes présentent toutefois un intérêt certain... Au-delà de l'héritage, du patrimoine et de la biodiversité qu'elles incarnent, elles sont aussi une banque de ressources génétiques indispensable à la création variétale. L'INRA d'Angers puise ainsi dans ses vergers conservatoires, qui abritent quelque deux mille variétés de pommes, pour mettre au point de nouvelles variétés – une dizaine jusqu'à présent.

Petite histoire du pommier domestique

Le pommier a été domestiqué par l'homme dans les montagnes du Tian Shan, entre le Kazakhstan, le Kirghizistan et la Chine, à partir de l'espèce sauvage *Malus sieversii*. Celle-ci présente encore, dans ces forêts, une grande diversité génétique et morphologique, avec certains arbres donnant de grosses pommes comestibles. Il existerait plus ou moins une trentaine d'espèces de pommiers sauvages dans le monde, mais il est admis que *Malus sieversii* est l'ancêtre de toutes les pommes consommées dans le monde, qui appartiennent à l'espèce domestiquée *Malus domestica*.

Une étape clé de ce processus de domestication aura été l'invention de la greffe, il y a environ quatre mille ans, qui a permis de figer dans le temps un génotype trouvé au fil des croisements et de le multiplier – et, ainsi, de créer une variété.

Le pommier domestique a ensuite voyagé le long des routes de la soie, où il a été introgressé par le pommier sauvage européen *Malus sylvestris* lors de son introduction sur notre continent par les Grecs, il y a environ mille cinq cents ans. En France, *Malus domestica* aurait alors supplanté d'autres espèces de pommiers sauvages, utilisées localement pour faire du cidre, des confitures, etc.

Emergente au XVII^e siècle, la pomologie française connaît son âge d'or au XVIII^e siècle. En 1793, le Muséum national d'histoires naturelles se voit confier la mission de réunir et de décrire toutes les variétés d'arbres fruitiers, et de les cultiver pour fournir des greffes.

Au XIX^e siècle, un grand travail de création et d'amélioration variétale

aboutit à de multiples variétés plus savoureuses, et mieux adaptées au commerce. En 1873, le *Dictionnaire de pomologie* du pépiniériste André Leroy, encore utilisé aujourd'hui, décrit cinq cent vingt-sept variétés de pommes. Cette diversité décline ensuite à partir du début du XX^e siècle, pour se concentrer sur quelques variétés « d'élite », standardisées, importées, et adaptées à la culture industrielle.

Selon François Laurens, ses équipes tentent d'ajouter aux critères de sélection actuels – productivité, calibre, conservation – celui de la résistance aux maladies, afin de réduire l'usage de pesticides. Ce trait, pris en compte depuis quelques années seulement, est défaillant dans la plupart des grandes variétés commerciales, si bien que la pomme est l'un des fruits les plus traités, trente-cinq fois par an en moyenne.

C'est ainsi que les chercheurs d'Angers ont abouti, en 1977, à la Belchard Chantecler, croisement entre la Golden et la Reinette Clochard, une variété ancienne originaire des Deux-Sèvres. Une de leur dernière trouvaille, l'Ariane, compte parmi ses ancêtres des McIntosh, des Golden, ou encore une Rome Beauty, croisée avec une espèce sauvage, *Malus floribunda*. Les pommes de ce dernier sont minuscules et immangeables, mais cette essence japonaise, appréciée pour ses fleurs virant du rose au blanc, est résistante à la tavelure, une maladie courante du pommier.

Face à l'appauvrissement des variétés cultivées, les espèces sauvages sont ainsi de plus en plus mises à contribution pour incorporer des gènes de résistance aux maladies, ou éventuellement d'adaptation au changement climatique.

Pour autant, le pommier sauvage européen – *Malus sylvestris* –, n'est pas moins menacé que ses cousins du pommier domestique. L'arbre, que l'on croise souvent en lisière de forêt, solitaire et peu compétitif, pâtit de la fragmentation de son habitat... Et de l'introggression de gènes émanant des vergers de pommiers cultivés. Si bien qu'en Europe, un pommier sauvage sur cinq est hybride en moyenne, selon Amandine Cornille.

Et même dans leur jardin d'Eden, les montagnes du Kazakhstan, où

poussent des forêts de pommiers à gros fruits de l'espèce *Malus sieversii*, ancêtre du pommier domestique, ces fruitiers ont perdu 70 % de leur habitat en trente ans, [selon l'Union internationale pour la conservation de la nature \(UICN\)](#), qui les a classés vulnérables.

Lire aussi



Réparer la biodiversité, pour quoi faire ?

Nous vivons une période d'extinction massive de la biodiversité, due aux activités humaines, à un rythme jamais vu depuis la cinquième grande extinction il y a 66 millions d'années...

