

LA SÉLECTION VARIÉTALE TIENT-ELLE ASSEZ COMPTE DE LA CUISINE ?

par Hervé THIS¹

Cette séance veut examiner les relations entre la sélection variétale et la mise en œuvre des produits de l'agriculture, lesquels sont en réalité des ingrédients pour la préparation des aliments.

Ici, on veut souligner que les difficultés de définition de la qualité ne doivent pas masquer de véritables demandes aux sélectionneurs : ils n'y répondront sans doute que par des travaux en collaboration avec le monde professionnel des métiers de bouche.

On prévient tout d'abord que la question des rapports entre la sélection variétale et la cuisine conduira à évoquer des points qui sembleront hors sujet : c'est évidemment voulu, car la question initialement posée a été choisie en vue de discuter ces points qui ne le sont que très rarement, et qui sont en réalité le socle véritable de la question.

Manger n'est pas réductible à de la satisfaction de besoin nutritionnels

Pour discuter la question de la sélection variétale, commençons par évoquer la préparation culinaire connue sous le nom de « pommes de terre soufflées » (This, 2017). Il a été raconté que cette préparation aurait été découverte fortuitement lors de la pré-inauguration de la ligne de chemin de fer entre Paris et Saint-Germain en Laye, par la reine Marie-Amélie, le 24 août 1837. Au menu du repas officiel figuraient des escalopes grillées avec des pommes de terre frites. A l'heure prévue, le chef, Collinet, aurait mis dans la friture les pommes de terre coupées en minces tranches, mais quand il fut prévenu par la gare que le train inaugural serait en retard, il aurait arrêté la friture, sorti de l'huile les tranches de pomme de terre à moitié frites, et il les aurait égouttées, avec l'intention de les remettre à frire lorsque les invités seraient arrivés. Le moment venu, il aurait fait chauffer la graisse et, quand les rondelles auraient été remises à frire, il aurait observé qu'elles gonflaient comme des balles.

Au-delà de l'origine apocryphe de l'anecdote, la question des pommes de terre soufflées est-elle « sérieuse » ? académique ? L'origine de cette préparation est en réalité secondaire, mais il est plus important de considérer que la préparation est si difficile à réussir qu'elle fait périodiquement l'objet de concours culinaires internationaux (Revue culinaire, 2016).

Or les réussites techniques sont la clé du succès commercial, qui, lui, est toujours considéré par certains comme une garantie de sérieux (alors que la culture soit une caractéristique humaine bien plus intéressante). On sait combien les bons artisans ont du succès, et l'on voit aujourd'hui des enseignes comme Eric Kayser (Kayser, 2017) ou Pierre Hermé (Hermé, 2017) se multiplier dans le monde entier : respectivement 125 et 43 boutiques ! Certes, leurs marchés ne sont pas ceux de grosses entreprises alimentaires, mais elles sont la base de la réputation internationale de ces dernières, en même temps

¹ Membre de l'Académie d'agriculture. Physico-chimiste, Professeur à AgroParisTech.

que le socle du tourisme, lequel, on doit le répéter, a un chiffre d'affaires égal à plus de 7 % du PIB français (Ministère de l'économie et des finances, 2015).

Peut-on, d'autre part, s'intéresser à des « fioritures » (le meilleur des pains, les gâteaux, les macarons, les pommes de terre soufflées...), alors qu'une partie du monde ne mange pas à suffisance ? La réponse se trouve sans doute dans les écrits d'ethnologues tels que Pierre Jakez Hélias qui, dans son *Cheval d'orgueil* (Hélias, 1975), montre bien que le paysan breton du vingtième siècle, alors que se posait à lui la question de la sécurité alimentaire, faisait parfaitement la différence variétale :

Et puis il y a les pommes, les poires et les prunes. Ce n'est pas une affaire de chiper quelques mauvaises pommes à cidre dans les champs ouverts. Mais les pommes à couteau se vendent, les poires aussi et les prunes. Gare à vous si vous êtes surpris dans l'arbre. Un chapardage de pommes se prépare soigneusement. Nous connaissons un par un les pommiers qui valent la peine. Les enfants des fermes qui viennent à l'école nous apportent des pommes dans leurs musettes pour que nous puissions comparer les différentes variétés et témoigner que telle ou telle est meilleure à elle seule que toutes les autres ensemble.

Certes l'industrie alimentaire (qui n'est pas une mince affaire : 172 milliards de chiffre d'affaires en 2017) (ANIA, 2017) veut des produits réguliers, ce qui explique notamment que la sélection variétale se préoccupe de DHS (distinction homogénéité stabilité) (CTPS, 2017). Mais s'est-on assez préoccupé de cuisine domestique, avec 20 milliards d'heures passées par an pour la seule activité culinaire (264 milliards, selon l'Insee, en 2010), ou de la restauration commerciale (48 milliards, 160 000 entreprises, 440 000 salariés) (Insee, 2012) ? De ces dernières activités dépendent les exportations nationales, et bien sûr le tourisme.

On observera que la même question de la « cuisine » s'est posée, il y a quelques décennies, à propos de la discipline scientifique qui a été nommée gastronomie moléculaire : cette discipline a été introduite parce que la « science et la technologie des aliments » ne se préoccupaient quasi exclusivement que de la caractérisation des ingrédients ou de préparations alimentaire (This, 2013). Par exemple, le traité *Food Chemistry*, jusque dans sa dernière édition (Belitz *et al.*, 2009), consacre moins de 0,5 % du chapitre « viandes » aux phénomènes culinaires (la contraction des tissus végétaux lors d'un traitement thermique), mais insiste sur la composition et la structure de produits industriels (saucisses, extraits de viande...) ou sur les procédés industriels ; de même, ce traité ne traite absolument pas de la « cuisson des vins », en dépit du très large usage qui est fait du vin dans les activités culinaires (48 % de *L'art des sauces* inclut du vin dans des sauces). N'est pas loin le temps où la « gastronomie moléculaire » était encore considérée avec « amusement », alors même que des chimistes parmi les plus grands, tel Antoine Laurent de Lavoisier, se sont intéressés aux phénomènes qui surviennent lors des transformations culinaires (Lavoisier, 1791).

La question d'une prédominance perturbatrice de l'industrie se pose aussi pour les signes de qualité : c'est parce que la quantité de porcs locaux est insuffisante que le jambon de Bayonne peut se produire avec des porcs qui ne sont pas régionaux : l'IGP délimite d'abord la zone de production des porcs à utiliser -il s'agit de « porcs du Sud-ouest » au sens large, sans précision sur le mode d'élevage, puis leur alimentation (ils doivent avoir été engraisés avec un aliment contenant au moins 60 % de céréales, ou de céréales et de pois). Vingt-deux départements sont concernés en Aquitaine, Poitou-Charentes et Midi-Pyrénées et dans les régions limitrophes (CE, 1996). La zone de transformation des jambons

(salage, séchage, affinage, désossage) est la zone géographique française du sud-ouest du fleuve Adour y compris les cantons périphériques à ce dernier. Elle comprend le département des Pyrénées-Atlantiques et une partie des départements des Hautes-Pyrénées, des Landes et du Gers : on voit que le territoire de Bayonne est largement dépassé. D'autre part, il est symptomatique que les meilleurs des artisans ne participent pas au Concours général agricole : on le vérifiera sans difficulté sur des cas particuliers, tels les vins d'Alsace, où l'on voit que les vins primés au Concours général ne sont pas ceux qui sont retenus par le Conseil interprofessionnel des vins d'Alsace et l'Association des viticulteurs d'Alsace, où encore pour la charcuterie, où l'on observe que les meilleurs produits régionaux ne concourent pas.

Enfin, pour en terminer avec une possible superficialité des travaux relatifs à la cuisine, on citera que M. Decaux, préparateur de Michel Eugène Chevreul, a collaboré à des études de la question en 1894 (Colombié, 1905)... et que les cercles académiques ne sont pas épargnés par la gourmandise : la cérémonie de remise du prix Nobel n'inclut-elle pas un immense banquet ?

Pommes de terre et autres végétaux d'usage culinaire

Revenons donc aux pommes de terre soufflées : elles sont notoirement difficiles à faire, car, disposant d'un savoir empiriquement développé, les praticiens ont lentement identifié des pratiques couronnées de succès, sans bien savoir la largeur des variations possibles. Pour bien montrer la difficulté, on gagnera à retracer brièvement l'histoire du séminaire d'avril 2017, précédemment évoqué. Il faisait suite à un premier séminaire, en juin 2005 : le cuisinier Georges Roux, membre émérite de l'Académie culinaire de France était venu faire une démonstration, qui avait duré deux heures et au cours de laquelle il avait produit des pommes de terre soufflées avec un taux de réussite de 100 %. Puis, en octobre 2015, lorsque nous avons voulu analyser quantitativement le procédé, le séminaire a été perturbé par un empêchement des démonstrateurs, de sorte que, sans avoir d'autres indications que celles qui avaient été données oralement (essentiellement la température des deux bains), nous avons passé deux heures à échouer à produire les pommes de terre soufflées. Le 24 avril 2017, grâce à Georges Roux, Romain Schaller et Patrick Terrien, la préparation a été analysée expérimentalement (temps, températures, épaisseur des rondelles, etc.), de sorte que les divers aspects de la préparation semblent maintenant connus. Si l'utilisation de graisse de rognon de bœuf semble importante pour le premier bain (à confirmer) et si certains paramètres semblent maintenant mieux connus, au moins sur la base de tests empiriques, les essais ont montré que la variété de pomme de terre (Agria) est cruciale, tout comme la période de l'année ou le stockage des tubercules. Mieux même, le choix de la variété semble changer avec la saison, et des Bintjes seraient inutilisables au printemps, parce qu'elles conduiraient à colorations excessivement soutenues.

On voit le degré de précision nécessaire pour de la cuisine un peu évoluée... de sorte que l'on peut s'étonner que les commerces ne proposent qu'un choix limité entre « pommes de terre pour frites », « pommes de terre pour cuisson au four », « pommes de terre vapeur, rissolées ». Or les pommes de terre interviennent dans un grand nombre de préparations qui ne sont ni la salade, ni la frite, de sorte que se pose la question de l'uniformisation des ingrédients. Les sélectionneurs ont proposé diverses variétés (10 « à chair ferme », et 13 « de consommation courante »), mais il est symptomatique que le CNIPT les caractérise toutes par une terminologie élogieuse plutôt que par des caractérisations rigoureuses (« championne », « idéale », « particulièrement délicieuse », etc.)

(CNIPT, <http://recette-pomme-de-terre.com/decouvrir-les-pommes-de-terre/les-varietes>).

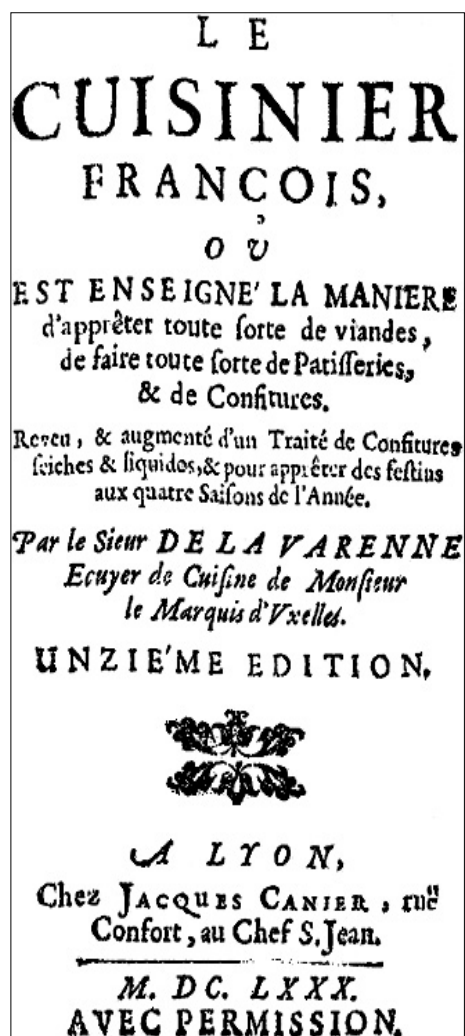
Ce qui a été dit pour la pomme de terre vaut pour le petit pois, la carotte, l'asperge, la laitue, l'oignon, le poireau, l'endive, la tomate, le poivron, la poire, la pomme, la fraise... Aprifel n'a pas un cuisinier dans son conseil scientifique, ni d'ailleurs dans son conseil consommateur. Inversement, on se souvient que, avant les années 2000, l'Inra conduisait des chefs étoilés pour visiter les centres et tester les variétés qui faisaient l'objet de travaux.

Qu'est-ce qu'un « beau produit » ?

Le monde culinaire est partiellement responsable de cet état de fait, avec notamment son organisation excessivement éclatée et son incapacité à créer un « centre technique » capable de dialoguer avec les producteurs. D'ailleurs, il est sans doute symptomatique que ce monde confonde notamment les ingrédients et les « produits ».

« Une cuisine simple qui met le produit en avant »

La confusion, pour nuisible qu'elle est à une saine réflexion, n'est pourtant pas neuve. Le critique gastronomique Maurice Edmond Sailland (1872-1956), qui écrivait sous le pseudonyme de Curnonsky, prétendait que « la cuisine, c'est quand les choses ont le goût de ce qu'elles sont ». Il promouvait ainsi des apprêts qui auraient été « simples », voire « naturels », oubliant que le naturel est ce qui n'a pas fait l'objet d'intervention de l'être humain (TLFI, 2017) et que l'histoire de la cuisine n'est qu'alternance d'apprêts complexes et préparations rapides : déjà, en 1674, l'auteur qui signait « L.S.R. » condamnait les préparations compliquées du cuisinier François Pierre de la Varenne (1618-1678).



En réalité, à moins d'une consommation de végétaux crus au champ, ce goût l'ingrédient est quasi inaccessible, et d'ordre fantasmagique, car les tissus végétaux évoluent dès la récolte, et leur composition, ainsi que leur structure, évolue sans cesse (El Ramady, 2015). Autrement dit, au moins la moitié de la population française, vivant en ville (Ined, 2015), n'aura que très exceptionnellement le goût « vrai » du légume ou du fruit qu'elle consomme, sans compter que la plus grande hétérogénéité règne dans le matériel végétal. Quel est « le goût de la fraise », quand deux fraises voisines sur un couvert végétal, ont des compositions bien différentes (Des Champs De Boishebert, 2005) ? On observera, en passant, que ces différences de composition, associées à des différences de goût, sont également associées à des différences de bioactivité, ce qui conduit à des compléments alimentaires hasardeux (This *et al.*, 2011).

De surcroît, les organes végétaux utilisés pour la consommation humaine font l'objet d'apprêts, qui vont du simple épluchage à la division assortie d'un traitement thermique et d'un assemblage avec d'autres ingrédients. Lors de ces préparations « culinaires », le goût change, selon des critères essentiellement artistiques (pour l'aliment, le « bon », c'est le beau à manger) (This et Gagnaire, 2010),

et l'on comprend bien, par comparaison avec la peinture, qui a représenté d'innombrables fois la Vierge et l'enfant Jésus, différemment, qu'il n'y a pas de « vérité esthétique » dans une préparation culinaire particulière. Pourtant, aujourd'hui encore, le monde culinaire continue à parler « beaux produits » (161 000 pages Google pour cuisine + « beaux produits »), confondant ingrédients (de la cuisine) et produits (de l'agriculture, de l'élevage).

Qu'est-ce d'ailleurs qu'un « bon produit » ? La question s'impose si l'on veut identifier les demandes de la profession, mais un débat organisé à AgroParisTech en octobre 2011 a montré que la question était insuffisamment discutée. En introduction de ce débat, on a fait état du fait que certains cuisiniers étoilés font presque comme on raconte que fit Apicius, à savoir un voyage très long, pour aller chercher des langoustines de taille exceptionnelle : sachant la supériorité de certains végétaux, qu'il s'agisse de la variété ou de leur culture, ils sont en concurrence pour obtenir les productions de quelques maraîchers. Mieux encore, ils n'hésitent pas à mentionner les noms de fournisseurs sur les cartes, qu'il s'agisse d'éleveurs ou de maraîchers.

Pourtant on aurait intérêt à reconnaître la différence entre ingrédients et aliments : l'aliment, qui se mange, est le double résultat du choix des ingrédients et des procédés, de sorte, d'ailleurs, qu'il est sans intérêt de considérer les questions de sécurité des aliments si l'on néglige les transformations, comme le prouvent bien, d'ailleurs, des cas comme celui du manioc (FAO, 2017).

Le débat précédemment évoqué n'avait pas réussi à conclure sur une définition d'un « beau produit », alors même que les cuisiniers présents semblaient unanimes à les reconnaître. En revanche, il a été admis par tous qu'un ingrédient ne pouvait être beau que s'il était approprié à un usage culinaire : une viande à braiser fait une mauvaise grillade, mais un bon braisé ; une lentille à purée fait une mauvaise purée de salade, mais une bonne purée de lentille.

Or à ma connaissance, aucun des grands chefs n'a été sollicité par les sélectionneurs (sauf l'Inra, dans les années 1990) pour évaluer les variétés. Et, au CTPS, je représente cette voix « culinaire » qui, de façon très symptomatique, ne se fait jamais entendre, alors que la plupart des variétés considérées sont destinées à la consommation humaine.

Cette vision est-elle assez bien représentée ? Les programmes de travail et d'encouragement ont mis l'accent sur la réduction des intrants, la préparation au changement climatique, notamment avec la réduction des besoins en eau, et, cette année, avec la caractérisation génétique des végétaux, mais les projets déposés n'ont pas évoqué les questions culinaires (ni cette année, ni les années précédentes).

Bien sûr, il faut bien distinguer l'évaluation de la qualité des végétaux dont on dispose et la variété. La meilleure des variétés mal cultivée, mal délivrée, mal stockée, mal utilisée donne des résultats mauvais. Enfin, il faut faire la distinction entre les qualités techniques des variétés et leur appréciation : les dimensions de la qualité sont très nombreuses, s'étendant du prix à la valeur symbolique, et elles sont différemment appréciées par des citoyens qui ont des cultures, et donc des critères, différents.

Et demain ?

Finalement, que devient cette question des variétés végétales pour le futur, avec la cuisine note à note ? (Académie d'agriculture de France, 2012).

On rappelle que la cuisine note à note est l'homologue de la musique de synthèse : il s'agit de produire des aliments non plus à partir de tissus végétaux ou animaux entiers, mais à partir de composés, qui gagnent d'ailleurs à être extraits des premiers, notamment. Ces extractions auraient l'intérêt de réduire

le gaspillage, qui accompagne l'endommagement des végétaux, lors des transports ou des stockages. Il contribuerait à réduire le coût du transport et permettrait de contribuer à l'enrichissement des agriculteurs, par l'innovation.

Depuis sa proposition, en 1994 (This, 1994), la cuisine note à note progresse, notamment avec des présentations dans tous les pays, et des concours. Tout récemment viennent de se créer le premier restaurant entièrement note à note, tandis que se lançait enfin une société qui vend des composés odorants, indispensables au développement d'un art culinaire moderne.

On pourrait avoir le sentiment que seuls interviennent des questions de rendement en composés, et que les variétés doivent n'être que des « usines » à protéines, acides aminés, polysaccharides, lipides...

Mais c'est une erreur, car il faut distinguer la cuisine note à note théorique, et la cuisine note à note pratique. Par exemple, le terroir, et la variété, interviennent dans les produits (polyphénols, par exemple), de sorte que la question de la « qualité des végétaux de consommation humaine » demeure à l'identique !

Il y a donc lieu de se soucier de la cuisine, quand il s'agit de sélection variétale !

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1) Académie d'agriculture de France. 2012. – *La cuisine note à note. Questions nutritionnelles, toxicologiques, économiques, politiques...*
<https://www.academie-agriculture.fr/actualites/academie/seance/academie/la-cuisine-note-note-questions-nutritionnelles-toxicologiques>
- 2) ANIA. 2017. <https://www.ania.net/economie-export>, dernier accès 8 mai 2017.
- 3) Académie de gastronomes, Académie culinaire de France. 1991. – *L'art des sauces*. J. Lanore, Paris, 112 p.
- 4) Belitz HD, Grosch W, Schieberle P. 2017. – Springer, Heidelberg.
- 5) Colombié A. 1905. – *Cuisine et pâtisserie bourgeoise*. A. Réty, Meulan, t. III, 269.
- 6) Des Champs de Boishebert V. 2005. – *Ecriture des signatures chimiques des fraises par analyse SPME-GC-MS des volatils. Mise en évidence de leurs variabilités par les cartes auto-organisatrices de Kohonen*, Université de Bordeaux I.
- 7) CE. 1996. – Règlement (CE) N° 2400/96 de la commission du 17 décembre 1996. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1996R2400:20060331:FR:PDF>
- 8) CTPS. 2017.
http://www.geves.fr/index.php?option=com_content&view=article&id=50&Itemid=290&lang=fr
dernier accès 8 mai 2017.
- 9) FAO. 2017. – <http://www.fao.org/docrep/t0207e/t0207e08.htm>
- 10) Helias PJ. 1975. – *Cheval d'orgueil*, Plon, 576 p.
- 11) Hermé. 2017. – <http://www.pierreherme.com/>
- 12) Ined. 2015. – https://www.ined.fr/fichier/s_rubrique/19103/435.fr.pdf
- 13) Insee. 2012. – <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2123967>, dernier accès 8 mai 2017.
- 14) Kayser. 2017. – <http://www.maison-kayser.com/fr/#home>,
- 15) Lavoisier AL. 1783. – *Mémoire sur le degré de force que doit avoir un bouillon, sur sa pesanteur*

- spécifique et sur la quantité de matière gélatineuse solide qu'il contient. Oeuvres complètes, Imprimerie Nationale, Paris, t. III, p. 563-578.
- 16) Ministère de l'économie et des finances. 2017. –
<https://www.economie.gouv.fr/entreprises/tourisme-10-chiffres-cles-secteur>, dernier accès 8 mai 2017.
 - 17) Revue Culinaire. 2016. –
<http://www.cuisiniersdefrance.fr/wp-content/uploads/2016/11/FINALISTES-ICC-2016.pdf>,
 dernier accès 8 mai 2017.
 - 18) This P, De Cremoux P, Leclercq G, Jacquot Y. 2011. – *A critical view of the effects of phytoestrogens on hot flashes and breast cancer risk*, Maturitas, doi:10.1016/j.maturitas.2011.07.001.
 - 19) This H. 1994. – *The physicist and the chemist in the kitchen*. Scientific American.
 - 20) This H. 2013. – *Molecular gastronomy is a scientific discipline, and note by note cuisine is the next culinary trend*, Flavour. 2013, 2 : 1-8.
 - 21) This H. 2017. – Compte rendu du séminaire de gastronomie moléculaire du 24 avril 2017.
<http://www.agroparistech.fr/Les-seminaires-2016-2017.html>
 - 22) This H, Gagnaire P. 2010. *La cuisine, c'est de l'amour, de l'art, de la technique*. Odile Jacob.
 - 23) TLFi. 2017. –
<http://atilf.atilf.fr/dendien/scripts/tlfiv5/visusel.exe?14;s=1487373945;r=1;nat=;sol=9;>