

# L'histoire européenne du maïs revisitée à la lumière de la génétique : la contribution de la côte est de l'Amérique du Nord

Monique Chastanet, Alain Charcosset

## ► To cite this version:

Monique Chastanet, Alain Charcosset. L'histoire européenne du maïs revisitée à la lumière de la génétique : la contribution de la côte est de l'Amérique du Nord. TREMBLAY Roland (éd.). Les Iroquoiens du Saint-Laurent, peuple du maïs volume en anglais: The Saint Lawrence Iroquoians, Corn People, Musée d'Archéologie et d'Histoire de Montréal/Les Editions de l'Homme, p. 50-51 et 137, 2007. halshs-00687756

**HAL Id: halshs-00687756**

**<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00687756>**

Submitted on 30 Jul 2014

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

CHASTANET M. et CHARCOSSET A., « L'histoire européenne du maïs revisitée à la lumière de la génétique : la contribution de la côte est de l'Amérique du Nord », in R. TREMBLAY (éd.), *Les Iroquoiens du Saint-Laurent, peuple du maïs*, Montréal, Musée d'Archéologie et d'Histoire/Les Éditions de l'Homme, 2007 : 50-51 et 137.

## L'histoire européenne du maïs revisitée à la lumière de la génétique : la contribution de la côte est de l'Amérique du Nord × Monique Chastanet, historienne (CNRS) et × Alain Charcosset, généticien (INRA), France

Pendant longtemps, l'histoire européenne du maïs a été envisagée uniquement à partir de son introduction par Christophe Colomb dans le sud de l'Espagne en 1493. Il s'agissait d'un maïs tropical, originaire des Antilles, dont on retrouve les traces moléculaires et morphologiques (épis coniques de plus de 10 rangées de grains notamment) dans les régions méditerranéennes. Mais ce maïs était peu adapté aux zones de climat tempéré, du fait d'une floraison trop tardive. Or les Herbiers de Jerome Bock et de Leonhart Fuchs attestent, en 1539 et en 1542, la culture en Allemagne d'un maïs dont la morphologie (épis cylindriques de 8 à 10 rangs en particulier) évoque celle du maïs cultivé sur la côte est de l'Amérique du Nord. Ce maïs, dénommé « maïs à 8 ou 10 rangs », était cultivé à l'époque des découvertes européennes depuis la vallée du Saint-Laurent jusqu'à la Floride. La forme de base, d'un point de vue génétique, était celle qu'on appelle *Northern Flint* (à albumen corné), mais les Amérindiens cultivaient plusieurs variétés, adaptées aux conditions écologiques locales et donnant des grains de texture et de saveur différentes.

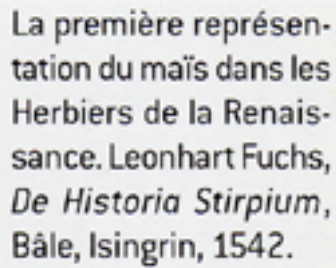
Récemment, des analyses génétiques des variétés de maïs cultivées en Europe jusqu'au milieu du 20<sup>e</sup> siècle, avant l'introduction des hybrides, ont mis en évidence l'importance de ces maïs à 8-10 rangs dans le développement du matériel végétal européen. Cet apport est manifestement ancien, comme en témoignent les Herbiers de la Renaissance, et sa combinaison avec du matériel d'origine tropicale a donné naissance à de nombreuses variétés locales européennes. La question se posait alors d'en reconstituer l'histoire. Elle nous a conduits à relire les récits de voyage des Européens sur la côte est de l'Amérique du Nord au 16<sup>e</sup> siècle.

Jacques Cartier évoque plusieurs fois le maïs dans le récit de ses deux premiers voyages, en 1534 et en 1535-1536. Deux événements doivent retenir notre attention. Le 7 septembre 1535, les habitants de l'actuelle Côte-de-Beaupré, en face de l'île d'Orléans, donnent une fête en l'honneur du retour des deux Iroquoiens capturés par l'explorateur lors de son premier voyage. Ils organisent « plusieurs cérémonies », et offrent aux Européens « anguilles et autres poissons », « plusieurs gros melons » ainsi que « deux ou trois charges de gros mil », terme qui réfère ici au maïs. Cette fête coïncidant avec la période des récoltes, on peut supposer qu'il s'agit alors de maïs en épis. Le 3 mai 1536, retournant dans la même région, Cartier capture le « seigneur Donnacona » avec plusieurs

de ses compagnons. Deux jours plus tard, à leur demande, quatre femmes leur apportent des vivres pour « manger en mer » : « du gros mil, qui est le blé duquel ils vivent [on désigne ainsi à l'époque l'ensemble des céréales], de la viande, du poisson, et autres provisions à leur mode ». On ignore sous quelle forme se présentait ce maïs, en épis, en grains ou en farine. Cartier a vraisemblablement rapporté cette plante en France, mais il est difficile de savoir si cette introduction a débouché sur sa mise en culture.

Parmi les autres introductions possibles, il faut signaler le voyage de Verrazano en 1524, pour le compte de François I<sup>er</sup>, et les expéditions espagnoles en Floride et en Géorgie au début du 16<sup>e</sup> siècle. Sans parler des contacts plus tardifs des Français en Floride et des Anglais en Virginie, dans la seconde moitié du 16<sup>e</sup> siècle. Si les itinéraires de ces introductions restent encore difficiles à préciser, lorsque le botaniste Pierandrea Matthioli, qui est le premier à reconnaître l'origine américaine du maïs, décrit lui aussi des épis de 8 à 10 rangs dans le nord de l'Italie, en 1570 et en 1571, ses méthodes de culture et son mode de consommation semblent déjà bien établis.

Illustration page 51 :



La première représentation du maïs dans les Herbiers de la Renaissance. Leonhart Fuchs, *De Historia Stirpium*, Bâle, Isingrin, 1542.

Pour en savoir plus (page 137) :

REBOURG C., CHASTANET M., GOUESNARD B., WELCKER C., DUBREUIL P. & CHARCOSSET A., « Maize introduction in Europe : the history reviewed in the light of molecular data », *Theoretical and Applied Genetics*, 2003, 106 : 895-903.

DUBREUIL P., WARBURTON M., CHASTANET M., HOISINGTON D. & CHARCOSSET A., « More on the introduction of temperate maize into Europe : large-scale bulk SSR genotyping and new historical elements », *Maydica*, 2006, 51 : 281-291.

On trouvera dans ces articles une présentation détaillée des analyses génétiques, une étude du voyage de Verrazano ainsi que des références aux sources historiques et à différents travaux.



2007, CHASTANET M. & CHARCOSSET A., « Genetics casts new light on the European history of corn : the contribution from the East Coast of North America », in TREMBLAY R. (ed.), *The Saint Lawrence Iroquoians, Corn People*, Montréal, Musée d'Archéologie et d'Histoire/Les Editions de l'Homme : 50-51 & 137.

**Genetics Casts New Light on the European History of Corn: the Contribution from the East Coast of North America** × Monique Chastanet, historian (CNRS) and × Alain Charcosset, geneticist (INRA), France

The European history of corn was long considered only from the point when it was introduced by Columbus to southern Spain in 1493. That was a tropical corn, from the Caribbean, molecular and morphological traces (conical spikes, mostly with more than 10 rows of kernels) of which have been found around the Mediterranean. But this late-flowering corn was not very well suited to temperate zones. The Herbals of Jerome Bock and Leonhart Fuchs show, however, that in 1539 and 1542, a type of corn was being grown in Germany with similar morphology (cylindrical spikes, mostly with 8 to 10 rows) to that being cultivated on the east coast of North America. At the time of the European explorers, this "8-10 rowed" corn was grown from the St. Lawrence valley all the way to Florida. The basic type, from a genetic viewpoint, was what we call Northern Flint, but Natives grew several different varieties, adapted to local ecological conditions and bearing kernels with different textures and tastes.

Recent genetic analyses of the varieties of corn cultivated in Europe up to the mid-20th century, prior to the introduction of hybrids, have highlighted the importance of these 8-10 rowed varieties in the development of European plant material. They were definitely an early addition, as the Renaissance Herbals prove, and their combination with material from the tropics also gave rise to many local European varieties. The question, then, was how to retrace the history of this addition. We started by rereading the travel journals of Europeans who visited the east coast of North America in the 16th century.

Jacques Cartier referred to corn several times in his journals from his first two journeys, in 1534 and 1535-1536. Two events are worthy of mention. On September 7, 1535, the Natives living on what is now the Côte de Beaupré, across from the Île d'Orléans, gave a feast to celebrate the return of the two Iroquoians taken captive by the explorer on his first voyage. They organized "many ceremonies" and served the Europeans "eels and other fish," "many large melons" and "two or three measures of corn." The celebration coincided with harvest time, so we can assume that he meant corn on the cob. On May 3, 1536, returning to the same region, Cartier captured Lord Donnacona with several of his companions. Two days later, at their request, four women brought them provisions to eat at sea: "corn, which is their wheat, fresh meat, fish, and the other provisions they use." We do not know what form this corn took, i.e. ears, kernels or flour. Cartier

likely took the plant back to France, but it is difficult to know whether his initiative led to it being grown in Europe.

Other possible sources of the first corn in Europe are Verrazano, who undertook a journey in 1524 for François I, and the Spanish expeditions to Florida and Georgia in the early 16th century. Not to mention the later contacts between Natives and the French in Florida, and the English in Virginia, in the second half of the 16th century. The exact route taken by the plant remains difficult to determine, but by the time botanist Pierandrea Matthioli, who was the first to recognize the New World origins of corn, also described 8-10 rowed corn in northern Italy, in 1570 and 1571, corn seems to have already been well established as a crop and foodstuff.