

HISTOIRE DE LA POMME DE TERRE DES ANDES À LA CONQUÊTE DU MONDE

COLLOQUE SCIENTIFIQUE

Les
plantes
en voyage !

VENDREDI 1^{ER} JUIN 2018
SOCIÉTÉ NATIONALE D'HORTICULTURE DE FRANCE

Christian FERAULT



Sommaire

1. Une origine américaine.
2. La plante dans les cultures précolombiennes.
3. Découverte par les Espagnols.
4. Conquête progressive de l'Europe.
5. Et en France ?
 - Obstacles et freins à son expansion.
6. Rôle éminent de Parmentier.
7. Une longue et intense sélection.
8. Une expansion dans le monde.
9. Des fléaux sanitaires considérables.
10. Un succès planétaire en quelques siècles.



1. Une origine américaine

- De l'ordre de 200 espèces tubéreuses de *Solanum* des Rocheuses au sud du Chili.
- "Pommes de terre sauvages" limitées à la zone andine, centre de variabilité maximale en son cœur.
- Chasseurs-cueilleurs depuis 15 à 16000 AP, "cultivant" la pomme de terre.
- mais aussi l'*Ullucus* et le *Chenopodium* quinoa – depuis 10 000 AP.
- Domestication du lama (-10000 -> -4000 AP -> échanges montagne-côte.



1. Une origine américaine (suite)

- Tubercules amers (alcaloïdes toxiques) de plantes diploïdes, transformés en *chuño* par congélation / décongélation.



- Grande variabilité dans les Andes centrales. Tri- et tétraploïdes à caractères plus attractifs pour les Européens.
- Diffusion vers les latitudes Sud élevées (Chili, île Chiloé).



Les
plantes
en voyage!
COLLOQUE SCIENTIFIQUE

1^{ER} JUIN 2018 • SOCIÉTÉ NATIONALE D'HORTICULTURE DE FRANCE • PARIS

2. La plante dans les cultures précolombiennes

- Absence d'écriture. Images et créations (textiles et poteries) expressives et colorées.
- Témoins d'échanges avec la côte depuis le début de notre ère.
- Sens religieux poussé : êtres divins.

Pomme de terre *Axomama*



- Tubercules cuits en terre ou sur pierres brûlantes depuis -9000 AP.
- "Surprise" des *Conquistadores* ; émerveillement des archéologues.

3. Découverte par les Espagnols

- A partir des bases Caraïbes et d'Amérique centrale, expéditions vers le Sud à partir de 1530. Fr. Pizarro s'empare de l'empire Inca entre 1531 et 1536.

Elimination de 80% de la population en 50 ans...

Beaucoup de références à l'or et à la guerre, bien peu à la pomme de terre...

- Premières descriptions : Castellanos et surtout Pedro Cieza de Léon en 1555, appuyée sur les habitudes alimentaires observées.



3. Découverte par les Espagnols (suite)

- Joseph de Acosta, en 1591, décrit les "*papas croissant dans la terre. Cette racine est le manger des Indiens [...] Chugno, qui est le pain et la nourriture de ces provinces*".
- Les auteurs emploient "*truffes de terre*". Cf. italien Taratoufli, allemand Kartoffel et cartoufle du Midi de la France.
- Terme "*papa*" rejeté (confusion avec le Pape !).
- Première appellation "*pomme de terre*", en 1716, due au Français Frezier : "*La nourriture ordinaire des Indiens du Chili [...] est chez eux des pommes de terre ou taupinambours, qu'ils appellent papas, d'un goût assez insipide*".

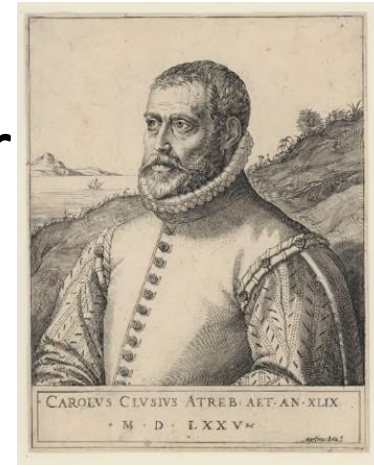


4. Conquête progressive de l'Europe

- Deux entrées estimées
 - Espagne vers 1570.
 - Îles Britanniques autour de 1590.

Espagne :

- Rôle du port de Séville dans les échanges avec l'Amérique du Sud : premières "cultures" et consommations vers 1570 dans la région.
- Personnage-clé dans sa diffusion : Charles de l'Ecluse dit Clusius, professeur de botanique et grand amateur d'essais en jardins botaniques européens.



4. Conquête progressive de l'Europe (suite)

- Première description en 1596 (Baulin) sous le nom *S. tuberosum exculentum*.
- Fin XVI^e - début XVII^e, place croissante dans les herbiers, les collections et les jardins.

Illustration par Philippe de Sivry en 1588 (Taratoufli).



4. Conquête progressive de l'Europe (suite)

- Temps et difficultés de transport : les premières étaient de jours courts (*ssp. andigena*), avec tubérisation en automne.
- Pratique très utilisée du semis -> plus d'adaptation.
- Bien plus tard, progrès navigation et méthodes de conservation -> génotypes de jours longs (Chili, île Chiloé), utilisés à partir du XIX^e siècle.
- Arrivée en Italie en 1585, en cadeau de Philippe II au Pape "pour traiter sa goutte" !
- Consommateurs européens surpris face à des tubercules souterrains consommables et au début, confusion avec la patate douce, cultivée en Espagne dès le début du XVI^e siècle.



4. Conquête progressive de l'Europe (suite)

Angleterre

- Arrivée par des sujets de Sa Majesté ayant pillé des galions espagnols.
- Références entre 1586 et 1592. Transferts aussi en Virginie (cultivée en 1722).
- Développement lent en Angleterre, en raison des productions céréalières existantes.



4. Conquête progressive de l'Europe (suite)

- Très différent en Irlande (disettes et affrontements "coloniaux") : climat très favorable, rendement élevé -> adoption. Mention dès 1606.
- Développement rapide au XVII^e -> culture dominante.
- Référence de Young en 1780 : 3,5 kg consommés par personne et par jour !
- D'Irlande, large extension en Amérique du Nord, avec le rôle joué par les vagues d'émigration.



5. Et en France ?

- Mentionnée par Olivier de Serres en 1600, dans le Dauphiné, après un transit par la Suisse. *"Cet arbuste, dit cartoufle, porte fruit (tubercule) de même nom, semblable à des truffes"*.
- En Franche-Comté en 1620. Répertoriée en 1685 au "Catalogue du jardin royal de Paris" [Muséum]. Dans les Vosges vers 1665, en Lorraine à la fin du XVII^e siècle... 2 000 tonnes produites en 1759 dans la région de Saint-Dié.



5. Et en France ? (suite)

- Extension facilitée par les Bureaux d'agriculture et la Société royale au XVIII^e. Des ministres comme Turgot en font la promotion.
- Edition de 1785 du "Bon jardinier" : *"Il n'y a pas de légume sur lequel on ait tant écrit et montré tant d'enthousiasme [...] le Pauvre doit être fort content de cette nourriture"*.
- Il aura fallu deux siècles pour venir à bout de nombreux freins.



5. Et en France ? (suite)

Obstacles et freins à son expansion

- Raisons biologiques : plantes au long cycle, sensibles aux gelées ; "amélioration" lente (semis, provenances de plus hautes latitudes).
- Raisons gustatives : amertume peu prisée, lentement réduite.
- Motifs culturels et religieux: production souterraine représentant l'Enfer ou le Mal ; connotation satanique ; plante accusée de véhiculer la lèpre, voire la peste ; en compétition avec le blé (hostie) ; "herbe de sorcière" car assimilée à la mandragore ou à la belladone.



5. Et en France ? (suite)

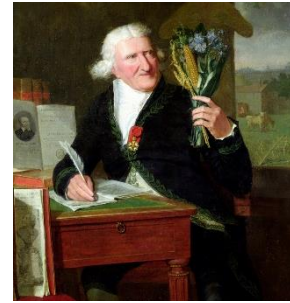
Obstacles et freins à son expansion

- Raisons politiques, sociales et économiques : structures agraires, vaine pâture, troupeau collectif ; d'abord plantée en zones marginales ou réservées aux jardins ; consommée longtemps par les populations pauvres rurales et urbaines (ouvriers des manufactures).
- Des progrès en seconde partie du XVIII^e siècle : avis favorable sur la qualité de cet aliment par la Faculté de Médecine de Paris ; rôle des savants des Lumières, succès de la « Nouvelle agriculture ».



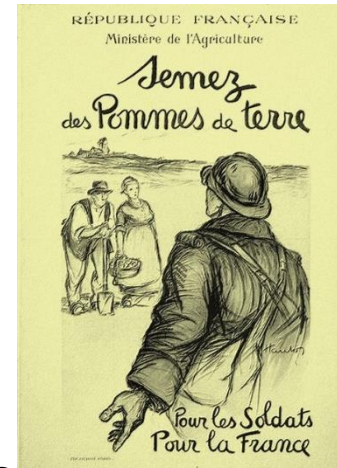
6. Rôle éminent de Parmentier

- Concours de l'Académie de Besançon après la terrible famine de 1767-70.
- Antoine-Augustin Parmentier, apothicaire, savant des Lumières et chimiste le remporte.
- Actions talentueuses de propagation, dignes d'un grand publicitaire : à la Cour ; ses cultures dans la plaine des Sablons ; son dîner comportant vingt plats à base de pomme de terre ; hygiène et nourriture des armées.
- *"Mes recherches n'ont eu d'autres buts que les progrès de l'art et le bien général. La nourriture du peuple est ma sollicitude, mon vœu, c'est d'en améliorer la qualité et de diminuer le prix [...]. J'ai écrit pour être utile à tous"*.



7. Une longue et intense sélection

- Progrès génétique au XVIII^e siècle bâti sur une base étroite. 40 variétés dans l'*Encyclopédie* de 1777.
- Explosion au XIX^e : 110 variétés en 1810, 177 en 1846 ; 630 en 1881, plus de 1 000 en fin de siècle, 2 000 vers 1920. Rôle capital des semis.
- Critères principaux : tubérisation en jours longs, rendement, architecture de la plante, réduction de son ampleur, forme, taille et couleur des tubercules.
- Survenance des grandes questions phytosanitaires...
- Superficies dédiées en France : 30 000 ha en 1793, 350 000 en 1815, 983 000 en 1835, 1 500 000 en 1900, de l'ordre de 170 000 ha actuellement.



8. Une expansion dans le monde entier

- Exportation et implantation dès la fin du XVII^e par les Missions chrétiennes : Afrique, Chine, Inde ; par les Hollandais en Indonésie, les Anglais en Océanie...
- Rôle des colonisations et nécessité induite de travaux de sélection.
- - En 2018, la pomme de terre la plus cultivée est tétraploïde, à multiplication végétative, conduite comme une plante annuelle.
- Collections impressionnantes de par le monde : Madison (E.U.A.), *Centro internacional de la Papa* (Pérou), Wageningen (Pays-Bas), Ploudaniel (INRA)...
- L'explosion récente des connaissances a permis le séquençage complet de son génome et l'obtention de variétés transgéniques.



9. Des fléaux sanitaires considérables

- Les maladies de dégénérescence associées à sa multiplication végétative.
- Le mildiou – *Phytophthora infestans* – identifié formellement en 1875 – catastrophe, notamment en Irlande et Silésie à partir de 1845/46. Entre 1846 et 1850 : un million et demi de morts en Irlande et un million d'émigrés. Efficacité des sels de cuivre découverte seulement en 1885.
- Le doryphore, détecté en Europe en 1877. Expansion rapide en France à partir de 1922. Les enfants des écoles ramassent larves et adultes pendant la Seconde Guerre mondiale...
- On peut aisément faire un enseignement complet de parasitologie végétale à partir des maladies et ravageurs de la pomme de terre.



10. Un succès planétaire en quelques siècles

- Cultivée significativement dans plus de 150 pays.
- 19 millions d'hectares et 400 millions de tonnes dont plus de 80% en Asie et en Europe.
- La Chine est le premier producteur mondial (25%).
- La France se situe autour du huitième rang avec 8 millions de tonnes.
- Aujourd'hui, la pomme de terre est devenue un légume adapté :
 - * aux exigences et usages des consommateurs,
 - * sous une présentation attractive,
 - * mettant en valeur les terroirs.
- Le renouveau des jardins potagers lui fait une bonne place, même sur les toits !



L'histoire de la pomme de terre illustre remarquablement les difficultés rencontrées pour adapter une production nouvelle, les dangers parasites associés, les rôles des sociétés et de leurs cultures, ainsi que la nécessité d'aboutir plus ou moins vite à certains équilibres dans ses nombreux lieux de production.

COLLOQUE SCIENTIFIQUE

Les
plantes
en voyage !

VENDREDI 1^{ER} JUIN 2018
SOCIÉTÉ NATIONALE D'HORTICULTURE DE FRANCE

