

Jim Hancock

Department of Horticulture, Michigan State University, E. Lansing, MI , USA, 48824, [hancock@msu.edu](mailto:hancock@msu.edu)

## 1. INTRODUCTION

## 2. LES ESPÈCES AMÉRICAINES DE FRAISIERS

## 3. CARACTÈRES HORTICOLES IMPORTANTS DES POPULATIONS INDIGÈNES

## 4. UTILISATION DU MATÉRIEL GÉNÉTIQUE SAUVAGE

## 5. RÉFÉRENCES

## 1. INTRODUCTION

Le fraisier commercial, *Fragaria x ananassa* Duchesne in Lamarck, est issu d'un matériel génétique très restreint (Hancock *et al.*, 1993; Sjulín and Dale, 1987), même s'il provient d'espèces parentes très répandues en Amérique du Nord et en Amérique du Sud. Son origine remonte à environ 250 ans et résulte de l'hybridation accidentelle, dans des jardins d'Europe, de clones du *F. chiloensis* et du *F. virginiana* originaires du Nouveau Monde (Wilhelm and Sagen, 1974). En 1817, Thomas A. Knight a entrepris en Angleterre la sélection systématique des fraisiers, mais il ne disposait que d'un très petit nombre de clones indigènes et cultivés. De même, en Amérique du Nord, l'amélioration génétique a débuté au milieu des années 1800 avec un petit groupe de cultivars européens du *F. x ananassa*, du *F. chiloensis* (L.) Miller d'Amérique du Sud et du *F. virginiana* Miller d'Amérique du Nord (Darrow, 1966). Les cultivars issus de ce matériel génétique ont joué un rôle prédominant dans la plupart des programmes de sélection publics et privés menés au cours des 100 années qui ont suivi.

La plupart des gènes des cultivars modernes d'Amérique du Nord proviennent encore d'un nombre restreint de sources nucléaires et cytoplasmiques (Sjulín and Dale, 1987; Dale and Sjulín, 1990; Hancock and Luby, 1995), même si de nombreux voyages destinés à recueillir du matériel génétique ont été effectués dans les Amériques (Cameron *et al.*, 1993; Dale *et al.*, 1992; Darrow, 1957; Hancock *et al.*, 1990; Luby *et al.*, 1991). Le présent document décrit la grande diversité présente chez les *Fragaria* des Amériques et dresse une liste des parents reproducteurs les plus prometteurs. Nous espérons que ces renseignements favoriseront une plus vaste utilisation du matériel génétique sauvage.

## 2. LES ESPÈCES AMÉRICAINES DE FRAISIERS

En Amérique du Nord et en Amérique du Sud, on trouve quatre espèces indigènes de fraisiers : l'espèce diploïde *Fragaria vesca* L., qui possède 14 chromosomes, et les espèces octoploïdes *F. chiloensis* (L.) Duch., *F. virginiana* Duch. et *F. x ananassa*, qui possèdent 56 chromosomes (Staudt, 1999).

Le *F. vesca* compte trois sous-espèces en Amérique du Nord (Staudt, 1962) : 1) ssp. *americana* (Porter) Staudt – forêts de l'est de l'Amérique du Nord jusqu'en Colombie-Britannique, 2) ssp. *bracteata* – forêts de l'ouest de l'Amérique du Nord, et 3) ssp. *californica* - Californie. Plusieurs écotypes de la sous-espèce *californica* ont été signalés, notamment dans les arbustives épineuses des côtes exposées, dans les forêts côtières et dans les forêts de la Sierra Nevada (Hancock and Bringham, 1978). Les trois sous-espèces sont hermaphrodites et autofertiles, à l'exception de la sous-espèce *bracteata*, dont les sujets sont généralement hermaphrodites mais parfois femelles (Staudt, 1989).

Il existe quatre sous-espèces du *F. chiloensis* (Staudt, 1962) : 1) ssp. *lucida* (E. Vilm.) Staudt - côte du Pacifique depuis les îles de la Reine-Charlotte jusqu'à San Luis Obispo (Californie), 2) ssp. *pacifica* Staudt – côte du Pacifique depuis les Aléoutiennes jusqu'à San Francisco (Californie), 3) ssp. *sandwicensis* (Decaisne) Staudt - Hawaï, et 4) ssp. *chiloensis* – plages et montagnes d'Amérique du Sud. Deux formes de cette sous-espèce sont reconnues, la forme *chiloensis*, cultivée, et la forme *patagonica*, indigène. Selon les analyses morphométriques et RAPD menées dernièrement sur la variation intraspécifique chez le *F. chiloensis*, les sous-espèces *lucida* et *pacifica* présenteraient beaucoup trop de formes intermédiaires pour être considérées comme des sous-espèces distinctes, tandis que les sous-espèces *sandwicensis* et *chiloensis* sont vraiment distinctes (Catling and Porebski, 1998; Porebski and Catling, 1998). Les principaux caractères utilisés pour distinguer les sous-espèces sont la longueur des poils, la taille des folioles, la couleur de la plante, le nombre des pétales et le caractère ascendant ou étalé des poils du pétiole. L'orientation des poils s'est avérée la seule façon fiable de distinguer la sous-espèce *lucida* de la sous-espèce *pacifica*.

Plusieurs écotypes du *F. chiloensis* ont été signalés en Amérique du Nord. En Californie, on trouve de tels types dans les dunes, les estrans, les arbustives épineuses des côtes exposées et les prés boisés (Hancock and Bringham, 1979b).

Ils se différencient principalement par le nombre des fleurs, la largeur des feuilles, la biomasse foliaire, l'épaisseur des stolons ainsi que la résistance au sel et à la sécheresse. Les types des prés boisés seraient en fait des hybrides stabilisés entre le *F. chiloensis* et le *F. virginiana*.



*F. chiloensis* - California (photo de J. Hancock)