La diversité génétique des bananiers

Depuis des millénaires, les migrations de populations et les échanges de matériel végétal ont placé le bananier dans des contextes écologiques très différents sur tous les continents. Les agriculteurs ont su valoriser les mutations naturelles résultant de la multiplication végétative. C'est cette combinaison de la reproduction naturelle et des sélections faites par l'homme depuis la nuit des temps qui est à l'origine de la diversité génétique actuelle.

Originaire d'Asie du Sud-Est, les bananiers étaient au départ sauvages et séminifères. En se croisant naturellement entre eux, ils ont créé une importante base de diversité génétique qui existe encore de nos jours. C'est à partir de ces croisements que sont apparues des variétés sans graines. Ces bananes qui possèdent des qualités alimentaires ont rapidement intéressé l'homme, qui les a intégrées dans son agriculture en utilisant leur potentiel de multiplication végétative.

D'un point de vue botanique, le genre Musa se divise donc en espèces séminifères à fruits non comestibles et en variétés à fruits charnus sans graines (parthénocarpiques). Dans la section Eumusa, *Musa acuminata* (symbole de génome : A) et *Musa balbisiana* (symbole de génome : B) sont des espèces sauvages à l'origine des variétés cultivées. Ces dernières sont classées selon leur niveau de ploïdie et leur constitution génétique. On dénombre et classifie environ 1 200 variétés ou cultivars dans le monde.

Les espèces sauvages non comestibles, aux fruits à graines, peuvent servir à d'autres fins que l'alimentation humaine (fibre, alimentation du bétail, etc.). Elles sont toutes diploïdes (AA et BB). On en compte actuellement environ 180, toutes originaires d'Asie du Sud-Est, mais leur recensement n'est pas encore définitif surtout pour les diploïdes BB. Ces variétés fertiles sont importantes car elles présentent différents niveaux de résistance aux maladies et ravageurs. Elles sont donc la base des différents programmes d'amélioration génétique et de création variétale conventionnelle actuels et futurs.

Les cultivars issus de la sélection faite par l'homme sont nombreux. Ils sont classés en groupes en fonction de leur constitution génétique, puis en sous-groupes en rassemblant les différents cultivars dérivant les uns des autres par mutation naturelle à partir d'un ancêtre génétiquement commun. On distingue :

- des groupes de diploïdes : AA, comme la figue sucrée ou frayssinette, et AB. Il existe environ 290 cultivars, majoritairement produits dans leur région d'origine, l'Asie du Sud-Est ;
- trois groupes de triploïdes (650 cultivars) : AAA, AAB et ABB. C'est au niveau des sous-groupes de chacun de ces groupes que l'on distingue des variétés dessert aux fruits plus riches en sucre à maturité, des variétés à cuire aux fruits non sucrés et plus fermes même à maturité, voire des variétés à bière par fermentation de la pulpe (Afrique de l'Est).

Même si les plantes à l'intérieur d'un même sous-groupe ne montrent qu'une faible diversité génétique, elles présentent une très grande diversité de phénotypes, liée essentiellement aux mutations et à la sélection millénaire exercée par l'homme. C'est le cas des sous-groupes Cavendish (plus de 20 cultivars), des bananiers d'altitude de l'Afrique de l'Est (plus de 50) et des plantains d'Afrique centrale et de l'Ouest (plus de 150).

Si le système de culture intensive (environ 25 % de la production mondiale) privilégie la production mono-variétale, il est important de rappeler que la majorité de la production est basée sur une agriculture moins intensive, familiale, privilégiant le mélange variétal, contribuant ainsi au maintien de la sélection et garantissant la diversité des bananiers ■

Thierry Lescot, Cirad
thierry.lescot@cirad.fr

Banane — Estimation de la production mondiale en 2005

En tonnes	Bananes à cuire		Bananes dessert		Total
	Plantain groupe AAB	Banane d'altitude + groupe ABB + autres	Cavendish	Gros Michel + autres	
Amérique du Nord	0	9 000	10 000	100	19 100
Amérique du Sud	5 947 703	737 120	11 338 510	5 076 430	23 099 763
Amérique centrale	980 703	117 000	6 107 938	602 000	7 807 641
Caraïbes	897 994	804 056	1 284 257	427 253	3 413 560
Afrique de l'Ouest et centrale	8 035 702	987 145	2 071 687	481 083	11 575 617
Afrique de l'Est	1 196 871	14 056 285	1 961 106	721 560	17 935 822
Afrique du Nord et Moyen-Orient	3	3 030	1 615 160	1 078	1 619 271
Asie	1 067 020	10 068 640	22 537 590	5 875 327	39 548 577
Océanie	1 381	824 900	296 905	65 164	1 188 350
Europe	1	5	395 350	5	395 361
Total monde	**18 127 378**	**27 607 181**	**47 618 503**	**13 250 000**	**106 603 062**

Source : Thierry Lescot - Cirad d'après bibliographie, enquêtes, sources professionnelles, FAO, etc.

Les principaux groupes et sous-groupes de bananiers

Groupe	Sous-groupe	Cultivar (représentatif)	Type de fruit	Distribution
AA				
	Sucrier	Pisang Mas, Frayssinette, Figue Sucrée	dessert-sucré	Tous continents
	Pisang Lilin	Pisang Lilin	dessert	Indonésie, Malaisie
	Lakatan	Pisang Berangan, Lakatan	dessert	Indonésie, Malaisie, Philippines
AAA				
	Cavendish	Lacatan, Poyo, Williams, Grande Naine, Petite Naine	dessert	Tous continents, pays exportateurs
	Gros-Michel	Gros-Michel, Highgate, Cocos	dessert	Tous continents
	Figue-Rose	Figue-Rose rose, Figue-Rose verte	dessert	Tous continents
	Mutika Lujugira	Intuntu, Mujuba	à bière - à cuire	Afrique centrale et de l'Est, Colombie
	Ibota	Yangambi km5	dessert	Indonésie, Afrique
AB				
	Ney Poovan	Safet Velchi, Sukari	dessert - acidulé	Inde, Afrique de l'Est
AAB				
	Figue-Pomme	Maçà, Silk	dessert - acidulé	Tous continents
	Pome	Prata	dessert - acidulé	Inde, Malaisie, Australie, Afr. Ouest, Brésil
	Mysore	Pisang Ceylan	dessert - acidulé	Inde
	Pisang Kelat	Pisang Kelat	dessert	Inde, Malaisie
	Pisang Rajah	Pisang Rajah Bulu	à cuire	Malaisie, Indonésie
	Plantain	French, Corne, Faux Corne	à cuire	Afr. centrale et Ouest, Am. latine, Caraïbes
	Maia Maoli/ Popoulou	Popoulou	à cuire	Pacifique
	Laknao	Laknao	à cuire	Philippines
	Pisang Nangka	Pisang Nangka	à cuire	Malaisie
ABB				
	Bluggoe	Bluggoe, Matavia, Poteau, Cacambou	à cuire	Tous continents
	Pelipita	Pelipita	à cuire	Philippines, Amérique latine
	Pisang Awak	Fougamou	dessert	Inde, Thaïlande, Philippines, Afr. de l'Est
	Peyan		à cuire	Philippines, Thaïlande
	Saba	Saba	à cuire	Philippines, Indonésie, Malaisie

Source : Cirad

AA - Sucrier

AAA - Cavendish

AAA - Gros Michel

AAA - Figue rose

AAA - Mutika Lujugira

AB - Ney Poovan

Les bananiers dans toute leur diversité

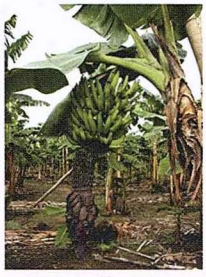
AAB - Figue Pomme

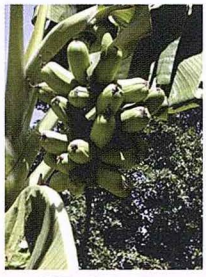
AAB - Pome

AAB - Mysore

AAB - Pisang Kelat

AAB - Pisang Rajah


AAB - Plantain


AAB - Popoulou

AAB - Laknao

ABB - Bluggoe

ABB - Pelipita

ABB - Saba

Photos © Thierry Lescot