

Banana genome sequencing

A recent paper¹ in *Nature* reported the sequencing and analysis of the banana genome by a French team from CIRAD and Genoscope.

Such a result should be considered a double success for the scientific community working on this important tropical fruit that represents both a major staple food and a source of income in many tropical and subtropical countries. First of all, it is a very promising step in the improvement of this crop while the world banana production is under threat from increasingly well-adapted pests and diseases moving throughout the world. So, the banana genome sequencing can be considered as an important resource for the preservation and development of banana productions either as local food or for international trade. A second reason for success is that it is the first non-grain monocotyledon to have its genome sequenced, providing an important bridge for comparative genome analysis in plants, as highlighted by the Editor's summary in *Nature*.

More than 10 years ago, an international consortium of researchers was formed, based in Montpellier (France), to initiate this research project, which for many years received very little financial support from public agencies. It is also in line with the whole movement that began in the 1980s with the launch of the *International Network for the Improvement of Banana and Plantains*, INIBAP, then of the global program on banana, ProMusa, aiming at filling the gap related to banana in the agenda of international agricultural research. It was at this time that a large-scale programme on the improvement of banana in CIRAD was initiated, which today is able to celebrate this prestigious result.

Much conviction and tenacity were behind these efforts which ultimately have not been useless. The success of today encourages us to continue in order to meet the challenges of this wonderful and precious fruit that is the banana.

Dr. Jacky Ganry
Scientific Director of *Fruits*

¹ D'Hont A., Denoeud F., Aury J.-M., Baurens F.-C., Carreel F. *et al.*, The banana (*Musa acuminata*) genome and the evolution of monocotyledonous plants, *Nature* 488 (2012) 213–217.

Le séquençage du génome du bananier

Un article récent¹ publié dans *Nature* fait état du séquençage et de l'analyse du génome du bananier par une équipe française du CIRAD et du Génoscope.

Un tel résultat doit être considéré comme un double succès pour la communauté scientifique travaillant sur cet important fruit tropical qui représente à la fois un aliment et une source de revenu essentiels dans de nombreux pays tropicaux et subtropicaux. Il s'agit en premier lieu d'une étape très prometteuse dans l'amélioration de cette plante alors que la production bananière mondiale est sous la menace de maladies et ravageurs de plus en plus adaptés se déplaçant au travers de la planète. Aussi peut-on considérer que le séquençage du génome du bananier constitue une ressource essentielle pour la préservation et le développement des productions bananières qu'elles soient vivrières ou destinées au commerce international.

Une deuxième raison du succès vient du fait qu'il s'agit de la première monocotylédone non céréalière dont le génome est séquencé, ce qui représente une avancée importante pour l'analyse comparée des génomes des plantes, comme cela est mis en exergue dans le résumé éditorial de *Nature*.

Un tel exploit voit le jour plus de 10 ans après la formation d'un consortium international de chercheurs, basé à Montpellier, qui a permis de lancer ce projet de recherche, mais qui, pendant de nombreuses années, n'a que très peu bénéficié de soutiens financiers des pouvoirs publics. Il se situe également dans la ligne du mouvement d'ensemble qui a été activé dans les années 1980 avec le lancement du *Réseau international pour l'amélioration de la production de la banane et de la banane plantain*, INIBAP, puis du programme mondial sur la banane, ProMusa, visant à combler le manque d'attention accordé au bananier dans l'agenda de la recherche agricole internationale. C'est aussi à cette époque qu'a été lancé un programme ambitieux sur l'amélioration du bananier au CIRAD, ce qui lui permet de célébrer aujourd'hui ce résultat prestigieux.

Beaucoup de conviction et ténacité ont sous-tendu tous ces efforts qui finalement n'auront pas été inutiles. Le succès d'aujourd'hui doit nous encourager à persévérer dans cette direction afin de relever les défis qui ne manquent pas autour de ce fruit merveilleux et précieux qu'est la banane.

Dr. Jacky Ganry
Directeur scientifique de *Fruits*

¹ D'Hont A., Denoeud F., Aury J.-M., Baurens F.-C., Carreel F. *et al.*, The banana (*Musa acuminata*) genome and the evolution of monocotyledonous plants, *Nature* 488 (2012) 213–217.