

## TR4 : le jour d'après

*Alors que l'Amérique latine est en ébullition à la suite de l'arrivée de la TR4, maladie fongique de type « banana killer », FruiTrop explique en quoi on peut y voir, finalement, un signal voire une opportunité de clore six décennies d'une culture ultra-intensive basée sur une seule variété.*





## NOTRE ACTIVITÉ...

- ▶ Créateur, multiplicateur, éditeur, distributeur de matériel végétal tropical élite
- ▶ Développeur de systèmes de culture innovants, support agronomique et formation
- ▶ Production de plantes tropicales in vitro à intérêt agronomique (banane, plantain, ananas, patates douces, igname, vanille, canne à sucre, fleurs et feuillages tropicaux, ...)
- ▶ Distribution du bioréacteur « RITA » (système de culture automatique in vitro),...

## UNE GAMME UNIQUE DE VARIÉTÉS ÉLITES DE BANANE ET D'ANANAS

- ▶ Des variétés élites sélectionnées les plus productives
- ▶ Qualité de fruits exceptionnelle
- ▶ Homogénéité optimale sur le terrain
- ▶ Les meilleures garanties sanitaires du marché
- ▶ Une réactivité à toute épreuve

Hall 25 C-04  
Berlin  
5-7 février 2020



FRUIT  
LOGISTICA

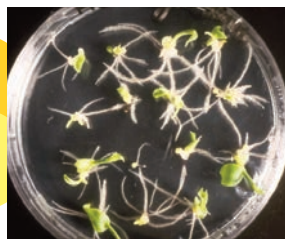
# vitropic

the fruits of research

Filiale du Centre de coopération Internationale  
en Recherche Agronomique  
pour le Développement (CIRAD)



[www.vitropic.fr](http://www.vitropic.fr)  
ZAE des Avants  
Tél : + 33 (0)4 67 55 34 58  
34270 Saint-Mathieu-de-Trévières, France  
Fax : + 33 (0)4 67 55 23 05  
E-mail : [vitropic@vitropic.fr](mailto:vitropic@vitropic.fr)

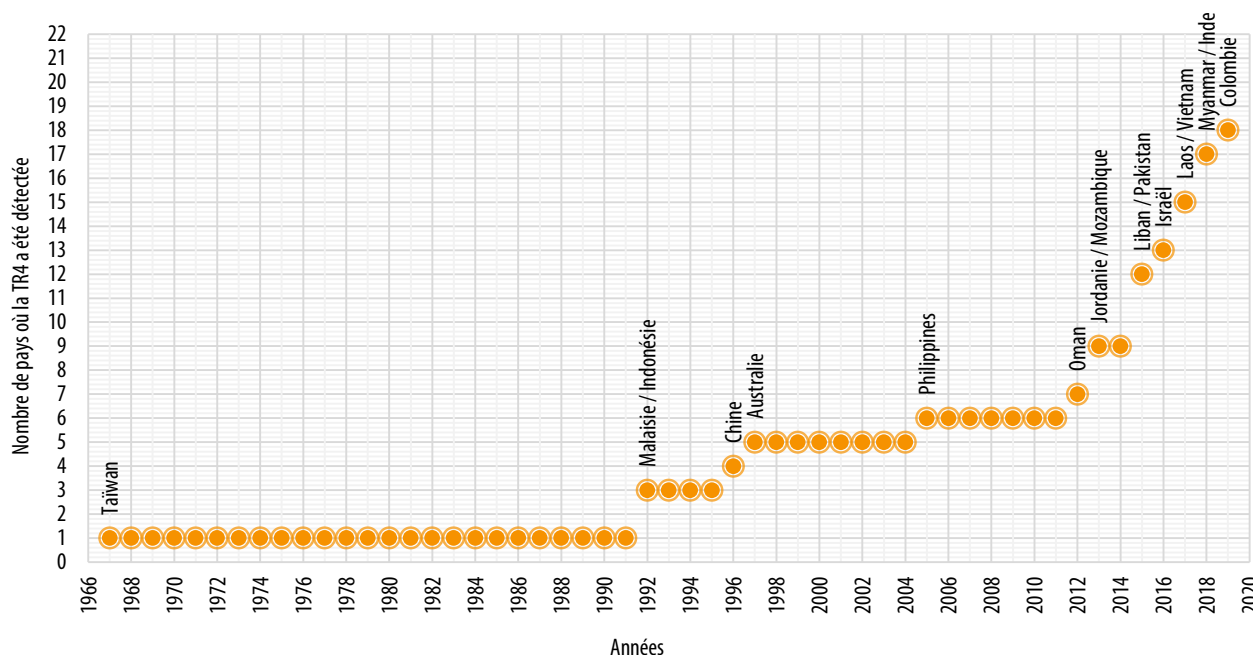


**E**t si l'arrivée de la Fusariose TR4 en Colombie était une bénédiction ? Dit comme cela, le monde bananier dans son entier risque de s'étrangler. Il est certain que le traumatisme de l'annonce de sa découverte dans le nord-est de la Colombie est d'une telle intensité, partout dans le monde de la banane d'exportation, que toute parole provocatrice mène directement au gibet. L'irruption d'une maladie incurable, dont les symptômes apparaissent lorsqu'elle est déjà bien installée et dont les effets sont mortifères à court terme, quels que soient les contextes de production (cf. FruiTrop 265, septembre 2019, page 121, note TR4), fait peser la menace d'une disparition de la banane sur l'ensemble de la sole bananière d'exportation, soit quelque 500 000 hectares. La menace est remarquablement prise au sérieux par les producteurs. Tant mieux si cela pousse à une introspection. Tant mieux si, enfin, on peut émettre des hypothèses sur un avenir pour le monde bananier différent de ce qu'il est actuellement. Vive la TR4 car on peut enfin dépasser cette pensée unique qui peut être résumée en un seul mot : Cavendish.



### Banane - Monde - Augmentation du nombre de pays où la TR4 a été détectée

(source : Promusa, 20 août 2019)



## Lutter contre la banalisation

Le marché mondial (environ 20 millions de tonnes) est organisé, formaté, consolidé, capitalisé et, au final, bloqué. La banane Cavendish et tous ses clones avatars (Valery, Grande naine, Petite naine, Williams, etc.) répondent parfaitement au besoin d'un marché dit commoditisé ou, en bon français, banalisé. La commoditisation désigne le processus par lequel un produit se banalise au point de devenir une commodité. Volume important et prix bas caractérisent ce type de marché. On cote la banane comme on cote le baril de pétrole ou le billet vert. Le produit est unique et donc commercialement fluide. La banane passe de main en main, elle traverse les mers et les frontières, son pedigree est le même sur toute la planète. Certes, la segmentation n'est pas totalement absente de cette filière, mais elle n'est qu'assez récente et ne concerne que des modes de production (Bio), des labellisations sociales et/ou environnementales (Commerce équitable, Rain Forest Alliance, etc.), des tailles (de doigts ou de bouquets), des stades de maturité ou enfin du marketing via quelques marques. Et puis, Cavendish rime toujours avec rendements élevés et rentabilité pour les plus efficaces des producteurs. On sait ce que l'on quitte : un rendement commercialisable de 50, 60 tonnes par hectare, et parfois même beaucoup plus. Mais on a du mal à imaginer, commercialement parlant, ce que l'on va trouver. En effet, aucune autre variété commerciale du genre *Musa* ne propose ce niveau de productivité.



Ce ne sont pas les quelques volumes de petite banane (freycinette) ou de banane rouge qui invalident ce constat. C'est d'ailleurs un exemple unique dans l'univers des grands fruits et légumes frais. Même le kiwi ou l'ananas s'appuient depuis des années maintenant sur une gamme variétale plus large. En outre, la banalisation par la variété est un phénomène très ancien et même constitutif de ce marché mondial. Les exportations ont commencé au début du XIX<sup>e</sup> siècle depuis Cuba vers la Nouvelle-Orléans avec la variété Gros Michel (sous-groupe Gros Michel, très proche du sous-groupe Cavendish). Il a fallu attendre les années 1950 pour qu'une transnationale (la Standard Fruit Company) lance les premiers essais de Giant Cavendish (cf. *FruiTrop Focus Banane*, janvier 2017, page 188) sous la pression, déjà, de la race 1 de la Fusariose. Le basculement fut rapide et complet : le marché mondial est passé de la Gros Michel à la Cavendish en un temps record. Six décennies plus tard, les principes de la monoculture intensive à base de bananier Cavendish sont la règle absolue sur laquelle repose le marché international. Sauf que, comme dans le cas de la Gros Michel, la Cavendish est ultra-sensible à la race 4 de cette Fusariose. Alors oui, l'arrivée de la TR4 en Colombie ouvre des opportunités, pour au moins trois raisons.

**BANANE — VARIÉTÉS CLASSÉES SELON LEUR NIVEAU DE PLOÏDIE ET LEUR CONSTITUTION GÉNÉTIQUE**

| Groupe      | Sous-groupe | Cultivars  | Type de fruit                    | Distribution                       |   |
|-------------|-------------|--|----------------------------------|------------------------------------|---|
| <b>AA</b>   | Sucrier     | Pisang Mas/Frayssinette/Figue Sucrée                           | dessert-sucré                    | tous continents                    |   |
|             |             | Pisang Lilin   | dessert                          | Indonésie/Malaisie                 |   |
|             |             | Pisang Berangan/Lakatan  | dessert                          | Indonésie/Malaisie/Philippines     |   |
| <b>AAA</b>  | Cavendish   | Lacatan/Poyo/Williams/Grande Naine/Petite Naine/Formasana/Ruby | 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   |
|             |             | Lujugira   | Intuntu/Mujuba                   | à bière/à cuire                    | Afrique de l'Est et centrale, Colombie                  |
|             |             | Ibota  | Yangambi km5                     | dessert                            | Indonésie/Afrique                                       |
| <b>AB</b>   | Ney Poovan  | Safet Velchi/Sukari  | dessert-acidulé                  | Inde/Afrique de l'Est              |   |
| <b>AAB</b>  | Figue-Pomme | Maça/Silk  | dessert-acidulé                  | tous continents                    |   |
|             |             | Pome   | Prata                            | dessert-acidulé                    | Inde/Malaisie/Australie/Afrique de l'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                            | Afrique centrale et de l'Ouest/Amérique latine/Caraïbes |
|             |             | Popoulou   | Popoulou                         | à cuire                            | Pacifique   |
|             |             | Laknao   | Laknao                           | à cuire                            | Philippines   |
|             |             | Pisang Nangka  | Pisang Nangka                    | à cuire                            | Malaisie  |
|             |             | <b>ABB</b>   | Bluggoe                          | Bluggoe/Matavia/Poteau/Cacambou    | à cuire   |
| Pelipita    | Pelipita    |  |                                  | à cuire                            | Philippines/Amérique latine                             |
| Pisang Awak | Fougamou    |  |                                  | dessert                            | Inde/Thaïlande/Philippines/Afrique de l'Est             |
| Peyan       |             |  |                                  | à cuire                            | Philippines/Thaïlande                                   |
| Saba        | Saba        |  |                                  | à cuire                            | Philippines/Indonésie/Malaisie                          |

## TR4 : une occasion unique de changer de variété

Premièrement, le changement variétal est la seule et unique manière de pouvoir lutter efficacement contre les dégâts du champignon. L'utilisation aux Philippines de Cavendish mutant (un clone GCTCV-218 ou Formosana) ou bien les espoirs mis dans la sélection de clones tolérants (par exemple la variété Ruby sélection de Grande naine) du laboratoire de vitroculture VITROPIC, sont actuellement des pistes de R&D, parmi quelques autres. L'amélioration variétale par croisement classique ou par l'utilisation des nouvelles techniques de type NBT ouvre des perspectives, mais à moyen, voire long terme. La diversité du genre *Musa* est également immense, comme le montre en résumé le tableau décrivant son étendue. A chercher à tout prix pour les besoins du marché une « Cavendish like » – terme consacré dans le milieu de la recherche – il ne faudrait pas oublier de fouiller le très large patrimoine génétique mondial de la banane. Dans tous les cas, il faut changer le paradigme d'une filière qui s'est construite autour d'un seul et même standard. Les systèmes de culture, les techniques d'emballage, la logistique, le processus de mûrissement, etc., sont normalisés pour la seule Cavendish. Oser changer de variété, c'est remettre en cause des décennies de connaissances et d'habitudes. Le marché a horreur des ruptures technologiques lorsque qu'il n'y est pas contraint par la réglementation, les blocages techniques, les maladies ou la demande. Du fait de l'expansion de la maladie TR4, on peut penser que la voie de la diversification s'impose.



## Environnemental et social : on peut tellement mieux faire

La deuxième raison qui pousse au changement tient aux effets souvent très dommageables – ou externalités négatives – de la production de banane dessert pour l'exportation. Les systèmes biologiques sont totalement déséquilibrés. Et les preuves sont accablantes. Le modèle n'est absolument pas durable, ni pour les milieux, ni pour les personnes qui y travaillent, ni pour les riverains des territoires. Il est donc grand temps d'adopter des modes de production en rupture. C'est la troisième voie basée sur les principes de l'agroécologie<sup>1-2</sup> et dont une des composantes majeures, mais pas uniquement, doit être le changement variétal.

Car si la TR4 occupe tous les esprits, la lutte contre la cercosporiose noire, les charançons, les nématodes ou encore les maladies post-récolte impose le recours à une chimie, dont les effets sur les milieux et les personnes sont néfastes, voire dramatiques dans certains contextes. Trouver de la résistance ou au moins des caractères génétiques de tolérance dans la diversité bananière mondiale, créer par hybridation conventionnelle ou édition du génome, tout cela doit servir, aux côtés de techniques agronomiques (lutte sur avertissement, piégeage, jachère, effeuillage manuel, discontinuité biologique, utilisation de biocontrôle, etc.), à réduire considérablement l'utilisation de pesticides de synthèse. Le chemin sera long et incertain, mais les enjeux en valent l'investissement.

1-<https://www.cirad.fr/media/import-dossiers/images-et-fichiers-agro-ecologie/agro-ecologie-le-positionnement-des-recherches-de-l-inra-et-du-cirad-plaquette>  
2 - La transition agro-écologique des agricultures du Sud. Chapitre 6 : La transition agro-écologique des systèmes de culture de bananes Cavendish aux Antilles françaises (JM. Risède et al), pages 107-126. Ed. Quae

## Retrouver de la valeur ajoutée

Enfin, et cela intéressera la chaîne de valeur, il est grand temps d'arrêter le massacre de la valeur. Comment un aliment frais, aussi intéressant d'un point de vue nutritionnel, pratique, parcourant des milliers de kilomètres et faisant l'objet de tant de soins tout au long de la chaîne, est-il si mal valorisé ? On sait pourquoi bien évidemment. Cela tient en partie au fait que, dans ce secteur, tout est toujours possible en termes de baisse de prix. La banane est le produit frais qui draine le plus de consommateurs dans les magasins. Selon le panel Kantar France, elle génère, par exemple, une fois et demi de plus de trafic supplémentaire, donc de visites dans les magasins, que la pomme, deuxième grande star du rayon fruits et légumes. Pour le dire autrement, la banane est prise en otage pour faire vendre davantage de lessive, de téléviseurs ou de plaquettes de chocolat.

Sauf qu'à y regarder de plus près, le modèle actuel de la distribution, basé en grande partie sur la massification, s'essouffle. Certes, il y a une part importante de la population qui doit gérer au cordeau ses fins de mois (11 % des foyers français déclarent ne pas s'en sortir du tout), mais il y a aussi une frange de plus en plus grande de consommateurs qui privilégient un mode de consommation tourné vers le bon (notion certes ultra large). Parmi les foyers interrogés par Kantar, 74 % se disent prêts à payer plus pour des produits de qualité. La distribution tente de trouver une alternative essentiellement par le Bio, mais cette piste mène à une impasse. En premier lieu, le risque d'un scandale est fort du fait du potentiel de fraude (cf. FruiTrop 263, mai 2019, page 10). Ensuite, on constate que le bonus sonnante et trébuchant en termes de valeur ajoutée pour ce segment baisse très rapidement au fur et à mesure du développement des volumes, sacrifiant ainsi à la logique de la banalisation. La porte de sortie la plus évidente semble donc être la segmentation variétale, source de création de valeur dans les autres filières.

Voilà donc pourquoi l'irruption de la TR4 dans le principal bassin de production de banane dessert pour l'exportation peut être vue comme une opportunité. Aux opérateurs de tous poils de ne pas rater leur rendez-vous avec l'histoire en investissant dans la diversification variétale de l'offre, pour ainsi transformer cette menace en opportunité de lutter contre la maladie, d'accélérer la transition des systèmes agricoles et de redonner de la valeur ajoutée au produit ■

**Denis Lœillet et Thierry Lescot**, CIRAD  
denis.loeillet@cirad.fr | thierry.lescot@cirad.fr



Photos © Régis Domergue

