



Organisation des Nations Unies
pour l'alimentation
et l'agriculture

PRÉVENTION ET GESTION DE LA MALADIE DE BUNCHY TOP DU BANANIER EN AFRIQUE CENTRALE



Les appellations employées dans ce produit d'information et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) aucune prise de position quant au statut juridique ou au stade de développement des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. La mention de sociétés déterminées ou de produits de fabricants, qu'ils soient ou non brevetés, n'entraîne, de la part de la FAO, aucune approbation ou recommandation desdits produits de préférence à d'autres de nature analogue qui ne sont pas cités.

Les opinions exprimées dans ce produit d'information sont celles du/des auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement les vues ou les politiques de la FAO.

© FAO, 2018

La FAO encourage l'utilisation, la reproduction et la diffusion des informations figurant dans ce produit d'information. Sauf indication contraire, le contenu peut être copié, téléchargé et imprimé aux fins d'étude privée, de recherches ou d'enseignement, ainsi que pour utilisation dans des produits ou services non commerciaux, sous réserve que la FAO soit correctement mentionnée comme source et comme titulaire du droit d'auteur et à condition qu'il ne soit sous-entendu en aucune manière que la FAO approuverait les opinions, produits ou services des utilisateurs.

Toute demande relative aux droits de traduction ou d'adaptation, à la revente ou à d'autres droits d'utilisation commerciale doit être présentée au moyen du formulaire en ligne disponible à www.fao.org/contact-us/licence-request ou adressée par courriel à copyright@fao.org.

Les produits d'information de la FAO sont disponibles sur le site web de la FAO (www.fao.org/publications) et peuvent être achetés par courriel adressé à publications-sales@fao.org.

TABLE DES MATIÈRES

Appui à la prévention et la gestion de
la maladie de Bunchy Top du Bananier
(BBTD) au Cameroun,
au Gabon et en Guinée Equatoriale.

Lexique	4
Préface	5
Résumé	6
Contexte et état des lieux	8
Le renforcement des capacités des encadreurs	14
8 provinces sur 9 infectées au Gabon	18
Région du sud du Cameroun infectée et zones frontalières menacées	22
La Guinée Équatoriale, un pays sous haute surveillance	28
Stratégie de gestion des risques	32
Conclusion	34

LEXIQUE

ADN	Acide Désoxyribonucléique
ARE	Action Rapide d'Éradication
BBTD	Banana Bunchy Top Disease
BBTV	Banana Bunchy Top Virus
BXW	Banana Xanthomonas Wilt
CARBAP	Centre Africain de Recherches sur Bananiers et Plantains
CENA-REST	Centre National de la Recherche Scientifique
CIPV	Convention Internationale pour la Protection des Végétaux
CIV	Culture de tissus In Vitro
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
GPS	Global Positioning System
IITA	Institut International d'Agriculture Tropicale
MINADER	Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (Cameroun)
PRFP	Programme de Relance de la Filière Plantain
PIF	Plant Issu d'un Fragment de tige
RCA	République Centrafricaine
RDC	République Démocratique du Congo

PRÉFACE



La banane représente l'un des produits de base de l'alimentation des populations en Afrique Centrale avec 35% d'apports en calories. La culture de banane en Afrique centrale occupe plus de 50 % de la population active rurale et contribue significativement au Produit intérieur brut agricole des pays de cette sous-région. Elle joue donc un rôle très important dans la sécurité alimentaire des populations, dans la nutrition et contribue également à l'amélioration des revenus des petits producteurs.

Le développement de la banane en Afrique est cependant entravé par un certain nombre de maladies, dont le flétrissement bactérien de la banane (BXW) et la Maladie de Bunchy Top du Bananier (BBTD), causée par un virus (Banana Bunchy Top Virus-BBTV) dont le vecteur est un puceron, *Pentalonia nigronervosa*. En Afrique Centrale, le BBTD constitue actuellement une préoccupation majeure pour le Gabon, le Cameroun mais aussi pour certains pays limitrophes tels que la Guinée-Equatoriale. Les effets de cette maladie du bananier se font sentir sur la production et une absence d'intervention laisse présager une menace importante pour la production de la banane dans ces pays en particulier et dans la sous-région en général.

Le projet sous-régional 'Appui à la prévention et la gestion de la Maladie de Bunchy Top du Bananier (BBTD) au Cameroun, au Gabon et en Guinée Équatoriale', a été financé par la FAO à hauteur de 265 000 dollars US, pour répondre à la demande d'assistance sollicitée par le Gabon et le Cameroun pour la gestion du BBTD. Il est axé sur le renforcement de la capacité des pays affectés par le BBTD, dans l'identification, le contrôle et la prévention de propagation de cette maladie. En effet, les systèmes de protection phytosanitaire mis en place dans les pays de la sous-région présentent de nombreuses faiblesses tant sur le plan réglementaire que sur le plan institutionnel car, ils ne sont pas toujours en mesure d'aborder efficacement les problèmes phytosanitaires qui se posent. De plus, l'implication des institutions comme celles de la recherche, dans l'identification et la circonscription des zones affectées par la maladie dans les pays concernés a été primordiale dans la mise en œuvre de ce projet. Ainsi, la mise en œuvre du projet a permis de cartographier la distribution de la maladie au Gabon et au Cameroun mais a révélé son absence en Guinée Équatoriale. Par contre, la présence du Bunchy Top du Bananier a été diagnostiquée en République Centrafricaine, ce qui démontre d'une progression de la maladie dans la sous-région et nécessite une intervention plus conséquente. En plus du renforcement de capacités des institutions, le projet a également permis de sensibiliser les exploitants sur les méthodes de gestion de la maladie, procéder à la destruction des plants infectés de même qu'à leur remplacement.

Les principaux résultats dans la mise en œuvre du projet trouvent ici la nécessité d'être documentés afin de contribuer à la lutte contre la Maladie de Bunchy Top du Bananier (BBTD). Dans cette optique, la présente publication relate les réalisations du projet et propose des orientations pour une meilleure gestion de cette maladie qui menace la sécurité alimentaire et nutritionnelle ainsi que les revenus des populations en Afrique Centrale.

Je vous souhaite une bonne lecture.

Hélder MUTEIA
Coordonnateur du Bureau
Sous-régional de la FAO pour
l'Afrique Centrale (SFC)



©FAO

RÉSUMÉ

En 2015, la FAO a mis en place le projet TCP/SFC/3503 « Appui à la prévention et la gestion de la maladie de Bunchy Top du Bananier (BBTD) au Cameroun, au Gabon et en Guinée Équatoriale. » Pendant 2 ans, le projet a apporté un soutien important au renforcement des capacités des différents acteurs institutionnels et scientifiques des trois pays concernés. Il a permis la conduite de nombreuses enquêtes sur le terrain, en particulier dans les zones frontalières, où la présence du virus a pu être cartographiée.

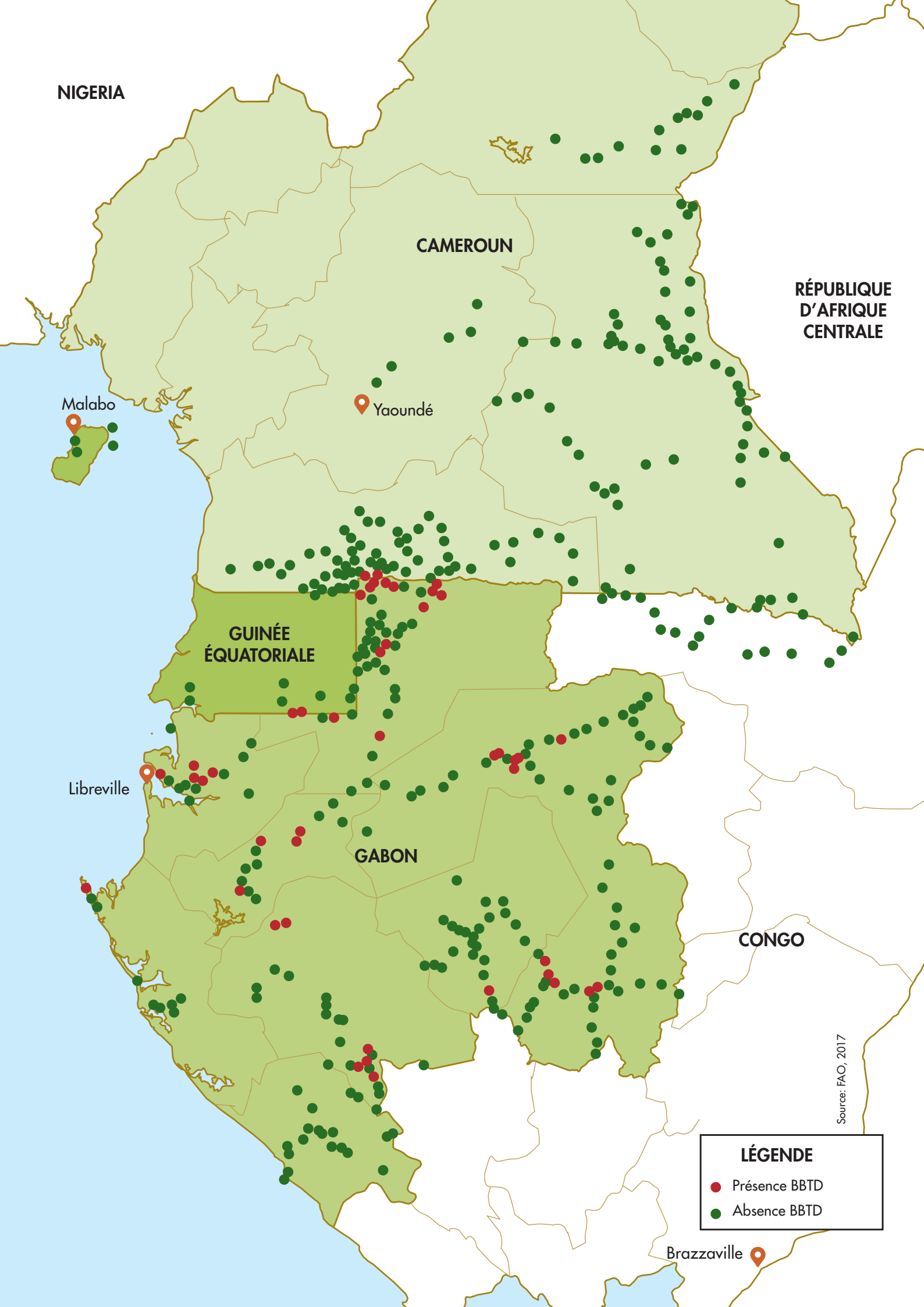
Grâce aux analyses menées sur les échantillons collectés lors des enquêtes dans les laboratoires de l'IITA au Cameroun, il a été établi que le virus du BBTD est présent dans 8 provinces sur 9 au Gabon et dans le sud du Cameroun. Il n'a pas été identifié en Guinée Équatoriale.

Il représente une des plus graves menaces pour l'ensemble des cultures de bananes et plantains. En effet il est hautement contagieux sur courtes et longues distances, et très difficile à éradiquer. Ses effets sont ra-

vageurs: les bananiers deviennent stériles ou produisent des fruits non comestibles. Or la culture de la banane fruit et du plantain est fondamentale en Afrique centrale tant au niveau économique qu'alimentaire.

Dans le cadre du projet, des plans d'Action Rapide d'Éradication (ARE) ont été mis en place. Ils ont permis de réhabiliter les champs identifiés comme infectés, notamment à travers la destruction systématique des plants malades et la réintroduction de matériel végétal sain.

Cependant, une sensibilisation continue des populations à la maladie et aux moyens d'y remédier, ainsi que la collaboration des services de douane et de quarantaine, sont fondamentales pour endiguer l'infection et permettre son éradication. La création de supports de communication et le partage d'informations entre parties prenantes permettront de lutter efficacement contre les progrès de cette maladie endémique, et de prévenir une catastrophe phytosanitaire et économique. ●



NIGERIA

CAMEROUN

RÉPUBLIQUE
D'AFRIQUE
CENTRALE

Malabo

Yaoundé

GUINÉE
ÉQUATORIALE

Libreville

GABON

CONGO

Brazzaville

LÉGENDE

- Présence BBD
- Absence BBD

Source: FAO, 2017

CONTEXTE ET ÉTAT DES LIEUX

La banane – fruit et plantain – est un aliment de base et une source majeure de revenus dans plus de 135 pays. En Afrique tropicale 35% des apports en calories sont fournis par la banane. C'est une culture vivrière par excellence qui contribue de façon très significative à l'emploi et à l'économie. Pourtant elle est menacée par de nombreux défis phytosanitaires, y compris la maladie de Bunchy Top du Bananier causée par un virus, très difficile à contrôler et éradiquer.

Les bananes et les plantains contribuent à la sécurité alimentaire de millions de personnes dans la zone intertropicale du monde. Les profits générés par leur culture sont estimés à plus de 50 milliards de US dollars en 2017. Plus de 400 millions d'individus en tirent directement leurs revenus.

En Afrique Centrale, la culture du bananier est la culture vivrière par excellence. Elle occupe plus de 50% de la population active rurale, et contribue significativement au PIB de cette région. (source: FAO)

Pourtant, cette culture est menacée par de nombreuses maladies. Celle de Bunchy Top du Bananier (BBTD), causée par un virus (Banana Bunchy Top Virus-BBTV) et dont le vecteur est un puceron, *Pentalonia nigronervosa*, est l'une des plus destructrices.

La maladie de Bunchy Top est endémique dans de nombreux pays d'Asie, du Sud Pacifique et d'Afrique. Le BBTD a été identifié dans les années 1980 au Gabon et en 2008 au Cameroun, où elle est une maladie émergente. En 2017, elle est répertoriée dans 14 pays d'Afrique: Angola, Bénin, Burundi, Cameroun, République centrafricaine, République du Congo, RDC, Égypte, Guinée Équatoriale, Gabon, Malawi, Nigeria, Rwanda et Zambie.

Les plants infectés précocement pendant leur croissance ne portent pas de fruits, alors que ceux infectés tardivement en fin de croissance donnent des fruits nains et non commercialisables, ce qui entraîne une perte totale de la production en cas d'infection précoce.

La maladie du Bunchy Top du Bananier est considérée comme l'une des infections les plus difficiles à contrô-



©FAO/FDusunceli

ler et à éradiquer. Le virus peut être aussi transmis à distance par le déplacement de matériel végétal infecté (rejets, souches, vitroplants). Ceci représente un défi dans les zones frontalières et d'échanges intensifs.

Le BBTD constitue une préoccupation majeure au Gabon, au Cameroun et en Guinée Équatoriale, à cause des effets potentiellement dévastateurs que l'infection peut avoir sur l'économie et la sécurité alimentaire.

Les données empiriques suggèrent que le BBTD a été responsable de l'effondrement de la production bananière dans le centre du Malawi et la chute de la production bananière de 30 à 90 % dans les secteurs affectés par la maladie. Le peu de sensibilisation à cette maladie et l'incapacité d'en détecter les premiers symptômes sont les causes premières de l'échec à la circonscrire. Une fois la maladie établie dans une région, il est extrêmement difficile de l'éradiquer. Aucun

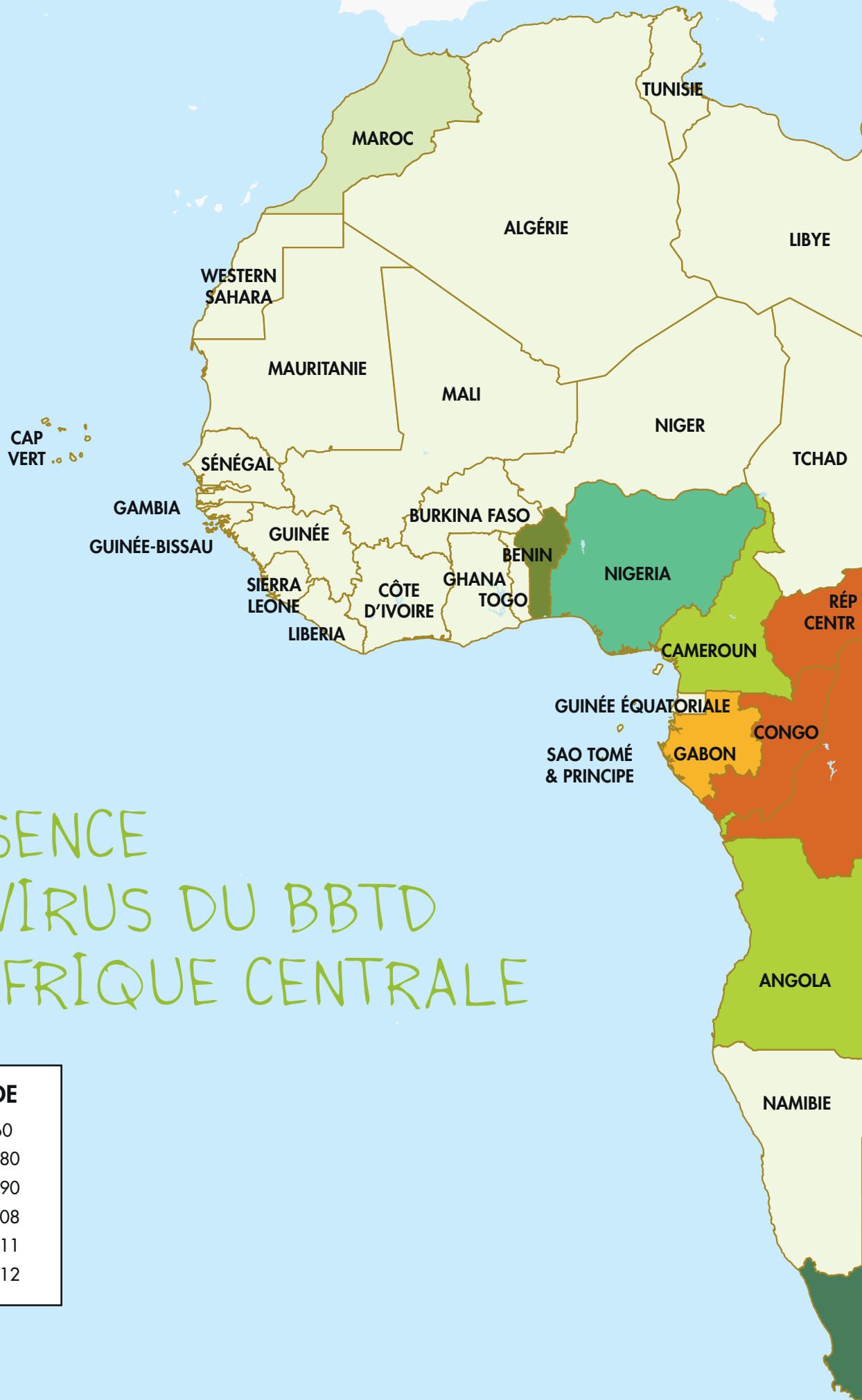
moyen durable de résistance n'a encore été identifiée. Les mesures de lutte contre la maladie reposent sur l'extermination de pieds infectés et la production et la distribution de matériel végétal sain.

Or au Cameroun, au Gabon et en Guinée Équatoriale, la culture de la banane est très importante, et continue de se développer. Au Cameroun 50% de la production sont exportés et représentent une source de revenus tout au long de la chaîne de valeur. Le reste de la production est consommée sur place.

Dans le cadre de la lutte contre la maladie BBTD, la FAO a mis en place le projet TCP/SFC/3503 intitulé Appui à la prévention et la gestion de la Maladie de Bunchy Top du Bananier (BBTD) au Cameroun, au Gabon et en Guinée Équatoriale. L'objectif de ce projet est le renforcement de la capacité des pays affectés par le BBTD à identifier, contrôler, prévenir la propagation de cette maladie. ●

Production de la banane de table et de la banane plantain au Cameroun, au Gabon et en Guinée Équatoriale en 2013 ^(FAO STAT)

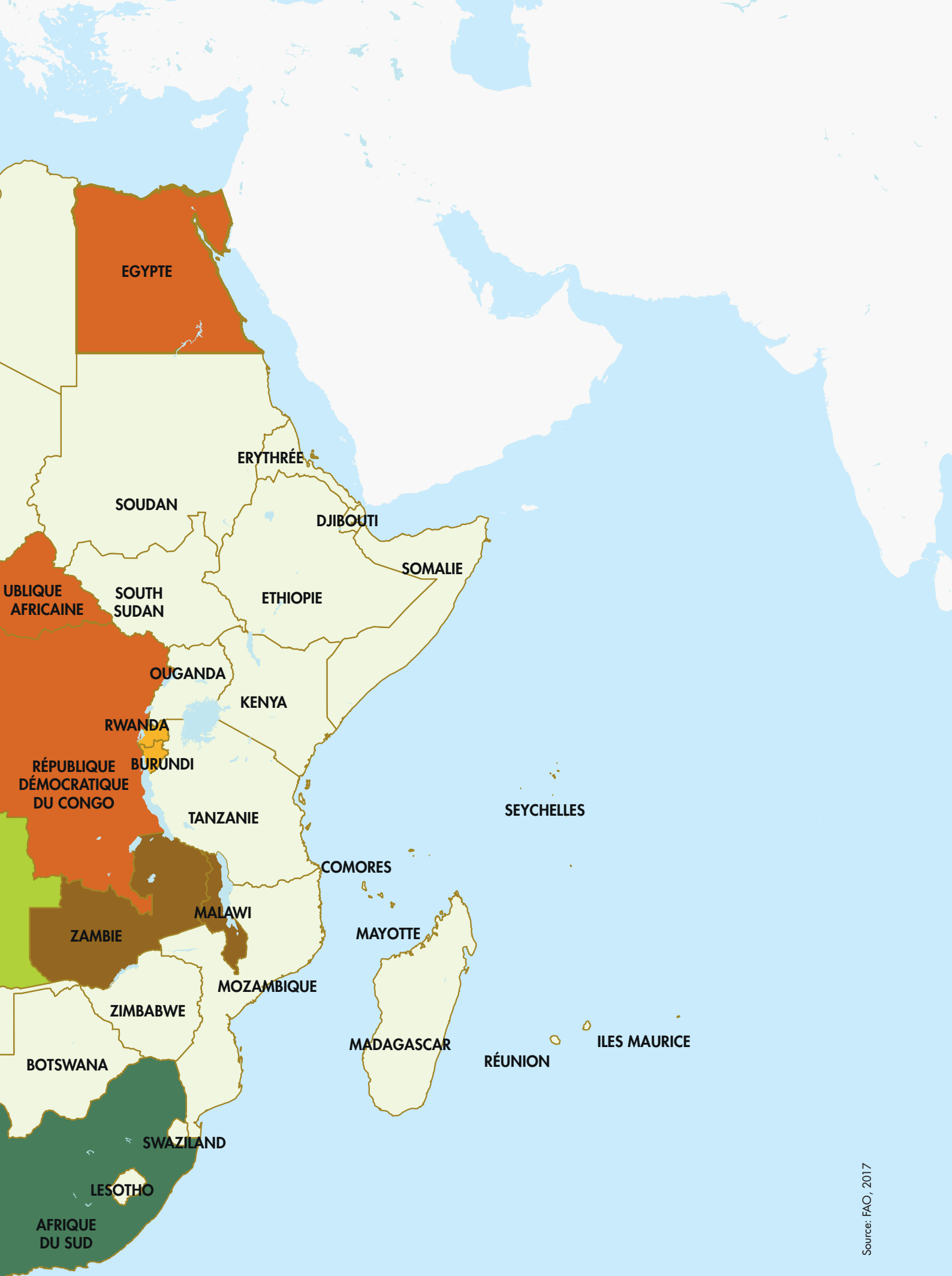
PAYS	PRODUCTION (TONNES)		TOTAL
	BANANE DE TABLE	BANANE PLANTAIN	
Cameroun	1 538 085	3 692 108	5 230 193
Gabon	17 143	271 584	288 727
Guinée Équatoriale	29 979	43 712	73 691
TOTAL	1 585 207	4 007 404	5 592 611



PRÉSENCE DU VIRUS DU BBTD EN AFRIQUE CENTRALE

LÉGENDE

- Avant 1960
- Depuis 1980
- Depuis 1990
- Depuis 2008
- Depuis 2011
- Depuis 2012



LE RENFORCEMENT DES CAPACITÉS DES ENCADREURS





En octobre 2015, un atelier a regroupé des formateurs à Yaoundé, au Cameroun pour renforcer leurs capacités de détection et de lutte contre la maladie.

Les 22 participants comptaient des coordinateurs nationaux du projet, les représentants de l'IITA (The International Institute of Tropical Agriculture), du CARBAP (Centre Africain de Recherche sur Bananiers et Plantains) et des employés des services de la recherche, de la vulgarisation agricole et de la protection des végétaux.

L'objectif a été principalement de permettre aux participants de maîtriser l'épidémiologie de la BBTD, ainsi que les techniques d'identification et de gestion de la maladie.

L'atelier a été animé par 6 experts de l'IITA et a comporté:

- Une phase théorique avec des explications sur la maladie elle-même, les aphides (pucerons), la cartographie de l'étendue de la maladie, et la production de vitroplants (cultures de tissu végétal).
- Une phase pratique avec des sorties sur des parcelles de l'IITA sur les sites de Nkolbisson et Ambam au Cameroun, ainsi qu'en laboratoire, en serre, et sous ombrière d'acclimatation de vitroplants à Nkolbisson.
- Une phase de travail en groupe afin de mettre en place des plans d'action de lutte contre la BBTD.

Lors de cet atelier, les participants ont été formés aux différentes étapes du contrôle et de l'éradication de la maladie.

La première phase a consisté en la détection et l'évaluation de la maladie sur le terrain.

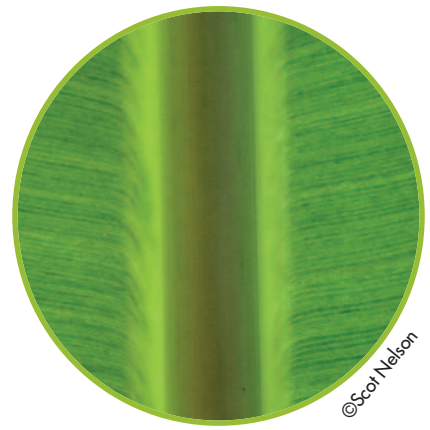
L'inspection visuelle des bananiers a permis de détecter les signes de la maladie; au début de l'infection, les nouvelles feuilles (au cœur) sont de plus en plus courtes, plus étroites, les bords des feuilles jaunissent, puis la feuille se recourbe vers l'intérieur et devient craquante. Au stade terminal, le bananier forme un bouquet: les feuilles sont dressées vers le haut.

Finalement, le bananier donnera un régime de bananes atrophié si le puceron l'a attaqué dans sa phase

de croissance avancée. Sinon le bananier sera petit et ne donnera aucun fruit. La maladie ne demeure pas présente dans le sol et ne peut être transmise par les outils de récolte, mais sa diffusion se fait par le déplacement de matériel végétal infecté comme les rejets, les souches ou les vitroplants.

Des travaux pratiques de diagnostic ont été réalisés à Ambam, au Cameroun. Le protocole d'enquête et les critères d'évaluation de la maladie ont été harmonisés par tous les encadreurs présents. Les participants ont pu observer les symptômes de la maladie sur les feuilles, le pétiole et le pseudotrunc. Ils ont observé et identifié les aphides présents, et ont collecté des échantillons de feuilles et d'insectes pour les tester en laboratoire.





Le processus d'enquête de diagnostic de la maladie a été harmonisé: il a été décidé que dans chacun des trois pays, les encadreurs devraient aller dans les zones suspectes d'infection pour :

- 1) y observer les symptômes de la BBTD à l'œil nu sur les plants,
- 2) prélever des échantillons de feuilles et d'insectes,
- 3) envoyer les échantillons au laboratoire de l'IITA au Cameroun pour validation des hypothèses faites suite à l'observation des symptômes grâce à une analyse au niveau moléculaire.

Les participants ont ensuite été formés à la phase amenant la réhabilitation des plantations infectées suivant cette recherche de diagnostic. Pour cela, il s'agissait de détruire les tissus hébergeant le virus du BBTD dans la plante, et les insectes qui s'y trouvent. Un herbicide et un insecticide ont été tous deux injectés dans le plant afin de tuer non seulement le bananier, mais aussi les aphides qui s'en nourrissent. Ce processus lent et fastidieux a requis l'engagement des communautés locales.

La dernière phase consiste à réintroduire des plants de bananiers sains. Ceux-ci s'obtiennent grâce à la technique de multiplication rapide de plants issus d'un fragment de tige (PIF), ou par culture de tissus *in vitro* (CIV) exécutée en laboratoire (vitroplants).

Enfin, lors des travaux de groupe organisés dans le cadre de cet atelier, les participants ont été formés à la mise en place de plans d'action de lutte contre la maladie dans chaque pays.

Ces plans ont inclus les différentes phases abordées: enquêtes sur le terrain pour identifier le niveau de distribution de la maladie, campagnes de sensibilisation auprès des producteurs, séances de réhabilitation des parcelles affectées, production de semences saines, et production de matériel d'information.

Chacune des étapes a été détaillée avec des sous-actions (ex. sélection de 40 enquêteurs, organisation d'une réunion de sensibilisation du personnel des postes de police des frontières et du service de quarantaine, création d'un champ semencier sain ...). Des périodes d'action ont été spécifiées, ainsi que les acteurs et le matériel de chaque action.

En fin d'atelier, les participants ont reçu des supports didactiques, ainsi qu'un petit matériel utilisable pour les enquêtes afin de les appuyer dans leur lutte contre la maladie dans leur pays respectif. Chaque enquêteur a reçu un équipement de protection individuelle (combinaison et masque), des produits phytosanitaires pour protéger les plants, des seringues et des cutborer pour le traitement et l'éradication des plantes contaminées et enfin, du matériel végétal sain pour la réhabilitation des parcelles. Grâce aux appareils photo et GPS distribués aux enquêteurs, ceux-ci ont pu effectuer des relevés cartographiques des zones contaminées afin de garder des traces du travail accompli et identifier les zones pilotes pour la réhabilitation du terrain. ●

8 PROVINCES SUR 9 INFECTÉES AU GABON

Les actions menées au Gabon dans le cadre du projet ont confirmé la présence de la maladie dans 8 provinces sur 9. Au moment où le gouvernement cherche à redonner de l'impulsion au secteur agricole afin de créer des emplois et accroître la sécurité alimentaire, la maladie de Bunchy Top du Bananier représente une forte menace à combattre en priorité.

Au Gabon, la mise en place du projet a été divisée en 2 étapes. La première a consisté à réaliser des enquêtes d'identification de la maladie et des collectes d'échantillons, du 25 avril au 5 août, dans les 9 provinces du pays. La deuxième étape a consisté en l'analyse moléculaire des échantillons collectés dans le laboratoire de l'IIITA au Cameroun afin de confirmer la présence - ou non - du virus.

L'objectif a été d'évaluer de façon scientifique et non empirique la distribution de la maladie sur le territoire national du Gabon.

Les actions ont été menées par le coordinateur national du projet et deux chercheurs de l'IRAF (Institut de Recherches Agronomiques et Forestières) / CENAREST (Centre National de la Recherche Scientifique),

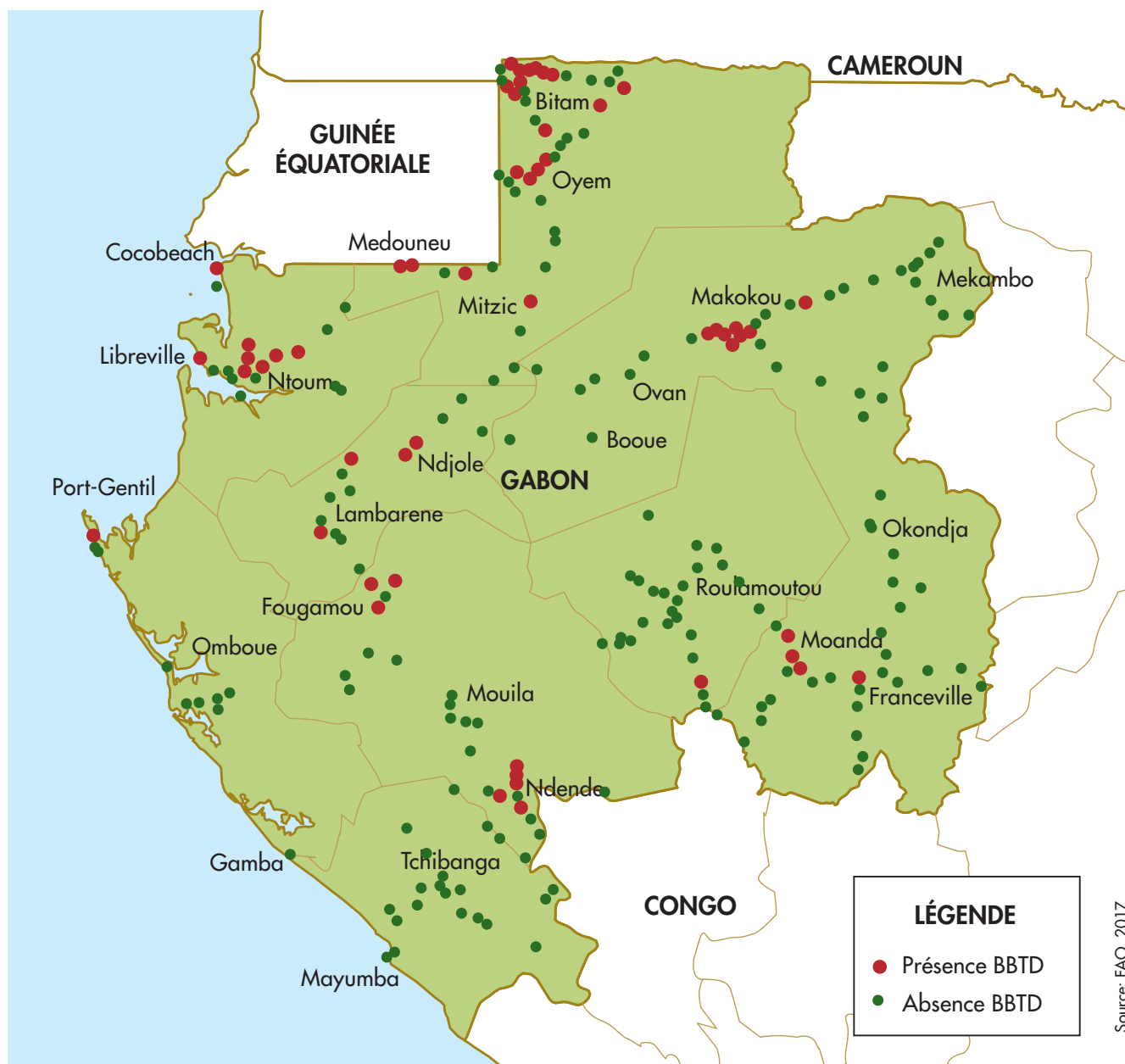
avec le soutien du personnel du Ministère de l'Agriculture par province.

Lors de la première phase, l'équipe-projet a pu déjà évaluer visuellement l'incidence de la distribution de la maladie dans 8 provinces sur 9, ainsi que la présence de pucerons vecteurs du virus.

L'équipe-projet a conduit les enquêtes de terrain au moyen des questionnaires réalisés lors de l'atelier d'octobre 2015 au Cameroun. Afin d'obtenir des échantillons représentatifs, les enquêtes ont été réalisées dans des types de champs plus ou moins isolés des habitations: proche, moyennement éloignés (environ 500m) et isolés (plus d'1 km). Au total 1 220 échantillons de feuilles (substrats) et d'insectes ont été

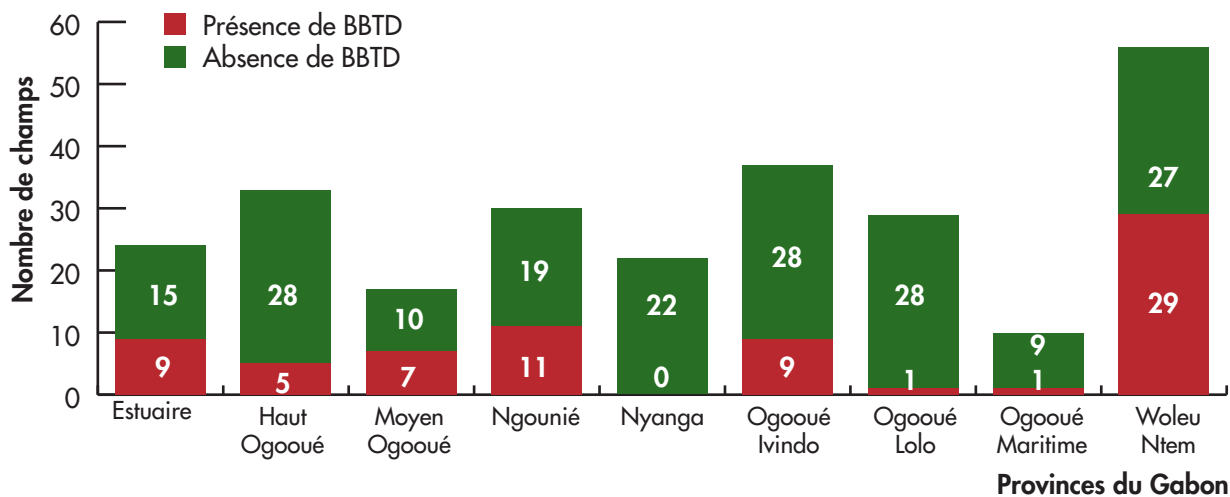


Carte de distribution de la maladie au Gabon



Source: FAO, 2017

Nombre de champs diagnostiqués dans les provinces du Gabon





©FAO/F.Dusunceli

prélevés dans 242 champs pour des analyses d'ADN en laboratoire.

Le diagnostic moléculaire a confirmé l'observation de l'équipe projet sur le terrain: seule la province de la Nyanga semble pour le moment être épargnée par le virus de la maladie de Bunchy Top du bananier, soit 1 province sur 9.

De plus, certaines localités dans les zones proches de la frontière avec le Cameroun et la Guinée Équatoriale sont beaucoup plus infectées que la moyenne. Des foyers de maladie ont été observés dans les villages de Eboro et Meyo Kyé proche du Cameroun, et sur l'axe Oyem – Megomo proche de la Guinée Équatoriale.

Les villes de Makokou (Ogooué-Ivindo), Ntoum (Estuaire), Minvoul et Oyem (Woleu-Ntem) ont également un fort taux d'infection en comparaison de la moyenne nationale.

Cette forte présence du BBTD au Gabon confirme la menace qui pèse désormais sur la production de banane plantain, et sur la sécurité alimentaire en général, au regard de l'importance de la culture des bananiers plantains au Gabon.

Par ailleurs, le gouvernement gabonais a mis l'accent sur le développement du secteur agricole qui reste le plus dynamique dans un contexte de crise due à la chute des prix du pétrole et des matières premières. La mise en place du programme GRAINE va en ce sens, et l'accroissement de la culture des bananiers plantains est au cœur de la stratégie de développement de la production vivrière.

Un plan d'urgence de lutte contre le BBTD est donc important à définir. Il devra s'articuler autour de la formation et de la sensibilisation des acteurs du secteur, de la mise en place du processus de réhabilitation des champs infectés et enfin, d'un système de production et de distribution de matériel végétal sain. ●



RÉGION DU SUD DU CAMEROUN INFECTÉE, ET ZONES FRONTALIÈRES MENACÉES

Au Cameroun, les enquêtes menées dans le cadre du projet ont permis d'identifier la maladie dans la région du sud, frontalière avec le Gabon et la Guinée Équatoriale. Des zones non infectées mais à haut risque ont été répertoriées dans d'autres localités frontalières avec la République Centre Africaine (RCA) et le Gabon. Des campagnes de sensibilisation ont été menées pour informer les populations du risque lié à cette maladie et éviter toute infection.



©FAO

Les enquêtes concernant la répartition de la maladie du Bunchy Top au Cameroun ont été conduites dans les 4 régions du pays: le Centre, l'Adamaoua, le Sud et l'Est. L'équipe s'est particulièrement concentrée sur les zones frontalières avec le Gabon et la Guinée Équatoriale, ainsi que la RCA et le Congo.

Les enquêtes ont été conduites par des membres du PRFP (Programme de Relance de la Filière Plantain) – dont le coordonnateur national du projet fait également partie - et de l'IITA (International Institute of Tropical Agriculture). Les échantillons de feuilles et d'insectes collectés ont été envoyés au laboratoire de biologie moléculaire de l'IITA pour une analyse d'ADN. Les résultats de ces analyses ont permis de confirmer les observations faites sur le terrain par l'équipe-projet.

Les enquêtes terrain et les analyses en laboratoire montrent que le virus de la maladie de Bunchy Top du bana-

nier est présent uniquement dans la région du sud du Cameroun, en particulier dans le département du Ntem, frontalier avec le Gabon et la Guinée Équatoriale.

Le projet a aussi révélé que la zone infectée par le BBTD s'est étendue du foyer initial connu vers les localités voisines de Mekomo Ambam, Minyin et Ambam.

Des enquêtes auprès des producteurs et habitants ont permis de déterminer que la contagion a été due au transport de matériel végétal infecté d'un village à l'autre.

Pour cette raison, la sensibilisation et la formation des populations locales ont été jugées primordiales pour endiguer l'infection.

L'IITA a donc réalisé des supports de communication qui ont ensuite été imprimés dans les bureaux de la FAO au Cameroun, et répartis par le coordinateur du PRFP et du projet.

Supports d'information produits

TYPE DE SUPPORT	CONTENU	QUANTITE
Poster A0	Généralités sur le BBTD	5
Poster A2	Généralités sur le BBTD	50
Poster A3	Qu'est-ce que le BBTD, comment le reconnaître et où le reporter ?	500
Dépliants		1000



©FAO/F.Dusuncei

Plants sains distribués au cours de l'année 2016

	AVR-16		SEP-16	
	NOMBRE PAYSANS	TOTAL PLANTS DISTRIBUÉS	NOMBRE PAYSANS	TOTAL PLANTS DISTRIBUÉS
Nlono	7	90	0	0
Abang Minko'o	6	136	26	1121
Mengama	14	2895	12	1380
Total	27	3121	38	2501

Plants sains distribués à Nlono, Mekoe, Abang Minkoo Avril 2017

	NOMBRE PAYSANS	TOTAL PLANTS DISTRIBUÉS
Nlono	31	1470
Abang Minko'o	1	30
Mekoe	16	510
Total	48	2010

Des posters plus ou moins grands ont été réalisés afin de résumer les informations principales sur le BBTB, et 1 000 dépliant ont été distribués aux populations. Des activités de réhabilitation de parcelles infectées ont été mises en place dans 3 villages pilotes (Mengama, Abang Minko'o Et Nlono) où, en 2016, 47 champs et 63 'jardins de case' ont été visités.

Lors de ces enquêtes, 53 230 plants ont été inspectés, dont 5 320 identifiés comme infectés par le virus du BBTB, et par la suite détruits. L'assainissement des champs a suivi, puis une campagne de réhabilitation des terres grâce à l'introduction de 5 622 vitroplants sains de plantain produits au laboratoire de culture des tissus de l'IITA grâce à l'appui du Programme de Relance de la Filière Plantain du Ministère de l'Agriculture du Cameroun (PRFP – MINADER). Chaque producteur a reçu un nombre de plants identique à celui des plants préalablement détruits. Le projet a prévu 2 campagnes de distribution, une en avril 2016 et l'autre en septembre 2016, correspondant aux périodes de plantation des bananiers.

Le travail d'assainissement et de réhabilitation s'est poursuivi en 2017. L'action s'est concentrée dans le

nouveau foyer de Nekoe et la zone encore relativement peu infectée de Nlono. Plus de 10 700 plants y ont été inspectés, et 589 plants malades détruits. Afin de réhabiliter ces zones, 2 010 vitroplants sains de cinq variétés de bananiers différents ont été distribués aux producteurs en avril 2017.

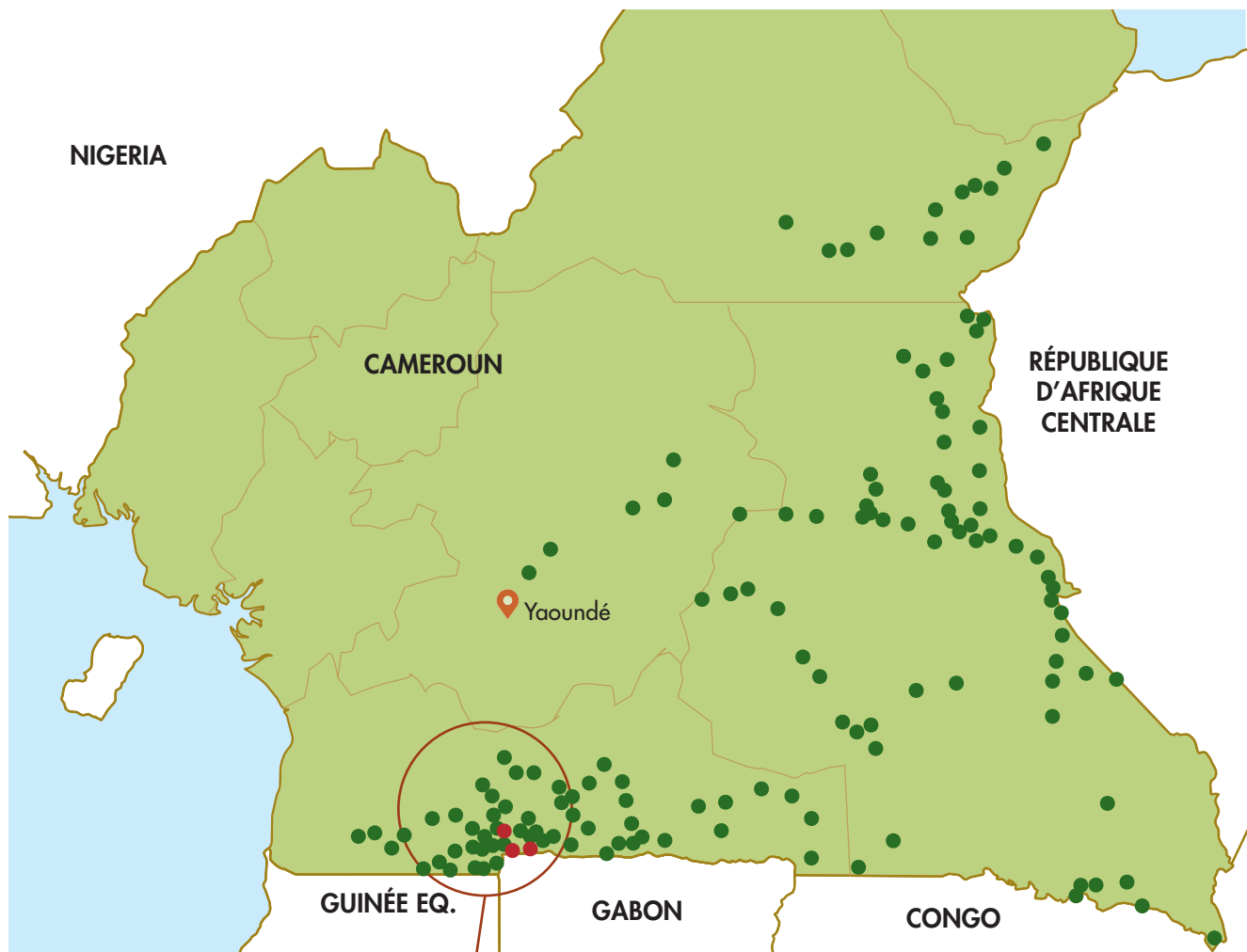
Lors des enquêtes menées sur le terrain, les producteurs ont été systématiquement sensibilisés à la maladie de Bunchy Top par les acteurs du projet et en collaboration avec les autorités administratives et 'traditionnelles'.

Plus particulièrement, la communication s'est portée sur la description de la maladie de Bunchy Top du bananier, la conception d'actions collectives pour éviter l'introduction du virus dans la région, les origines de la maladie, ses symptômes, les causes de propagation, et les méthodes de contrôle.

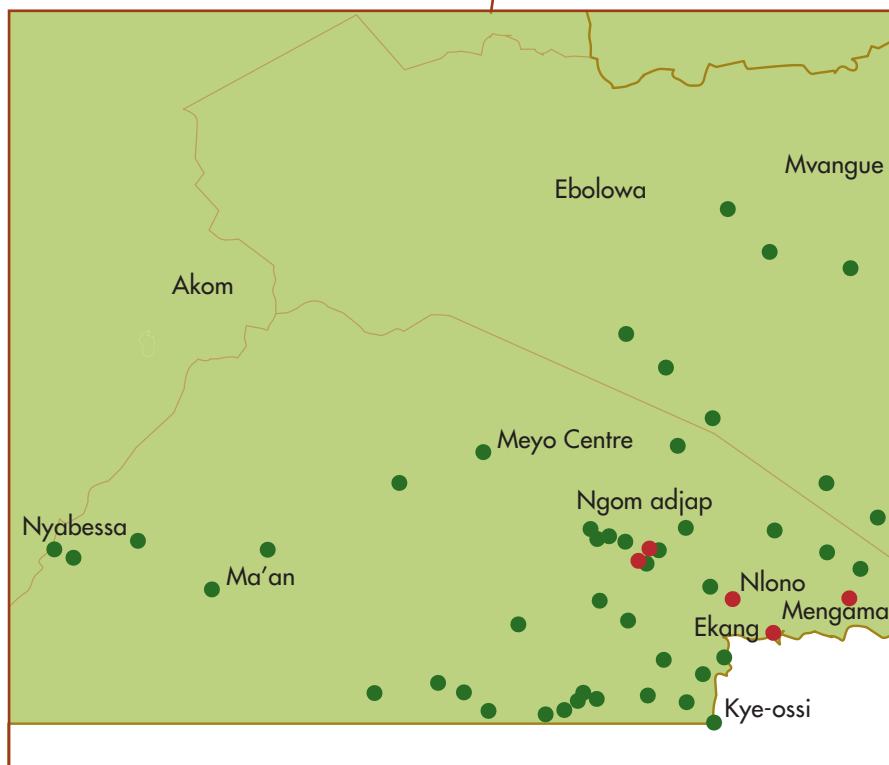
Ces actions de sensibilisation ont été estimées urgentes dans les zones transfrontalières indemnes où les échanges entre pays sont très importants.

En juin 2017, des campagnes de sensibilisation ont été organisées dans les localités de Oveng et Aboulou

Carte de distribution du BBTD au Cameroun



Source: FAO, 2017



Carte de distribution du BBTD dans la Vallée du Ntem

Source: FAO, 2017

LÉGENDE

- Présence BBTD
- Absence BBTD

Récapitulatif des campagnes de sensibilisation BBTD au Cameroun

DATE	LOCALITES	NOMBRE DE PERSONNES
Juin 2017	Oveng	81
Juin 2017	Aboulou	52
Juillet 2017	Mampele	50
11 Juillet 2017	Ndelele	51
12 Juillet 2017	Gari gombo	58

au sud du Cameroun et à la frontière du Gabon, où les échanges de produits agricoles sont très nombreux.

Dans les localités de Ndelele et Gari Gombo, à la frontière avec la RCA où le virus de la BBTD a été identifié, des campagnes de sensibilisation organisées les 2 et 11 juillet 2017 ont formé les populations locales et réfugiées sur les dangers que représente la BBTD sur la production de bananes et du plantain.

Les populations ont été très réceptives à ces formations et ont posé de nombreuses questions sur la maladie et les moyens de lutte. Il a été rappelé que la méthode la plus efficace est la destruction du plant malade et l'utilisation de matériel végétal sain. Certains producteurs se sont montrés réticents à mettre en place ces méthodes, partant du principe qu'une

petite production vaut mieux que pas du tout (en cas de destruction du bananier). Cependant, les chefs de village, les agents de vulgarisation et les responsables administratifs ont tous salué le mérite des mesures proactives et demandé qu'un comité de surveillance soit mis en place. L'objectif de ce comité est de s'assurer que le plan de lutte contre la BBTD est suivi, étant donné l'importance du plantain comme moyen de subsistance – comme nourriture et source de revenus – des producteurs locaux.

Grâce au projet - et ce malgré des difficultés liées par exemple à la condition des routes - les zones infectées par le virus du Bunchy Top ont pu être identifiées, des supports de sensibilisation et de formation ont été élaborés et diffusés, et les parcelles infectées ont été réhabilitées. ●





LA GUINÉE ÉQUATORIALE, UN PAYS SOUS HAUTE SURVEILLANCE

Dans le cadre du projet, des enquêtes menées pendant 2 ans dans 32 villages des zones frontalières du Cameroun et du Gabon, n'ont pas détecté la présence du virus BBTD. Le Centre Africain de Recherche sur Bananiers et Plantains (CARBAP) a dispensé une formation spécifique à la Guinée Équatoriale afin de renforcer significativement les capacités des encadreurs du projet notamment sur la production de matériel végétal sain.



©FAO/F.Dusunceli

En Guinée Équatoriale, le CARBAP (Centre Africain de Recherche sur Bananiers et Plantains) a offert l'appui scientifique et technique pour ce projet en collaboration avec le ministère de tutelle et le bureau local de la FAO.

Le CARBAP a approfondi la formation dispensée en octobre 2015 par l'IITA au Cameroun. Cette seconde formation a eu lieu sur le site de Abang Minko'o au Cameroun, uniquement dédiée aux encadreurs de la Guinée Équatoriale, pour des raisons de langage. Cet atelier a détaillé la préparation aux enquêtes de prospection.

Les objectifs étaient:

- anticiper les difficultés liées aux enquêtes en milieu paysan,
- comprendre la fiche d'enquête conçue lors de la première formation et la traduire en espagnol,

- comprendre les symptômes de la BBTD,
- savoir faire des relevés GPS,
- réaliser des échantillons corrects de feuilles et d'insectes.

La formation portait essentiellement sur la production locale de matériel végétal sain, selon la technique de multiplication rapide de tige (PIF) avec un germe et une ombrière d'acclimatation.

En effet le transport de matériel végétal infecté a été identifié comme étant la cause principale de la dissémination du virus sur de longues distances. Afin de limiter ces échanges, le projet avait donc pour objectif de permettre aux producteurs de créer leur propre matériel végétal sain localement et de gagner ainsi en autonomie et en résilience.



Un germoir pédagogique a été construit dans le village de Baney, à Malabo, par les producteurs eux-mêmes, sous la supervision du CARBAP et de la FAO à Malabo. Ce site a été choisi car il est facilement accessible, l'eau y est disponible, il est proche d'un champ semencier et offre suffisamment d'espace pour la construction d'une ombrière d'acclimatation. Cette unité pédagogique a permis la production de matériel végétal selon la technique PIF.

Une formation a également été dispensée pendant 5 jours au centre de recherche du CARBAP, à Njombe, en Guinée Équatoriale. Elle s'est adressée à 2 responsables de la FAO, un responsable du ministère de l'agriculture, et un producteur de bananes et plantains.

Au cours de la phase théorique de la formation, les différentes étapes de la technique PIF ont été décrites. Des détails ont été fournis sur les différents matériels nécessaires, la façon dont construire les germoirs et les ombrières, l'identification et l'arrachage des rejets, le processus de conditionnement des explants, l'introduction des explants dans le germoir et leur gestion.

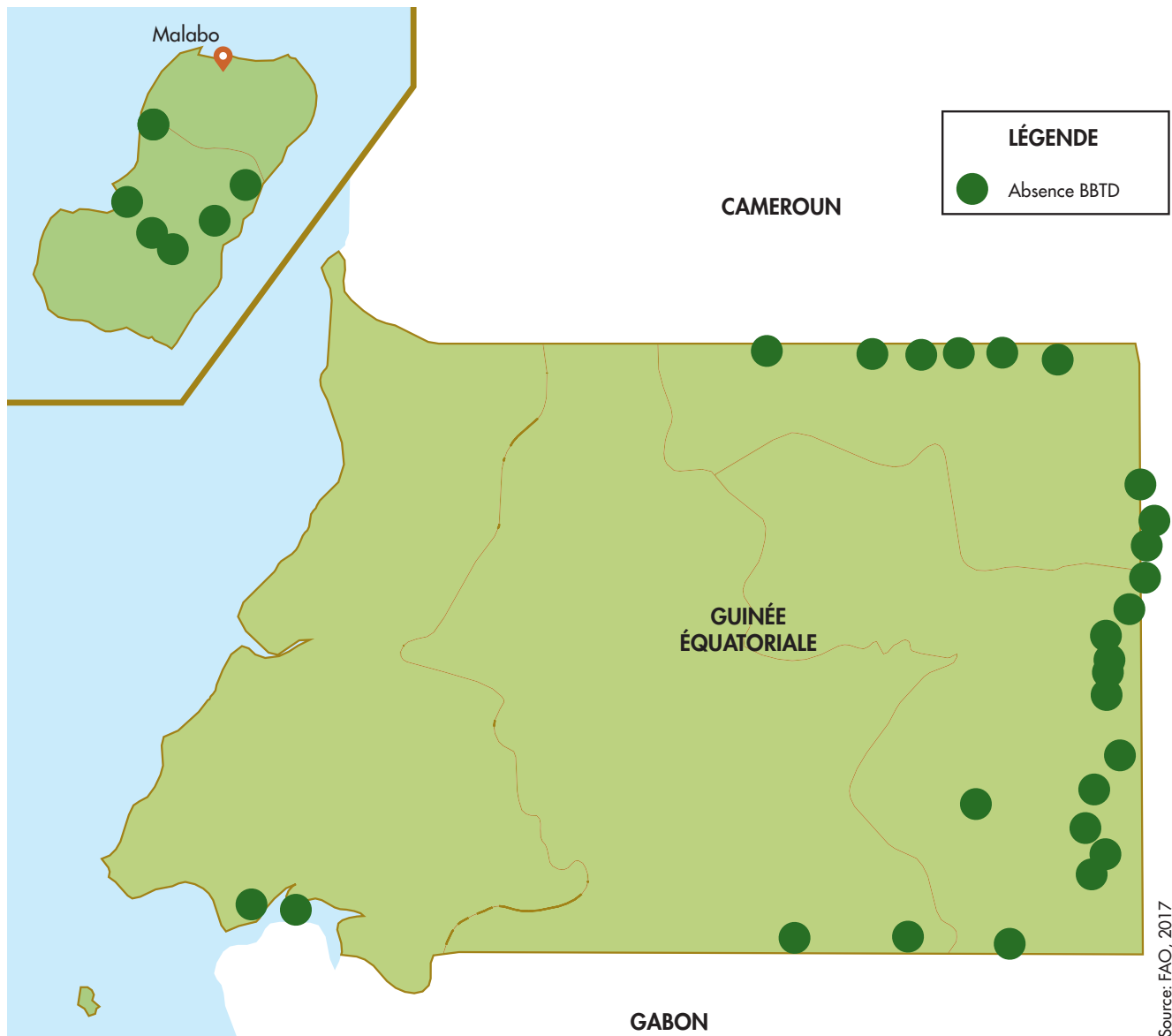
La phase pratique a démarré dans un champ semencier où les participants ont pu identifier et choisir des rejets appropriés pour appliquer la technique de multiplication rapide des plants. À l'aide d'un transplantoir, les participants ont arraché les rejets sains nécessaires et les ont transportés dans l'unité de production où ils ont pratiqué les différents processus de traitement des explants, c'est-à-dire le lavage, le parage, le décorticage et enfin le séchage pendant 48h. Pendant ce temps d'attente, les participants ont pratiqué la préparation du substrat, le remplissage des sachets et leur gestion dans l'ombrière. Les incisions d'explants et leur introduction dans les germoirs à moitié remplis de sciure de bois ont été pratiquées 48h après. Le formateur a ensuite montré comment réactiver, sevrer et acclimater des plants à l'ombrière et enfin comment les fertiliser et les arroser.

La technique PIF est de plus en plus utilisée par les producteurs et les paysans, compte tenu de sa simplicité, de son faible coût de production et de sa rapidité de mise en œuvre. C'est une technique horticole qui permet de produire des plants de qualité agronomique comparable à celle des vitroplants et assure aux petits producteurs la continuité de leurs activités.

Lors de cette formation, les participants ont également appris à identifier les bonnes variétés de bananes et plantains à cultiver en fonction des conditions agro-écologiques et des goûts des consommateurs.

Enfin, la visite d'une plantation commerciale de banane-dessert destinée à l'export a permis à l'équipe de témoigner du système de monoculture intensive de banane fondé sur des vitroplants produits en laboratoire, indemnes de BBTD et autres maladies et ravageurs.

Une fois la formation complétée, les encadreurs du projet ont débuté les enquêtes de diagnostic dans les zones frontalières suspectes.



Les enquêtes se sont déroulées en août 2016 et mai 2017, dans 32 champs et 'jardins de case' dans la partie continentale et dans l'île de Bioko de la Guinée Équatoriale.

Des campagnes de sensibilisation ont également accompagné ces enquêtes de diagnostic, notamment en mai 2017. Des posters ont été présentés, et des dépliants distribués lors de regroupements avec les producteurs, aux champs ou lors de réunions au village. Les producteurs déjà rencontrés en août 2016 ont été intéressés par les résultats des enquêtes précédentes et plus enclins à être sensibilisés.

L'analyse en laboratoire a suivi la collection des échantillons sur le terrain.

Au total 105 échantillons de 21 sites sont arrivés au

laboratoire de l'IITA au Cameroun en août 2016, et 117 échantillons de 11 sites le 19 mai 2017. L'analyse de l'ADN n'a révélé la présence d'aucun signe du virus BBTB, et ce malgré l'observation visuelle de ce qui avait été interprété alors comme des symptômes de cette maladie.

L'objectif du projet est de mettre en place une stratégie de prévention pour éviter l'introduction du virus dans le territoire de la Guinée Équatoriale.

Pour cela, un plan d'action devra être mis en place, incluant

- un plaidoyer auprès du gouvernement pour renforcer les capacités des institutions locales
- un système de surveillance avec interdiction d'entrée dans le territoire de tout matériel végétal non certifié
- une stratégie d'alerte et d'Action Rapide d'Eradiation (ARE) avec un service de quarantaine performant. ●

STRATÉGIE DE GESTION DES RISQUES

Seule la collaboration des institutions locales et nationales avec les populations – associée à une stratégie d'alerte et d'Action Rapide d'Eradication (ARE) – permettra d'endiguer la propagation du virus.



Dans le cadre du projet, une stratégie de gestion des risques a été conçue afin de contrôler les progrès de la maladie.

Des agents de contrôle douanier et la police des frontières ont été formés à la reconnaissance du matériel végétal malade. Seuls les plants certifiés sains devraient pouvoir passer les douanes. Des comités de vigilance ont été mis en place dans les villages frontaliers, afin d'inciter l'auto-contrôle des plants par les collectivités locales.

La sensibilisation des populations devra demeurer une priorité. Une communication régulière et un partage d'informations pertinentes seront indispensables à l'identification de l'infection et à la mise en place de plans d'action communs.

En cas de contamination, les autorités compétentes devront être alertées rapidement, afin qu'elles puissent intervenir avant que la maladie ne se propage à d'autres champs. L'utilisation d'une plateforme d'échange – à travers l'utilisation des réseaux sociaux comme WhatsApp par exemple – aidera au partage rapide d'informations, y compris photos, messages audios, voire vidéo, entre les pays concernés.

Un plan d'alerte et d'Action Rapide d'Eradication (ARE) a également été conçu lors des diverses formations dispensées. Il implique:

- de circonscrire la zone infectée et de la mettre en quarantaine, d'interdire tout mouvement de matériel végétal hors de cette zone et d'identifier les sources d'introduction;
- puis
- de pratiquer le dessouchage et le brûlage des plants malades, l'éradication par injection d'herbicide et d'insecticide;
- enfin,
- de surveiller les foyers d'infection pour éviter des reprises virales et de renforcer la réglementation des échanges de plants entre provinces et régions, en impliquant davantage les autorités locales ou régionales.

Les producteurs ont été formés à la production locale de matériel végétal sain, notamment via la technique PIF, afin de leur permettre de réhabiliter leurs champs en toute autonomie en cas d'infection.

Un plaidoyer soutenu auprès des gouvernements devra aider l'instauration d'un cadre institutionnel efficace entre les parties prenantes du projet. L'expérience de la FAO dans la mise en place de projets de lutte contre les maladies des bananiers (notamment en Afrique de l'Est et Afrique Australe) permettra de s'inspirer de bonnes pratiques dans la mise en œuvre d'actions de surveillance. ●





CONCLUSION



©commons.wikimedia.org

Les enquêtes de diagnostic menées dans le cadre de ce projet ont révélé que le virus de la maladie de Bunchy Top du Bananier est bien présent au Gabon, s'est introduit au Cameroun, et a pour le moment épargné la Guinée Équatoriale. Il constitue une menace très importante pour ces 3 pays entre lesquels les échanges de produits agricoles sont constants, et où la culture de la banane et du plantain constitue une source de nourriture et de revenus fondamentale pour les populations.

Les campagnes de sensibilisation sont indispensables pour renforcer les capacités des producteurs locaux, notamment quant à l'identification de la maladie, la

destruction des plants malades et la réhabilitation des champs, seules méthodes pour éradiquer la maladie. La formation des services des douanes et de quarantaine ainsi que le soutien des gouvernements seront nécessaires pour prévenir la propagation du virus, notamment à travers le transport de matériel végétal non certifié.

La mobilisation de tous est d'autant plus importante dans un contexte où l'agriculture - et la culture du bananier plantain en particulier - représente une priorité économique majeure. La sécurité financière et alimentaire des populations locales du Gabon, du Cameroun et de la Guinée Équatoriale en dépend. ●



Partenaires du projet:

Organisation des Nations-Unis pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO)

Ministères en charge de l'agriculture
des trois pays du projet:

Cameroun

Gabon

Guinée Équatoriale

Personnels d'encadrement du projet:

Bureau sous-régional de la FAO pour l'Afrique Centrale (SFC) :

M. Sankung Sagnia, Chargé de la Production et Protection des Plantes et LTO (Lead Technical Officer)

M. Gerbert Dossa, Professionnel junior en Protection des Végétaux

M. Descartes Koumba-Mouendou, Professionnel junior en Production et Protection des Plantes

Coordonnateurs nationaux du projet :

Cameroun: M. Ndemba Bertrand Aristide

Gabon: M. Mesmin Ndong Biyo'o

Guinée Équatoriale: M. José Antonio Ochaga Moro

Partenaires techniques :

IITA-Cameroon: M. Rachid Hanna

CARBAP: M. Fonbah Cletus Chick

FAO Siège de Rome, Division de la production végétale et de la protection des plantes (AGP)

M. Fazil Dusunceli, Agriculture Officer et LTU (Lead Technical Unit) Officer.

Conception du document

Recherche et rédaction: Claire Little

Conception graphique et mise en page:

Sylvie Pinsonneaux

ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE (FAO)
Bureau Sous-régional pour l'Afrique Centrale
Maison des Nations Unies
1206 V, Impasse Pascal Nze Bie
Pont de Gué-Gué
BP 2643 Libreville / GABON
www.fao.org

PARTENAIRES TECHNIQUES :

