

Le réseau international pour l'amélioration de la banane et de la banane plantain : INIBAP.

Le Réseau International pour l'Amélioration de la Banane et de la Banane Plantain (INIBAP), initié depuis 1983, a vu effectivement le jour en novembre 1985.

Le siège de la direction est accueilli par le CIRAD à Montpellier depuis novembre 1985, dans les locaux du CIDARC sur le centre CIRAD de Montpellier, du 1er janvier 1987 au 31 décembre 1988 et sur le Parc Scientifique AGROPOLIS depuis le 1er janvier 1989.

RAPPEL DES OBJECTIFS ET BREF HISTORIQUE

«Le Réseau International pour l'Amélioration de la Banane et de la Banane Plantain (INIBAP), organisme indépendant et sans but lucratif, a pour objectif de promouvoir la production de bananes et de bananes plantains pour le bénéfice des peuples des pays en développement.

L'INIBAP poursuit un double mandat : d'une part, contribuer à la création de réseaux régionaux de recherche en Amérique latine et dans les Caraïbes, en Afrique occidentale et orientale, de même que dans la région de l'Asie et du Pacifique et, d'autre part, entreprendre ou appuyer des travaux de recherche, compte tenu des priorités des pays en développement desservis par le Réseau. Ces travaux ont pour but principal de créer un système intégré d'information et de documentation, de stimuler les programmes d'amélioration des variétés et les échanges de germplasm ainsi que de poursuivre des recherches en agrophysiologie, en biotechnologie, de même que sur les principales maladies, la lutte contre les insectes et enfin les techniques d'entreposage et de transformation.

Les tout débuts de l'INIBAP remontent à 1981, à Ibadan, alors qu'était adoptée une résolution dans le cadre d'une conférence de l'Association internationale de recherches sur le plantain et les bananes.

L'année suivante, des chercheurs spécialisés dans l'amélioration des variétés de bananes et autres scientifiques intéressés ont participé à Ottawa à une rencontre parrainée par le Centre de Recherches pour le Développement International (CRDI). A l'issue de cette rencontre, on a souligné l'importance primordiale que revêt l'établissement d'un réseau d'entraide internationale si l'on veut enregistrer des progrès notables.

Une proposition à cet effet, visant la création d'un tel réseau, a été soumise aux donateurs intéressés, réunis à Rome au début de 1984. Un peu plus tard, cette même année, un comité organisateur, formé des donateurs réunis à Washington D.C., a jeté les bases du Réseau. Le CRDI a été désigné organisme d'exécution de l'INIBAP.

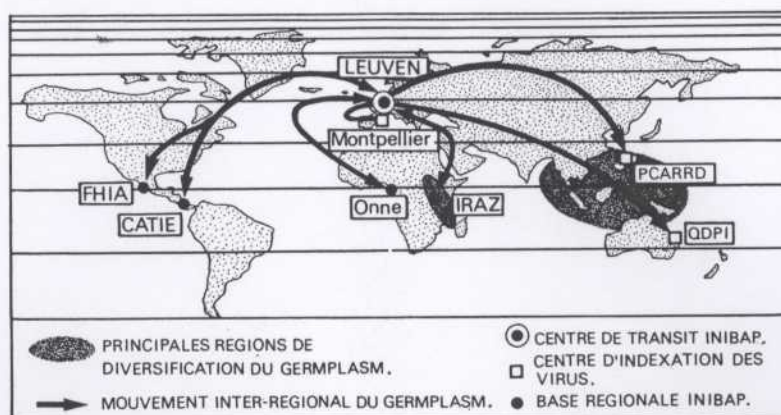
L'INIBAP a établi son siège central à Montpellier, en France».

(extrait de Annual Report, 1987).

LES PRINCIPAUX FAITS SAILLANTS DU RESEAU INIBAP DEPUIS SA CREATION

Pour clarifier les choses, on peut distinguer deux types d'activités au sein du réseau INIBAP :

- des activités thématiques qui concernent les domaines



REPRESENTATION SCHEMATIQUE DU SYSTEME D'ECHANGE DE GERMPLASM MUSA DE L'INIBAP (Annual Report INIBAP, 1988).

d'action prioritaires,

- des activités géographiques développées au niveau des sous-réseaux régionaux.

Activités thématiques.

Pour l'instant, elles concernent essentiellement trois domaines principaux :

- les ressources et l'amélioration génétique,
- les aspects phytosanitaires,
- l'information et la documentation.

● Les ressources et l'amélioration génétique.

a) Le Séminaire de Cairns et la Réunion de Bogota.

Le séminaire INIBAP de Cairns en Australie qui a eu lieu du 13 au 17 octobre 1986 a abouti à des résolutions qui ont été réexaminées lors d'une réunion restreinte de 9 experts à Bogota (CRDI) du 16 au 18 mars 1987.

L'objet principal de cette réunion restreinte était de développer une réflexion et une concertation sur «le mouvement de germplasm *Musa*» au niveau international, en liaison avec les programmes d'amélioration génétique existants. Il a donné naissance à trois idées fortes : développement de réseaux thématiques complémentaires des réseaux géographiques au sein de l'INIBAP ; mise en place de collection de référence régionale, avec souhait d'établissement d'une collection internationale de référence ; développement de la notion de «Centres de transit» du matériel végétal en zone non productrice.

Des activités de recherches prioritaires, à soutenir par INIBAP, ont été définies dans ce cadre thématique : prospections nouvelles ; morphotaxonomie et évaluation du germplasm ; chimiotaxonomie ; indexation des viroses (Bunchy Top) ; études caryologiques et cytogénétiques.

b) Les prospections en Papouasie-Nouvelle Guinée.

L'INIBAP apporte un concours actif à une opération de prospection en P.N.G., initiée par l'IBPGR, en supportant des missions d'expert pour appuyer la collecte du matériel végétal.

Dans ce cadre par exemple, M. TEZENAS DU MONT-CEL, taxonomiste bananier à l'IRFA/CIRAD, a participé pendant un mois à cette opération, du 22/2 au 24/3/1988. Environ 80 accessions ainsi collectées sont actuellement en multiplication au QDPI (Australie) avant transit/indexation à Montpellier.

Les informations collectées au cours de cette première prospection ont été très enrichissantes.

Trois autres prospections ont eu lieu par la suite (octobre-novembre 1988 ; février-mars 1989 ; juin-juillet 1989).

c) Les centres de transit et d'indexation.

Le centre de «transit/indexation» de Montpellier est opérationnel depuis juillet 1987, grâce à la mise à la disposition d'INIBAP par le CIRAD d'une serre de 100 m², avec une fonction principale d'indexation du matériel végétal. Le matériel végétal issu de diverses provenances, principalement Indonésie (130 accessions), Afrique de l'Est, Comores, Philippines, et actuellement Papouasie-Nouvelle Guinée, est mis en observation *in vivo* à des fins d'indexation visuelle (Bunchy Top, Mosaïque, et autres affections, surtout virales, méconnues).

Parallèlement, les plantes élevées *in vivo* sont cultivées *in vitro*. Après un minimum de 6 mois sous serre, et si aucun symptôme douteux n'est observé, les plants sont expédiés aux divers partenaires de l'INIBAP demandeurs, bases régionales ou programmes d'amélioration génétique, où il est bien entendu qu'un examen très suivi est encore réalisé.

L'ensemble du matériel indexé est envoyé automatiquement à Leuven où il est stocké *in vitro*.

Le centre de transit hébergé par K.U. Leuven, procède essentiellement aux échanges de matériel végétal *in vitro* et joue de plus en plus un rôle de «vitrothèque». Les deux centres de transit qui ont fonctionné en tandem disposent actuellement d'environ 500 accessions disponibles pour toute organisation intéressée.

Depuis janvier 1989, seul K.U. Leuven a été retenu comme centre de transit, le CIRAD/Montpellier fonctionnant comme centre d'indexation avec le QDPI/Brisbane et l'UPLB/Los Baños.

L'augmentation rapide du mouvement de germplasm bananier, au travers des centres de transit/indexation, génère des besoins de gestion intenses au niveau de l'INIBAP, justifiant la création d'un poste de «Technical Officer» au niveau du siège (à partir d'août 1989).

d) Workshop «Mouvement de germplasm *Musa* sain» - Los Baños - Philippines - 30/8 au 1/9/1988.

Au cours de ces deux journées (à la suite du Workshop Bunchy Top), ont été précisés les éléments et règles de base d'un dispositif international de mouvement de germplasm *Musa*.

Une distinction a été faite en particulier entre :

- le centre de transit, obligatoirement situé en pays non producteurs (K.U. Leuven) ;

- les centres d'indexation pour les principales viroses : Bunchy Top (BBTV), Mosaïque du concombre (CMV) ; Mosaïque en tiret (BSV) :

- . CIRAD Montpellier,
- . UPLB Philippines
- . QDPI Australie.

e) Workshop «Diversité génétique du genre *Musa*» - Los Baños - Philippines - 5-7 septembre 1988.

Le but de cette réunion était d'engager, au niveau international, une concertation entre les équipes traitant de

problèmes de taxonomie. Les conclusions les plus importantes sont les suivantes :

- adoption du schéma basé sur 4 collections régionales (Costa Rica/CATIE ; Nigéria/IITA ; Burundi/IRAZ ; Philippines/PCARRD, appuyée par 2 autres collections (Cameroun/IRA et Australie/QDPI) ;
- accord sur le principe d'une collection internationale, représentant le maximum de variabilité possible et ayant vocation pour des recherches fondamentales en taxonomie et pour la formation ;
- précisions sur l'organisation et le rôle d'un comité de taxonomie animé par l'INIBAP (Technical Officer) ;
- promotion par INIBAP :
 - . des travaux en chimiotaxonomie : électrophorèse, flavonoïdes, RFLP (CIRAD ; Université de Floride),
 - . d'un système de banque de données et d'aide à la détermination : liste des descripteurs IRFA-IBPGR ; système MUSAID/IRFA.

● Aspects phytosanitaires.

Jusqu'à présent, les efforts ont surtout porté sur :

- les Cercosporioses,
- les parasites et ravageurs souterrains,
- la virose à Bunchy Top.

Cercosporioses.

Le projet d'action coordonnée, soutenu par l'INIBAP (Board 1987/Montpellier), a fait l'objet d'un contrat de recherche avec la CCE/DG.12 dans le cadre du programme STD.2.

Ce projet est basé sur la contribution des partenaires principaux suivants :

- Europe : CIRAD/IRFA ; Université Paris VI ; Faculté Agronomique de Gembloux ;
- Amérique latine : CATIE au Costa Rica ;
- Afrique centrale : IRA au Cameroun.

Ce projet doit servir de **noyau dur** pour une action concertée au niveau international. Des connexions doivent être établies avec d'autres partenaires associés en Asie (Australie, Nouvelle-Zélande, Philippines ...), Afrique (Nigéria, Côte d'Ivoire, Congo ...), Amérique latine (Equateur, Colombie ...). Compte tenu de sa situation en pays non producteur de bananes, le laboratoire de phytopathologie de l'IRFA/CIRAD à Montpellier est ciblé comme pôle principal pour les études sur diverses espèces/races et mycothèque.

Un séminaire thématique a été organisé au CATIE/ Costa Rica en mars 1989 (voir document n° 23 - Réunion INIBAP - Cercosporioses des Bananiers et Plantains - X. MOURICHON).

Parasites et ravageurs souterrains : nématodes et charançons.

Un séminaire INIBAP a eu lieu sur ce thème, du 7 au 11

décembre 1987 à l'IRAZ (Burundi), compte tenu de l'importance de ces «pestes» en Afrique de l'Est (25 participants, entomologistes, nématologistes et agronomes).

Constat a été fait de l'étroitesse d'objectif des recherches conduites jusqu'à présent : lutte chimique/bananière dessert d'exportation (Cavendish), alors que de graves menaces (plusieurs espèces en cause) pèsent lourdement sur les bananiers d'autoconsommation.

L'INIBAP s'est engagé à soutenir et à coordonner tous les travaux axés sur :

- la génétique et mécanisme de la résistance,
- les relations hôtes-pathogènes,
- les techniques de lutte culturale et biologique.

Virose à Bunchy Top.

Cette virose, largement présente en Asie du Sud-Est, aire d'origine des bananiers, et de plus en plus répandue en Afrique (de l'Est, Zaïre, Congo, Gabon), constitue un frein majeur pour les mouvements de germplasm et donc pour l'amélioration génétique. De plus, c'est une menace très lourde pour les productions des zones concernées.

Des laboratoires isolés ont engagé des recherches sur ce thème: UPLB aux Philippines ; QDPI en Australie ; CIRAD/IRFA, Université Bordeaux en France ; Université Nationale de Taïwan.

Afin d'organiser une concertation entre ces divers pôles, en vue d'une plus grande efficacité, l'INIBAP a organisé un workshop aux Philippines avec le concours de l'IBPGR et de la FAO (12 participants actifs+ 6 observateurs ; 29-30 août - Los Baños). Les conclusions de ce workshop sont considérées comme document de travail de référence pour les 3 partenaires.

L'INIBAP s'engage à intervenir opérationnellement en soutenant les échanges de procédés et les interventions sur les divers «pathotypes» de virus, et en favorisant la formation des intervenants potentiels au niveau des bases régionales.

● Information - Documentation.

Un séminaire INIBAP sur ce thème a eu lieu du 2 au 5 juin 1987 à la Grande Motte (France), avec le concours du CTA et du CRDI. L'objectif était d'évaluer les besoins et les services d'information existants afin de déterminer la structure d'un système d'information viable pour l'INIBAP.

Ce séminaire a été précédé de 4 réunions préparatoires à Ede (CTA) et Bruxelles. Il a regroupé 48 personnes invitées.

Il a abouti à la formulation de 33 recommandations destinées à servir de guide à la Direction de l'INIBAP pour organiser un système global souple, répartissant les tâches à différents niveaux et faisant appel autant que possible aux services extérieurs compétents.

Une des premières réalisations est la publication d'un

bulletin d'information MUSARAMA dont trois numéros ont déjà été diffusés.

Pour conduire ces activités, l'INIBAP a recruté deux documentalistes et bénéficie du concours du CIDARC et du Service de Documentation de l'IRFA.

Activités géographiques : les réseaux régionaux.

● Amérique latine - Caraïbes (L.A.C.).

C'est pour l'instant le réseau le plus opérationnel. Le coordonnateur régional a été officiellement désigné en novembre 1987 (R. JARAMILLO). Le siège est au CATIE (Turrialba - Costa Rica).

Un comité consultatif a été constitué et s'est réuni en mai 1987 (cf. Memoria de la Reunión regional de INIBAP para América latina y Caribe) puis en juillet 1989.

Principales activités :

- visite des pays de L.A.C.,
- formulation et/ou révision des projets de recherche,
- «follow-up» des projets de recherche,
- organisation de réunions régionales.

● Afrique de l'Ouest.

Une mission INIBAP (G. WILSON/IITA ; A. LASSOUDIÈRE/IRFA-IRA Cameroun ; G. SERY/IRFA Côte d'Ivoire ; R.H. STOVER/Honduras) s'est rendue en Afrique de l'Ouest et Afrique centrale en 1987 pour lancer les bases du réseau Afrique de l'Ouest et mobiliser les bailleurs de fonds. Un rapport : «Plantain in West and Central Africa : proposal for a regional research and development network» a été publié.

Le coordonnateur régional a été officiellement désigné en juin 1988 (Dr G. SERY DJE DJE, antérieurement à l'IRFA/CIRAD Côte d'Ivoire). Il est basé à l'IITA (Onné) qui a été retenu comme siège du réseau régional.

L'idée d'un tandem fort IRA/Cameroun-IITA/Nigéria a été fortement soutenue à la réunion du Comité de Programme/Board de l'INIBAP en juin 1988 et juin 1989.

Une charte est établie pour régler les relations entre INIBAP et IITA.

La première tâche du coordonnateur est de visiter les divers pays concernés et d'examiner les projets de recherche en cours.

● Afrique de l'Est.

Une mission spéciale INIBAP, effectuée par le Dr R.H. STOVER, a eu lieu en novembre 1987 afin de procéder à une évaluation approfondie des principales contraintes phytosanitaires qui constituent une menace pour les productions d'autoconsommation de ces régions. Les pays visités ont été : Burundi, Rwanda, Zaïre, Ouganda, Tanzanie.

Le réseau régional a été officiellement mis en place en mai 1989 avec Dr SEBASIGARI (IRAZ) comme coordonnateur. Le siège est à l'IRAZ (Burundi).

● Asie.

Une mission «Task Force» a été effectuée en 1988 dans quatre pays principaux : Philippines, Malaisie, Thaïlande, Indonésie, afin de jeter les bases d'un embryon de réseau qui devra inclure ensuite les autres pays asiatiques (Inde, Chine, ...).