

Diffusion Restreinte

## RAPPORT DE MISSION

(1)WORKSHOP ACCESO  
(2)VISITE INIAP

(Quevedo, EQUATEUR)  
du 6/03 au 9/03/2006

---

D. Clément

CP-SIC-1926

## AGENDA

- 03-03 au 05-03 : Passage aérien : Ilhéus-SP-Santiago-Guayaquil  
(connexion interrompu à Santiago)
- 05-03 : Prise en charge par les organisateurs du workshop  
ACCESO pour le transfert Guayaquil - Quevedo
- 6-03 au 8-03 : Workshop ACCESO
- 9-03 : Visite de l'INIAP (Institut Nacional Investigación  
Agropecuaria )
- 10-03 au 11-03 : Passage aérien : Guayaquil-Santiago-SP-Ilhéus

## WORKSHOP ACCESO

### I-Objet de la mission

Le Cirad était convié à assister au premier workshop, organisé par le programme ACCESO (Programa Oportunidad de Apoyo a Exportaciones de Cacao en Paises Andinos), les 6, 7 et 8 Mars 2006 à Quevedo en Equateur. L'intitulé était : Taller Regional Andino de Aplicación Tecnológica en el Cultivo de Cacao. L'objectif pour le Cirad était de mieux connaître le programme ACCESO et de voir pour la suite comme le Cirad pourrait y participer

### II-Workshop ACCESO

Pour ce premier workshop d'ACCESO, l'objectif des organisateurs, était de favoriser les contacts entre, producteurs ou associations de producteurs, structures nationales et internationales de recherche sur le cacaoyer et des programmes d'action en milieu paysan (escuela de campo = école sur l'exploitation). Les quatre pays andins impliqués dans le programme ACCESO sont : l'Equateur, la Bolivie, la Colombie et le Pérou. Chacun des pays était relativement bien représenté, par des membres des institutions nationales de recherche mais aussi par des représentants d'association de producteurs. L'exécution du programme et l'organisation du workshop étaient confiés au Dr : Marcelo Nunez Rojas de l'IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para Agricultura), secrétaire exécutif du programme ACCESO. L'USAID et WCF (World Cocoa foundation), ont également contribué à l'organisation et au financement du workshop.

Des exposés en salles sur les thèmes : maladies (balai de sorcière et moniliose), réhabilitation de plantation, qualité et exportation de cacao, ont été faites par :

- des institutions de recherche comme : le CATIE (W. Phillips : moniliose et E. Somarriba : ombrage) ; l'UDSA-Mars (JC ; Motamayor : amélioration génétique), ou encore l'Imperial college (R. Batman : traitement chimiques par fumigation)
- les institutions nationales de recherche des pays andins : INIAP-Equateur (C. Suarez : balai de sorcière et F. Amores : agronomie) ; ICT-Pérou (E. Arévalo : compétitivité et activité cacao au Pérou) ; Colombie (B. Sáenz : technologie cacao et LA. Diaz : Contrôle de la moniliose)
- Des programmes d'action type escuela de campo : ACDIVOCA-Equateur (A ; Rivera : études comparatives des maladies) et PRONORTE-Equateur

(F. Rios : escuelas de campo comme stratégie de diagnostic et de contrôle des maladies)

- Des associations de producteurs surtout d'Equateur, comme : ANECACAO (P. Espinoza : expérience de ANECACAO en technologie cacao) et APROCAFA (F. Crespo : perspectives du CCN51).

Ces exposés ont été complétés par deux demi journées passées sur le terrain, à la station de recherche de l'INIAP. Les deux ateliers au champ, portaient sur les thèmes suivants :

- Méthodes de lutte contre les deux principales maladies : balai de sorcière et la moniliose
- Méthodes de réhabilitation de plantations

Les points essentiels de ce workshop sont les suivants :

- Confirmation de la progression de la moniliose en Amérique centrale avec une attaque récente sur le Mexique dans la région du Chiapas, et au Sud, la Bolivie apparaît fortement menacée.
- Plusieurs résultats obtenus notamment à partir d'expérimentations réalisées en Colombie, montrent que des récoltes de cabosses apparemment saines, mais déjà infectées par la moniliose (premiers symptômes et pas de spore), apportent des gains de productivité
- Actions importantes des programmes d'action en milieu paysan (escuela de campo) sur la réhabilitation des vieilles plantations et plus particulièrement celles faites pour réduire la hauteur de la frondaison (méthodes de recepage, greffage..)
- Démonstration du fonctionnement des escuelas de campo par les programmes Equatoriens ACDIVOCA et PRONORTE. A titre d'exemple PRONORTE compte 332 escuelas de campo regroupant 8300 participants.
- Innovation au niveau des procédures post-récoltes afin d'améliorer la qualité de CCN51, clone très utilisé en Equateur, souvent dans des exploitations monoclonale.

Cet atelier a permis par ailleurs, de rencontrer diverses personnes. Lors des discussions, le Cirad est généralement bien perçu et les personnes sont très intéressés de connaître notre action et nos possibilités de partenariat. Au cours de ce workshop, la Colombie est apparue très dynamique avec le soucis de rentabiliser au mieux les plantations. Il est faut également rappeler, que la Colombie est le seul des pays andins à avoir véritablement un marché interne de

consommateurs de chocolat. De ces diverses discussions on peut retenir les points suivants :

- Les principaux organisateurs du programme ACCESO, Marcelo Nunez Rojas de l' IICA et Robert Peck, Program Manager de WCF, souhaiteraient avoir un avis du Cirad sur le programme ACCESO. En clair au vu de ce rapport, une note pourrait leur être adressée pour les remercier de leur invitation et pour donner quelques indications sur éventuelles participation au programme ACCESO.
- Wilbert Phillips et Eduardo Somarriba, du CATIE, m'ont plusieurs fois manifesté leur intérêt vis à vis du partenariat que le CIRAD va mettre en place dans le cadre d'un PCP et notamment sur la moniliose, avec l'affectation prochaine de JM Thévenin.
- Terrence J. Ryan : représentante de ACDIVOCA, serait intéressé de connaître nos projets sur l'Equateur (techno et réhabilitation)
- Enrique Arévalo Gardini : coordinateur général de ICT (Pérou), serait également intéressé par un partenariat avec la Cirad sur la Moniliose. A ce propos, avec JM Thévenin au CATIE, il sera possible dans le cadre des projets régionaux faisant intervenir le CATIE, d'avoir une action sur le Pérou mais aussi avec d'autres pays d'Amérique latine.

Parmi les autres personnes rencontrées on peut également citer :

- Gildardo: Gerente Plan Nacional Cacao de CORPOICA (Colombie),
- Patricio Espinoza Bonilla: Gerente General de ANECCAO (Equateur)
- Luis Zuñaga Cernades : coordinador proyectos, ITC (Pérou)
- David Prybylowski : R&D Group Manager Masterfoods (USA)
- Prakash ; R&D Group Group Manager USDA-Masterfoods (USA)
- Cynthia Montoya Flores : Coordinadora de APPCACAO ( Pérou)
- Martin Meyer : Manager Commodity Sustainability, Kraft (Allemagne)
- Keith Homes : Plant Pathologist, CABI Bioscience (UK)

Il a été annoncé que l'ensemble des présentations ainsi que les recommandations du workshop ACCESO, seraient consultables sur le site de WCF : [www.worldcocoafoundation.org](http://www.worldcocoafoundation.org)

### III-Conclusion sur le workshop ACCESO

Il était effectivement important que le Cirad soit présent à ce premier workshop du programme ACCESO. Le Cirad y était seulement invité, il est donc normal que ne soit

pas apparu lors de cet atelier l'action de recherche et du développement du Cirad sur le cacaoyer. Le nom du Cirad à cependant été mentionné lors des exposés, comme partenaire. Les contacts et les discussions révèlent généralement une image positive du Cirad, institution reconnue et qui s'implique notamment avec la présence de chercheurs expatriés, insérés dans les institutions de recherche. J'ai donc fait le plus possible mention de notre action au Brésil sur balai de sorcière et de notre future implication sur moniliose en partenariat avec le CATIE.

Il est donc de mon point de vue important d'être présent lors des prochaines manifestations d'ACCESO. Du fait de notre partenariat avec le Brésil (bien que celui-ci ne fasse pas partie d'ACCESO) mais surtout avec les affectations prochaines de deux chercheurs Cirad au CATIE, dont un sur la Moniliose. Notre participation à des exposés lors des prochaines manifestations, permettraient d'afficher notre action en Amérique latine et Centrale, plus particulièrement pour la lutte contre les deux plus importantes maladies du cacaoyer sur la zone de production Amérique : Moniliose et le balai de sorcière.

#### IV-Annexe : signification de certains sigles

ACDIVOCA : Expanding Opportunities Worldwide

ANECACAO : Asociación Nacional de Exportadores de Cacao

APPCACAO : Asociación Peruana de Productores de Cacao

APROCAFA : Ecuador Plantation CCN51

CORPIOCA : Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria

ICT : Instituto de Cultivos Tropicales

IICA : Instituto Interamericano de Cooperación para Agricultura

INIAP : Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria

## VISISTE INIAP

Une visite de la station de l'INIAP a été faite la journée du 9/03 durant toute la matinée et une partie de l'après midi. Ivan Garçon a organisée le programme de cette journée. Lors de cette même journée, une plantation privé « Rio Lindo Alto» a également été visitée.

### I-INIAP

La station et les chercheur de l'INIAP, sont bien connus du Cirad puisque de nombreux projets ont été faits avec cette institution de recherche. On peut citer comme exemples, le projet européen ECU ou plus récemment le projet Firclone. Aujourd'hui le travail de thèse de Gaston Loor, réalisé à Montpellier avec Claire Lanaud, Emile Cros et des personnes de l'INIAP, est à ma connaissance la principale collaboration en cours avec l'INIAP .

### *Culture in-vitro*

Le laboratoire de culture in-vitro, en partie réhabilité par le projet Firclone, fonctionne aujourd'hui essentiellement grâce à un projet sur la banane plantain, projet financé par le FONDAGRO (fonds d'origine inter sud-américains). Lors du projet Firclone, il a été réalisé un essai comparatif à partir de vitroplants, issus de différents clones. Cet essai comporte donc des plantes issues, de boutures orthotropes, elles mêmes issues d'embryon somatiques, de boutures plagiotropes, de greffes et de semis. L'essai a été conçu selon un dispositif statistique qui devrait permettre une évaluation fiable du comportement des plantes de ces différents traitements. Un étudiant de l'Université de Quevedo suit actuellement cette expérimentation dans le cadre de sa formation. J'ai cru comprendre également que l'UR31 assurerait un soutien pour l'exploitation des données.

### *Phytopathologie*

Le service est dirigé par Carmen Suarez. Karina Solis, qui est également phytopathologiste, fait partie comme pour d'autres services, de la nouvelle génération des chercheurs de l'INIAP . K.Solis travaille sur les deux maladies Moniliose et balai de sorcière mais intervient également dans les activités de

recherche sur le contrôle biologique, conduitent sur ces deux maladies. Les antagonistes utilisés sont suivants : *Trichoderma koningiopsis* et *Trichoderma ovalisporium* contre *Monilia roreri* et *Trichoderma stromaticum* contre *Crinipellis pernicioso*. L'INIAP est doté d'un laboratoire parfaitement équipé pour mener les travaux de recherche sur le contrôle biologique et a de même la possibilité de fabriquer diverses formulations. Ces études sont effectuées dans le cadre de projet réalisés en partenariat avec de USAD-Masterfoods, (Prakash) mais également avec le CABI Bioscience. (Keith. Holmes).

### *Amélioration génétique et technologie*

Le programme d'amélioration génétique n'a pas véritablement été abordé faute de temps et les chercheurs responsable étant absents. Une visite des collections a cependant été faite avec un collaborateur de F. Amores. visite :

- des collections constituées par la variété « nacional » ou dérivé comme la collection de SNA, issu des prospections faites dans le cadre du projet européen ECU
- des collections de Chalmers et Allen

Les collection implantées en Equateur, comme celle des des autres pays producteur d' Amérique du Sud, font partie de ce réservoir de gènes si important à maintenir et à conserver pour les programmes d'amélioration. De ce point de vue les collections de l'INIAP apparaissent très bien entretenues.

Concernant la partie technologie cacao post-récolte, l' INIAP participe avec divers producteurs de CCN51 à des travaux sur la recherche de procédures (fermentation), visant à améliorer la qualité organoleptique du CCN51. La procédure de fermentation pour le cacao Nacional se fait généralement sur une période relativement courte de 4 jours, avec un seul brassage au bout de 48 heures et une sortie des caisses de fermentation après 96 heures.

### II-Visite de la plantation Rio Lindo Alto

Une partie de l'après midi a été consacrée à la visite da la plantation Rio Lindo, proche de Quevedo. Il s'agit d'une plantation constituée uniquement par des clones (boutures et greffes) de CCN51. L'exploitation comprend 150 ha et est conduite de manière à optimiser au mieux la productivité. Ainsi toutes les conditions sont réunies pour faciliter les interventions, qui sont pratiquement quotidiennes sur chaque arbre. Nous trouvons en effet un quadrillage en bloc

avec chemins et des allées et des densités adaptées (2,5m x 4m), qui rendent efficaces les travaux de tailles, de récoltes et de traitements phytosanitaires. Il existe également un réseau d'irrigation à partir de sprinklers. Cette plantation de Rio Lindo, a obtenu en moyenne pour l'année 2005, des rendements de l'ordre de 2500 kg/ha. Il existe plusieurs exploitations de ce type en Equateur toujours axée sur une culture monoclonale de CCN51. Dans ces exploitations, les dispositifs mis en place sont effectivement impressionnants et semblent donner de bons résultats en terme de rentabilité. Il n'en est pas moins vrai que conduire tout en monoclonal, il y aurait environ 12000 ha de monoculture CCN51, constitue un risque important si un problème devait surgir précisément sur ce clone. Dans son exposé sur l'amélioration génétique, lors du workshop ACCESO, J.C Motamajor a souligné ce danger et a mentionné par ailleurs, un problème semblable au « pod borrar » du Sud-Est asiatique, qui commencerait à prendre de l'ampleur dans une région de cacaculture du Vénézuéla.

### III-Conclusion sur la visite de l'INIAP

Cette courte visite, complétée cependant par les deux demi journées à l'INIAP, prévues dans le cadre du workshop ACCESO, auront permis de mieux connaître le dispositif de recherche sur cacao en Equateur. L'INIAP est une institution ouverte sur le partenariat. Le maintien d'un lien Cirad-INIAP est bien sur souhaitable dans la mesure de nos possibilités (affectation ?), mais à mon sens il devrait passer par l'intermédiaire de nos deux principaux pays partenaires en Amérique du Sud et Centrale, respectivement le Brésil et le Costa Rica.

## CONCLUSION GENERALE

Le dispositif actuel du Cirad en Amérique latine sur cacaoyer est constitué par le pôle Brésil, qui sera complété fin 2006 par un pôle CATIE. Cette position devrait nous permettre, grâce à nos principaux partenaires, de participer aux projets de coopération inter-latino américain, projets le plus souvent financés par les USA (USAID, USDA, Masterfoods.....) ou d'autres bailleurs comme le CFC. Pour le balai de sorcière comme pour la moniliose, des liens avec l'INIAP mais aussi avec l'ICT du Pérou sont importants (réserve des sources de résistances, différentes souches pour les pathogènes....). Concernant le Brésil, il faut rappeler que le CEPEC a conduit un projet CFC (CFC-Biomol) durant cinq années (2000-2005) avec, l'INIAP et l'ICT . Au niveau du CEPEC, la recherche de nouveau projet en partenariat avec ces deux institutions est pour l'instant en « stand by » mais on peut espérer qu'un nouveau grand projet puisse se mettre en place notamment en incluant le pôle PCP Cirad-CATIE sur cacao-moniliose. L'affichage des actions et du partenariat du Cirad, pourra alors aisément figurer lors de workshop de type ACCESO.

30 MARS 2006