
Musaco – Cirad (Groupe sélection participative)

**Atelier recherche : techniques d'évaluation
variétale participative en banane plantain
Conakry (7 – 11 avril 2003)**

Volume 1 : synthèse et plan d'action

Volume 2 : résultats des travaux en ateliers

Volume 3 : apports

J. Lançon (Cirad-Ca, programme coton)

H. Hocdé (Cirad-Tera, programme Afm)

SOMMAIRE

<i>Résumé</i>	2
<i>Remerciements</i>	2
<i>Introduction</i>	3
Contexte et origine de la demande.....	3
Objectifs de l'atelier.....	3
Conception de l'atelier.....	4
Organisation du rapport.....	5
<i>Attentes et craintes de participants</i>	5
<i>Synthèse des travaux collectifs</i>	6
Sélection participative	6
Les jeux de contraintes	11
Des jeux de contraintes aux cahiers des charges	12
Plan d'action.....	13
<i>Evaluation</i>	13
Auto-évaluation à chaud	13
Les points marquants	14
<i>Annexe 1 : les jeux de contraintes</i>	16
<i>Annexe 2 : liste des participants</i>	25
<i>Annexe 3 : programme de l'atelier</i>	26



Résumé

Contenu de la formation

Formation par J. Lançon (CA) et H. Hocdé (TERA) du groupe de travail Sélection participative pour le compte de MUSACO / INIBAP à Conakry. Ont participé 17 chercheurs provenant de 9 pays africains (Bénin, Cameroun, Congo, République démocratique du Congo, Côte d'Ivoire, Gabon, Guinée, Sénégal, Togo).

Evaluation

(i) richesse des échanges, (ii) bonne ré-activité de l'ensemble des participants, (iii) méthode de travail et contenu des apports appréciés.

Perspectives pour Musaco

Deux propositions soumises au Comité de Pilotage du réseau qui se tient dans la foulée de l'atelier de formation du 14 au 16 avril (i) des ateliers nationaux pour affiner et compléter les cahiers de charge des projets de « sélection participative en banane plantain » ; (ii) un atelier régional pour concevoir et rédiger un projet régional de « sélection participative en banane plantain ».

Perspectives pour le groupe SP

(i) contribution à la poursuite de l'animation du réseau Musaco ; (ii) un module de formation pour sélectionneurs pour 2004.



Remerciements

Nous remercions d'abord vivement les responsables des institutions qui nous ont permis d'organiser cet atelier. Les Dr Ekow Akyeampong et Bernardin Lokossou d'abord, en leur qualité respectivement d'animateur et de président du réseau Musaco. Ils ont eu le courage de nous faire confiance bien que nous ne soyons pas des spécialistes du bananier. Egalement, le Dr Sékou Cissé, directeur général de l'IRAG (institut de recherche agronomique de Guinée) pour son hospitalité.

Nous remercions enfin tous les participants à l'atelier qui se sont prêtés avec entrain à tous les caprices des organisateurs, et ce même lorsque d'importants matchs de la Coupe d'Europe nous faisaient

concurrence.

Souhaitons que cet atelier soit le point de départ d'une nouvelle aventure collective.

Introduction

Contexte et origine de la demande

Le comité de pilotage du réseau MUSACO¹, appuyé par l'INIBAP et le CARBAP, a sollicité le groupe de travail « Sélection participative » du CIRAD pour animer à l'intention des membres de ce réseau un atelier de formation aux techniques d'évaluation participative dans les programmes « banane plantain et à cuire ». Celui-ci s'est tenu du 7 au 11 avril 2003 à Conakry.

Cette formation s'est tenue en préalable à la réunion annuelle du comité de pilotage du réseau MUSACO qui se termine par une programmation des activités de coopération régionale parmi lesquelles l'évaluation variétale occupe une place importante.

Y ont participé une vingtaine de personnes francophones venant des CNRA et organismes de développement de 10 pays appartenant au réseau (Bénin, Cameroun, Congo, Côte d'Ivoire, Gabon, Guinée, RCA, RDC, Sénégal et Togo). Un seul généticien/sélectionneur parmi les participants dont le tiers était des agronomes, les autres se répartissant entre pédologue, biochimiste, physico-chimiste, nématologue, entomologiste.

Objectifs de l'atelier

- **Objectif général** : formation et sensibilisation sur la sélection participative
- **Objectif institutionnel** : renforcer les dynamiques régionales dans le cadre de Musaco
- **Objectif opérationnel** :
 - définir des dispositifs nationaux (Cnra) plus participatifs ;
 - proposer un dispositif d'expérimentation en milieu paysan coordonné régionalement dans le cadre du réseau MUSACO et avec le CARBAP.
- **Objectif pédagogique** : les responsables de programmes et les chercheurs impliqués dans l'évaluation et la sélection variétale devront être capables de concevoir des programmes de sélection participative. A l'issue de l'atelier, les participants devront être capables de :

¹ Réseau Régional pour l'amélioration des bananiers et des bananiers plantain en Afrique Occidentale et Centrale qui regroupe les CNRA, l'INIBAP, le CARBAP, l'IITA...

- identifier les enjeux liés à la participation des acteurs aux projets de sélection ;
- décrire de manière systémique les informations nécessaires à la réalisation d'un projet de création variétale ;
- rationaliser les choix de participation des acteurs et de dispositifs ;
- rationaliser leurs propres choix d'implication d'acteurs et de dispositifs ;
- proposer de nouveaux schémas participatifs mieux adaptés aux projets de sélection existants ;
- identifier les enjeux liés à l'élargissement de la démarche participative à l'ensemble de la recherche ;
- identifier les enjeux liés à l'évolution de la notion de participation à celle de partenariat ;
- décrire les conditions nécessaires au passage d'une démarche participative à une démarche partenariale.

Conception de l'atelier

L'orientation retenue pour la conduite de cet atelier consistait à rendre la session la plus participative possible. Elle s'appuyait sur des principes simples : partir des expériences des participants, valoriser leur savoir faire, favoriser les échanges entre les équipes présentes, fournir des apports théoriques et méthodologiques. La confection d'un programme qui colle le plus « sur mesure » possible aux intérêts des participants guidait également les choix retenus pour la conduite de la session.

Les 4 journées² se sont articulées autour de thèmes centraux³ (voir programme complet en Annexe 3) :

- **Journée 1** intitulée « Préalable, questions et attentes » organisée autour du sens donné au concept « participatif ».
- **Journée 2** intitulée « Mise en œuvre d'un projet de sélection participative » à partir d'expériences des participants.
- **Journée 3** intitulée « Au-delà du participatif ? » sur l'intérêt d'élargir la notion de participation en sélection à celle de recherche en partenariat.
- **Journée 4** intitulée « Conséquences opérationnelles : vers des dispositifs participatifs et plan d'action prévisionnel » à partir d'un travail sur l'élaboration de cahiers des charges et de projet de sélection.

L'animation de l'atelier a fait appel à une diversité de modalités pédagogiques (études de cas, exposés,

² Pour des raisons de logistique aérienne, les participants n'ont pu arriver à temps et la première journée a été sacrifiée.

³ Voir le détail du programme en annexe 3

interview, travaux en groupe et plénière, lecture de documents, discussion et débats, préparation de plans de travail). Cette diversité avait pour but :

- Stimuler le plus possible les interactions entre participants
- Eviter l'installation de la routine (quelle que soit la méthode de travail utilisée) qui provoque un assoupissement des participants (voire l'ennui !)
- Maintenir la concentration des participants (en changeant les rythmes et en mettant en œuvre des méthodes variées) .
- Rechercher l'efficacité, la productivité, optimiser le peu de temps disponible
- Joindre l'utile à l'agréable

Organisation du rapport

Le présent rapport est présenté en trois volumes :

- un volume de synthèse (Vol 1)
 - sélection participative : partenariat et cahier des charges
 - projection et perspectives
 - évaluation de l'atelier
 - des annexes (programme, liste des adresses, ...)
- un volume comprenant les résultats des travaux de groupe conduits pendant l'atelier ainsi que les consignes (Vol 2)
- un volume présentant les supports pédagogiques (apports conceptuels et études de cas) ainsi qu'un certain nombre d'informations pratiques (Vol 3)

Attentes et craintes de participants

Voir vol 2 p. 3 pour les présentations et leur analyse (fiche 2).

Vis à vis de l'atelier, les participants souhaitaient recevoir une définition précise du concept de sélection participative, des éclaircissements sur les dispositifs expérimentaux à mettre en place et repartir avec un projet qui leur permettrait de mettre en application ce qui aurait été analysé lors de la formation.

Le choix des critères de sélection participative, des paysans associés aux travaux des chercheurs, le degré de participation souhaité, la garantie de la pérennité dans les montages et projets constituaient un autre volet de leurs attentes.

Ils craignaient une pédagogie favorisant l'excès de théorie, au détriment d'un échange interactif d'expériences entre les participants des divers pays, une absence de supports documentaires et une incohérence des concepts (voire conflit) de recherche participative.

Synthèse des travaux collectifs

Dans cette partie, nous ne livrons que la synthèse des contributions de l'ensemble des participants produites à l'occasion de travaux en groupes et de débats en plénière. Pour une meilleure compréhension de la conduite de la formation, nous invitons le lecteur à se reporter à chaque fois aux outils pédagogiques utilisés, aux apports théoriques effectués. Les références sont mentionnées aux passages du document qui s'y rapportent.

Sélection participative

A travers les résultats produits par les expériences des participants

Voir vol 2 p. 6 pour les présentations et leur analyse (fiche 5).

Les représentants de 3 pays (Bénin, Cameroun, Guinée), en un laps de temps volontairement bref (10 minutes), ont dû répondre à la question «vous devez convaincre votre bailleur de fonds et votre directeur scientifique de l'intérêt fondamental de poursuivre les travaux que vous avez démarrés sur sélection participative ». Le public a ensuite analysé sur la base d'une grille qui lui était fournie la pertinence de l'argumentaire fourni.

L'exercice visait à mettre en évidence le besoin de se pencher d'abord sur les résultats possibles de cette nouvelle approche de sélection avant de se lancer dans les questions de méthode.

Ce sont surtout les résultats qui convainquent, plus que les méthodes. Ceux-ci sont d'ordre technique certes mais aussi économique. Ils concernent également l'efficacité de la recherche (optimiser les ressources consacrées à la Recherche, faire des économies de temps). La prise en compte des connaissances paysannes, leur association au travail d'évaluation, aux dispositifs, l'établissement de fiches de suivi sont mentionnés comme aspects d'ordre méthodologique positifs. Enfin la recherche de la durabilité du processus via des forums témoigne d'un souci de stratégie de certaines équipes.

Les indicateurs de réussite retenus par les participants portent essentiellement sur le taux d'adoption des variétés proposées, les gains de temps entre recherche et adoption, le nombre de paysans impliqués, la facilité de mise sur le marché des variétés.

L'exercice a fait dégager le rôle du chercheur et notamment sa fonction de facilitation (« doit-il abandonner sa responsabilité scientifique de chercheur ? »).

Un premier bilan des essais et des résultats obtenus en 2002 apparaît nécessaire afin 1) de proposer les ajustements des prototypes et de définir les indicateurs à mesurer, 2) de capitaliser et valoriser le travail mené.

Enfin, ce genre d'exercice gagnerait à être complété par le point de vue des autres partenaires impliqués dans des programmes d'amélioration variétale (paysans, consommateurs, transporteurs, etc...).

A travers les essais de définition formulés par les participants

Voir vol 2 p. 8 (fiche 6).

Pour définir au mieux la notion de sélection participative, le premier sous-groupe a retenu parmi la liste de propositions qui lui étaient fournies les deux formulations suivantes :

1. la Sélection participative permet de réaliser la sélection dans des conditions représentatives des systèmes de culture des paysans et combine adaptation au milieu, productivité et qualité
2. La sélection participative : les sélectionneurs savent ce qu'est un paysan, ils le respectent, le font intervenir à toutes les étapes de la fabrication d'un matériel génétique varié. Les paysans, en fonction de leurs conditions, choisiront ce qui leur convient

Il a éliminé les deux formulations qui lui semblaient les moins argumentées:

1. La sélection participative (SP), c'est une nouvelle manie des bailleurs de fonds pour utiliser les financements qu'ils gèrent
2. la SP, c'est une notion du passé qui ne nous apporte plus grand-chose

Les sous-groupes 1 et 2 ont proposé leur propre définition de sélection participative :

- une démarche où le sélectionneur intègre les connaissances des producteurs dans la mise au point des technologies ;
- un processus de choix et de transfert de technologie des chercheurs jusqu'aux groupes cibles en prenant en compte les besoins de ces derniers. La pérennité doit être assurée par des agents du développement ;
- processus durable et rapide de diffusion de technologie répondant aux besoins des groupes cibles.

Cet exercice qui place le participant dans une fonction de proposition et non plus seulement d'analyse ou d'évaluation fait émerger la vision qu'il se fait de la sélection participative. A ce stade-là de l'atelier, les participants considèrent la S.P. avant tout comme une démarche unilatérale qui va du chercheur vers l'agriculteur ou groupe-cible et impliquant un nombre réduit d'acteurs.

L'exercice proposé au troisième sous-groupe l'incitait à fournir des arguments sur des affirmations

contradictoires :

- *la sélection participative est une affaire de sélectionneurs qui veulent trouver une méthode simple, facile et bon marché pour diffuser à large échelle le matériel végétal qu'ils créent.*
- *la sélection participative ne peut s'imaginer que comme un processus de concertation voire de négociation permanente entre des personnes défendant des intérêts différents à propos d'une culture qu'ils veulent améliorer*

Cet exercice a mis en évidence aux yeux des participants que la sélection n'est pas qu'une affaire de sélectionneurs mais d'acteurs qui selon eux et à ce stade de l'atelier (premier jour) partagent les mêmes intérêts⁴.

A travers la bibliographie consultée par les participants

Voir vol 2 p. 11 (fiche 7).

Une bonne partie du public a peu lu sur le thème. En revanche ceux qui ont consulté des documents l'ont fait en profondeur. Ils en retirent une définition assez précise de l'approche participative et surtout l'intérêt de prendre en compte les savoirs paysans.

Certains ont eu l'occasion de connaître et/ou visiter des expériences de sélection participative dans leur pays. Ces situations enrichissantes leur ont fait voir une autre manière de faire de la Recherche où chaque acteur a un rôle spécifique à jouer.

A travers les expériences d'évaluation de projets en cours : Bénin, Cameroun

Voir vol 2 p. 12 (fiches 8 et 8').

Dans les 2 cas analysés où la recherche a travaillé avec un réseau d'agriculteurs qualifiés d'expérimentateurs, ceux-ci sont vus par les participants comme des individus dotés d'une culture traditionnelle d'expérimentation, d'un savoir local qui les enthousiasme à l'idée de travailler de manière participative avec des chercheurs et de participer à la mise en place des essais, à l'évaluation des résultats ; de ce fait ils créent et adaptent.

Au travers des échanges mutuels d'information, les relations entre ces deux catégories d'acteurs sont vues comme un partenariat teinté de franche collaboration, permettant l'apprentissage mutuel, une « école ».

Les agriculteurs expérimentateurs facilitent la diffusion des résultats de la Recherche et le travail des chercheurs (en identifiant les contraintes qui préciseront les expérimentations, en offrant des parcelles, en participant à la mise en place des essais, en informant les chercheurs).

En travaillant ainsi en réseau, les chercheurs déjà convaincus du « participatif », acceptent mieux les manières de travailler que leur impose le partenariat.

Mais ceci n'est pas sans poser de nouvelles interrogations : en quoi le comportement des paysans

impliqués (et pas seulement celui des chercheurs) se modifie-t-il ? Comment gérer les exigences et demandes des paysans⁵ ? Pourquoi leur donner un plein pouvoir ? Quel rôle, dans ce cas, revient au vulgarisateur ? Pourquoi et comment modifier le témoin dans les essais ?

A travers le rôle du sélectionneur. La civilisation de la banane plantain.

Voir vol 2 p. 22 (fiche 9).

Les échanges provoqués à l'occasion de l'exercice « interview d'un sélectionneur » ont mis en évidence la panoplie des modalités de dialogue (et donc de leur construction) entre les chercheurs sélectionneurs et les utilisateurs (plus particulièrement les agriculteurs).

En résumé, les dialogues s'établissent soit directement (entre sélectionneur et agriculteurs) soit - et c'est la voie la plus fréquente- ils s'opèrent par le biais de :

- étudiants réalisant des mémoires ou des travaux divers dans la diversité des régions du pays
- l'observatoire agronomique de la production de banane où le diagnostic est conduit par des chercheurs de disciplines scientifiques différentes. Les résultats sont utilisés pour ajuster le programme d'amélioration du bananier.
- l'observatoire agronomique et économique qui peut glisser vers un observatoire des « innovations », permettant ainsi d'anticiper les actions de la recherche.
- le réseau d'agriculteurs expérimentateurs
- le réseau de prospecteurs volontaires de variétés paysannes (pour dresser l'inventaire du matériel existant)
- les foires agricoles mises en place par le PNRVA6
- les forums organisés à l'occasion de ces foires sur plusieurs jours et sur des thèmes spécifiques (un noyau de chercheurs peut ainsi rencontrer un millier de paysans en une semaine)
- des visites de la station de Recherche organisées directement par le CARBAP. Elles provoquent l'enthousiasme, l'engouement des paysans qui y voient plus d'une centaine de variétés de plantains, les unes à côté des autres, quand eux-mêmes ne disposent tout au plus d'à peine une

⁴ en fin d'atelier, ils émettront une position différente.

⁵ cas du Bénin où les paysans proposent au chercheur d'autre parcelle témoin, exigent des indemnités (paiement des engrais, du petit outillage, de la main d'œuvre), souhaitent des écoles pour alphabétiser leurs enfants qui pourront ainsi remplir les fiches de suivi des essais, une amélioration des chemins pour faciliter l'évacuation de leurs récoltes, une indemnisation des risques au cas où les essais échouent...

⁶ elles inversent et font basculer la relation chercheurs-paysans dans la mesure où les paysans sont valorisés (concours des meilleurs régimes) et leurs produits intéressent la Recherche (ils proposent, offrent ensuite leurs variétés spécifiques au Centre de Recherche pour qu'elles enrichissent les collections en place).

dizaine de variétés⁷.

- des visites de groupes de paysans de la station de Recherche organisées par la vulgarisation (PNRVA , MINAGRI et autres)
- des programmes spécifiques de formation pour les agriculteurs conduites par la vulgarisation (comme FFS, formation une fois par trimestre qui mobilise 4-5 chercheurs)
- la formation assurée par la Recherche sur la multiplication des hybrides (pépinières ..)

En conclusion, non seulement les chercheurs et sélectionneurs sortent de leur station mais surtout ils mettent à profit les opportunités de dialogue qui se présentent et mettent en place, en collectif, des dispositifs pour optimiser leur relation avec les agriculteurs.

A travers trois études de cas : Guinée Forestière, Nicaragua et Costa Rica

Voir vol 2 p. 25, 28 et 30 (fiches 13, 14 et 15).

L'ordre d'examen des 3 cas examinés (Guinée puis Nicaragua puis Costa Rica) avait pour but de faire réfléchir les participants sur des thèmes complémentaires : 1) rôle du chercheur dans la mise en place de formes de partenariat (cas Guinée), 2) gestion de cahier des charges (cas Nicaragua) et 3) mise sur pied de mécanismes de concertation (cas Costa Rica).

L'identification préalable des contraintes (diagnostic), le raisonnement de l'organisation spatiale du dispositif de recherche (espaces d'expérimentation diversifiés, exploitation des interactions entre ces espaces, espace de « travaux pratiques » pour les paysans...), la collaboration établie entre les chercheurs et les paysans expérimentateurs (comité villageois, agriculteurs seuls ou en famille conduisant des essais chez eux et/ou dans la station de recherche, visites de paysans expérimentateurs entre villages ou entre paysans et station de recherche ..) ressortent comme les points forts de l'expérience Guinée.

La seconde expérience a mis en évidence la faible compréhension, à ce stade de l'atelier, du concept de cahier des charges resté bien flou pour les participants. L'exercice a dès lors permis de mieux orienter l'apport méthodologique sur ce concept de cahier des charges. Les participants ont soulevé un point important des travaux de sélection participative : la question des droits de propriété intellectuelle.

La notion de mécanismes de concertation a été introduite avec le troisième cas. La mise en place de dispositifs de recherche (comme les comités techniques d'expérimentation insérés dans des organisations de producteurs) englobant une diversité d'acteurs (organisation d'agriculteurs, paysans-expérimentateurs, chercheurs, vulgarisateurs) facilite la pérennisation du processus de recherche. Ceci

7 ou bien de voir l'expression du potentiel en place : un même bananier produisant 42 T/ha en station en intensif versus 6 T/ha chez les paysans.

étant, le temps nécessaire à la prise de décision entre multiples acteurs s'allonge et le risque de conflits, voire de blocages est loin d'être négligeable. Ce dernier est cependant atténué quand les agriculteurs conscients de leurs responsabilités tiennent à respecter leurs engagements. Partir d'un protocole d'accord (contrat) définissant clairement les droits et devoirs de chacun diminue les éventuelles frustrations et permet de mieux gérer la diversité des intérêts des uns et des autres dans le temps (le consensus des intérêts des acteurs impliqués n'est pas convergent de façon permanente).

L'instauration d'instances de concertation semble être une activité que les participants souhaitent introduire dans leurs projets respectifs.

Un doute important subsiste : s'il est clair qu'en recherche « participative », les essais des agriculteurs-expérimentateurs peuvent être évalués par les chercheurs, dans quelle mesure les agriculteurs expérimentateurs sont-ils habilités (compétence, légitimité ?) à évaluer les essais des chercheurs et encore plus les travaux qu'ils conduisent dans leur propre station ?

Enfin, un même constat pour les 3 expériences : le temps de présentation trop bref interdit de creuser davantage le processus qui permet d'arriver à la construction de ces bases de partenariat entre chercheurs et agriculteurs. Les participants ne peuvent s'interdire, à juste titre, une certaine distance par rapport à des exposés trop bien huilés d'expériences qui semblent trop belles pour être vraies ... au prime abord.

En conclusion, on voit bien l'évolution progressive au cours de ces journées de la pensée des participants, de leur perception de la sélection participative et des niveaux de complexité qu'elle soutient. On passe ainsi graduellement de la notion de « participatif » à celle de « partenariat de recherche ». Sur cette base, le rôle du chercheur se modifie et s'ajuste. Utilisateurs et chercheurs doivent se mettre d'accord sur des objectifs définis en commun. Un de ceux-ci est d'établir le type de matériel végétal à créer et évaluer. D'où la nécessité de déterminer des cahiers de charge.

Les jeux de contraintes

L'ensemble de la démarche est exposée dans la présentation 13 (vol 3).

Tab 1. Résumé des jeux de contraintes (voir détails dans annexe 2).

Pays	JC Plantain	JC Banane dessert	Autres JC
Bénin	6 (CC 1 – 8)	6 (CC 9 – 14)	
Cameroun	12 (CC 1 – 12)		
Congo	4 (CC 4 – 7)	6 (CC 1 – 4, 6 + 7)	
RDC	6 (CC 2, 4, 5, 7, 9, 11 – 8)	6 (CC 1, 3, 6, 8, 10, 12, 13, 16)	4
RCI	5 (CC 5 – 9)	4 (CC 1 – 4)	
Gabon	5 (CC 1 – 5)	1 (CC 6)	
Guinée	2 (CC 5 – 6)	5 (CC 1 – 4, 7)	
Sénégal	2 (CC 1, 4)	3 (CC 2 – 3, 5)	
Togo	6 (CC 1 – 6)		
Ensemble	48	31	4

Des jeux de contraintes aux cahiers des charges

Principe pour la synthèse

La démarche générale est présentée dans la figure 1, ci-dessous.

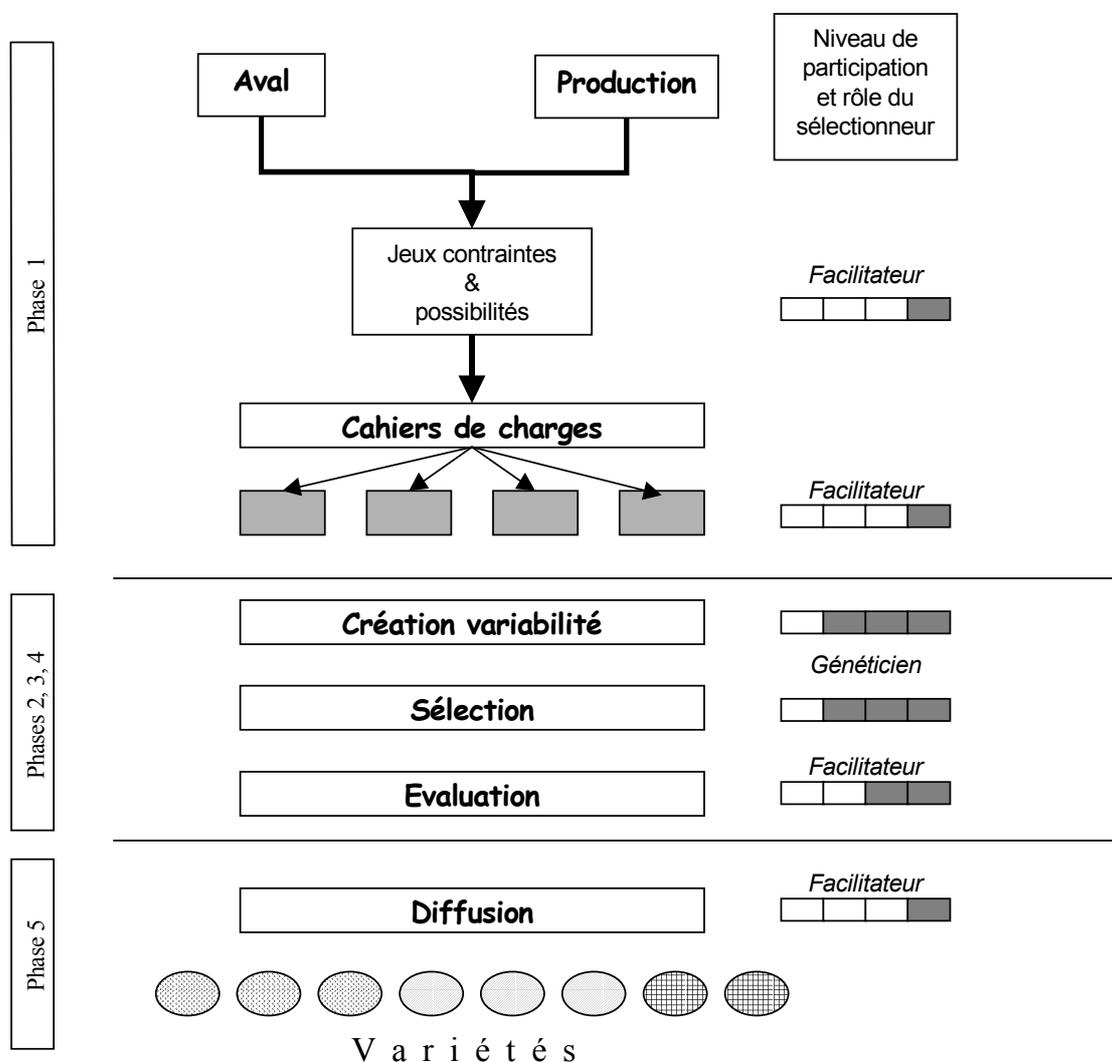


Figure 1. Schéma général de la démarche et rôle du sélectionneur.

Une fois réalisée la description des jeux de contraintes, le sélectionneur peut-il réduire suffisamment le nombre de situations pour conduire un nombre limité et gérable de projets de sélection ?

Tab 2. Description synthétique des jeux de contraintes.

Pays	CC	Altitude	Pb phyto	Pluvio	Marché
		+ ou -	Cercs jaune ou noire, BT, pression phyto	Saison sèche	AutoC, export, chips, bière, figue
Cameroun	1	+	Jaune, +, +	Longue	Chips
	2				
	Etc				

Le tableau 2 devrait permettre de faire un regroupement et une réduction du nombre de CC en le confrontant à une analyse des enjeux socio-économiques.

Plan d'action

Les participants organisent un atelier national

Objectif : Cet atelier aura pour objectif de valider les jeux de contraintes définis lors de l'atelier Musaco.

Identifier les compléments de diagnostic qui seraient nécessaires pour conclure.

Musaco organise un atelier du réseau

Objectif : Réaliser la synthèse des jeux de contraintes (suivant la méthode proposée au tableau 2).

Choisir ceux qui paraissent prioritaires du point de vue socio-économique (impact sur la pauvreté / le développement).

Définir les projets de sélection (jeu de contraintes, critères et partenariat).

Définir le programme global (rôle de chacun y compris les acteurs régionaux)

Réfléchir au problème des droits de propriété intellectuelle.

Les pays mettent en place les activités

Montage du partenariat local : Le partenariat local : quels acteurs, quels opérateurs, qui sera considéré comme client ou comme partenaire ?

Négociation sur les cahiers des charges tels que nous les avons définis (vol 3, présentations 6 et 7) et contractualisation.

Compléments de diagnostic : besoin déjà identifié lors de l'atelier national précédent.

Mise en place des dispositifs nationaux : diffusion de matériel génétique par le réseau correspondant au CC. Essais participatifs avec des agriculteurs.

Evaluation

Auto-évaluation à chaud

Voir aussi fiche 22.

La toile d'araignée comporte 5 axes gradués de 0 à 7 :

- A = rôle du chercheur en sélection participative
- B = rôle des utilisateurs en sélection participative
- C = cahier des charges
- D = participation
- E = libre

La ligne pointillée traduit la situation initiale en début d'atelier telle que les participants la perçoivent

tandis que le tracé plein représente la perception de la situation en fin d'atelier. On peut ainsi apprécier le « chemin parcouru » ; l'évolution du groupe apparaît très homogène sur les 5 axes, l'écart légèrement plus important portant sur la notion de cahier des charges (qui passe de 1,4 à 5 sur l'échelle de graduation).

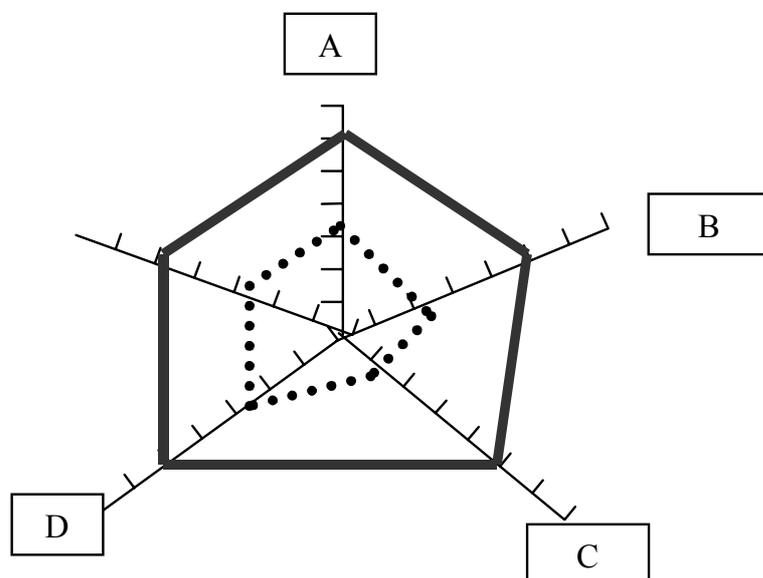


Figure 2. Synthèse des acquis suivant les participants.

Sur l'axe E (« libre »), les participants devaient fournir le nom d'un thème qui leur semblait le plus pertinent, qui avait été examiné pendant la semaine et sur lequel ils souhaitaient porter leur évaluation. Ils ont mentionné une diversité de points (animation atelier, mise en œuvre de projet de sélection participative, échanges d'expériences, importance du bananier plantain en Afrique, collecte de données, méthode

...) mais la progression est identique à celle des autres axes (de 2,5 à 5).

Les points marquants

Sur la base du questionnaire fourni (voir fiche 21), les participants ont ensuite mentionné les points qui ont retenu leur attention.

Une action que je mettrais en route

- Elaboration, formulation, mise en route d'un projet de sélection participative (5)⁸
- Concertation avec les partenaires (2)
- Modifier mon projet en cours (1)
- Elaborer un cahier des charges (1)
- Créer un comité technique d'agriculteurs expérimentateurs (1)
- Mettre en place un projet d'agriculteur-expérimentateur (1)
- Organiser un atelier national en vue de la création d'un réseau national de recherche-développement en banane plantain
- Introduire la banane plantain dans les cultures (1)

⁸ Un total de 16 participants ont rempli en fin d'atelier le questionnaire d'évaluation individuelle. Les chiffres entre parenthèses renvoient au nombre de réponses fournies.

Une idée qui me reste

- L'élaboration de cahier des charges (11)
- Sélection participative : définition, concept, critères, approche participative de la Recherche, le besoin de consultation élargie, les modalités de participation (7)
- Le rôle du chercheur dans la sélection participative (4)
- Le mot agriculteur – expérimentateur (3)
- Le mot partenariat (2)
- *Committee of farmers to co-manage project*
- “participatif n'est pas toujours participatif”
- « le partenariat commence vraiment quand il y a conflit »
- les agriculteurs peuvent être les alliés des chercheurs
- « on peut faire des choses simples avec les agriculteurs qui nous apportent des informations précieuses ».
- le traitement statistique des données

Un point qui m'a fait plaisir

- le climat de participation entre participants : agréable, à tous niveaux, prise en compte de toutes les idées, complémentarité (5)
- avoir des connaissances nouvelles, des amitiés dans la sous-région (3)
- la rencontre avec des collègues venus de différents horizons, le partage et l'échange d'expériences (3)
- la perspective d'un atelier national, régional (2)

Un point qui m'a impressionné

- l'animation : engagement des facilitateurs, qualité des animateurs, méthodes d'animation, maîtrise des outils et supports utilisés, la fermeté, *the speed and precision of the workshop* (10)
- les échanges d'expériences (2)
- le bon niveau de participation des participants (1)
- la méthode de communication (1)

Une erreur des organisateurs

- le manque de temps, la trop courte durée de l'atelier (5)
- le retard dans la remise des supports pédagogiques (5)
- très dense (1)
- « ils nous ont un peu sur-estimés en pensant que nous étions des AS du participatif » (1)
- « l'approche de formation doit être revue » (1)

Annexe 1 : les jeux de contraintes

Bénin (B. Lokossou)

14 jeux de contraintes

CC1 : Bananes plantain à pulpe jaune; climat tropical ; 1000 – 1200 mm de pluies ; inondation (2-3 mois) ; 6 mois secs ; sol hydromorphe, riche en matière organique et/ou tourbeux ; plaines alluviales ; système de culture extensif ; cultures associées ; pression parasitaire élevée (charançons, nématodes, cercosporiose noire) ; main d'œuvre familiale ; destinées au marché urbain ; frites.

CC2: Bananes plantain à pulpe jaune; climat tropical ; 1000 – 1200 mm de pluies ; inondation (2-3 mois) ; 6 mois secs ; sol hydromorphe, riche en matière organique et/ou tourbeux ; plaines alluviales ; système de culture intensif ; cultures pures ; pression parasitaire élevée (charançons, nématodes, cercosporiose noire) ; main d'œuvre salariée ; destinées au marché urbain ; frites.

CC3: Bananes plantain à pulpe jaune; climat tropical ; 1000 – 1200 mm de pluies ; inondation (2-3 mois) ; 6 mois secs ; sol hydromorphe, riche en matière organique et/ou tourbeux ; système de culture intensif ; cultures pures ; pression parasitaire élevée (charançons, nématodes, cercosporiose noire) ; main d'œuvre salariée ; destinées à l'export (Burkina Faso et Niger).

CC4 : Bananes plantain à pulpe jaune; climat tropical ; 800-1000 mm de pluies ; déficit hydrique (6 mois secs) ; sol ferrallitique rouge, pauvre; système de culture extensif ; cultures associées ; main d'œuvre familiale ; faible niveau d'intrants ; pression parasitaire élevée (charançons, nématodes, cercosporiose noire) ; rendement faible ; destinées au marché urbain ; frites, aloco.

CC5: Bananes plantain à pulpe jaune; climat tropical ; 800-1000 mm de pluies ; déficit hydrique (6 mois secs) ; sol ferrallitique rouge, pauvre; système de culture intensif ; cultures pures ; main d'œuvre salariée ; pression parasitaire élevée (charançons, nématodes, cercosporiose noire) ; destinées à l'export (Burkina Faso et Niger).

CC6: Bananes plantain à pulpe jaune; climat tropical ; 800-1000 mm de pluies ; déficit hydrique (6 mois secs) ; sol ferrallitique rouge, pauvre; système de culture intensif ; cultures pures ; main d'œuvre salariée ; pression parasitaire élevée (charançons, nématodes, cercosporiose noire) ; destinées au marché urbain ; aloco, frites.

CC7 : Bananes plantain à pulpe jaune; climat tropical ; 800-1000 mm de pluies ; zone périurbaine ; déficit hydrique (6 mois secs) ; sol ferrallitique rouge, pauvre; forte pression foncière ; système de culture extensif ; cultures associées ; main d'œuvre familiale ; faible niveau d'intrants ; pression parasitaire élevée (charançons, nématodes, cercosporiose noire) ; rendement faible ; destinées au marché urbain ; frites, aloco.

CC8 : Bananes plantain à pulpe jaune; climat tropical ; 800-1000 mm de pluies ; zone périurbaine ; déficit hydrique (6 mois secs) ; sol ferrallitique rouge, pauvre; forte pression foncière ; système de culture intensif ; cultures pures ; main d'œuvre salariale ; pression parasitaire élevée (charançons, nématodes, cercosporiose noire) ; rendement faible ; destinées au marché urbain ; frites, aloco.

CC9 : Bananes dessert type « figue pomme » ; climat tropical ; 1000 – 1200 mm de pluies ; inondation (2-3 mois) ; 6 mois secs ; sol hydromorphe, riche en matière organique et/ou tourbeux ; plaines alluviales ; système de culture extensif ; cultures associées ; pression parasitaire élevée

(charançons, nématodes, cercosporiose noire) ; main d'œuvre familiale ; destinées au marché urbain ; frais.

CC10 : Bananes dessert type « figue pomme » ; climat tropical ; 1000 – 1200 mm de pluies ; inondation (2-3 mois) ; 6 mois secs ; sol hydromorphe, riche en matière organique et/ou tourbeux ; plaines alluviales ; système de culture intensif ; cultures pures ; pression parasitaire élevée (charançons, nématodes, cercosporiose noire) ; main d'œuvre salariée ; destinées au marché urbain ; frais.

CC11: Bananes dessert type « figue pomme » ; climat tropical ; 800-1000 mm de pluies ; déficit hydrique (6 mois secs) ; sol ferrallitique rouge, pauvre ; système de culture extensif ; cultures associées ; main d'œuvre familiale ; faible niveau d'intrants ; pression parasitaire élevée (charançons, nématodes, cercosporiose noire) ; rendement faible ; destinées au marché urbain ; frais.

CC12 : Bananes dessert type « figue pomme » ; climat tropical ; 800-1000 mm de pluies ; déficit hydrique (6 mois secs) ; sol ferrallitique rouge, pauvre ; système de culture intensif ; cultures associées ; main d'œuvre salariée ; pression parasitaire élevée (charançons, nématodes, cercosporiose noire) ; rendement faible ; destinées au marché urbain ; frais.

CC13 : Bananes dessert type « figue pomme » ; climat tropical ; 800-1000 mm de pluies ; zone périurbaine ; déficit hydrique (6 mois secs) ; sol ferrallitique rouge, pauvre ; forte pression foncière ; système de culture extensif ; cultures associées ; main d'œuvre familiale ; faible niveau d'intrants ; pression parasitaire élevée (charançons, nématodes, cercosporiose noire) ; rendement faible ; destinées au marché urbain ; frais.

CC14 : Bananes dessert type « figue pomme » ; climat tropical ; 800-1000 mm de pluies ; zone périurbaine ; déficit hydrique (6 mois secs) ; sol ferrallitique rouge, pauvre ; forte pression foncière ; système de culture intensif ; cultures pures ; main d'œuvre salariée ; pression parasitaire élevée (charançons, nématodes, cercosporiose noire) ; rendement faible ; destinées au marché urbain ; frais.

Cameroun (K. Tomekpé, C. Efanden, A. Nkakwa)

12 jeux de contraintes

CC1 : Ouest (montagnes), plantain, culture associée, climat équatorial (2000 mm), une saison sèche marquée, altitude 1500-3000 m, sols peu disponibles, intensifs (intrants), forte pression phytosanitaire (cercosporiose jaune, charançons, complexe de nématodes), autoconsommation.

CC2 : Ouest (montagnes), plantain, culture associée, climat équatorial (2000 mm), une saison sèche marquée, altitude 1500-3000 m, sols peu disponibles, intensifs (intrants), forte pression phytosanitaire (cercosporiose jaune, charançons, complexe de nématodes), peau comme sel gemme.

CC3 : Centre-sud, zones rurales, plantain, culture associée, climat équatorial (2500 mm), deux saisons sèches dont une marquée, altitude 400-1000 m, sols disponibles, peu d'intrants), forte pression phytosanitaire (cercosporiose noire, charançons, complexe de nématodes), autoconsommation.

CC4 : Centre-sud, zones rurales, plantain, culture associée, climat équatorial (2500 mm), deux saisons sèches dont une marquée, altitude 400-1000 m, sols disponibles, peu d'intrants), forte pression phytosanitaire (cercosporiose noire, charançons, complexe de nématodes), séché, chips, farine, surgelé.

CC5 : Centre-sud, zones rurales, plantain, culture associée, climat équatorial (2500 mm), deux saisons sèches dont une marquée, altitude 400-1000 m, sols disponibles, peu d'intrants), forte pression

phytosanitaire (cercosporiose noire, charançons, complexe de nématodes), exportation Europe, Egypte, Gabon, Congo, Guinée.

CC6 : Centre-sud, zones rurales, plantain, culture associée, climat équatorial (2500 mm), deux saisons sèches dont une marquée, altitude 400-1000 m, sols disponibles, peu d'intrants), forte pression phytosanitaire (cercosporiose noire, charançons, complexe de nématodes), marché local et urbain.

CC7 : Centre-sud, zones rurales, plantain, monoculture, climat équatorial (2500 mm), deux saisons sèches dont une marquée, altitude 400-1000 m, sols disponibles, peu d'intrants), forte pression phytosanitaire (cercosporiose noire, charançons, complexe de nématodes), marché local, chips, farine.

CC8 : Centre-sud, zones rurales, plantain, monoculture, climat équatorial (2500 mm), deux saisons sèches dont une marquée, altitude 400-1000 m, sols disponibles, peu d'intrants), forte pression phytosanitaire (cercosporiose noire, charançons, complexe de nématodes), exportation régionale vers Gabon, Congo en frais.

CC9 : Centre-sud, zones rurales, plantain, monoculture, climat équatorial (2500 mm), deux saisons sèches dont une marquée, altitude 400-1000 m, sols disponibles, peu d'intrants), forte pression phytosanitaire (cercosporiose noire, charançons, complexe de nématodes), marché local en frais et urbain.

CC10 : Centre-sud, péri-urbain, plantain, monoculture semi-intensif, climat équatorial (2500 mm), deux saisons sèches dont une marquée, altitude 400-1000 m, sols peu disponibles, beaucoup d'intrants), forte pression phytosanitaire (cercosporiose noire, charançons, complexe de nématodes), autoconsommation.

CC11 : Centre-sud, péri-urbain, plantain, monoculture semi-intensif, climat équatorial (2500 mm), deux saisons sèches dont une marquée, altitude 400-1000 m, sols peu disponibles, beaucoup d'intrants), forte pression phytosanitaire (cercosporiose noire, charançons, complexe de nématodes), marché local en chips.

CC12 : Centre-sud, péri-urbain, plantain, monoculture semi-intensif, climat équatorial (2500 mm), deux saisons sèches dont une marquée, altitude 400-1000 m, sols peu disponibles, beaucoup d'intrants), forte pression phytosanitaire (cercosporiose noire, charançons, complexe de nématodes), marché local en frais.

Congo (J.P. Tathy)

7 jeux de contraintes

CC1 : Forêt de Mayombe : Zone sous influence du Littoral, située à environ 150 km du centre urbain le plus important qu'est Pointe-Noire, port en eau profonde. Vieille tradition de la culture de la banane douce Gros Michel (banane dessert). Les sols de la forêt du Moyombe sont tourbeux, à certains endroits gorgées d'eau (bas-fond). Climat équatorial, avec une température moyenne de 26°C et une pluviométrie comprise entre 1200 à 4000 mm d'eau. Altitude moyenne 4000 m. Cultures de bananiers de case, essentiellement la banane dessert pour l'autoconsommation. Vente en frais dans les marchés locaux des différents villages de la contrée. Pas de contraintes de main d'œuvre. Quelques présences de maladies (cerco, fusariose, charançon,...).

CC2: Forêt du Mayombe, zone sous influence du littoral. Monoculture de la banane dessert destinées à l'exportation (gros Michel). Pas d'intrants. Problème d'accès au crédit. Eloignement des zones de production par rapport aux deux principales villes que sont Brazzaville et Pointe-Noire. Evacuation pour les bananes d'exportation par train vers le port de Pointe-Noire pour être par la suite embarquées par bateau vers les ports étrangers. Forte pression parasitaire ; présence de : bunchy top, fusariose,

charançons, nématodes et cercosporiose. Pas de contrainte de main d'œuvre parce que région suffisamment peuplée. Actuellement vente en frais pour les marchés urbains et quelques régions frontalières à celle du Konilou.

CC3 : Forêt du Mayombe (zone de montagne) ; mêmes conditions pédoclimatiques. Cultures associées (bananier sous *limba*). Problème d'accès au crédit. Pas de contraintes de main d'œuvre. Cultures essentiellement de banane dessert destinée à la consommation essentiellement du marché de Pointe-Noire. Contraintes parasitaires. Vente en frais.

CC4: Forêt du Chaillu. C'est le grenier du Congo, c'est également la région la moins arrosée du Congo, pluviométrie comprise entre 8000 – 1200 mm, avec enregistrement de la plus faible pluviométrie moyenne 600 d'eau dans la vallée du Niari. Les sols sont de type ferrallitique. Cultures de bananiers de case destinée à l'autoconsommation. Pas d'intrants. Problème d'accès au crédit. Eloignement des zones de production ; cultures de cases (bananes dessert et surtout plantain). Vieille tradition de la culture du plantain. Autoconsommation et évacuation par pistes agricoles vers les marchés de Dolisie et surtout Brazzaville. Contraintes liées au très mauvais réseau routier. Pas de contrainte de main d'œuvre parce que présence dans la région des sujets en provenance de la RDC. Faible pression parasitaire : fusariose, *bunchy top*, cerco, nématodes, charançons. Pour ce qui est du plantain, transformation en frites banane et vente en frais.

CC5 : Forêt du Chaillu : cultures associées (bananiers, manioc, arachides). Pas d'intrants. Sols ferrallitiques. Cultures associées ; champs en bordures de cours d'eau (bas-fonds). Mêmes conditions climatiques que le CC4. Problèmes d'accès au crédit. Culture du plantain pour faire face à la grande demande des centres urbains. Le plantain coûte encore très cher dans les marchés détaillants du Congo. Pistes agricoles défectueuses. Main d'œuvre très souvent féminine. Forte pression parasitaire : cercosporioses, charançons, nématodes fusarioses, *bunchy top*... Bananes destinées aux marchés de Brazzaville essentiellement. Transformation en frites et vente en frais.

CC6 : Cuvette congolaise. Culture de la banane de case. Conditions pédoclimatiques ; sols ferrallitiques, température moyenne ~26°C, pluviométrie ~1400-1800 mm d'eau. Climat tropical humide. Consommation locale de la banane dessert et du plantain. Contraintes par rapport à l'éloignement des marchés. Zones très enclavées (pistes en mauvais état), possibilité de transport par voie d'eau sur des embarcations de fortune. Pas de problème de main d'œuvre. Forte pression parasitaire : *bunchy top*, fusariose, charançons, nématodes, cercosporioses.

CC7 : Cuvette congolaise. Cultures associées. Mêmes conditions pédoclimatiques. Petits exploitants utilisant de la main d'œuvre en provenance de la RDC (flux important des populations entre les deux rives du fleuve Congo) Problèmes d'accès au crédit. Pas d'utilisation d'intrants. Mêmes contraintes liées à l'éloignement des principaux marchés (Brazzaville et Pointe-Noire) ; Contraintes par rapport au parasitisme (maladies) : *bunchy top*, fusariose, charançons, nématodes, cercosporioses. Evacuation par route ou par voie d'eau vers Brazzaville. Transformation en frites et vente en frais.

Rép Démocratique du Congo (K. Bakélana)

12 jeux de contraintes

CC1 : dessert, climat équatorial (1500-2000 mm), sols forestiers, culture associée avec vivriers (sans intrants), très petite saison sèche, moyenne pression phytosanitaire (cercosporiose noire, complexe de nématodes, charançons ... bactériose et *bunchy top*), autoconsommation, marché local et urbain en frais.

CC2 : plantain, climat équatorial (1500-2000 mm), sols forestiers, culture associée avec vivriers (sans intrants), très petite saison sèche, moyenne pression phytosanitaire (cercosporiose noire, complexe de nématodes, charançons ... bactériose et *bunchy top*), autoconsommation, marché local et urbain en frais.

CC3 : dessert, culture de case, climat équatorial (1500-2000 mm), sols forestiers, sans intrants, très petite saison sèche, moyenne pression phytosanitaire (cercosporiose noire, complexe de nématodes, charançons ... bactériose et *bunchy top*), autoconsommation.

CC4 : plantain, culture de case, climat équatorial (1500-2000 mm), sols forestiers, sans intrants, très petite saison sèche, moyenne pression phytosanitaire (cercosporiose noire, complexe de nématodes, charançons ... bactériose et *bunchy top*), autoconsommation.

CC5 : zone de savanes, plantain, culture de case, climat tropical (800-1600 mm), sols sableux, sans intrants, saison sèche marquée, forte pression phytosanitaire (cercosporiose noire, nématodes *Rado* dominant, charançons ... bactériose et *bunchy top*), autoconsommation.

CC6 : zone de savanes, banane dessert, culture de case, climat tropical (800-1600 mm), sols sableux, sans intrants, saison sèche marquée, forte pression phytosanitaire (cercosporiose noire, nématodes *Rado* dominant, charançons ... bactériose et *bunchy top*), autoconsommation.

CC7 : zone de savanes, plantain, culture de case, climat tropical (800-1600 mm), sols argileux, sans intrants, saison sèche marquée, forte pression phytosanitaire (cercosporiose noire, nématodes *Rado* dominant, charançons ... bactériose et *bunchy top*), autoconsommation.

CC8 : zone de savanes, banane dessert, culture de case, climat tropical (800-1600 mm), sols argileux, sans intrants, saison sèche marquée, forte pression phytosanitaire (cercosporiose noire, nématodes *Rado* dominant, charançons ... bactériose et *bunchy top*), autoconsommation.

CC9 : zone de savanes, plantain, culture associée, climat tropical (800-1600 mm), sols sableux, sans intrants, saison sèche marquée, forte pression phytosanitaire (cercosporiose noire, nématodes *Rado* dominant, charançons ... *bunchy top*), autoconsommation.

CC10 : zone de savanes, banane dessert, culture associée, climat tropical (800-1600 mm), sols sableux, sans intrants, saison sèche marquée, forte pression phytosanitaire (cercosporiose noire, nématodes *Rado* dominant, charançons ... bactériose et *bunchy top*), autoconsommation.

CC11 : zone de savanes, plantain, culture associée, climat tropical (800-1600 mm), sols argileux, sans intrants, saison sèche marquée, forte pression phytosanitaire (cercosporiose noire, nématodes *Rado* dominant, charançons ... bactériose et *bunchy top*), autoconsommation.

CC12 : zone de savanes, banane dessert, culture associée, climat tropical (800-1600 mm), sols argileux, sans intrants, saison sèche marquée, forte pression phytosanitaire (cercosporiose noire, nématodes *Rado* dominant, charançons ... bactériose et *bunchy top*), autoconsommation.

CC13 : savanes d'altitude (800-1500 m), banane dessert, monoculture, climat tropical humide (2000 mm), sols volcaniques, fertiles, peu d'intrants, ... autoconsommation.

CC14 : savanes d'altitude (800-1500 m), banane à bière, ... monoculture, climat tropical humide (2000 mm), sols volcaniques, fertiles, peu d'intrants, ... bière pour le marché local.

CC15 : savanes d'altitude (800-1500 m), banane à cuire ... monoculture, climat tropical humide (2000 mm), sols volcaniques, fertiles, peu d'intrants, ... autoconsommation.

CC16 : forêts d'altitude (800-1500 m), banane dessert, ... monoculture, climat tropical humide (2000 mm), sols volcaniques, fertiles, peu d'intrants, ... autoconsommation.

CC17 : forêts d'altitude (800-1500 m), banane à bière, ... monoculture, climat tropical humide (2000 mm), sols volcaniques, fertiles, peu d'intrants, ... bière pour le marché local.

CC18 : forêts d'altitude (800-1500 m), banane à cuire ... monoculture, climat tropical humide (2000 mm), sols volcaniques, fertiles, peu d'intrants, ... autoconsommation.

Côte-d'Ivoire (P. Gnonhour)

9 jeux de contraintes

CC1 : zone côtière, banane dessert, MO salariée, monoculture intensive (beaucoup d'intrants) avec irrigation d'appoint, sol pauvre en MO, climat tropical humide (1200-1500 mm), petite saison sèche, forte pression phytosanitaire (cercosporiose, complexe de nématodes, charançons), proximité de la capitale et port, exportation vers marché européen (France) ou régional (qualité secondaire), vente en frais.

CC2 : zone côtière, banane dessert, MO salariée, monoculture intensive (beaucoup d'intrants) avec irrigation d'appoint, sol riche en MO tourbeux, climat tropical humide (1200-1500 mm), petite saison sèche, forte pression phytosanitaire (cercosporiose, nématodes mélo dominant, charançons), proximité de la capitale et port, exportation vers marché européen (France) ou régional (qualité secondaire), vente en frais.

CC3 : zone intérieure, banane dessert, MO salariée, monoculture intensive (beaucoup d'intrants) avec irrigation d'appoint, sol pauvre en MO, climat tropical humide (1200-1500 mm), petite saison sèche, forte pression phytosanitaire (cercosporiose, nématodes mélo dominant, charançons), plus éloigné de la capitale et du port, transport réfrigéré, exportation vers marché européen (France) ou régional (qualité secondaire), vente en frais.

CC4 : figue sucrée, zone intérieure, banane dessert, pas d'intrants, non irrigué, culture associée, sol pauvre en MO, climat tropical humide (1200-1500 mm), petite saison sèche, faible pression phytosanitaire (référence tolérante), marché local urbain et un peu d'exportation régionale, vente en frais.

CC5 : zone forestière, plantain, MO salariée, monoculture intensive (beaucoup d'intrants) avec irrigation d'appoint possible, sols de bas-fonds hydromorphes et pauvres en MO, climat tropical humide (1200-1500 mm), petite saison sèche, forte pression phytosanitaire (cercosporiose, complexe de nématodes, charançons), marché local et pays limitrophe, en frais, plus ou moins éloigné des marchés.

CC6 : zone forestière, plantain, MO familiale, culture de case, climat tropical humide (1200-1500 mm), petite saison sèche, sols enrichis localement en MO, pression parasitaire moyenne (charançons, nématodes), autoconsommation.

CC7 : zone forestière, plantain, MO salariée d'appoint, monoculture assez intensive (intrants) avec irrigation d'appoint, sols de plateaux pauvres en MO, climat tropical humide (1200-1500 mm), petite saison sèche, forte pression phytosanitaire (cercosporiose, complexe de nématodes, charançons), marché local et région, en frais, plus ou moins éloigné des marchés.

CC8 : zone forestière, plantain, MO salariée d'appoint, monoculture assez intensive (intrants) avec irrigation d'appoint, sols de plateaux pauvres en MO, climat tropical humide (1200-1500 mm), petite saison sèche, forte pression phytosanitaire (cercosporiose, complexe de nématodes, charançons), marchés éloignés, marché local en *alokos* (frites).

CC9 : zone forestière, plantain, MO salariée d'appoint, monoculture assez intensive (intrants) avec irrigation d'appoint, sols de plateaux pauvres en MO, climat tropical humide (1200-1500 mm), petite saison sèche, forte pression phytosanitaire (cercosporiose, complexe de nématodes, charançons), marchés éloignés, marché local en chips.

Gabon (A. Sambo)

6 jeux de contraintes

CC1 : périurbain, culture associée, hommes, MO salariée, climat équatorial, forte pluvio (2400-4000 mm), petite saison sèche, plantain, sols pauvres, forte pression phytosanitaires (charançons, nématodes, cercosporiose, ... *bunchy top*), proximité des marchés urbains, vente en frais.

CC2 : périurbain, culture associée, hommes, MO salariée, climat équatorial, forte pluvio (2400-4000 mm), petite saison sèche, plantain, sols pauvres, forte pression phytosanitaires (charançons, nématodes, cercosporiose, ... *bunchy top*), proximité des marchés urbains, beignets, frites.

CC3 : rural forestière, culture associée et extensive, femmes, contraintes de MO, climat équatorial, forte pluvio (2400-4000 mm), petite saison sèche, plantain, sols de défriche, faible pression phytosanitaire (cercosporiose, ... *bunchy top* ?), marchés éloignés, autoconsommation.

CC4 : rural forestière, culture associée et extensive, femmes, contraintes de MO, climat équatorial, forte pluvio (2400-4000 mm), petite saison sèche, plantain, sols appauvris, forte pression phytosanitaire (charançons, nématodes, cercosporiose, ... *bunchy top* ?), marchés éloignés, autoconsommation.

CC5 : culture de case (partout), femmes, climat équatorial, forte pluvio (2400-4000 mm), petite saison sèche, plantain, sols enrichis localement en MO, pression parasitaire moyenne (charançons, nématodes... *bunchy top* variable), autoconsommation.

CC6 : culture de case (partout), femmes, climat équatorial, forte pluvio (2400-4000 mm), petite saison sèche, bananes, sols enrichis localement en MO, pression parasitaire moyenne (charançons, nématodes... *bunchy top* variable), autoconsommation.

Guinée (M. Lama, Z. Guilavogui, A. Balde, A.S. Diallo, M. Kourouma, M.L. Barry).

7 jeux de contraintes

CC1 : zone maritime, banane dessert, altitude 400-500 m, MO salariée, monoculture semi-intensive (assez d'intrants) avec irrigation d'appoint, sols hydromorphes, climat tropical très humide (2000-4000 mm), saison sèche, forte pression phytosanitaire (cercosporiose jaune, nématode *Rado* dominant, charançons), proximité de la capitale et port, exportation vers marché régional (Sénégal, Mali, Gambie), vente en frais.

CC2 : zone maritime, banane dessert, altitude 400-500 m, MO salariée, monoculture semi-intensive (assez d'intrants) avec irrigation d'appoint, sols hydromorphes, climat tropical très humide (2000-4000 mm), saison sèche, forte pression phytosanitaire (cercosporiose jaune, nématode *Rado* dominant, charançons), proximité de la capitale et port, marché local (capitale), transformation en chips.

CC3 : zone maritime, banane dessert, altitude 400-500 m, MO salariée, culture associée sous culture bio, avec irrigation d'appoint, sols hydromorphes, climat tropical très humide (2000-4000 mm), saison sèche, pression phytosanitaire moyenne (cercosporiose jaune, nématode *Rado* dominant, charançons), proximité de la capitale et port, exportation vers Europe en déshydraté (semi artisanal).

CC4 : zone forestière, banane dessert, culture de case, vieux et femmes, forte pluvio (2500-3000 mm), altitude 400-500 m, petite saison sèche, sols enrichis localement en MO, pression parasitaire moyenne (cercosporiose jaune, charançons, nématodes, *BSV*), autoconsommation.

CC5 : zone forestière, plantain, culture de case, vieux et femmes, forte pluvio (2500-3000 mm), altitude 400-500 m, petite saison sèche, sols enrichis localement en MO, pression parasitaire moyenne (cercosporiose jaune, charançons, nématodes, *BSV*), autoconsommation.

CC6 : zone forestière, plantain, culture associée avec vivriers (riz pluvial), forte pluvio (2500-3000 mm), altitude 400-500 m, petite saison sèche, sols acides et fertiles, MO disponible, pression parasitaire moyenne (cercosporiose jaune, charançons, nématodes, *BSV*) et vente sur les marchés locaux et urbains et exportation informelle en frais.

CC7 : zone Fouta, dessert, culture associée avec vivriers (riz pluvial), pluvio (1000-1800 mm), MO rare, montagnes altitude 800-1000 m, saison sèche marquée, sols pauvres en MO, pression parasitaire moyenne (cercosporiose jaune, charançons, nématodes, *BSV*) et vente sur les marchés locaux, urbains et exportation informelle (Sénégal) en frais.

Sénégal (Y. Niang)

5 jeux de contraintes

commun : 1 zone de production, homogène, pluvio entre 800-1000 mm en 3 mois, irrigation de complément, sol homogène, altitude homogène, 50 m.

CC1 : monoculture, pb accès au crédit, irrigation de complément, banane dessert, éloignement du marché de Dakar, transformation chips.

CC2 : monoculture, pb accès au crédit, irrigation de complément, plantain, éloignement du marché de Dakar, transformation frites *aloko*.

CC3 : monoculture, pb accès au crédit, irrigation de complément, plantain, éloignement du marché de Dakar, frais.

CC4 : monoculture, irrigation de complément, pb accès au crédit, banane dessert, éloignement du marché de Dakar, frais.

CC5 : jardins de case, banane dessert, autoconsommation.

Togo (S. Dogbé)

5 jeux de contraintes

CC1 : Zone forestière avec une monoculture de plantain sous forme de grandes plantations en un seul tenant. Le climat est de type tropical humide avec un régime de pluies bi modal bien marqué. La pluviométrie moyenne de la zone de 1800–2000 mm. Un sol de friche meuble, profond, à drainage naturel. Il n'y a pas d'apport d'eau sous forme d'irrigation. Le parasitisme marqué par la cercosporiose noire, le charançon et les nématodes. La main d'œuvre est disponible sur place. La production est vendue le long des pistes ; elle est transportée vers les marchés urbains éloignés des lieux de la production. L'achat de la production est assuré par les grossistes qui sont des femmes. Une partie très infime de la récolte est destinée à l'autoconsommation sous forme de banane pour la préparation du fufu. Sur les marchés urbains, les détaillants revendent les plantains aux consommateurs et aux transformatrices de banane plantain et chips et en frites. Le transport des fruits vers les marchés urbains est difficile à cause du relief accidenté fait de montagnes et de vallées et de l'éloignement des marchés urbains.

CC2: Zone forestière avec système de culture associée avec des cultures vivrières, du cacao et du café. Les plantations sont de taille moyenne. Le climat est de type tropical humide avec un régime de pluies bi modal. La pluviométrie est d'environ 2000 mm en moyenne. Un sol de friche ou un sol déjà travaillé. Pas d'irrigation. Le parasitisme est marqué par le charançon, les nématodes et la cercosporiose noire. La main d'œuvre est disponible et la production vendue sur les marchés locaux ou les points de vente le long des pistes. Les femmes grossistes et détaillantes interviennent pour l'achat des productions qui sont acheminées vers les marchés urbains. La consommation intervient après transformation en chips, frites et fufu. Le transport est long et pénible, soumettant les fruits à de chocs.

CC3: Zone de savane où le plantain est cultivé en association avec des cultures vivrières. Les plantations sont de taille moyenne, le sol de fertilité moyenne. Le climat est de type tropical humide. La pluviométrie est de 1500 mm. Pas d'irrigation. Il y a apport d'intrants à faible dose. La vente de la production se fait sur les marchés locaux par les femmes à destination des marchés urbains proches et lointains. Le problème parasitaire est caractérisé par les nématodes, les charançons et la cercosporiose noire. Les fruits servent au fufu, frites, chips et le plantain est aussi grillé pour être consommé.

CC4 : Zone de savane où le plantain constitue une culture de case. Les plantains sont de petite taille. Le sol est riche en matière en matières organiques grâce aux ordures ménagères qui sont jetées au pied des plants. Le climat est de type tropical humide. La pluviométrie moyenne est de 1500 mm. Il n'y a pas d'irrigation en saison sèche. La production est destinée majoritairement à l'autoconsommation et en partie vendue sur les marchés de la localité pour procurer des revenus à la famille en vue de satisfaire les besoins immédiats. C'est une personne de la famille qui se charge de la vente. Les fruits servent à faire du fufu et des frites et à être grillés. La pression parasitaire est due aux charançons et aux nématodes. La main d'œuvre est disponible.

CC5: Zone de bas-fond : le plantain est cultivé en association avec du riz pluvial. Le sol est hydromorphe et est inondable. Le climat est de type tropical. Il n'y a pas d'apport d'eau pour irriguer la plantation qui est de petite taille. L'apport d'intrant est faible. La main d'œuvre est disponible. La pression parasitaire est celle des nématodes et des charançons. La production est vendue par les producteurs eux-mêmes sur les marchés locaux. Les fruits sont destinés aux frites et à être grillés.

CC6: Zone maritime : culture associée du plantain avec les cultures vivrières. Le climat est de type tropical. Le sol est de type terre de barre, sols tropicaux. La moyenne pluviométrique se situe entre 900 et 1000 mm. Les plantations sont de petite taille. Il n'y a pas d'apport d'eau ni d'intrants. La production est vendue sur les marchés locaux. Les fruits servent aux chips et frites et sont consommés grillés. La destination finale des productions est les centres urbains. On y trouve de la main d'œuvre pour l'exploitation. Les zones de consommation ne sont pas éloignées des zones de production. La pression parasitaire est celle des nématodes et des charançons.

Annexe 2 : liste des participants.

Nom	Institution	Adresse	Mel	Tél
Bernardin Lokossou	INRAB	B.P. 03, Attogon	Inrabd4@bow.intnet.bj	Tél: (229) 37 11 50/37 12 19 Fax: (229) 30 07 36/37 12 50
Ekow Akyeampong	INIBAP	BP 12438 Douala	inibap@camnet.cm	Tél./Fax : (237) 342 91 56 Cell. (237) 770 15 72
Alphonse Nkakwa Attey	INIBAP	BP 12438 Douala	inibap@camnet.cm	Tél./Fax : (237) 342 91 56 Cell. (237) 774 13 13
Kodjo Tomekpe	CARBAP	BP 832 Douala	tomekpe@camnet.cm	Tél./Fax : (237) 342 60 52 Cell. (237) 968 43 25
Cyrille Mengue Efanden	CARBAP	BP 832 Douala	tomekpe@camnet.cm;crbp@camnet.cm	
Jean Pierre Tathy	DGRST	B.P. 2499 Brazzaville	jptathy@yahoo.fr	Tél. (242) 81 06 07 Cell : 66 61 54 Fax (242) 81 52 65
Philippe Gnonhour	CNRA	01 B.P. 1536, Abidjan	Abj.cnra@aviso.ci	
Jacques Lançon	CIRAD	Agropolis, 34397, Montpellier	Jacques.lancon@cirad.fr	Fax. (33) (0) 467 61 56 06
Henri Hocde	CIRAD	Agropolis, 34397, Montpellier	henri.hocde@cirad.fr	Fax. (33) (0) 467 61 44 15
Adèle Sambo	IRAF	B.P. 2246, Libreville	adelesambo@assala.com adsambo@caramail.com	Tél. (241) 73 25 32/76 07 64 ; Cell. 26 10 65 Fax : (241) 73 08 59/76 43 45
Mathieu Lama	IRAG	B.P. 1523, Conakry		Tél. (224) 56 42 62
Zézé Guilavogui	IRAG	B.P. 1523, Conakry		Tél. (224) 56 42 62
Bakelana ba Kufimfutu	INERA	B.P. 2037 Gombe 13, av. des cliniques, Kinshasa	inera@raga.net	Tél. (243) 981 860 86
Séломé Dogbe Y.	CRAF/ITRA	B.P. 90, Kpalimé	dogbeselom@hotmail.com dogbeselom@yahoo.fr	Tél. (228) 441 07 69 Fax (228) 441 00 60
Youga Niang	ISRA		dgisra@isra.sn	

Annexe 3 : programme de l'atelier

JOURNEE 1 Préalables, nos expériences et nos questions

Objectif pédagogique : identifier les enjeux liés à la participation des acteurs aux projets de sélection ; connaître les objectifs qu'on peut lui assigner ; décrire de manière systémique les informations nécessaires à la réalisation d'un projet de création variétale.

- Logistique, horaires et organisation de l'atelier (fiche 1)
- Présentation des participants (fiches 2⁹ et 3)
- Attentes des participants (par rapport à l'atelier, fiche 4)
- Les attentes vis à vis de la sélection participative (fiche 5)
- La connaissance du thème « sélection participative » (fiche 6)
 - Définition, références, expériences BAP et hors BAP
- La connaissance documentaire du thème « sélection participative » (fiche 7)

• Présentation 1¹⁰ : les objectifs de la sélection participative.

- Synthèse par les animateurs :

→ Les attentes exprimées (synthèse des deux sous groupes), la diversité des enjeux, des objectifs, des connaissances, des interrogations

• Présentation 2 : la conception systémique des projets de sélection (les flux d'information entre acteurs et sélectionneur). Les cas coton au Bénin, café au Costa-Rica et blé dur en France.

- Apports documentaires commentés (fiche 7)

⁹ Certaines fiches sont présentées dans le Volume 2

¹⁰ Les apports sont présentés dans le Volume 3

JOURNEE 2 Mise en œuvre d'un projet de sélection participative

Objectif pédagogique : les participants devront rationaliser les choix de participation des acteurs et de dispositifs ;

- Approfondissement sur l'analyse des systèmes bananes
- Identifier les partenaires parmi les acteurs
- Analyses des cas Bénin et Cameroun (fiche 8)

• Présentation 3 : les différentes modalités de participation suivant Prga

- Définir le rôle de chacun
- Illustration : les agriculteurs expérimentateurs, la vision des chercheurs par les paysans (fiche 8')

• Présentation 4 : les agriculteurs / expérimentateurs

- Synthèse : cerner l'intérêt et les limites
- Le rôle du sélectionneur : interview d'un sélectionneur du Carbab (fiche 9).
- Construire un langage commun pour fonder la relation
- Les différents points de vue

• Présentation 5 : points de vue

- Les acteurs ont des représentations initiales différentes,
- Le bananier idéal pour les chercheurs

- Présentation 6 : un cadre de représentation pour la programmation d'un projet de création variétale
- Présentation 7 : la diversité de la demande / la notion de cahier des charges étendue aux projets de sélection
- Présentation 8 : les différentes modalités de participation, leur évolution dans le temps, complémentarité entre technique et relationnel.

- Synthèse (par les animateurs)
- Diversité des modalités, nouvelles questions, limites financières
- Principaux enseignements pour le groupe

- Retour sur les attentes exprimées le 1^{er} jour et vérification

JOURNEE 3 Au-delà du « participatif » ?

Objectif pédagogique : identifier les enjeux liés à l'élargissement de la démarche participative à l'ensemble de la recherche ; identifier les enjeux liés à l'évolution de la notion de participation à celle de partenariat ; décrire les conditions nécessaires au passage d'une démarche participative à une démarche partenariale.

- Présentation 9 : méthode et outils d'analyse

- De la sélection à la recherche participative

- Présentation 10 : cas recherche participative Guinée

→ Pourquoi ? Enjeux et objectifs de l'élargissement de la démarche participative aux autres aspects d'une recherche d'accompagnement (fiche 13)

- Du participatif au partenariat

- Présentation 11 : cas sélection participative sorgho au Nicaragua

→ Comment consolider le partenaire pour faire évoluer la relation (fiche 14) ?

- Construction de partenariat.

- Présentation 12 : cas construction de partenariat *brunca* au Costa Rica

→ Analyse d'expérience relevant d'activités d'expérimentation, de formation ou de communication (fiche 15)

- Présentation 5 : la notion de cahier des charges étendue aux projets de sélection

- Présentation 13 : méthode d'élaboration du cahier des charges

- Plan d'action par pays

→ Quels sont les principaux problèmes de production ?

JOURNEE 4 Conséquences opérationnelles : vers des dispositifs BAP participatifs

Objectif pédagogique : les participants devront être capables de rationaliser les choix d'implication d'acteurs / dispositifs et proposer de nouveaux schémas participatifs mieux adaptés aux objectifs des projets de sélection existants ;

Objectif opérationnel : définir des dispositifs nationaux (Cnra) plus participatifs ; proposer un dispositif d'expérimentation en milieu paysan coordonné régionalement dans le cadre du réseau MUSACO et avec le CARBAP ; élaborer les bases d'un projet régional en collaboration avec les organismes d'appui au développement sur cette thématique notamment dans le bassin du Congo.

- Au niveau de chaque pays
 - Jeux de contraintes et début de cahiers des charges.
 - Plans nationaux d'action et moyens de réalisation
- Plan d'action régional
 - ébauche avec les animateurs Musaco les partenariats, thématiques, bailleurs *etc...*)
 - Animation du réseau et suite de l'atelier (une stratégie d'ensemble de plus long terme ?)
- **Evaluation** de l'atelier écrite et orale
- Clôture et propositions pour le comité de pilotage