



**Master Ingénierie de la Formation et des Systèmes d'Emplois
Université des Sciences Sociales UT 1
Toulouse**

**LES CONCEPTS DE LA QUALITÉ APPLIQUÉS
A LA REPRODUCTIBILITÉ D'UN SYSTÈME DE FORMATION**

**Dossier du module UE 4
Des politiques éducatives à l'ingénierie pédagogique**

**Responsables : Mme Brigitte LAQUIEZE, Directrice de l'ENFA
Mr Jean-Claude GRACIA, Enseignant ENFA**

Nathalie Colmet-Daage

Année 2004 – 2005

SOMMAIRE

Introduction	p 3
Première partie : Le contexte du projet et du système de formation	
1 Le contexte du projet	p 4
2 Le système de formation des agriculteurs	p 4
2.1 Les objectifs	p 4
2.2 La méthode	p 5
2.3 Les résultats et effets de la formation	p 5
3 L'intérêt de l'utilisation du concept qualité	p 6
Deuxième partie : Les concepts de la qualité	
1 La notion de qualité	p 7
2 Les huit principes de qualité adaptés au système de formation	p 7
3 Les étapes à suivre	p 8
Troisième partie : La maîtrise de la formation par l'identification d'indicateurs de suivi - qualité	
1 Méthode d'identification des différents processus	p 10
2 Les différents processus et leurs indicateurs de bon fonctionnement	p 11
3 Composition du tableau de bord	p 13
Conclusion	p 15
Bibliographie	p 16
Annexe : fiche de projet	

INTRODUCTION

Ce dossier a pour objectif de discuter le problème de la reproductibilité des systèmes de formation sur la base d'une démarche qualité.

Il s'agit d'une part de mieux s'appropriier ces concepts de la qualité et d'autre part d'utiliser et valoriser les démarches de "contrôle de fabrication" et de "maîtrise des conditions de fabrications" en considérant un système de formation comme un produit de fabrication.

Pour cela, nous définirons dans un premier temps la problématique de reproductibilité d'un système de formation en prenant l'exemple concret d'un dispositif conçu pour des agriculteurs et cueilleurs-pêcheurs d'Amazonie Brésilienne lors du déroulement d'un projet de développement rural.

Dans un second temps, nous tenterons de définir et expliquer en quoi les stratégies de la qualité peuvent être appliquées à un système de formation.

Enfin, nous appliquerons nos réflexions de façon pratique en tentant d'élaborer un "tableau de bord" constitué de divers indicateurs permettant de contrôler et maîtriser une copie conforme du système de formation évoqué dans la première partie de ce dossier.

Il nous semble important de préciser que ce travail a d'autant plus d'intérêt que cette "copie" du système de formation fait l'objet d'un projet actuellement en cours et que de nombreuses incertitudes sont apparues quant à la possibilité de réussir une copie conforme.

Première partie : **Le contexte du projet et du système de formation**

1 Le contexte du projet

Sollicité par une organisation non gouvernementale brésilienne, constatant qu'une grande partie de la population des favelas de la ville de Belém (État du Para au Brésil) avec lesquelles elle travaillait, était composée de familles ou d'individus migrants ruraux, originaires de régions de production familiale – agriculteurs et pêcheurs-cueilleurs- qui avaient migré de leur zone rurale car leurs systèmes de production ne leur permettaient plus de pouvoir envisager un développement durable sur leurs terres, une organisation non gouvernementale française a mis en place un projet de développement rural.

Ce projet a pour objectif de lutter contre l'appauvrissement des petits agriculteurs et l'exode rural en proposant à la population des alternatives techniques et organisationnelles lui permettant d'améliorer ses conditions de vie tout en préservant l'environnement.

La zone d'intervention du projet est la commune de Cametá, située dans l'état du Para, en Amazonie brésilienne, à environ 400 km de l'embouchure de l'Amazone et à 200 km de Belém, la capitale de l'état du Para. N'étant pas reliée à la capitale par la route, on y accède exclusivement en bateau. L'habitat est dispersé, et, en dehors de la ville de Cametá et de sept petits centres urbains, il n'existe pas de village proprement dit mais des communautés qui se définissent comme l'ensemble des familles qui fréquentent la même église et la même école.

Cas peu fréquent au Brésil, il n'existe quasiment pas de grandes exploitations dans le municiple. 99 % des exploitations sont familiales et 75% ont moins de 10 hectares.

Il faut distinguer deux types de populations rurales et deux types de problématiques :

- Les populations vivant au bord du fleuve et dont les terres sont régulièrement inondées. Leur système de production basé sur les activités de pêche et de cueillette a été profondément modifié par la construction d'un barrage en amont provoquant une diminution drastique des ressources halieutiques et des propriétés fertilisantes du fleuve.
- Les populations vivant sur les terres non inondées (dite "terre ferme") et dont le système de culture sur brûlis a connu les mêmes avatars que dans toutes les régions du monde (réduction des temps de jachères, baisse de la fertilité, rendements des cultures de subsistance fortement diminués).

Ce projet a plusieurs composantes : formation-conseil des agriculteurs, éducation des jeunes, formation des femmes à la santé préventive, appui à la commercialisation, renforcement des organisations paysannes.

Le volet formation-conseil des agriculteurs sera l'objet de notre étude.

2 Le système de formation des agriculteurs (trices)

2.1 Les objectifs

L'objectif général de la formation est de contribuer au renforcement de l'agriculture familiale en adaptant et diffusant des techniques agricoles et de pêche respectueuses de l'environnement qui

permettront d'améliorer la productivité tout en conservant la fertilité des sols et les stocks de poissons.

Pour améliorer les performances de l'agriculture familiale, le projet se propose d'offrir aux agriculteurs une véritable formation professionnelle agricole et de tester avec eux des techniques agricoles adaptées à la région.

Il vise aussi à faire évoluer la conception de la vulgarisation et de l'assistance technique, encore imprégnée de paternalisme et de mépris de l'agriculteur, en modifiant les relations techniciens/agriculteurs et en remplaçant la diffusion de paquets techniques par la formation professionnelle et la recherche-développement.

2.2 La méthode

Pour atteindre ces objectifs, il a été nécessaire de concevoir un nouveau système de formation qui puissent à la fois identifier des alternatives à cette situation de rupture des systèmes de production, mais également apporter aux populations les connaissances théoriques élémentaires nécessaires pour mieux appréhender les inévitables évolutions des facteurs économiques, techniques et écologiques.

La méthode retenue consiste à former des groupes de 20 à 30 producteurs qui reçoivent pendant 18 mois deux jours par mois de formation théorique et pratique et qui expérimentent chez eux les innovations techniques proposées.

Le programme de formation est conçu sur deux étapes : une première étape est programmée en fonction des centres d'intérêts principaux des producteurs, une seconde imposée par l'équipe formatrice. L'objectif de cette démarche étant de programmer des cours étroitement liés aux problèmes existants de l'agriculture pratiquée par les participants, puis de compléter les connaissances pour obtenir des bases agronomiques permettant une certaine prise de recul et une réflexion participative sur les problématiques techniques discutées.

2.3 Les résultats et effets de la formation

En plus de l'évaluation des résultats quantitatifs (1200 producteurs formés en 4 ans, 700 expérimentations, 88% des producteurs ont introduit une innovation, 50% ont diversifié leurs productions), une évaluation des effets du système de formation a été faite, quatre années après le début du projet le jugeant particulièrement adapté et innovant pour la région. La formation a été qualifiée de "véritable formation professionnelle des producteurs familiaux" permettant "une véritable croissance de l'agriculteur(trice) à travers l'acquisition de bases théoriques d'agronomie, d'échange d'expériences entre les agriculteurs et les techniciens et d'expérimentations sur leur parcelle", grâce à un "pratique innovatrice" évitant de "...réduire les agriculteurs à des producteurs marchands, et prenant en considération le fait que leur activité de production est fondamentalement tournée vers la reproduction de la famille..."

Un des points les plus positifs est d'avoir donné aux agriculteurs le goût et la capacité de rechercher des informations, d'expérimenter, et d'innover en permanence. C'est à juste titre que l'on parlait à Cameta des agriculteurs/chercheurs et ce changement d'attitude a eu des conséquences sur la productivité agricole mais aussi sur la confiance en eux et l'autonomie des paysans. Un autre résultat important est que les producteurs perçoivent différemment l'activité

agricole, et le rapport à l'environnement, passant d'une vision de la nature comme réservoir inépuisable à une vision d'interaction entre l'homme et le milieu naturel
A la lueur de ce succès un nouveau financement européen a été accordé et permis l'extension géographique de ce système de formation. C'est cette extension qui est l'objet de notre étude.

3 L'intérêt de l'utilisation du concept qualité

Ce dispositif de formation a été mis en place à partir de 2000. Une première promotion de 600 agriculteurs(trices) a été le fruit de nombreux ajustements stratégiques et pédagogiques. En effet, l'objectif était de former des agriculteurs(trices) -pêcheurs-cueilleurs(ses) soumis à un contexte de profondes mutations.

Pour que cette formation soit appréciée et efficiente il fallait relever plusieurs défis dès le départ:

- comprendre les problématiques du système de production
- concevoir un plan de formation sur une longue durée mais restant attractif et adapté à la situation locale
- cibler les connaissances théoriques nécessaires à une future autonomie de l'apprenant
- adapter une pédagogie pour des agriculteurs(trices)-pêcheurs-cueilleurs(ses) adultes n'ayant pour la plupart jamais participé à des sessions de formation.
- faire évoluer la relation technicien- producteur vers des échanges basés sur la reconnaissance commune des acquis de chacun, permettant de mettre en place un processus de recherche développement.
- responsabiliser et valoriser les apprenants et mettre en place un système complexe de suivis d'expérimentation.

Devant le succès de la première promotion, une seconde promotion de 400 agriculteurs (trices) a été formée, permettant de consolider une méthodologie et une stratégie pédagogique, à priori bien adaptée au contexte local.

Le dispositif s'est mis en place progressivement. L'entrée en jeu n'était pas facile puisque le système proposé était complètement novateur : Une formation longue, un plan de formation basé sur les résultats d'un diagnostic préalable, pas d'appâts aux crédits, pas de soutien financier autre que l'alimentation lors du déroulement des cours. Il fallait donc convaincre de l'intérêt d'une telle démarche, et cela s'est fait bien évidemment au cours du temps.

Aujourd'hui, pour étendre ce système de formation, c'est à dire permettre à d'autres organisations de reproduire le même processus de formation et atteindre les résultats prévus, il faut

- établir des référentiels suffisamment précis
- construire une sorte de "mode d'emploi" concernant la mise en place du dispositif

Pour cela, il apparaît nécessaire de faire un retour en arrière permettant de reconstituer les étapes indispensables à son bon fonctionnement, les conditions à respecter pour assurer une copie conforme au premier modèle.

La difficulté réside dans la conceptualisation de ce modèle expérimental, et après réflexion et recherches diverses, nous nous sommes aperçu que l'utilisation des stratégies "qualité" pouvaient constituer une réponse efficace à notre problématique bien connue de la reproductibilité d'un système de formation.

Nous allons donc tenter d'établir des normes de résultats et de fonctionnements du système de formation expérimental mis en place lors du projet de développement rural de Cameta.

Deuxième partie : Les concepts de la qualité

1 La notion de qualité

On parle souvent de bonne ou mauvaise qualité d'un produit sous-entendant des notions de standing, de durabilité, de coût.

En effet, dans l'histoire, la qualité est liée à du haut de gamme : en 2150 av J-C, sous les Pharaons, "Si la maison s'écroule et tue, le maçon sera tué", le faiseur est donc responsable de la qualité. Mais ce terme de "qualité" sera surtout utilisé par Colbert qui instaure la relation entre qualité et prospérité¹.

Cette notion de qualité évolue avec l'apparition du système métrique, donc de la mesure et de l'évaluation, puis des statistiques.

Dans les années cinquante, l'apparition de l'ère du spatial et du nucléaire fait alors apparaître dans la notion de qualité, celle de la maîtrise d'un processus.

Enfin, à partir des années soixante dix, la réflexion sur la qualité s'intensifie et se concrétise dans les années quatre vingt avec l'introduction des normes ISO (iso signifie en grec identique).

La qualité est donc avant tout "l'atteinte constante de la norme" ou encore le respect de caractéristiques de façon constante.

2 Les huit principes de qualité adaptés au système de formation

La transposition des huit principes de management de la qualité sur un système de formation s'avère tout à fait possible comme le montre le tableau ci-dessous et confirme la validité de notre démarche.

	Systeme de management de la qualité	Application au systeme de formation
Principe 1	Organisme à l'écoute du client	Analyse continue des besoins en formation et de leurs évolutions
Principe 2	Leadership	Définition claire des objectifs du dispositif aux yeux des futurs apprenants
Principe 3	Implication du personnel	Implication des formateurs
Principe 4	Approche processus	Sommes d'actions à valeur ajoutée
Principe 5	Approche système	Prise en compte du système de production des apprenants
Principe 6	Amélioration continue	Suivi-évaluation, pilotage
Principe 7	Approche factuelle des prises de décision	Formation pratique en relations avec des problématiques réelles
Principe 8	Relations mutuellement bénéfiques avec les fournisseurs	Relations de confiance et d'échanges avec les apprenants

¹ **Cavaillé** Patrice, *Les concepts de la qualité*, Master IFSE, Module PEIP, UT1, Toulouse, 2004

3 Les étapes à suivre

Les stratégies de la qualité passent par une stratégie de contrôle, une maîtrise de cette qualité identifiée précédemment, enfin une assurance de la qualité c'est à dire la démonstration de l'atteinte des normes établies. Redéfinissons donc ces termes par rapport au système de formation.

La stratégie de contrôle ou contrôle de fabrication :

En quoi les produits ou les apprenants formés dans le cas du système de formation peuvent être considérés conformes aux normes ?

Il est bien nécessaire dans un premier temps de définir ces normes de façon précise et mesurables.

Dans le cas d'un produit, il existe en général une série de mesures métriques, de durabilité...

Dans le cas d'un dispositif de formation, ces normes sont en général définies en France par un ou plusieurs référentiels. Il existe en général un référentiel professionnel, décliné en activités professionnelles, un référentiel d'évaluation et dans certains cas un référentiel de formation, et aujourd'hui un référentiel de compétences.

Dans notre cas aucun référentiel n'était établi au départ. Par contre comme dans tout projet de développement financé par l'Union Européenne, des résultats précis à atteindre étaient spécifiés notifiant comment ils seraient évalués.

Résultats attendus et à évaluer du système de formation du projet de Cameta :

Tout producteur rural (agriculteur, cueilleur, pêcheur) de la commune de Cameta vivant de ses productions agricoles et s'engageant à participer à toutes les activités de la formation peut s'inscrire en formation.

Un producteur formé

- a des connaissances théoriques de base sur le fonctionnement de la plante et de l'animal.
- sait expliquer et discuter ses choix de techniques de production et le plan de gestion de sa propriété
- sait mettre en place un processus expérimental et adapter ses techniques
- sait exprimer une demande d'assistance technique

Les évaluations de résultats :

Résultats à évaluer	Méthodes d'évaluation	Fréquence d'évaluation
Connaissances biologiques	Questionnaire classique	Mensuel et fin de formation
Sait discuter ses choix	Présentation de la propriété	Fin de formation
Mise en place expérimentation	Décrire une future expérimentation	Milieu de formation
Exprimer demande technique	Lister les problèmes techniques non résolus	Milieu et fin de formation

Les résultats attendus sont bien définis mais rien n'est spécifié sur le fonctionnement de cette formation soit sur ses logiques internes. Il faudra donc se demander comment on a obtenu ces résultats, comment on pourrait les obtenir à nouveau, et donc comment peut-on maîtriser la qualité du système de formation

La maîtrise de la qualité :

Un système de formation est assimilé à une "boîte noire" avec des entrants (les apprenants) et des sortants (les apprenants formés) qui se différencient au sein de la société. Il est complexe car conjugue des faits, des acteurs, des objets. Il est animé de différentes combinaisons de processus à l'origine de la dynamique du système².

Chacun de ces processus, c'est à dire d'ensemble d'actions liées entre elles et en interactions, crée une partie de la valeur ajoutée. L'ensemble des processus, soit le système de formation crée la valeur ajoutée globale dont bénéficieraient les apprenants à la fin du cycle de formation.

La maîtrise de la qualité, c'est à dire la connaissance des conditions fondamentales de réussite de fabrication du produit, soit ici du fonctionnement du système de formation, passera donc par l'analyse des processus successifs et de leur valeur ajoutée respective.

Il existe plusieurs familles de processus : les processus de réalisation qui permettent d'organiser les différentes étapes nécessaires à la satisfaction du client ; les processus de support qui totalisent l'ensemble des éléments indispensables pour réaliser le produit ; les processus de management qui se doivent de piloter le système.

La démarche à suivre sera donc la suivante :

- Identifier les processus
- Qualifier ces processus par leurs objectifs
- Déterminer la valeur ajoutée qu'il crée
- Décrire ces processus
- Déterminer des moyens d'évaluer leur fonctionnement grâce à des indicateurs.

Ces indicateurs identifiés seront qualifiés et permettront de piloter le fonctionnement du système vers un résultat conforme à des normes établies et vérifiables par l'évaluation de résultats.

Cette démarche de maîtrise de la qualité se rapproche ainsi de l'élaboration d'un système d'évaluation du fonctionnement.

L'assurance qualité :

Une fois la démonstration faite de la capacité d'analyse des processus permettant de certifier la conformité du produit, il est nécessaire de démontrer cette "aptitude". Il s'agit là de travailler sur la preuve de mobilisation de moyens pour mettre en œuvre la vérification de la validité et la bonne marche des différents indicateurs, ainsi que de leur suivis.

Dans la suite de notre travail, nous avons fait le choix de continuer notre réflexion sur la maîtrise de la qualité. En effet, dans le système de formation décrit dans le premier paragraphe, le contrôle fabrication a été longuement réfléchi, celui de la maîtrise de la qualité n'a pas été conceptualisé. Lorsqu'il a donc été décidé d'agrandir notre zone géographique, et donc de répéter le processus de formation dans son ensemble, nous avons pu noter l'absence de données sur la maîtrise de notre dispositif de formation qui nous permettrait d'atteindre les mêmes taux de réussite.

² LUGAN (Jean-claude), module *Approche systémique des organisations de formations*, Master IFSE, Toulouse, UT1, 2004.

Troisième partie : La maîtrise de la formation par l'identification d'indicateurs de suivi - qualité de la formation

Plusieurs étapes se sont succédées pour tenter de déterminer comment les résultats espérés de la formation avaient été atteints, par quel système de fonctionnement, quelles étaient les étapes à respecter systématiquement dans la réalisation de ces formations, quelles étaient les processus indispensables à la bonne marche.

Comme nous l'avons déjà expliqué, le dispositif de formation mis en place dans le cadre du projet de développement rural de la commune de Cameta –Para- Brésil s'est mis en place progressivement, à l'issue de nombreux remaniements, d'un pilotage très serré des résultats intermédiaires, d'un système d'évaluation par l'écoute des apprenants tout au long de la formation.

Ces ajustements permanents, pas toujours bien mémorisés, ont dans un premier temps brouillé les pistes de notre réflexion. Il nous a donc bien fallu reprendre méthodiquement les étapes de conception du système de formation pour identifier les différents processus.

1 Méthode d'identification des différents processus

En reprenant les étapes de conception du système de formation, nous nous sommes interrogés pour chacune d'elle sur leur pertinence, leur cohérence et la nécessité de leur existence pour une copie conforme. Cela nous a conduit à définir leur objectif spécifique et la valeur ajoutée que chacun d'eux apportait au processus global de formation, c'est à dire en quoi participait-il à transformer les "entrants" en "sortants".

Dans un second temps, nous avons décrit minutieusement ce processus et donc cet ensemble d'actions. C'est à partir de ce listing d'actions, que nous avons pu identifier des "indicateurs", c'est à dire des moyens de mesure de l'état des lieux d'une action bien spécifique.

La difficulté de ce travail était de passer de mesures qualitatives à des indicateurs quantitatifs, et il nous a fallu insister dans la précision de description des processus pour identifier des indicateurs quantitatifs d'actions qualitatives non mesurables à priori de façon numérique.

Ce travail minutieux étant terminé nous avons pu reprendre l'ensemble des indicateurs dans un tableau unique appelé "tableau de bord".

Au volant d'une voiture, pour certifier de la "qualité" de notre conduite, le tableau de bord donne des informations indispensables : vitesse de la voiture indiquant le degré de prudence, éventuelle chauffe du moteur indiquant un problème, compte tours indiquant le type de conduite.

De la même façon, les indicateurs de la mise en place du système formation donneront des informations permettant de piloter la formation, redresser les incorrections.

Mais dans le tableau de bord d'une voiture, il existe des normes, souvent des indices indiquant les limites à ne pas atteindre.

Dans la cas du tableau de bord système de formation, il a fallu également établir ces normes. Pour cela nous nous sommes basés sur les résultats de la première promotion du système de formation de Cameta, tentant d'évaluer leur justesse et leur poids dans le bon déroulement du processus.

Nous avons ainsi pu soumettre une proposition de suivi de la mise en place du même système de formation sur deux communes avoisinantes. Ces formations étant de plus mises en place par des équipes de formateurs différentes, nous nous sommes aperçus que le suivi de ce tableau de bord permettrait en plus du contrôle et de la maîtrise de mise en place du système, d'établir un système de communication entre les projets et un système d'information sur le mode d'emploi de la mise en place.

2 Les différents processus et leurs indicateurs de bon fonctionnement

Cette identification des différents processus composant le système de formation a permis de mettre en valeur la "recette" du dispositif de formation.

Les principaux processus seraient donc : l'organisation de la formation par groupe de travail basée sur un principe d'échanges, l'adaptation du programme à la problématique agricole locale, l'écoute et la résolution des problèmes techniques, la volonté pédagogique de faire acquérir des bases de théorie agronomique et la mise en place systématique d'expérimentations suivi sur du long terme, ont été les éléments moteurs du système.

Pour plus de lisibilité, nous décrivons dans le tableau suivant l'ensemble des processus qui nous ont permis d'aboutir à cette conclusion. Chacun des processus y est identifié par son objectif, sa valeur ajoutée, sa description des actions, et enfin comment mesurer son état par des mesures quantitatives appelées indicateurs.

Processus	Objectifs	Valeur ajoutée	Description du processus	Indicateurs de fonctionnement du processus
Formation groupe de travail	<ul style="list-style-type: none"> - Réunir des producteurs ayant comme objectif commun de se former, confrontant leurs pratiques entre eux et avec des notions théoriques - créer une relation d'échanges techniques - atteindre un grand nombre de producteurs - dispersion géographique 	<ul style="list-style-type: none"> - échanges - superposition de savoir - création d'organisation techniques préparant mieux le futur 	<ul style="list-style-type: none"> - sélection des villages - réunions d'informations - dépôt de demande de formation d'un groupe par le village 	<ul style="list-style-type: none"> - nombre de villages sélectionnés - nombre de réunions - taux de sélection par rapport à l'ensemble des villages - taux de réponses à la réunion d'information - taux de groupes formés / réunions - taux de villages ayant un groupe de formation - % de villages par secteur géographique
Analyse problèmes techniques	<ul style="list-style-type: none"> - adapter la formation aux besoins locaux - séduire les 	<ul style="list-style-type: none"> - valoriser la formation théorique aux yeux des producteurs 	<ul style="list-style-type: none"> - énumérations des problèmes de chaque production à partir de 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de problèmes techniques présentés par les

	<p>producteurs réticents à la formation</p> <ul style="list-style-type: none"> - comprendre le système de productions et sa problématique 	<ul style="list-style-type: none"> - valoriser les demandes - créer une relation de partenariat et de confiance entre producteurs et équipe formation 	<p>l'élaboration par les producteurs d'un calendrier du travail</p> <ul style="list-style-type: none"> - discussions sur les tentatives de résolution du problème, son historique - intégration des problèmes dans le plan de formation 	<p>producteurs</p> <ul style="list-style-type: none"> - nombre de nouveaux problèmes techniques à traiter - taux de problèmes techniques communs à tous les villages - taux de problèmes identiques aux formations précédentes
Résolution problèmes techniques	<ul style="list-style-type: none"> - trouver des solutions aux problèmes techniques - identifier le réseau scientifique - identifier les compétences locales 	<ul style="list-style-type: none"> - donner un sens pratique à la formation - démonstration lors des pratiques - diminuer l'isolement du producteur dans ses problématiques techniques 	<ul style="list-style-type: none"> - visites de parcelles - discussion avec producteurs - recherche bibliographiques - échanges avec les ressources techniques locales - recherche vers les sources scientifiques 	<ul style="list-style-type: none"> - nombre de visites de parcelles à problèmes en début de formation - nombre de recherches bibliographiques - nombre d'interventions de scientifiques - nombre de rencontres avec d'autres techniciens - % de résolution des problèmes techniques énoncés lors des premières réunions
Conception du plan de formation	<ul style="list-style-type: none"> - intégrer les résultats des recherches techniques dans le plan - comprendre la formation du rendement d'une production agricole - fonctionnement de la plante et de l'animal 	<ul style="list-style-type: none"> - attitude réflexive devant un problème technique - mise en place d'hypothèses par référence aux phénomènes physiologiques - vision globale de la propriété 	<ul style="list-style-type: none"> - recherche du thème théorique explicatif de la problématique technique - harmonisation des thèmes entre eux - introduction de thèmes complémentaires 	<ul style="list-style-type: none"> - nombre de thèmes théoriques en relation directe avec un problème technique local. - nombre de thèmes théoriques sans rapport avec la réalité locale - taux de prise en charge des productions de la propriété
Processus pédagogique	<ul style="list-style-type: none"> - acquisition de connaissances théoriques 	<ul style="list-style-type: none"> - meilleure appréhension des processus 	<ul style="list-style-type: none"> - formation longue (18 mois) - dispensée dans 	<ul style="list-style-type: none"> - durée de la formation - nombre d'heures

	- confrontation théorie et pratique	biologiques - meilleure expression dans la description d'un processus technique - prise de conscience de l'intérêt de la théorie - auto estime et valorisation	les villages - fréquence mensuelle (un jour par mois) - abords théoriques par l'analyse des pratiques - pédagogie participative -	formation - durée de trajet maximum pour atteindre le lieu de formation - nombre de cours reportés sur 6 mois - nombre de techniciens intervenant - taux moyens de présence des producteurs - taux de réussite des évaluations mensuelles
Processus expérimentation	- Savoir identifier de nouvelles expérimentations à réaliser - Etre capable de tester de nouvelles techniques, concevoir un protocole et le mettre en place - savoir analyser les résultats de l'expérimentation	- esprit d'observation et d'analyse - attitude prospective - meilleure autonomie vis à vis des techniques agricoles	- thèmes à expérimenter et protocoles imposés, ressources données - sélection de l'expérimentateur par le groupe de formation - mise en place de l'expérimentation par le groupe - suivi quotidien par l'expérimentateur et mensuel par le technicien - observation trimestrielle groupe formation - discussion résultats groupe et partage bénéfice	- nombre de thèmes expérimentés - nombre de producteurs expérimentateurs - taux de producteurs participant à la mise en place - taux de producteurs du groupe participants aux suivi - nombre de producteurs ayant tenté la même expérience chez eux

3 Composition du tableau de bord

Comme nous l'avons expliqué dans la méthodologie, nous avons regroupé les indicateurs dans un tableau de bord et établi des normes à l'aide des résultats des processus de la première promotion formée et considérée comme ayant atteint les résultats de formation escomptés.

Dans un second temps, nous avons tenté de critiquer les résultats obtenus sur Cameta de façon à établir des normes qualifiées d'"idéales".

Tableau de bord de la formation

	Indicateurs de fonctionnement du processus	Cameta I	Idéal à atteindre		
Formation groupe	<ul style="list-style-type: none"> - nombre de villages sélectionnés - nombre de réunions - taux de sélection par rapport à l'ensemble des villages - taux de réponses à la réunion d'information - taux de groupes formés / réunions - taux de villages ayant un groupe de formation - taux de familles en formation par village - nombre de familles en formation - taux de familles en formation 	160 50 95% 85% 52% 45% 25% 800 10 %	95% 100% 60% 80% 30% 20%		
Analyse problèmes techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de problèmes techniques présentés par les producteurs - nombre de nouveaux problèmes techniques à traiter - taux de problèmes techniques communs à tous les villages - taux de problèmes identiques aux formations précédentes 	10 100% 70% 50%	10 20% 70% 20%		
Résolution problèmes techniques	<ul style="list-style-type: none"> - nombre de visites de parcelles à problèmes en début de formation - nombre de recherches bibliographiques - nombre d'interventions de scientifiques - nombre de rencontres avec d'autres techniciens - % de résolution des problèmes techniques énoncés lors des premières réunions 	50 7 15 5 70%	7par problème 1 1 10 80%		
Conception de plan de formation	<ul style="list-style-type: none"> - nombre de thèmes théoriques en relation directe avec un problème technique local. - nombre de thèmes théoriques sans rapport avec la réalité locale - taux de prise en charge des productions de la propriété - numéro de productions innovantes 	90% 10% 80% 1	80% 20% 80% 2		
Processus pédagogique	<ul style="list-style-type: none"> - durée de la formation - nombre d'heures formation théorie - nombre d'heures formation pratique - durée de trajet maximum pour le producteur pour atteindre le lieu de formation - nombre de cours reportés sur 6 mois - nombre de techniciens intervenant par groupe 	18 mois 125 h 125 h 45 mn 0 % 1	18mois 125 h 125 h 30 mn 0% 1		

	- taux moyens de présence des producteurs - taux de chute de producteurs présent au milieu de la formation - taux d'abandon - taux de réussite des évaluations mensuelles - taux de groupes réguliers par leur présence	60% 20% 20% 90% 60%	80% 10% 10% 90% 75%		
Processus expérimentation	- nombre de thèmes expérimentés - nombre de producteurs expérimentateurs - taux de producteurs participant à la mise en place et au suivi - taux de producteurs ayant tenté la même expérience chez eux - taux de producteurs expérimentateurs pour lesquels l'expérience est validée - expérimentation d'innovation	10 300 40% 40% 50% 1	10 40% 80% 50% 70% 2		

CONCLUSION

Cette réflexion et cette adaptation du concept qualité à la reproductibilité d'un système de formation nous a permis de répondre à la question souvent posée et jusqu'ici restée sans réponse : Et si ce système de formation était transposé sur une autre région, en quoi et comment faudrait-il le mener pour obtenir le même résultat ? pourquoi et comment la formation a permis d'orienter les producteurs vers une attitude de recherche, un esprit joueur et expérimentateur ?

Alors que de nombreuses évaluations des résultats et des effets du système de formation sur la population ont été réalisées tout au long du projet, considérant les objectifs prévus atteints en terme quantitatif et qualitatif, aucune évaluation du fonctionnement n'avait pas été réalisée.

Le découpage du fonctionnement du système de formation en processus successivement décrit donne certainement une vision trop analytique. La vue systémique, c'est à dire d'interactions et d'interdépendances entre des processus difficilement isolables et identifiables se réduit en effet à un tableau de bord listant tout simplement des indicateurs à respecter.

Il faudra donc avoir un regard très critique quand à une utilisation de ce tableau de bord et se mettre en garde d'une simplification analytique cachant des phénomènes complexes. Il s'agit d'un instrument de conduite et non d'évaluation ou de mesures.

BIBLIOGRAPHIE

Cavaillé (Patrice), *Les concepts de la qualité*, Master IFSE, Module PEIP, UT1, Toulouse, 2004

ESSOR , Projet de développement rural dans le Municipie de Cameta Para – Brésil, Rapport intermédiaire de réalisation, juin 2002 à août 2003, septembre 2003

Fase, Assistência Técnica e Extensao Rural e Desenvolvimento Socio-ambiental no Para, Series Dabates na Amazonia, Belem, 2001.

d’Incão Maria Conceição, Rapport d’évaluation externe Projet de développement rural dans le Municipie de Cameta Para – Brésil, juin 2003

Gérard, F-M, L’évaluation de la qualité des systèmes de formation, *Mesure et évaluation en éducation*, vol.24, n°2-3, 2001

Guittet (André), *Développer les compétences*, Paris, ESF, collection formation permanente, 2^{ème} édition, 1998 –

Le Boterf (Guy), *Ingénierie et évaluation des compétences*, Paris, Editions d’organisation, 4^{ème} édition, 2004.

Lugan (Jean-claude), module *Approche systémique des organisations de formations*, Master IFSE, Toulouse, UT1, 2004.

Ruano-Borbalan (Jean-claude), *Eduquer et Former*, Paris, Sciences humaines Eds, 2001.