

Faire une carte du bas-fond

Le bas-fond constitue la partie inondable d'un bassin versant qui peut comprendre, du haut vers le bas : la crête, le plateau, le versant, la zone hydromorphe et le bas-fond proprement dit. Les bassins versants conditionnent le fonctionnement d'un ensemble hydrographique et, pour la riziculture de bas-fond, l'apport (irrigation) et l'évacuation (drainage) de l'eau du bas-fond.

Dans ce module on se concentrera sur la réalisation de la carte du bas-fond par les paysans, à l'indication de ses caractéristiques et à la compréhension de son fonctionnement. On s'attachera principalement à la forme du bas-fond, à ses ouvrages, à ses principaux types de sol, aux cultures (cycles rizicoles, en particulier) et à sa végétation (et infestation par les mauvaises herbes). Bien qu'on se concentre sur le bas-fond, il est important de comprendre son fonctionnement à l'intérieur de son environnement (bassin versant et réseau hydrographique).

Cet apprentissage est une base très importante pour les aspects d'aménagement et d'entretien du bas-fond, ainsi que pour la gestion de l'eau à la parcelle.

- ❶ Décider de la façon d'élaborer la carte
- ❷ Visualiser les éléments clés du bas-fond, en incluant le réseau d'irrigation et de drainage et les parcelles de culture
- ❸ Visualiser les endroits d'excès et de manque d'eau et identifier les causes
- ❹ Déterminer et visualiser les principaux types de sol, et les endroits qui posent problèmes
- ❺ Identifier l'occupation des sols et visualiser les endroits à forte infestation de mauvaises herbes



Objectifs d'apprentissage

Au terme de ce module, les paysans seront capables de :

- élaborer la carte du bas-fond qu'ils cultivent, de représenter les éléments clés relatifs à la forme/morphologie/topographie, l'hydrologie (et ouvrages), les types de terre, la végétation et l'occupation du bas-fond ;
- comprendre l'utilité d'avoir une vue globale du bas-fond dans les environnants, c'est-à-dire le bassin versant et le réseau hydrographique dans son ensemble ;
- analyser le fonctionnement, les contraintes et les potentialités du bas-fond ;
- réfléchir sur les actions pour améliorer le fonctionnement du bas-fond et de réaliser que ces actions nécessitent souvent des interventions collectives.

Module 2

Faire une carte du bas-fond



Déroulement

1. Brève révision du module précédent et recours aux commentaires des paysans.
2. Selon les besoins, le facilitateur revient sur la liste des participants, le choix du responsable du groupe et de son adjoint, le cahier de notes et de présence des participants. Le facilitateur s'informe aussi sur le nom choisi, pour désigner le groupe ainsi que le jour, l'heure et le lieu des séances APRA-GIR.
3. Un des membres de l'équipe explique les objectifs de ce module et le déroulement de la séance.
4. Un grand papier kraft est étalé par terre et des crayons et feutres sont mis à la disposition des paysans. Le principe de symboliser des éléments physiques du bas-fond sur une carte est expliqué par le facilitateur. Il laisse le choix des symboles aux paysans.
5. Le facilitateur demande aux paysans de mettre le papier kraft dans le sens de la longueur du bas-fond et d'indiquer le point le plus haut, « l'amont », et le point le plus bas, « l'aval », du bas-fond.
6. Les paysans désignent une personne qui va commencer le dessin et s'accordent sur le principe que les éléments ne seront seulement mis sur le papier qu'après l'accord de tous. Ainsi, la carte reflétera la perception commune de leur environnement. Tous les paysans se regroupent autour du papier pour réaliser la carte.
7. Les paysans visualisent d'abord les endroits où l'eau entre dans le bas-fond (l'amont) ainsi que les lacs, ponts, routes, barrages ou tous autres éléments physiques présents sur le site. Les paysans se décident sur le choix des couleurs et des symboles pour représenter les différents éléments physiques. Ensuite, ils tracent les principaux canaux d'irrigation et de drainage, jusqu'à la partie la plus basse du bas-fond (l'aval) où l'eau sort et continue son chemin vers les parties plus basses du réseau hydrographique.
8. Après cela, les paysans tracent les limites des champs qui se trouvent en amont du bas-fond, près de l'entrée d'eau, et y ajoutent tous les canaux secondaires d'irrigation et de drainage. Petit à petit, les paysans visualisent toutes les parcelles et le réseau d'irrigation et de drainage du bas-fond de l'amont vers l'aval, tout en respectant le plus possible les dimensions parcellaires. Cet ensemble représente les limites du bas-fond proprement dit.



(le bassin versant)

9. Le facilitateur introduit la notion de bassin versant et d'écoulement superficiel de l'eau dans la direction longitudinale et latérale et les paysans indiquent les pentes du versant et les plateaux, démarquant les crêtes qui délimitent les cotés latéraux du bassin versant.

(le réseau hydrographique)

10. Le facilitateur entame une discussion sur la position du bas-fond (et bassin versant) dans le réseau hydrographique ; y a-t-il d'autres bassins versants en amont ou en aval et quelle est leur influence sur le bas-fond.

(l'hydrologie et la maîtrise d'eau)

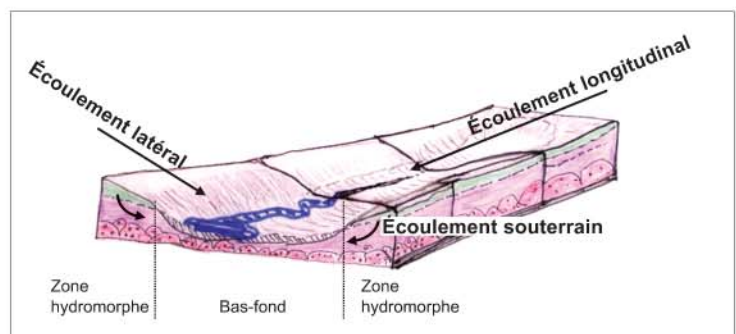
11. Les paysans indiquent les endroits où l'eau stagne et les endroits qui souffrent de manque d'eau. Ils discutent sur l'importance, les périodes et la durée de ces phénomènes. Le facilitateur stimule les paysans à identifier les causes du manque ou de la stagnation d'eau (p.ex. irrigation, drainage, nivellement, type de sol, couche imperméable superficielle, ...).

(le sol et le sous-sol)

12. Les paysans identifient les principaux types de sol. Le facilitateur invite les paysans à identifier les critères de distinction et les caractéristiques spécifiques des différents types de sol.
13. Les paysans développent des symboles pour identifier les différents types de sols et les localisent sur la carte.
14. Les paysans donnent une indication sur la fertilité naturelle des sols, sur leur capacité de rétention d'eau et leur perméabilité. Le facilitateur encourage la discussion sur la relation entre les types de sol, leurs caractéristiques comme la texture, la couleur, le niveau de fertilité et leur perméabilité.

Comment introduire la notion de réseau hydrographique ?

Le facilitateur identifie sur place une petite dénivellation en forme longitudinale, bordée latéralement par des pentes plus au moins courtes. Avec un grand seau, une quantité d'eau est d'abord versée en amont dans le sens longitudinal pour montrer l'écoulement longitudinal de l'eau. Ensuite, une partie latérale assez longue est choisie et une quantité d'eau est versée pour représenter la pluie qui tombe sur le versant, qui en partie s'infiltré dans le sol et en partie coule vers la fente (représentant le bas-fond). Le même phénomène est visualisé en versant une quantité d'eau sur une partie latérale plus courte et plus raide pour montrer ce qui se passe avec l'infiltration et l'écoulement de l'eau. En conclusion la notion de « crête » est visualisée en versant une quantité d'eau juste au niveau du bord latéral le plus haut, pour ainsi montrer qu'une partie de l'eau coule vers un côté (la fente, représentant le bas-fond) et que l'autre partie de l'eau coule vers l'autre côté (représentant un autre bas-fond).



Module 2

Faire une carte du bas-fond

15. Les endroits à problème (comme la toxicité ferreuse) sont également indiqués sur la carte. Le facilitateur stimule la discussion sur la relation entre les problèmes liés au sol, les types de sol et les problèmes d'irrigation/drainage.

(la végétation et les cultures)

16. Les paysans indiquent l'occupation des terres (les endroits cultivés) en distinguant les cycles rizicoles qui sont ou seront pratiqués.
17. Les paysans indiquent sur la carte les endroits à forte infestation de mauvaises herbes. Ils distinguent les types de mauvaises herbes (et les symbolisent sur la carte), leur importance et les causes probables de l'infestation ; ceci surtout en comparant les endroits faiblement et fortement infestés.
18. Évaluation : le facilitateur demande dans quelle mesure :
- les paysans ont apprécié le module 2 : qu'est-ce qu'ils ont apprécié le plus et qu'est-ce qu'ils ont apprécié le moins ?
 - les paysans ont appris, c'est-à-dire : qu'est-ce qu'ils savent maintenant qu'ils ne savaient pas avant de faire la carte ?
 - les paysans mettront en pratique leurs nouvelles connaissances, c'est-à-dire : quelle est l'utilité de la nouvelle connaissance ?
19. Le facilitateur conclut et informe les paysans sur le thème du module suivant.



Temps nécessaire

- au moins deux sessions de 2 à 4 heures
- en fonction de l'intérêt des paysans, la carte peut être plus au moins complète ; cependant il est toujours possible de revenir plus tard sur la carte et faire une troisième session.



Matériels

- grande feuille de papier kraft, crayons, des marqueurs, du papier adhésif (scotch)

Encadré 2

Lors de l'exécution du module 2, les paysans du groupe APRA-GIR d'Ambalafary se sont retrouvés avec le facilitateur de ce site et les cadres du projet. C'était en *asara* tardif (avril) de l'année 2006. La séance s'est d'abord déroulée en salle où, après la présentation des objectifs du module, des discussions générales ont eu lieu sur les contraintes majeures rencontrées dans le bas-fond, mettant surtout en exergue les problèmes de la gestion de l'eau.

Il s'agit entre autres de :

- l'ensablement au niveau du partiteur ;
- l'invasion des jacinthes d'eau en périodes de crue ;
- gaspillage d'eau dû aux prises clandestines dites « sauvages » effectuées dans les périmètres situés en amont, qui poussent les agriculteurs situés en aval à créer également d'autres prises ou d'élargir celles existantes, pour mieux se servir. Cela a conduit à un dysfonctionnement total du système de distribution d'eau.

Pour mieux cerner les difficultés évoquées, une descente sur le terrain a été proposée : le groupe a longé le canal principal sur plus d'un kilomètre ce qui a permis de constater et de localiser les différents problèmes évoqués.

Pour faire le point des constats, le groupe a décidé, sur la stimulation du facilitateur, de visualiser sur une carte tout ce qu'ils ont observé. Un grand rocher a servi de support pour tracer avec des marqueurs et sur papier kraft la carte du bas-fond. Plusieurs paysans se sont relayés pour dessiner la carte. La grande difficulté pour la réalisation de la carte résidait sur l'identification des prises sauvages, d'autant plus qu'une seule rive du canal avait été visitée, celle de droite où toute l'attention était concentrée car l'essentiel des problèmes évoqués s'y trouve. Après des discussions intenses, les paysans ont réussi à matérialiser la carte et mettre en évidence les contraintes précédemment identifiées. Un consensus a permis de positionner les prises situées sur la rive gauche.

À la fin de cet exercice les participants ont tenté d'analyser la situation et à dégager des voies et moyens pour résoudre les problèmes constatés. Plusieurs ébauches de solutions avaient commencé à sortir.

Ainsi ils sont parvenus à dégager les éléments sur lesquels il fallait s'appuyer pour élaborer un plan d'action. Il s'agit de :

- régler le problème des prises élargies en construisant des prises en ciment pour que les usagers de l'eau ne puissent plus prendre trop d'eau ;
- fermer les prises sauvages (clandestines) ;
- curer le partiteur pour rendre plus fluide la circulation de l'eau.

La séance a pris fin avec l'évaluation du module et la décision de parachever leurs travaux à la prochaine séance où le module 3, qui traite justement de ces questions de gestion de l'eau dans le bas-fond sera entamé.