



Programme de formation
aux politiques de la FAO
Programme de renforcement des capacités sur les politiques
et les stratégies relatives à l'agriculture et au développement rural



EASYPol
ressources pour l'élaboration des politiques

Étapes et stratégies de l'élaboration des politiques de gestion des ressources en eaux agricoles

Enseignements de programmes de modernisation menés en Asie

À propos du Programme de formation aux politiques de la FAO

Ce programme a pour but de doter les fonctionnaires de haut niveau des pays en développement de connaissances de pointe et de renforcer leurs capacités à fonder leurs décisions sur une réflexion et une analyse équilibrées des politiques et des stratégies, dans leur propre pays, mais aussi dans le contexte de développements internationaux stratégiques.

Autres liens de référence

Vous trouverez d'autres ressources apparentées dans le kit de ressources [Programme de formation aux politiques – Questions de politique – Gestion des ressources naturelles - Eau](#)

Site de la formation aux politiques de la FAO (en anglais) : <http://www.fao.org/tc/tca/policy-learning/en/>

Étapes et stratégies de l'élaboration des politiques de gestion des ressources en eaux agricoles Enseignements de programmes de modernisation menés en Asie

par

Daniel Renault, Fonctionnaire principal (gestion de l'irrigation), Unité de la mise en valeur et de la gestion des eaux, Division de la mise en valeur de la terre et des eaux (NRL), FAO, Rome, Italie

pour le compte de

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE, FAO



À propos d'EASYPol

Adresse de la page d'accueil d'EASYPol : www.fao.org/easypol

EASYPol est une banque de ressources multilingues portant sur l'élaboration des politiques dans les domaines de l'agriculture, du développement rural et de la sécurité alimentaire. Issues des travaux théoriques et pratiques d'experts de la FAO, ces ressources téléchargeables librement sont composées d'études sur les résultats des politiques, d'outils méthodologiques et de matériels de renforcement des capacités en matière d'élaboration des politiques. Le site est géré par le [Service d'appui à l'assistance aux politiques](#) de la FAO.

Les termes employés et la présentation du contenu de ce document d'information ne représentent en aucune manière l'opinion de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture quant au statut juridique d'un pays, d'un territoire, d'une ville ou d'une région quelconque ou de ses autorités ou quant à la délimitation de ses frontières ou limites.

© [FAO janvier 2008](#) : Tous droits réservés. La reproduction et la diffusion des documents accessibles sur le site Web de la FAO aux fins de formation ou autres fins non commerciales sont autorisées sans permission écrite préalable des détenteurs des droits d'auteur, à condition que la source en soit clairement mentionnée. La reproduction de leur contenu aux fins de revente ou autres fins commerciales est interdite sans l'autorisation écrite des détenteurs des droits d'auteur. Il convient d'adresser ces demandes d'autorisation à : copyright@fao.org.

Sommaire

1.	Résumé.....	1
2.	Introduction.....	1
3.	Stratégie nationale d'amélioration et d'investissement.....	2
4.	ÉTAPE 1 - Typologie des systèmes d'irrigation.....	3
4.1.	Comparaison entre stratégie locale et nationale.....	3
4.2.	Typologie des systèmes d'irrigation.....	4
4.2.1.	Typologie relative à l'utilisation des canaux.....	5
4.2.2.	Définition des principaux domaines et des critères.....	6
4.3.	Vers une typologie pratique.....	7
4.4.	Exemple de typologie des systèmes d'irrigation au Sri Lanka.....	7
5.	Étape 2 - Procédure d'évaluation rapide (RAP) pour effectuer le diagnostic de la gestion de l'irrigation.....	8
5.1.	Éléments du diagnostic et de l'évaluation de base.....	9
5.1.1.	Indicateurs internes.....	10
5.1.2.	Indicateurs externes.....	10
5.2.	Évaluation des projets d'irrigation - Méthodes, outils et procédures.....	10
5.3.	Approche de l'évaluation des systèmes d'irrigation de la FAO.....	11
5.3.1.	La procédure d'évaluation rapide (RAP).....	11
5.3.2.	Évaluation de l'infrastructure physique.....	14
5.3.3.	Évaluation de la gestion de projet.....	15
5.3.4.	Évaluation de la gestion de l'eau.....	15
6.	ÉTAPE 3 - MASSCOTE.....	16
6.1.	Méthodologie d'élaboration d'un plan de modernisation de la gestion de l'irrigation.....	16
6.2.	Un cadre en plusieurs étapes.....	19
7.	ÉTAPE 4 - Renforcement des capacités.....	20
7.1.	Approche conceptuelle du renforcement des capacités proposée par la division NRLW.....	20
7.2.	Méthodologie d'élaboration d'un programme de RC.....	23
7.2.1.	Cadre de planification.....	23
7.2.2.	Planification stratégique.....	24
8.	Conclusions.....	27
9.	Remarques à l'intention des lecteurs.....	27
9.1.	Durée.....	27
9.2.	Liens EASYPol.....	27

Acronymes

SD	Surface dominée
IRC	Ingénierie de renforcement des capacités
IPTRID	Programme international pour la recherche et la technologie en irrigation et drainage
MASSCOTE	Techniques de cartographie des systèmes et services de fonctionnement des canaux
S&E	Suivi et évaluation
U&E	Utilisation et entretien
RAP	Procédure d'évaluation rapide
SOM	Gestion orientée services
AUE	Association d'usagers de l'eau

1. RESUME

Les performances de la gestion des systèmes d'irrigation sont très souvent inférieures aux attentes, mais aussi de plus en plus complexes, pour trois raisons majeures : la diversification des services proposés aux utilisateurs (y compris non agricoles), la concurrence croissante pour l'eau et la nécessité de rentabiliser.

Une gestion moderne et très performante requiert, non seulement d'utiliser des techniques adaptées, mais aussi de disposer d'un environnement institutionnel et politique propice accompagné de programmes de renforcement des capacités.

L'une des difficultés consiste à trouver l'équilibre entre flexibilité (pour s'adapter aux spécificités des projets) et cohérence forte à l'échelon national. Une autre est de choisir des politiques suffisamment pratiques, que les opérateurs locaux peuvent mettre en œuvre ou respecter. Il convient également d'augmenter les capacités des acteurs, à tous les niveaux.

L'élaboration des stratégies et des programmes de modernisation de la gestion requiert donc de disposer d'une approche cohérente associant les niveaux du projet et de l'État. La division NRLW de la FAO a mis au point des approches combinant l'évaluation des projets sur le terrain et la planification de la modernisation (RAP-MASSCOTE) basées sur la création d'une typologie des systèmes d'irrigation permettant de faire remonter les problèmes et les solutions au niveau national afin de décider des politiques les plus judicieuses.

2. INTRODUCTION

Pour de nombreuses raisons, la modernisation constitue un investissement nécessaire afin d'améliorer l'efficacité de l'usage de l'eau, de dispenser un service de qualité aux agriculteurs et aux autres utilisateurs, de diminuer le coût et la charge pour le budget de l'État et d'améliorer l'environnement, mais il s'agit d'une intervention coûteuse et de longue haleine. Un pays doté d'1 million d'hectares de terres irriguées devra y consacrer de 500 millions à 1 milliard de dollars pour une fourchette de coût moyenne de 500 à 1 000 USD/ha. Compte tenu de l'ampleur de cet investissement pour de nombreux pays en développement, il importe d'en assurer l'emploi efficace en termes techniques, institutionnels et financiers.

Objectifs

À l'issue de ce module, les lecteurs sauront expliquer la mise en œuvre pratique d'une politique de gestion des eaux agricoles et utiliser deux exemples très différents venus d'Asie du Sud.

Public

Responsables du choix des politiques, ingénieurs des eaux et de l'irrigation, consultants aidant les gouvernements à élaborer les politiques.

Connaissances préalables requises

Connaissances de base de la gestion de l'irrigation dans les grands systèmes. Les lecteurs pourront suivre les liens figurant dans le texte vers d'autres modules EASYPol ou ouvrages de référence.¹ Voir également la liste de liens EASYPol figurant à la fin de ce module.

3. STRATEGIE NATIONALE D'AMELIORATION ET D'INVESTISSEMENT

Dans un premier temps, il convient de mobiliser et de renforcer les capacités à investir et à gérer efficacement afin de diminuer le plus possible la dépendance sur un savoir-faire externe onéreux.

Une stratégie nationale de modernisation requiert plusieurs éléments fondamentaux ou essentiels :

- une vision de la gestion des ressources naturelles ;
- une vision du contexte macroéconomique des secteurs de l'agriculture et de l'eau ;
- un ensemble d'objectifs affectés à l'agriculture irriguée et à la gestion de l'irrigation ;
- une identification claire des exigences (besoins) et des moyens (locaux et nationaux) à mobiliser pour renforcer les savoir-faire et les capacités ;
- le suivi et l'évaluation des performances.

La définition de la stratégie nationale vient ensuite, avec les principaux objectifs suivants :

- création du savoir-faire interne ;
- capitalisation des connaissances ;
- renforcement des capacités techniques et managériales nécessaires à une gestion moderne ;
- mobilisation des capacités de formation nationales ;
- mobilisation et renforcement des capacités de recherche afin d'étudier les options techniques et d'en assurer le suivi et l'évaluation ;
- mobilisation des ressources politiques et financières ;

¹ Les liens hypertexte vers des modules EASYPol apparaissent en bleu, comme suit :

- a) parcours de formation : [gras souligné](#)
- b) autres modules EASYPol ou documents EASYPol complémentaires : [italique gras souligné](#);
- c) liens vers le glossaire : [gras](#) et
- d) liens externes : [italique](#)

- coordination du suivi et de l'évaluation du programme ;
- libre circulation des connaissances et des informations ;
- incitation à l'exposition au monde extérieur et à une bonne communication avec lui.

LES ÉTAPES	LE PROCESSUS D'ÉLABORATION	
TYPOLOGIE RAP MASSCOTE RENFORCEMENT DES CAPACITÉS	DESCENDANT Discussion et définition de la politique au niveau national. DÉTAIL CLÉ : Comment la faire fonctionner ? par exemple, NÉPAL ASCENDANT Les contraintes et les opportunités locales induisent des problèmes de POLITIQUE et des changements, par exemple, Karnataka, INDE	
Principaux problèmes de la gestion des eaux agricoles	CAUSES	Principaux défis
FAIBLES PERFORMANCES de la gestion de l'irrigation	<ul style="list-style-type: none"> • Manque d'attention aux détails • Absence d'ingénierie dans les réformes Absence de capacité managériale (niveau local) • Opacité du processus • Absence d'une approche cohérente des politiques 	Diversité croissante Complexification

4. ÉTAPE 1 - TYPOLOGIE DES SYSTEMES D'IRRIGATION

4.1. Comparaison entre stratégie locale et nationale

D'un côté, il faut que les programmes de modernisation soient spécifiques aux sites et que les utilisateurs soient également les décideurs (principe subsidiaire) au niveau local, mais d'un autre, il faut capitaliser au niveau adéquat le socle commun de connaissances sur les approches de modernisation et y puiser en fonction des besoins. La modernisation est un processus coûteux et de longue haleine et ne pas capitaliser et partager les capacités au niveau national ou de l'État, ou même parfois au niveau régional, constituerait un gaspillage de temps et d'argent. Il faut s'appuyer sur les expériences, bonnes et mauvaises, afin d'enrichir la base de données de connaissances sur les méthodes d'amélioration des performances de la gestion des systèmes de canaux.

Le niveau national ou l'État s'avère très souvent capable de se charger de cette capitalisation des savoir-faire et des connaissances.

Afin de combiner spécificité des sites et nécessité de gérer des connaissances utiles, il faut s'appuyer sur une typologie cohérente des systèmes d'irrigation, dont les principales caractéristiques et les principaux moteurs de changement sont identifiés. Cette typologie permet l'agrégation et l'incorporation progressives des résultats des expériences locales au sein d'une stratégie fiable de modernisation adaptée à un nombre limité de types de systèmes à l'échelon national. Elle sert ensuite à définir les options

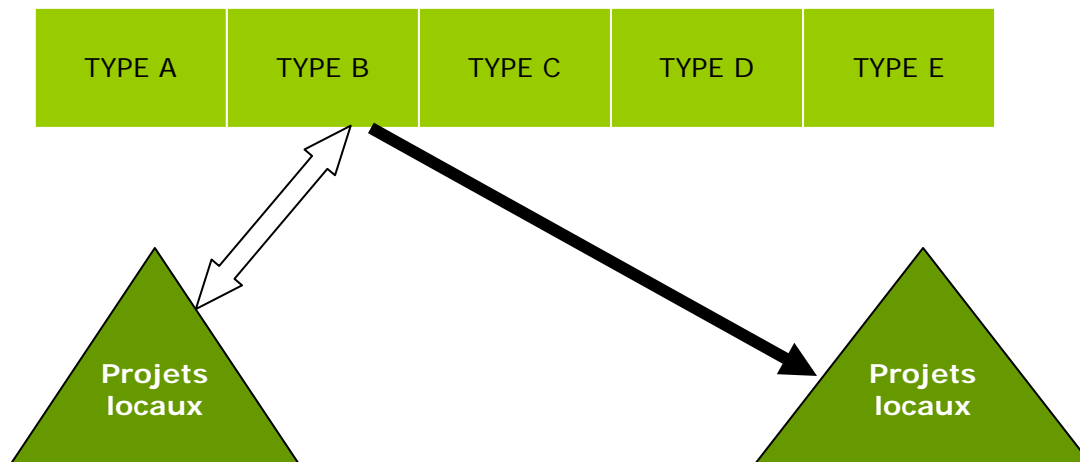
possibles pour chaque type de système, qui devront encore être affinées au niveau local. Il sera ensuite possible d'utiliser les résultats positifs d'un projet dans d'autres endroits présentant des caractéristiques similaires.

Une stratégie de modernisation doit viser la création d'une base de connaissances des projets pilotes au sein d'un cadre orienté typologie, ainsi que l'élaboration d'un ensemble cohérent d'interventions apte à étayer la réussite des programmes de modernisation.

4.2. Typologie des systèmes d'irrigation

La typologie est un outil de création de connaissances et de définition des interventions les mieux adaptées.

Figure 1 : Typologie des systèmes d'irrigation



Il existe de multiples manières de créer une typologie des systèmes d'irrigation. Tout dépend en fait du point de vue adopté et/ou des perspectives souhaitées.

Par exemple, lors d'un récent atelier consacré à un vaste système d'irrigation basé sur le riz en Asie du Sud-est (FAO 2005), la discussion sur l'avenir de ce type de systèmes s'est appuyée sur deux typologies : la principale, qui tient compte du contexte macroéconomique dans lequel le système fonctionne (3 grandes catégories), et la secondaire, davantage orientée hydrologie.

Contexte :

- **Centrage sur l'agriculture** : système à dominante riz développé tôt
- **Transition** : agriculture commerciale, exportation et diversification par rapport au riz
- **Post agriculture** : intensification du riz et système polyvalent

Hydrologie :

Type 1 : Systèmes d'irrigation par gravité appuyés à des réservoirs

Type 2 : Systèmes d'irrigation par détournement des cours d'eau

Type 3 : Systèmes d'irrigation par pompage dans les cours d'eau

Type 4 : Système conjoint eaux souterraines et de surface

Type 5 : Systèmes intégrés de gestion des eaux dans les deltas

Autres critères : systèmes d'irrigation urbains-ruraux

Cette typologie s'est avérée très utile dans la discussion, car elle a évité à la fois de se perdre dans les généralités et de s'embourber dans les détails. Un scénario d'évolution a été discuté pour chaque contexte et type avec un langage commun dans toute la région SEA. Il s'agit là d'un exemple type de la manière dont une typologie permet d'échanger et de partager les idées et les résultats.

L'éventail de caractéristiques et de facteurs moteurs de l'utilisation des canaux est moins large que pour le système dans son ensemble. Les sections suivantes proposent une typologie basée sur des moteurs/critères spécifiques à l'utilisation des canaux.

4.2.1. Typologie relative à l'utilisation des canaux

La typologie doit aider les responsables du système d'irrigation à analyser la complexité de ses usages en définissant des critères pertinents d'analyse des utilisations des canaux et en élaborant une structure de catégorie pour chaque critère. La matrice de critères et ses subdivisions peuvent avoir des applications à différents niveaux de l'infrastructure d'irrigation, par exemple :

- évaluation des propriétés du système et de l'importance de l'utilisation des canaux pour aider les responsables à prendre des décisions [gestion locale] ;
- division des systèmes en sous-systèmes dotés de caractéristiques opérationnelles homogènes [gestion locale] ;
- comparaison des difficultés d'utilisation selon les systèmes d'irrigation pour améliorer l'allocation des ressources [niveau national/régional] ;
- comparaison des performances des systèmes d'irrigation par rapport au contexte physique, agricole et institutionnel [responsables de l'élaboration des politiques, instituts de recherche et développement].

4.2.2. Définition des principaux domaines et des critères

Sans perdre de vue la raison d'être de l'utilisation des canaux, nous étudions :

- les contraintes qui touchent la variabilité des intrants des systèmes et donc en modifient l'état ;
- les caractéristiques des structures impliquées dans le processus. Les caractéristiques de la portée des canaux et des structures de régulation déterminent la manière dont le système va réagir aux perturbations des intrants et dont les perturbations dues au fonctionnement de la « machine » vont se propager dans l'ensemble du système ;
- la qualité du service d'irrigation du système, qui permet au gestionnaire de déterminer le niveau de performances à atteindre ;
- enfin, la demande en matière de coefficient de performance ou les **moyens** ou ressources (intrants et efforts) requis pour atteindre le niveau de performances attendu, compte tenu des contraintes internes et externes.

Il n'existe pas de typologie générique applicable à chaque pays ou à chaque sous-région d'un pays. Nous fournissons ci-dessous une liste de critères à prendre en compte, classés par ordre de contexte et permettant de concevoir la typologie. Nombre d'entre eux ne constituent plus de facteurs de différenciation des systèmes d'irrigation dans la typologie du fait de la forte homogénéité de la situation au sein d'une région ou d'un pays.

La typologie de l'utilisation des canaux suggérée ici s'appuie sur quatre domaines d'analyse.

Le premier concerne les aspects technologiques du système d'irrigation et cherche à différencier le processus de contrôle, le degré d'utilisation et les caractéristiques du « processus » de la portée des canaux et des structures. Il s'appelle « **Systemes et structures** ».

Le second s'intéresse à l'interface aux frontières du système étudié et en particulier aux caractéristiques des débits d'eau. Le réseau étudié en rejoint plusieurs autres comprenant irrigation, drainage, système de retour, ruissellement de surface, cours d'eau naturels. Il est donc baptisé « **Reseaux** ».

Le troisième, « **Gestion de l'eau** », se penche sur les opportunités et les contraintes propres au contexte hydrologique du système étudié, avec centrage sur les contraintes que font peser sur les utilisations des canaux la disponibilité et la qualité relatives des ressources en eau.

Le quatrième touche au « **Service** » fourni aux utilisateurs du système, dont service aux agriculteurs et autres usages de l'eau. La qualité de la livraison à l'utilisateur affecte

dans une grande mesure sa capacité à utiliser efficacement l'eau d'irrigation et, par conséquent, la valeur perçue de l'eau.

4.3. Vers une typologie pratique

La matrice issue des quatre domaines ci-dessus comprend au total 21 critères soumis à la réflexion lors de la refonte du processus d'utilisation d'un système d'irrigation. Bien que la subdivision de chaque critère ait été réduite au minimum afin d'éviter un nombre trop important de catégories, il est clair qu'une application stricte de la typologie définie conduit à identifier un nombre énorme de types potentiels de systèmes, ce qui ne présente pas d'intérêt pratique. En revanche, l'importance pratique de chaque critère doit être évaluée par rapport au contexte de chaque application. Bien que nous insistions sur la nécessité de tenir pleinement compte de l'hétérogénéité des systèmes d'irrigation, il faut cependant reconnaître qu'un grand nombre des systèmes de critères peuvent être considérés homogènes. Par ailleurs, certains critères ne seront peut-être pas du tout pertinents dans un contexte donné. Par conséquent, pour être utile, une typologie doit fournir un nombre très limité de types de systèmes d'irrigation. Une bonne typologie comportera moins de 10 catégories.

4.4. Exemple de typologie des systèmes d'irrigation au Sri Lanka

L'approche typologique adoptée au Sri Lanka concernant l'utilisation des canaux des 64 systèmes d'irrigation majeurs/moyens confiés au département de l'irrigation a fait apparaître une homogénéité des systèmes pour la grande majorité des critères documentés : 18 sur 21 ne justifient pas de subdivision. Trois d'entre eux ont suffi à distinguer clairement les caractéristiques opérationnelles des systèmes étudiés, à savoir : stockage, type d'alimentation et agencement des écoulements secondaires. Ce dernier critère est subdivisé en deux : débit de retour (oui/non) et ruissellement (oui/non) en fonction principalement du type de canal (un ou deux versants).

Il convient cependant de signaler que si l'on avait étudié les sous-systèmes de préférence à des dispositifs complets, on aurait identifié une plus grande variabilité de certains critères. Ainsi, les installations de recyclage et les canaux à deux versants varient davantage et sont donc plus significatifs au niveau des sous-systèmes que du système.

Les quatre critères et sous-critères retenus au niveau du système, avec deux catégories chacun, permettent de définir 16 types de systèmes théoriques. Cependant, cinq d'entre eux étaient absents de l'étude menée au Sri Lanka. En outre, après élimination des catégories comportant peu d'exemples, les 64 systèmes ont été regroupés en quatre types principaux, très différents en termes de probabilité de perturbations, de comportement probable en cas de perturbations et de difficulté d'utilisation des systèmes de distribution, à savoir :

- **Réservoir avec système de stockage localisé** : la principale source d’approvisionnement est un réservoir avec stockage localisé (réservoirs intermédiaires), canaux à un versant et sans retour dans le système
- **Réservoir sans système de stockage localisé** : la principale source d’approvisionnement est un réservoir sans stockage localisé (réservoir intermédiaire), avec canaux à un versant et sans retour dans le système
- **Système de détournement de cours d’eau** : la principale source d’approvisionnement provient du détournement (cours d’eau). Elle présente des canaux à un versant, avec ou sans stockage localisé et retour.
- **Système avec retour** : ce type regroupe des systèmes d’irrigation avec retour dans le système, canaux principaux à un versant, alimentés par un réservoir ou un détournement et avec ou sans stockage localisé.

Le premier type est le moins complexe à utiliser. L’occurrence de perturbations de l’écoulement est faible, car il est alimenté par un réservoir et possède peu de canaux latéraux. Les opportunités d’utilisation sont bonnes parce que le stockage en ligne augmente le rendement et la fiabilité (réduction des fluctuations et des pertes d’eau). D’un autre côté, les systèmes alimentés par le détournement d’un cours d’eau, avec écoulements latéraux en provenance du retour, ruissellement de surface et sans capacité de stockage en ligne sont beaucoup plus complexes à utiliser. L’occurrence et l’ordre de grandeur des perturbations sont élevés et le canal dispose de peu de souplesse pour les gérer.

5. ÉTAPE 2 - PROCEDURE D’EVALUATION RAPIDE (RAP) POUR EFFECTUER LE DIAGNOSTIC DE LA GESTION DE L’IRRIGATION

Un diagnostic de qualité des performances existantes constitue souvent la phase la plus importante du processus de modernisation. Il donne une bonne indication des contraintes et des domaines posant problèmes dans le système. Bien que l’on puisse traiter les performances des systèmes de différentes manières, la FAO recommande aux responsables de recourir à l’approche RAP, qu’elle a élaborée avec le *Irrigation Training and Research Centre (ITRC)* de la *California Polytechnic State University*, pour procéder à l’étape initiale de la modernisation avec les dirigeants des groupes d’usagers.

Une RAP est une procédure systématique de diagnostic des goulots d’étranglement, ainsi que des niveaux de performances et de service, au sein d’un système d’irrigation. Elle fournit au personnel qualifié une image claire des améliorations à apporter et les aide à définir l’ordre de priorité des étapes à mener pour les concrétiser. Elle apporte en outre des indicateurs initiaux pouvant servir de référence à la comparaison des performances avant et après la mise en œuvre des plans de modernisation. L’annexe 3 fournit des informations détaillées sur la RAP et la manière de la mener.

5.1. Éléments du diagnostic et de l'évaluation de base

Le diagnostic, ou l'évaluation des performances d'un projet, fournit le socle de conception des stratégies et des plans. Par conséquent, s'il n'est pas effectué correctement, tout le processus de modernisation risque d'être faussé et de ne pas livrer les résultats escomptés. L'évaluation des performances du système d'irrigation doit aider à identifier les actions à court, moyen et long terme requises pour en améliorer le fonctionnement. L'évaluation doit être :

- **systematique** : menée à l'aide de procédures claires, détaillées, précises et convenablement planifiées ;
- **objective** : ses résultats ne doivent pas différer en fonction des personnes qui en sont chargées ;
- **rentable et opportune** (ni trop longue, ni trop coûteuse) ;
- **fondée sur les données minimales** requises pour une évaluation approfondie.

Elle doit aborder :

- tous les aspects susceptibles d'influer sur le service réel de livraison de l'eau, y compris l'infrastructure physique, les pratiques de gestion de l'eau, les fonctions et les responsabilités des AUE², les budgets et l'entretien ;
- tous les niveaux du système.

Un bon processus de diagnostic ou d'évaluation doit combiner :

- des inspections sur le terrain, pour évaluer le système physique et son fonctionnement ;
- des entretiens avec les opérateurs, les responsables et les utilisateurs afin d'évaluer les aspects propres à la gestion ;
- l'analyse des données pour étudier le bilan hydrologique, les indicateurs de service et les caractéristiques physiques.

Un état des lieux systématique doit pouvoir répondre aux questions suivantes :

- Quel niveau de service de distribution de l'eau le système assure-t-il actuellement ?
- Quelles caractéristiques physiques (infrastructures) et « intellectuelles » (modes opératoires, configuration institutionnelle, etc.) influent sur ce niveau de service ?
- Quelles sont les faiblesses spécifiques de l'utilisation du système, de sa gestion, des ressources et des infrastructures/matériels ?
- Quelles améliorations simples de diverses composantes pourraient améliorer de manière significative la prestation de services aux utilisateurs ?

² Associations d'usagers de l'eau

- Quelles mesures à long terme faut-il prendre pour améliorer de manière significative le service de distribution de l'eau ?

Traditionnellement, les évaluations de systèmes d'irrigation portent sur leur globalité et tiennent compte de leurs intrants (eau, main d'œuvre, coût global, etc.), ainsi que de leur production (rendement, récupération des coûts, etc.). L'image globale est certes importante, mais elle ne permet pas de voir les éléments ou les composantes du système à améliorer ou à modifier pour fournir un meilleur service de manière rentable. Par conséquent, un bon diagnostic doit se pencher sur les processus internes autant que sur les résultats. En d'autres termes, il doit comprendre des indicateurs internes et externes.

5.1.1. Indicateurs internes

Les indicateurs internes mesurent quantitativement les processus internes (les intrants [ressources utilisées] et les produits [services aux utilisateurs aval]) d'un projet d'irrigation. Ils sont liés aux procédures opérationnelles, au dispositif institutionnel et de gestion, à l'aspect matériel du système, au service de distribution de l'eau, etc. Ils sont nécessaires pour comprendre l'ensemble des processus qui influent sur le service de distribution de l'eau et les performances globales du système. Ils permettent ainsi de voir ce que l'on peut, ou doit, faire pour améliorer le service de distribution de l'eau et les performances globales (indicateurs externes).

5.1.2. Indicateurs externes

Les indicateurs externes comparent les intrants et les produits d'un système d'irrigation afin d'en décrire les performances globales. Ils expriment diverses formes d'efficacité, telles que l'efficacité de l'usage de l'eau, le rendement des cultures et le budget. Ils ne fournissent pas de détails sur la nature des processus internes qui aboutissent à ces produits et sur ce qu'il convient de faire pour améliorer les performances. Cependant, ils peuvent servir à comparer les performances de différents projets d'irrigation, sur le plan national et international. Une fois ces indicateurs externes calculés, ils servent de référence pour suivre les impacts de la modernisation sur l'amélioration des performances globales.

Encadré 1 : Exemples d'indicateurs internes et externes

Indicateur interne	Indicateur externe
Débit	Efficacité de la surface dominée
Fiabilité	Efficacité de l'irrigation des champs
Flexibilité	Production par unité de terre (USD/ha)
Équité	Production par unité d'eau (USD/m ³)

5.2. Évaluation des projets d'irrigation - Méthodes, outils et procédures

Il existe de nombreuses méthodologies d'évaluation des projets d'irrigation, chacune intégrant tout ou partie des éléments décrits ci-dessus. Les plus couramment employées par les chercheurs et les évaluateurs font appel à des listes de contrôle, à la collecte et à

l'analyse de données détaillées, aux techniques d'évaluation rurale participative (ERP) et à des enquêtes détaillées. Cependant, l'usage de ces outils dépend de l'angle d'exécution de l'analyse diagnostique. Par exemple, les chercheurs optent souvent pour la collecte et l'analyse détaillée de données, qui nécessitent du temps et d'autres ressources. L'ERP sert souvent à incorporer au diagnostic les connaissances et le point de vue des acteurs locaux.

Traditionnellement, les procédures de diagnostic se centrent uniquement sur une ou deux composantes, équité de la distribution de l'eau ou réformes institutionnelles, par exemple, et se limitent à une partie du système, par exemple, un canal latéral. Ces études portant sur un objet limité s'appuient en général sur la collecte d'un important volume de données sur le terrain. Elles prennent donc beaucoup de temps et coûtent cher. La collecte de ce type de données se justifie dans les projets de recherche de longue haleine. Mais pour l'évaluation des projets et le diagnostic aux fins de modernisation, il est souvent nécessaire d'agir vite à partir des données existantes. L'expérience montre qu'en général, si un projet ne dispose pas déjà des données, il est irréaliste d'espérer que son personnel les recueillera.

5.3. Approche de l'évaluation des systèmes d'irrigation de la FAO

L'expérience a montré³ que l'étude rapide et ciblée d'un projet d'irrigation peut donner une description raisonnablement exacte et pragmatique de son état actuel, ainsi que des processus et matériels/infrastructures qui en sont la cause. Partant de cette constatation, la FAO, en collaboration avec l'ITRC et la Banque mondiale, a élaboré une méthodologie/un outil baptisé RAP doté de procédures bien définies d'évaluation rapide des performances des programmes d'irrigation.

La RAP permet d'identifier les principales mesures à prendre rapidement pour améliorer le service de distribution de l'eau (surtout si le diagnostic est effectué en coopération avec les autorités locales d'irrigation). Elle aide aussi à identifier les actions à long terme et les étapes des plans de modernisation.

Bien qu'il soit possible d'évaluer les systèmes d'irrigation à l'aide de l'une des méthodes mentionnées ci-dessus, ou de leur combinaison, la FAO conseille de recourir à la RAP en raison de sa rapidité, de ses procédures systématiques et de son approche globale, puisqu'elle couvre toutes les composantes (physiques, gestion et institutionnelles) des systèmes d'irrigation. Les sections suivantes en décrivent le concept.

5.3.1. La procédure d'évaluation rapide (RAP)

La RAP a été élaborée initialement par l'ITRC au milieu des années 1990 dans le cadre d'un programme de recherche financé par la Banque mondiale consacré à l'évaluation de l'impact sur les performances de l'introduction de pratiques modernes de régulation et de gestion de l'irrigation.⁴ Depuis son introduction, la FAO, la Banque mondiale et

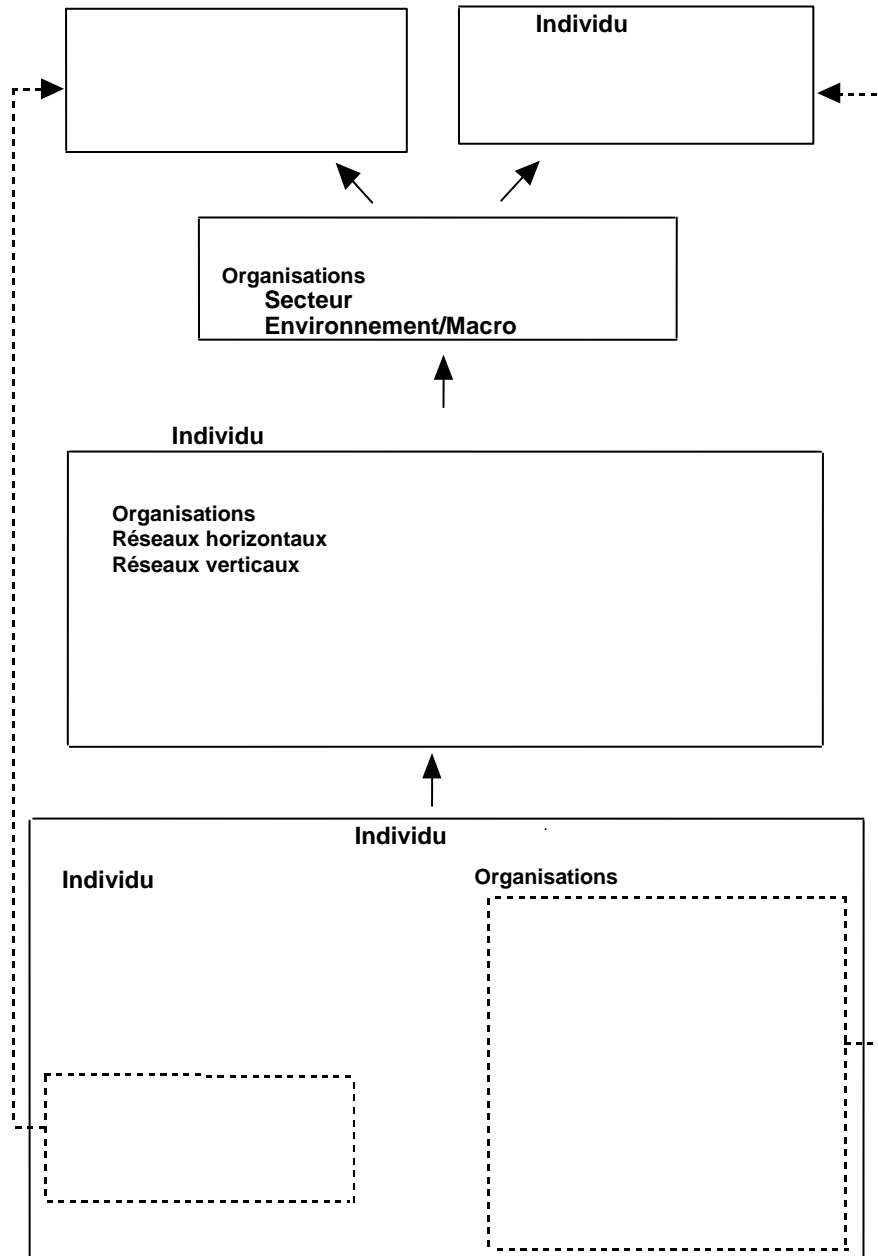
³ FAO, 1999.

⁴ FAO, 1999

d'autres professionnels de l'irrigation s'en sont servis avec succès pour évaluer des projets en Asie, en Amérique latine et en Afrique du Nord.

Le cadre conceptuel d'analyse des performances des systèmes d'irrigation de la RAP (figure 2) repose sur l'idée que le fonctionnement des systèmes d'irrigation dépend de contraintes physiques et institutionnelles et d'une base de ressources donnée. Ils sont analysés par niveaux de gestion, dont chacun fournit un service de distribution de l'eau au niveau immédiatement inférieur par le biais de processus de gestion et de contrôle internes du système, allant de la fourniture d'eau en vrac par les canaux principaux jusqu'à la ferme ou au champ. La qualité de service assurée à l'interface entre les niveaux de gestion peut s'évaluer en termes de ses composantes (équité, flexibilité et fiabilité), ainsi que de l'exactitude du contrôle et de la mesure. Elle dépend aussi de plusieurs facteurs en rapport avec la conception et la gestion du matériel. Pour un niveau de service donné à l'exploitation agricole et compte tenu de contraintes économiques et agronomiques, les exploitants peuvent obtenir certains résultats (rendement des cultures, intensité de l'irrigation, efficacité de l'usage de l'eau, etc.).

Figure 2 : Cadre conceptuel de la procédure d'évaluation rapide



Les symptômes de mauvaises performances du système et des contraintes institutionnelles prennent la forme de chaos social (vols d'eau et vandalisme), d'un entretien déficient de l'infrastructure, d'une récupération des coûts inadéquate et de faiblesse des AUE.

Les buts de base de la RAP sont les suivants :

- évaluer les performances existantes et fournir des indicateurs clés ;
- analyser les procédures d'U&E ;
- identifier les goulots d'étranglement et les contraintes du système ;
- identifier les options d'amélioration des performances.

En général, la RAP peut s'effectuer en deux semaines, ou moins, de travail sur le terrain et en bureau, si les responsables du système ont fourni des données à l'avance. Elle s'exécute sur des feuilles Excel regroupées en classeur (annexe 3) contenant des questions portant sur les différents systèmes (physiques, gestion et eau) du projet d'irrigation auxquelles les évaluateurs doivent répondre. Plusieurs indicateurs internes et externes sont calculés automatiquement sur la base des données et des informations fournies.

La RAP a également servi à créer des données de référence à des fins de comparaison (*benchmarking*). Le Programme international pour la recherche et la technologie en irrigation et drainage (IPTRID) définit le *benchmarking* comme un processus systématique dont le but est l'amélioration continue du secteur de l'irrigation grâce à la comparaison à des objectifs et des normes internes ou externes pertinents et réalistes.⁵ Son but global est d'améliorer les performances des programmes d'irrigation en les comparant aux objectifs souhaités, ainsi qu'à leur mission et leurs objectifs propres. Ce processus doit consister en une série continue de mesures, d'analyse et de modifications visant l'amélioration des performances des programmes. La RAP devient ainsi un outil d'U&E régulier des projets d'irrigation.

5.3.2. Évaluation de l'infrastructure physique

L'infrastructure physique ou matérielle (réservoirs, canaux, structures de détournement et de distribution, etc.) d'un système d'irrigation constitue la ressource physique majeure de l'organisme chargé de l'irrigation ou du prestataire de services d'eau. Son maintien en état et son bon fonctionnement sont indispensables pour atteindre des objectifs réalistes de distribution de l'eau, c'est-à-dire basés sur les ressources en eau disponibles et la capacité du système. Les principaux points permettant d'évaluer les caractéristiques physiques d'un système sont les suivants :

- ressources : transport, détournement, contrôle et autres structures par kilomètre ;
- capacités : canaux et autres structures ;
- niveaux d'entretien ;
- facilité d'utilisation des structures de contrôle ;
- précision des structures de mesure de l'eau ;
- infrastructure de drainage ;
- infrastructure de communication.

⁵ IPTRID, 2001

5.3.3. Évaluation de la gestion de projet

Les dispositions de gestion, les procédures, les mesures incitatives, etc., d'un système d'irrigation quel qu'il soit jouent un rôle essentiel dans son mode de fonctionnement. Les modalités de la prise de décision, ainsi que la communication et l'application des décisions, influent, non seulement sur les modes de gestion du système, mais aussi sur la perception des utilisateurs quant à la mesure dont les performances du système répondent à leurs besoins.

Souvent, l'amélioration des procédures opérationnelles, y compris, par exemple, le mode de manipulation des structures de régulation, pourrait améliorer les opérations, et donc le service de distribution d'eau, de manière significative et sans gros investissement financiers. Cependant, cela nécessite souvent un développement des capacités et de faire suivre au personnel administratif et aux opérateurs une formation ciblée adéquate.

Pour identifier les améliorations à apporter à la gestion d'un projet, il faut évaluer ce qui suit (au minimum) :

- **fonctionnement :**
 - règles d'allocation et de distribution de l'eau
 - règles et procédures de fonctionnement
 - comparaison entre politiques et procédures théoriques et réelles
 - mode de manipulation et de fonctionnement des structures, mode de gestion des changements
 - communication
 - compétences et ressources du personnel à tous les échelons
- **budget :**
 - Le budget est-il suffisamment réaliste pour que le fonctionnement du système atteigne les objectifs fixés ?
 - Récupération des coûts : le système est-il capable d'autonomie financière et d'investir dans les améliorations requises ?
- **institutionnel :**
 - satisfaction des utilisateurs
 - participation des utilisateurs à la prise de décision - AUE

5.3.4. Évaluation de la gestion de l'eau

Service de distribution de l'eau

Les systèmes d'irrigation sont composés de plusieurs couches hydrauliques, dont chacune fournit un service au niveau inférieur suivant (offre en eau → principale → secondaire → tertiaire → utilisateur). Par conséquent, il convient d'évaluer le service de distribution de l'eau à tous ces niveaux.

À chaque niveau, et en particulier celui des usagers, la livraison du volume d'eau nécessaire au bon moment est très importante. L'adéquation, la fiabilité et le moment

constituent donc des points cruciaux. Mais, l'équité de la distribution de l'eau étant aussi un objectif essentiel pour les gestionnaires, les indicateurs d'adéquation, de fiabilité et d'équité servent souvent à en évaluer le service. D'autres indicateurs importants, en particulier pour la modernisation, sont la flexibilité (fréquence, débit et durée) et la mesure des volumes. Les agriculteurs sont à même de concevoir des stratégies et de planifier des activités de culture et d'irrigation quand ils peuvent choisir, ou au moins prédire, la fréquence, le débit et la durée de la distribution d'eau. La RAP calcule les indicateurs suivants pour évaluer le service de distribution de l'eau à chaque niveau du système d'irrigation :

- fiabilité,
- équité,
- flexibilité,
- mesure des volumes.

Comme mentionné ci-dessus, les systèmes d'irrigation sont soumis à des pressions croissantes pour fournir de l'eau à d'autres usages que l'irrigation. Dans ce cas, il faut également évaluer le niveau de service de ces autres utilisations.

Bilan hydrologique

Le bilan hydrologique rend compte de l'ensemble des affluents et des effluents dans un périmètre défini et fournit des informations sur les différentes efficacités de l'eau (par exemple, efficacité du transport et efficacité de l'application). Il donne ainsi une bonne évaluation des contraintes et des opportunités d'amélioration existantes. Il aide à déterminer le niveau de service de distribution de l'eau à atteindre et à concevoir des stratégies d'allocation appropriées. La RAP comprend un bilan hydrologique au niveau du système/projet aux fins d'évaluation rapide des indicateurs externes et d'identification du potentiel de conservation de l'eau. Cependant, la prise de décision régulière en matière de suivi et de gestion de l'eau nécessite de procéder à un bilan hydrologique plus détaillé.

6. ÉTAPE 3 - MASSCOTE

6.1. Méthodologie d'élaboration d'un plan de modernisation de la gestion de l'irrigation

La FAO a récemment développé la méthodologie MASSCOTE pour aider les experts techniques, les responsables de l'irrigation et, plus largement, les professionnels de ce secteur, à s'engager sur la voie difficile de la modernisation ou de la refonte de la gestion des systèmes de canaux d'irrigation moyens à grands.

Bien que, dans leur majorité, les experts de l'irrigation, les responsables de l'élaboration des politiques, les organismes donateurs et les praticiens reconnaissent qu'il faut apporter des changements drastiques à la gestion de l'irrigation, très peu, malheureusement, savent comment procéder en pratique. Dans le passé, en dépit d'efforts et de ressources considérables, le manque d'attention aux détails a fait échouer de nombreux projets de modernisation et empêché les réformes institutionnelles de

l'irrigation de livrer les résultats escomptés. Une enquête récente de la FAO portant sur plus de 30 systèmes d'irrigation en Asie montre que l'attention inadéquate au fonctionnement des canaux constitue une raison majeure des résultats décevants et des performances insuffisantes de nombreux systèmes d'irrigation.

Face à la raréfaction de l'eau et à la concurrence croissante pour les ressources en eau disponibles que se livrent différents secteurs, on attend de l'agriculture qu'elle fasse « plus avec moins » d'eau et de finances, afin de libérer des ressources (eau, argent) pour d'autres usages. Mais la formation des ingénieurs en irrigation, qui n'a pas évolué, les prépare uniquement à concevoir et à construire les canaux et non à gérer les systèmes d'irrigation. Il existe très peu de centres de formation et d'universités (la plupart dans les pays occidentaux développés), qui forment à la gestion orientée services de l'irrigation et aux techniques modernes de fonctionnement des canaux. D'habitude, les professionnels de l'irrigation sont supposés apprendre eux-mêmes sur le terrain comment gérer l'amélioration des performances, les multiples usages de l'eau, les besoins environnementaux, les prix bas à la ferme, l'usage conjoint, etc. La plupart du temps, ils disposent de capacités et de ressources limitées pour gérer la complexité croissante de la gestion.

La modernisation de l'irrigation ne relève, ni de la magie, ni d'une technologie d'avant-garde. La gestion moderne de l'irrigation vise d'abord à répondre aux besoins des usagers existants en utilisant au mieux les ressources et les technologies disponibles. Tout le monde convient que le mal frappe au niveau des détails, mais, paradoxalement, sa guérison ne passionne guère. Plus l'eau fait débat à l'échelle mondiale, moins ses gestionnaires disposent de solutions pratiques et d'outils aptes à les aider à gérer des situations et des exigences complexes.

À son modeste niveau, l'approche MASSCOTE s'efforce d'éliminer ce paradoxe et d'aider les gestionnaires à s'attaquer sérieusement aux problèmes et aux défis que posent les besoins modernes. Tout commence avec le fonctionnement des canaux, mais l'objet de l'entreprise est la modernisation et son but, la promotion de la gestion orientée services.

Cette méthodologie profite des nombreux programmes de modernisation auxquels la FAO a participé ces dernières années, en particulier par l'intermédiaire de la formation associée (RAP et MASSCOTE). Au cours de la dernière décennie, la FAO a formé plus de 500 ingénieurs en Asie. On peut donc dire en toute justice que l'approche présentée ici a été élaborée pour une grande part en étroite collaboration avec les responsables de l'irrigation sur le terrain, considérés comme les principaux utilisateurs de ce produit.

MASSCOTE s'efforce de stimuler le sens critique des ingénieurs au niveau du diagnostic, de l'évaluation des obstacles, des contraintes et des opportunités et de l'élaboration d'une stratégie de modernisation cohérente. Elle procède par étapes afin de décomposer les situations complexes en éléments simples et directs qui facilitent le passage à une gestion de l'eau plus efficace et à l'amélioration du service de distribution.

Le but de MASSCOTE est de générer une solution de gestion et d'utilisation de l'irrigation plus performante et qui serve mieux les utilisateurs.

Le fonctionnement des canaux se situe au cœur de l'approche MASSCOTE pour deux raisons principales :

- Lors de la phase de diagnostic : l'examen critique de l'état des canaux et de leur mode de fonctionnement fournit des preuves physiques significatives sur le terrain de la réalité de l'organisation de la gestion et du service aux usagers.
- Lors de l'élaboration du plan de modernisation, le fonctionnement des canaux est crucial, puisqu'il s'agit d'atteindre un niveau de service convenu et/ou supérieur. En la négligeant au stade de la conception, de nombreuses réformes de l'irrigation ont démontré par la négative l'importance du fonctionnement des canaux.

Les utilisateurs se situent au cœur de cette approche fondée sur la gestion orientée services (SOM). Le processus de développement des différentes étapes de MASSCOTE vise à leur proposer le choix entre plusieurs solutions de service et de fonctionnement.

Il est donc équitable de dire que le fonctionnement des canaux constitue le point focal de MASSCOTE, dont le but global est la modernisation de la gestion et le positionnement des usagers comme acteurs centraux.

Il est toujours hasardeux de proposer une définition, car on risque de laisser de côté certains aspects du problème, d'être mal compris, de devenir rapidement obsolète ou de perdre toute pertinence dans certains contextes. Ce document ose néanmoins la définition suivante : la gestion de l'irrigation orientée services moderne bénéficie d'un dispositif institutionnel et technique rentable qui régit le programme et fait fonctionner le système de manière à produire les services convenus.

Le fonctionnement des canaux est un ensemble complexe de tâches impliquant de nombreuses activités cruciales à effectuer de manière cohérente et opportune pour une bonne gestion de l'irrigation. Des nombreux aspects de la gestion, il convient de prendre en compte ceux qui suivent :

- service aux utilisateurs ;
- coût et ressources dédiées pour l'U&E ;
- suivi et évaluation des performances (S&E) ;
- contraintes de temps et de quantité des ressources en eau ;
- contraintes et opportunités physiques liées à la topographie, la géographie, le climat, etc.

Il n'existe pas de réponse unique quant à la manière d'intégrer tous les éléments en un cadre efficace et durable d'amélioration du fonctionnement des canaux. Mais la nouvelle approche MASSCOTE s'appuie sur une vaste expérience des programmes de modernisation de l'irrigation menés entre 1998 et 2006 en Asie.

Pour organiser l'élaboration de programmes de modernisation, MASSCOTE fait appel à une méthodologie en plusieurs étapes :

- cartographie des diverses caractéristiques du système ;
- délimitation de sous-unités gérables sur les plans institutionnel et spatial ;
- définition de la stratégie de service et de fonctionnement de chaque unité.

6.2. Un cadre en plusieurs étapes

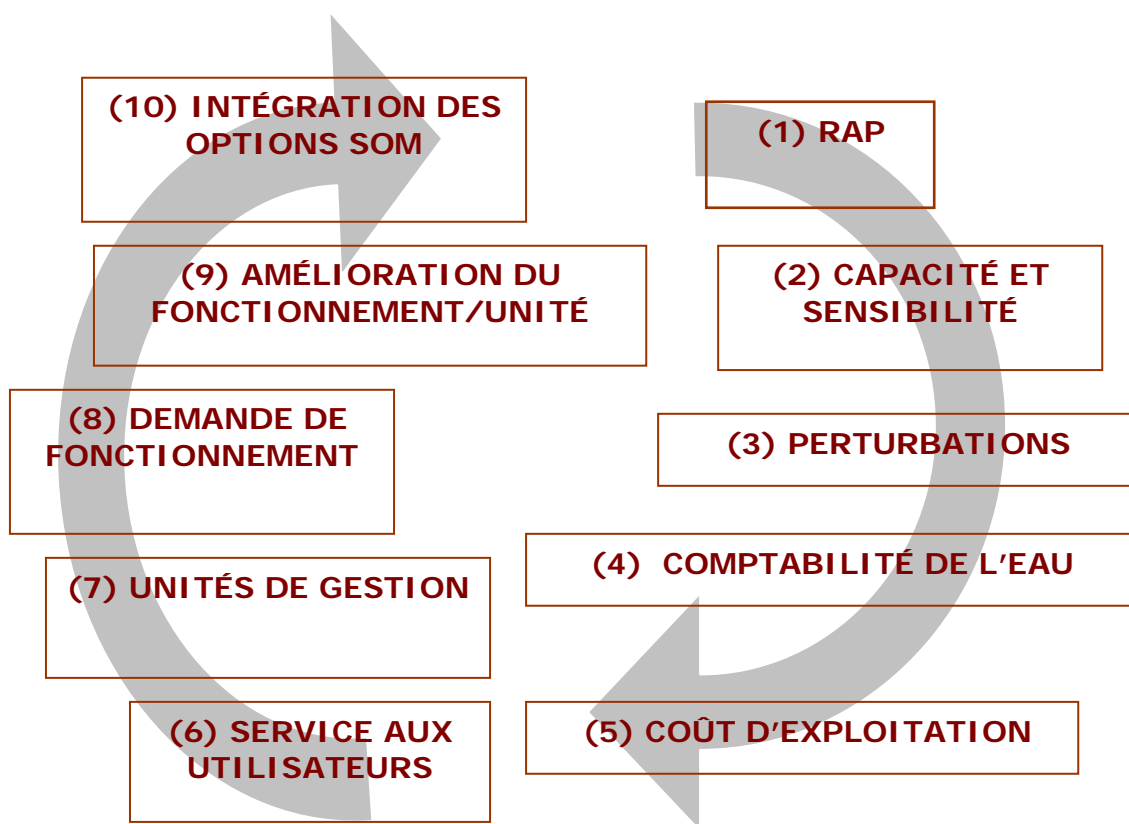
Les premières étapes figurant dans le tableau 1 et la figure 3 doivent être menées pour la totalité de la SD. Leur but est d'identifier des unités managériales uniformes pour lesquelles il est possible de concevoir et de mettre en œuvre des options spécifiques de fonctionnement des canaux.

Tableau 1 : Le cadre MASSCOTE

Cartographeur	Phase A – Informations initiales
1. les performances (RAP)	Diagnostic et évaluation initiaux rapides des performances du système à l'aide de la RAP. L'objectif premier de la RAP est de permettre au personnel qualifié de déterminer systématiquement et rapidement les indicateurs clés du système afin d'identifier les améliorations allant dans le sens de la modernisation et d'en définir l'ordre de priorité. Le deuxième est de commencer à mobiliser l'énergie des acteurs (gestionnaires et usagers) en faveur de la modernisation. Le troisième est de générer une évaluation initiale afin d'y comparer les progrès accomplis
2. la capacité et la sensibilité du système	Évaluation de la capacité physique des structures d'irrigation à remplir leur fonction de transport, de contrôle, de mesure, etc. Évaluation de la sensibilité des structures d'irrigation (canaux d'évacuation et régulateurs croisés), identification de points singuliers. Cartographie de la sensibilité du système
3. les perturbations	Analyse des perturbations : causes, ordre de grandeur, fréquence et options pour y faire face
4. les réseaux et les bilans hydrologiques	Évaluation de la structure hiérarchique et des caractéristiques principales des réseaux d'irrigation et de drainage permettant de déterminer les bilans hydrologiques au niveau du système et des sous-systèmes. Cartographie des opportunités et des contraintes relatives aux eaux de surface et souterraines
5. le coût de l'U&E	Cartographie des coûts associés aux techniques opérationnelles existantes et aux services qui en résultent, décomposition des éléments de coût, analyse de coût des options de niveaux de service avec les techniques existantes et les techniques améliorées
Cartographeur	Phase B – Vision de la SOM et de la modernisation du fonctionnement des canaux
6. le service aux utilisateurs	Cartographie et analyse économique de la gamme potentielle de services à fournir aux usagers. Cartographie d'une vision du programme d'irrigation.
7. les unités de gestion	Division du système d'irrigation et des domaines de services en sous-unités (sous-systèmes et/ou domaines d'unités de service) uniformes et/ou distincts avec des limites bien définies
8. la demande de fonctionnement	Évaluation des ressources, des opportunités et de la demande pour un fonctionnement amélioré des canaux. Analyse spatiale de tout le domaine de service avec identification préliminaire des unités de sous-système (gestion, services, U&E, etc.).
9. les options d'amélioration/unités de fonctionnement des canaux	Identification des options d'amélioration (service et faisabilité économique) pour chaque unité de gestion pour (i) gestion de l'eau ; (ii) maîtrise de l'eau ; (iii) fonctionnement des canaux

10. l'intégration des options de la SOM	Intégration des options préférées au niveau du système et contrôle de cohérence fonctionnelle Consolidation et conception d'un système global de gestion des informations pour soutenir le fonctionnement
11. une vision et un plan consolidés de modernisation et de S&E	Consolidation de la vision du programme d'irrigation Finalisation de la stratégie de modernisation et de développement progressif des capacités Sélection/choix/décision/définition des phases des options d'amélioration Plan de S&E des données d'entrée et des résultats du projet

Figure 3 : Étapes de l'approche MASSCOTE



7. ÉTAPE 4 - RENFORCEMENT DES CAPACITES

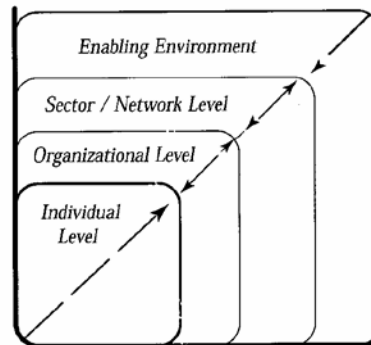
7.1. Approche conceptuelle du renforcement des capacités proposée par la division NRLW

À l'occasion d'un récent atelier international sur le renforcement des capacités, la FAO (Kay et Renault, 2003) a suggéré d'utiliser le cadre générique proposé par Bolger (2000), qui repose sur des niveaux de capacités, à savoir individus, organisations et sociétés, et décrit les liens entre eux. Ainsi, les performances d'une association d'usagers de l'eau dépendent de la société (lois, réglementations) et des individus (compétences, leadership, relations).

Cette approche distingue quatre niveaux de capacités, qu'il est possible d'étudier et d'analyser, mais aussi d'utiliser comme point d'entrée du soutien d'un donateur ou d'une coopération technique. En voici l'interprétation concernant l'agriculture irriguée :

- **Niveau individuel.** Il s'agit de la partie la plus « concrète » et familière du développement des capacités. Elle comprend l'éducation et la formation des diverses parties prenantes (agriculteurs, professionnels locaux, ingénieurs et autres disciplines intervenant dans l'irrigation).
- **Niveau organisationnel.** Groupes de personnes tels que les associations d'usagers de l'eau, les groupes de recherche, les organismes de vulgarisation gouvernementaux, les entreprises privées aux objectifs communs tels que l'amélioration des conditions de vie au niveau des exploitations agricoles, l'amélioration de la gestion de l'eau ou l'augmentation de la productivité agricole au niveau national. Les institutions sont les règles et les accords, formels et informels, ainsi que les valeurs partagées qui lient les organisations. Ainsi, la capacité d'une organisation tient à l'aptitude des individus qui la composent à travailler ensemble dans le cadre de règles et de valeurs établies.
- **Niveau sectoriel/réseau.** Le niveau sectoriel souligne le fait que l'irrigation relève du contexte global de la gestion intégrée des ressources en eau et reflète la prise de conscience croissante que les politiques doivent intégrer et couvrir tous les aspects du secteur de l'eau et pas seulement l'irrigation, les approvisionnements en eau et l'environnement. L'ajout du réseau à ce niveau est moins important pour l'irrigation, car il peut avoir lieu à tous les niveaux.
- **Environnement favorable.** Il s'agit du contexte national et international au sein duquel l'agriculture irriguée peut se développer, qui exerce une influence considérable sur ce qui se passe aux niveaux inférieurs : politiques décidées au plus haut niveau de l'État et aptitude des personnes des échelons inférieurs à influencer sur elles, conditions socioéconomiques favorables ou défavorables au développement de l'irrigation, cadre légal assurant la sécurité foncière aux agriculteurs et leur conférant le pouvoir de se porter devant les tribunaux en cas de rupture de contrat.

Le cadre générique ci-dessus constitue un point de départ utile pour cartographier le territoire du renforcement des capacités en agriculture irriguée. Il convient cependant de l'enrichir d'aspects spécifiques des sciences sociales, des activités pratiques d'un secteur de l'irrigation performant et d'activités de renforcement des capacités. Les questions relatives à l'irrigation à prendre en compte sont multiples. Il s'agit de savoir ce qu'il convient d'inclure et d'exclure. Trop ajouter peut créer confusion et paralysie, mais trop peu ajouter peut déboucher sur une simplification excessive qui masque les questions principales.

Figure 4 : Cadre conceptuel du renforcement des capacités (Bolger, 2000)

L'introduction d'une seconde dimension basée sur les activités familières de planification, de conception, de construction, de fonctionnement et d'entretien aboutit au compromis proposé ici. La recherche, l'éducation, la formation et la création de réseaux ont également été ajoutées comme activités importantes de renforcement des capacités à part entière. Ici, recherche fait référence à la capacité d'un institut spécialisé ou d'une université à élaborer de nouvelles connaissances et éducation et formation renvoient à la capacité de diffuser les connaissances dans les collèges, les universités, etc. La création de réseau concerne les divers réseaux formels et informels qui jouent un rôle essentiel dans la diffusion des connaissances et de l'innovation. Le développement historique de l'agriculture dans de nombreux pays a montré que la capacité des syndicats et des coopératives agricoles à communiquer entre eux et avec leurs membres a fortement contribué à dynamiser le progrès de l'agriculture. De la même manière, les ingénieurs et les fonctionnaires en agriculture ont profité des capacités de mise en réseau de leurs organisations professionnelles.

Afin de montrer la différence avec l'approche descendante traditionnelle du développement, deux principes directeurs importants ont été ajoutés au cadre, à savoir la subsidiarité (prise de décision au niveau administratif le plus bas possible) et la participation.

Cette approche répond à l'appellation d'**ingénierie du renforcement des capacités (IRC)**, autrement dit, aptitude à gérer efficacement les programmes de renforcement des capacités.

Figure 5 : Cadre de l'ingénierie du renforcement des capacités dans l'agriculture irriguée

Niveaux de capacité	Activités du secteur de l'eau				Activité de renforcement des capacités			Méthodes
	Planif.	Conception	Construct.	F&E	Recherche	Ed/form.	Réseau	
								Besoins
IV Env. fav.								Action
III Secteur								Impacts
II Organisation					←			
I Individu								
Ingénierie du renforcement des capacités (IRC) - Principes directeurs : subsidiarité et participation								

Chaque case du cadre correspond à une activité du secteur de l'eau qui nécessite des individus formés travaillant au sein d'organisations et dans un environnement favorable. Si une activité donnée subit des contraintes, il est possible d'évaluer le besoin, d'agir et de mesurer les impacts. Mais, comme Bolger le souligne par rapport au cadre générique, loin d'être des compartiments étanches, les niveaux (ou cases, dans ce cas) sont très liés de diverses manières qui dépendent de la situation locale. La simplicité du cadre ne doit pas non plus masquer la complexité des problèmes à traiter.

7.2. Méthodologie d'élaboration d'un programme de RC

La FAO en 2003 et l'IPTRID en 2004 et 2005 ont organisé avec l'ICID des ateliers internationaux sur le renforcement des capacités afin de concevoir des approches pratiques concernant la capacité de gestion des systèmes d'irrigation et de drainage. Les sections suivantes sont extraites de Hundtermark et Sato (2005).

7.2.1. Cadre de planification

La conception d'une stratégie et sa formulation sont un long processus qui passe par une approche diverse et progressive. Elles impliquent que les organisations concernées réharmonisent leurs objectifs et leur politiques, révisent les résultats escomptés et ajustent les stratégies et les programmes d'actions à mesure de l'application du plan stratégique.

En général, la planification stratégique ne débouche pas sur un plan rigide, mais vise à créer les conditions d'une réponse flexible permanente. On peut définir une stratégie comme un plan d'action à long terme visant l'atteinte d'un objectif particulier. Elle implique aussi la définition d'objectifs et l'allocation des ressources requises pour appliquer le plan. Une approche de planification stratégique largement utilisée consiste à étudier les points forts, les faiblesses, les opportunités et les menaces propres à

l'organisation ou au système où un processus de renforcement des capacités va être élaboré.

7.2.2. Planification stratégique

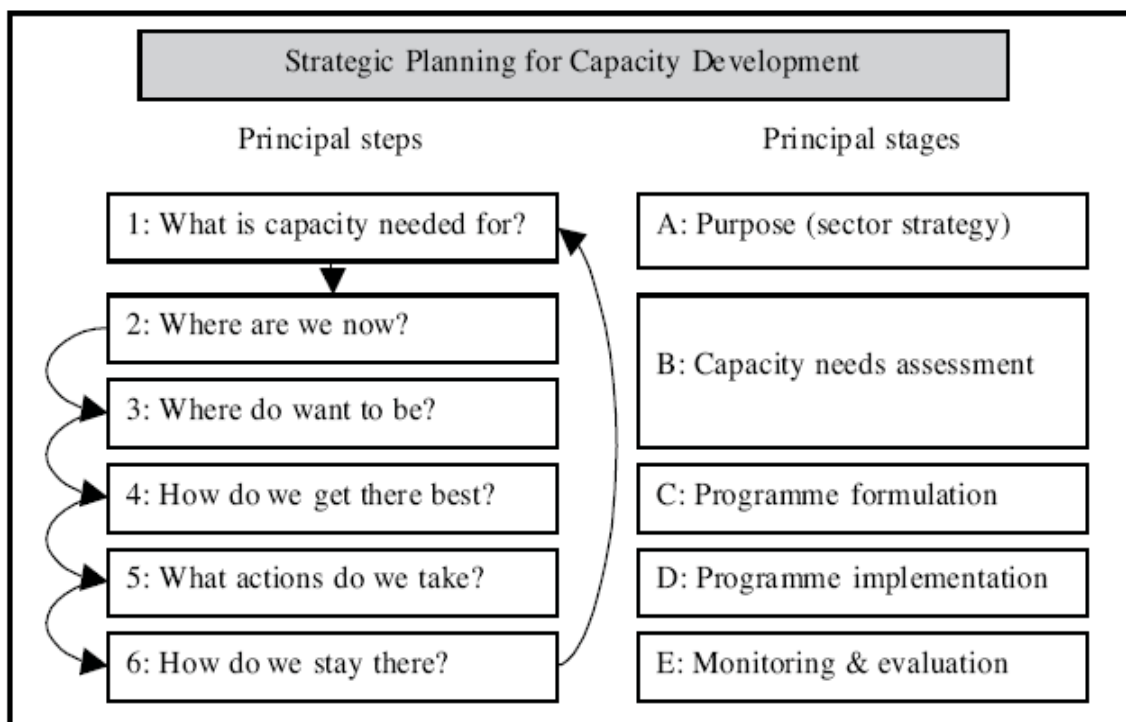
Il s'agit du début du processus d'élaboration d'une stratégie de renforcement des capacités, qui comprend :

- Diagnostic : identification des écarts
- Définition des objectifs
- Moyens
- Suivi des performances

Dans le cas de l'élaboration d'une stratégie de renforcement des capacités, Kay *et al.* (2004) ont décrit une approche en cinq étapes non linéaire, dont les phases sont liées entre elles et se recourent pour former un cycle continu de développement et de changement en fonction de la situation. À chaque étape, une question simple, mais fondamentale, est posée : *où en sommes-nous aujourd'hui ?*, pour définir la capacité existante du système ; *où voulons-nous aller ?* État futur désiré, vision de la capacité requise dans l'avenir pour faire le travail ; *quel est le meilleur moyen d'y parvenir ?*, pour comparer la situation existante et l'état futur désiré, identifier les déficits de capacités, ainsi que les stratégies et les actions conçues pour les combler et atteindre les buts fixés ; *quelles sont les priorités ? Quelles actions menons-nous ?* pour atteindre les objectifs des stratégies et entreprendre les activités de renforcement des capacités planifiées afin d'atteindre les objectifs définis ; *comment demeurer à ce stade ?* Suivi et évaluation pour renvoyer l'expérience acquise à la phase de planification.

Le processus analytique adopte une série d'étapes qui fondent la formulation d'une stratégie de renforcement des capacités exhaustive.

Figure 6 : Principales étapes de l'élaboration d'une stratégie de renforcement des capacités



Moyens

- Recherche
- Éducation et formation
- Réseaux

Réseaux

Les réseaux peuvent exercer une influence positive à tous les niveaux du cadre parce qu'ils permettent aux individus et aux organisations de communiquer. Les développements aussi considérables que rapides de la gestion des informations constituent une énorme opportunité de diffusion et de partage des données, mais avec le risque que la fracture numérique profite aux mieux lotis, aux dépens des pauvres et des défavorisés.

La fonction de réseau du renforcement des capacités est bidimensionnelle (figure ci-dessous). La dimension verticale intègre les niveaux mentionnés dans le cadre tels que les réseaux de personnes et d'institutions appartenant à un projet spécifique, qui vont des agriculteurs aux donateurs externes via des fonctionnaires du gouvernement local et/ou des instituts de formation. Cette ligne de renforcement des capacités, caractéristique de l'approche descendante des projets, demeure active aujourd'hui encore qu'avec une prise de décision plus participative et plus équilibrée entre les différents acteurs.

La dimension horizontale renvoie aux réseaux reliant les acteurs ou les organisations de même nature et de même niveau. Des faits indubitables indiquent que cet aspect a été négligé précédemment par les responsables du développement. Les sciences sociales en

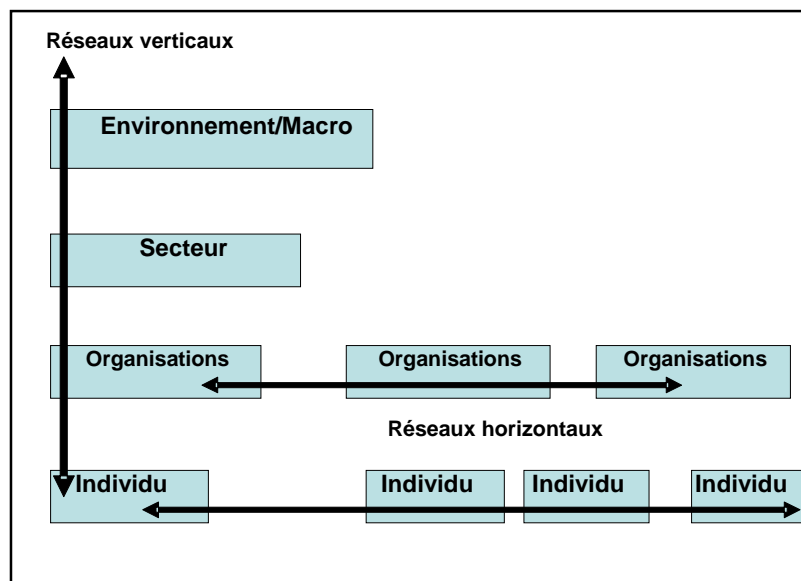
agriculture ont montré que l'adoption de nouvelles techniques et la diffusion du progrès résultent souvent davantage de discussions et de comparaisons entre pairs que de connaissances apportées par d'autres acteurs.

La liaison ou le jumelage d'une nouvelle AUE à une autre existante, dans le même pays ou ailleurs, constitue un réseau horizontal type. Le président de la nouvelle AUE comprendra le président de l'AUE plus expérimentée et lui fera confiance probablement davantage qu'à un consultant externe. De la même manière, l'adoption d'un changement dans la gestion sera plus probable s'il est suggéré par un pair.

Le soutien des organismes d'aide à ce type de réseau augmente, mais demeure encore à très petite échelle. Pourtant, en général, l'impact en dépasse les personnes immédiatement impliquées via d'autres réseaux. Il existe de nombreux exemples de ce type de coopération dans la région méditerranéenne. Ces réseaux s'appellent aussi souvent coopération professionnelle. La FAO, par exemple, a élaboré de nombreux programmes de terrain basés sur le savoir-faire technique du « sud », baptisés « coopération sud-sud ».

Les réseaux mixtes relient les acteurs de différents domaines à des niveaux similaires de prise de décision.

Figure 7 : Réseaux horizontaux et verticaux



8. CONCLUSIONS

Il convient de mémoriser trois points importants :

Dans l'idéal, il faut adopter une approche à deux niveaux (projets et État) avec un ajustement permanent entre élaboration des politiques et considérations relatives aux projets. Il s'agit de la meilleure manière de promouvoir des politiques favorables et efficaces que les acteurs appliqueront, pour leur plus grand bénéfice.

En matière de gestion de l'eau, une base cruciale de l'élaboration des politiques consiste à commencer par effectuer, avec les acteurs locaux, des évaluations fiables des performances et des problèmes des systèmes existants.

L'appropriation des changements de politique recommandés, et donc leur efficacité, est cruciale. Les changements qui ne sont, ni pratiques, ni compréhensibles, risquent fort d'échouer. Leur appropriation par les acteurs passe par une approche participative et le renforcement des capacités des praticiens.

9. REMARQUES A L'INTENTION DES LECTEURS

9.1. Durée

La durée de ce module est d'environ 2 heures.

9.2. Liens EASYPol

Cette présentation fait partie d'un ensemble de modules qui appartient au parcours de formation EASYPol: [Programme de formation aux politiques – Questions de politique – Gestion des ressources naturelles - Eau](#)