



## Action structurante COSTEA « Transitions agroécologiques en périmètres irrigués »

SYNTHESE DES RAPPORTS D'INVENTAIRE ET CARACTERISATION DES  
PRATIQUES AGROECOLOGIQUES DANS LES SYSTEMES IRRIGUES

Septembre 2021 – revu novembre 2021

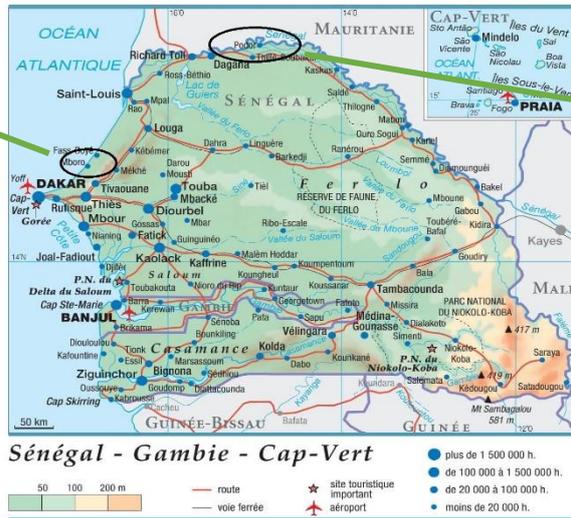


## Éléments d'analyse à partir des inventaires et caractérisation des pratiques agroécologiques dans les périmètres irrigués étudiés

L'inventaire des pratiques agroécologiques dans les périmètres irrigués s'est déroulé entre novembre 2020 et août 2021 dans les six zones d'étude.

**Périmètre maraîcher en zone périurbaine**  
**Zone sud des Niayes**

*(Communes de Mboro et Darou Khoudoss dans le département de Tivaouane, Région de Thiès)*

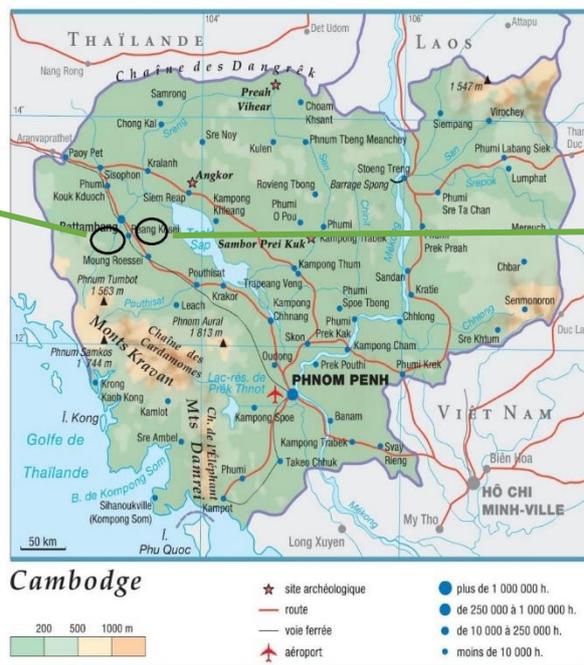


**Périmètre d'hydraulique agricole dans une zone d'intervention SAED, Vallée du Fleuve Sénégal à Podor**

*(Commune Guédi Village dans le département de Podor, Région de St Louis)*

**Zone de riziculture inondée et maîtrise partielle de l'eau**

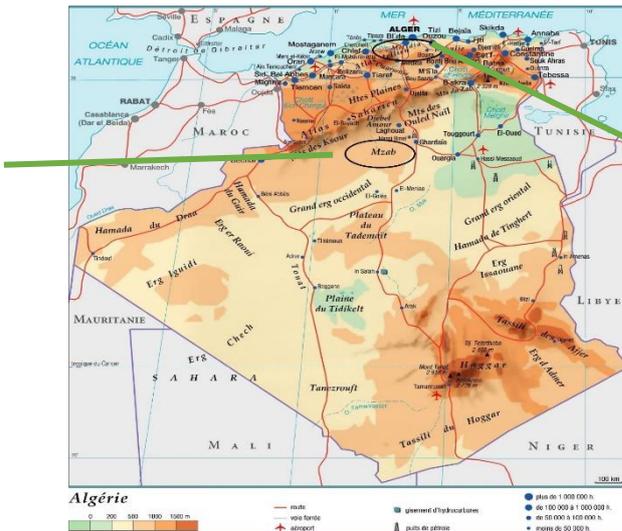
**Périmètre irrigué de Veal Krorpeu**



**Zone de riziculture avec maîtrise totale de l'eau**

**Périmètre irrigué de Kanghot**

**Zone oasienne**  
Vallée du M'zab  
*(périmètre irrigué de N'Tissa)*



**Grand périmètre irrigué**  
Vallée de la Mitidja Ouest  
*(communes de Sidi Amar et Nador)*

Il est important de noter que même si les équipes ont pu réaliser un inventaire aussi complet que possible des pratiques dans les zones, il n'a pas été possible dans plusieurs pays (Sénégal et Cambodge) de réaliser des caractérisations de l'ensemble des pratiques recensées. Ceci est dû à des contraintes d'accès aux terrains dans la durée impartie à cette activité ou à un manque d'informations collectées sur certaines pratiques ou encore à un choix de ne pas renseigner certaines pratiques minoritaires et qui ont peu de possibilités d'expansion dans les zones.

Chaque rapport est organisé de façon à présenter :

- L'analyse générale de la situation de la transition agroécologique dans les zones d'étude ;
- Les pratiques recensées pour chacune des zones d'étude avec la liste complète des pratiques de la zone, des informations sur la méthode de collecte de l'information et les critères utilisés pour sélectionner les pratiques qui ont été caractérisées ;
- La description des pratiques sélectionnées (description puis analyse de chaque pratique agroécologique) accompagnée d'une grille récapitulative des pratiques caractérisées ;
- Les combinaisons de pratiques observées dans la zone avec éventuellement des éléments pour s'orienter vers des systèmes agroécologiques plutôt que des pratiques isolées ;
- Une bibliographie.

Il est important de noter qu'il persiste sans doute un biais dans l'exhaustivité de l'inventaire des pratiques de chaque zone, malgré les méthodologies variées qui ont été utilisées pour réaliser ce recensement : recherche bibliographique, transect et observations, enquêtes auprès des acteurs impliqués dans le développement agricole des zones (autorités locales, chefs de communautés/village, associations d'irrigants, techniciens agricoles locaux...), ateliers locaux de partage des informations... Ce sont notamment les pratiques « silencieuses » et les pratiques collectives à l'échelle périmètre et territoire qu'il s'agirait de rechercher en ayant plus de temps.

## 1. Diversité des pratiques inter et intra pays

Le tableau ci-dessous synthétise la diversité des pratiques rencontrées dans les différentes zones d'étude, selon une classification proposée en six groupes suivant leur nature (diversification et rotation des cultures, agroforesterie, intégration agriculture-élevage, gestion et conservation des sols et de l'eau, lutte biologique et mécanique, semences paysannes). Certaines pratiques peuvent être rattachées à plusieurs groupes, néanmoins il nous a semblé préférable de les noter dans un groupe principal/dominant afin de dégager des tendances pour l'analyse. Les chiffres indiqués dans le tableau correspondent au nombre de pratiques identifiées dans chaque zone selon les catégories proposées (exemple dans la catégorie « lutte biologique et mécanique », 2 types de pratiques ont été identifiées à Mboro qui sont 1/l'utilisation de biopesticides et 2/l'utilisation de biofertilisants à base de poudre de Moringa).

Nous pouvons ainsi noter les remarques suivantes :

- Les grilles nexus d'analyse des systèmes irrigués avaient mis en évidence des enjeux communs en termes de gestion de l'eau et des sols (ce que l'on retrouve dans la quantité de pratiques référencées sur le sujet), et aussi des enjeux de diminuer les intrants chimiques que ce soit pour la fertilisation ou la lutte contre les maladies et ravageurs. Or sur ce dernier enjeu, on ne trouve pas beaucoup de pratiques (à part l'incorporation de fumier) et sur la lutte biologique il n'y a que les systèmes de petite et moyenne hydraulique (Mzab et Mboro) pour lesquels l'inventaire a pu mettre en évidence des techniques de lutte biologique contre les insectes et maladies, mais aussi des biofertilisants.
- La majorité des pratiques listées sont mises en place à l'échelle de la parcelle. L'autre échelle bien représentée est celle de l'exploitation agricole, mais très peu de pratiques ont été identifiées à l'échelle du système hydraulique (à Guédé seulement) et aucune à l'échelle territoriale. Nous avons pourtant porté une attention particulière à ces échelles notamment sur les :
  - **pratiques collectives qui peuvent être réalisées en amont de la production** (qui mobilisent les espaces non productifs, à l'échelle de l'unité hydraulique, comme par exemple l'enherbement des bords des canaux, la présence de poissons dans les canaux/ bassins/parcelles inondées/zone de drainage, les arbres pour limiter l'évaporation, et éventuellement pour la réutilisation de la biomasse, le curage et l'utilisation des boues en amendement, l'utilisation des plantes invasives pour leur valorisation en termes de compost/paillage, le pâturage au niveau des canaux) ;
  - **les pratiques en aval de la production** (plutôt au niveau du territoire et de la filière, avec notamment les actions collectives/regroupements de producteurs pour valoriser collectivement leurs productions via la transformation et/ou de nouveaux marchés, mais aussi pour avoir plus de poids et de pouvoir de négociation après des autres acteurs dans les filières).
- Les systèmes irrigués qui concentrent le plus de pratiques identifiées sont les périmètres de petite et moyenne hydraulique, où la gestion de l'eau est plutôt de type « individuelle » (zones de Mboro et M'zab). Dans les périmètres de grande hydraulique (zones de la Mitidja, Guédé, Kanghot et Veal Kroupeau) moins de pratiques agroécologiques ont été recensées ce qui peut être lié à plusieurs facteurs tels que l'homogénéisation des pratiques agricoles à la fois pour rentabiliser les aménagements coûteux et pour gérer l'organisation collective des travaux du sol par exemple, le manque de débouchés commerciaux qui permettraient de valoriser économiquement des productions agroécologiques...

- Dans chaque zone, les pratiques agroécologiques les plus « populaires » / les plus fréquemment rencontrées correspondent à une pratique d'association de cultures, une pratique d'intégration agriculture-élevage et une pratique de conservation de l'eau et des sols (symbolisées par le signe +++ dans les tableaux d'inventaire de chaque rapport). On trouve par exemple dans tous les systèmes étudiés :
  - l'incorporation de fumier dans les sols
  - l'association des cultures et des rotations dans les parcelles
  - l'utilisation de système goutte à goutte pour optimiser l'utilisation de l'eau.
 Dans la majorité des systèmes, on retrouve également la conservation et multiplication de semences et quelques pratiques d'agroforesterie. Dans les systèmes rizicoles on peut trouver le désherbage manuel et l'exportation de la paille de riz pour l'alimentation du bétail.
  
- **Les innovations** dans les périmètres irrigués sont souvent assez récentes, et principalement introduites par des projets de développement ou de recherche-action (sauf dans le M'zab où plusieurs pratiques agroécologiques sont anciennes et « les nouveaux périmètres de mise en valeur semblent être des incubateurs d'innovation ») ; cela pose la question de la durabilité des pratiques et de leur appropriation par les producteurs.
  
- **Les pratiques sont mises en place de manière isolées**, c'est-à-dire que les équipes ont identifié peu ou pas de systèmes agroécologiques (qui pourraient tendre vers une transition des systèmes) mais plutôt l'association dans les itinéraires techniques ou à l'échelle des exploitations agricoles d'une pratique agroécologique avec d'autres pratiques conventionnelles (sauf dans le M'zab où l'on rencontre des combinaisons de pratiques et il est très rare d'observer la mise en place d'une seule pratique).

### Synthèse des pratiques recensées dans les systèmes irrigués étudiés

Synt hèse PAYS	TERRAIN	CLASSIFICATION DES PRATIQUES AGROECOLOGIQUES							Total	ECHELLES Parcelle (P) Exploitation agricole (EA) Système irrigué (SI) Territoire/paysage (T)
		Diversification et rotation des cultures	Agroforesterie	Intégration agriculture- élevage	Gestion et conservation des sols et de l' eau	Lutte biologique et mécanique, autres alternatives aux pesticides	Semences paysannes	Autres		
CAMBODGE	Veal Kropeau (grande hydraulique)	4	1	2	2	0	1		<b>10</b>	P : 7 EA : 3 SI : 0 T : 0
	Kanghot (grande hydraulique)	2	0	2	6	1	0	0	<b>11</b>	P : 9 EA : 2 SI : 0 T : 0
SENEGAL	Guédé (grande hydraulique)	3	3	4	3	1	1	2	<b>17</b>	P : 5 EA : 2 SI : 9 T : 1
	MBoro (petite hydraulique de bas fond)	1	4	2	6	2	4	2	<b>21</b>	P : 12 EA : 9 SI : 0 T : 0
ALGERIE	Mzab (moyenne hydraulique souterraine)	1	1	4	4	5	1	2	<b>18</b>	P : 9 EA : 9 SI : 0 T : 0
	Mitidja (grande hydraulique)	2	0	0	4	1	0	0	<b>7</b>	P : 5 EA : 2 SI : 0 T : 0
<b>TOTAL</b>		<b>13</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>25</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>6</b>		P : 47 EA : 27 SI : 9 T : 0

## 2. Quelques éléments sur les freins pour la transition agroécologique dans les zones d'étude

Cette première partie de l'étude autour du recensement des pratiques agroécologiques a déjà permis d'identifier quelques freins communs au développement de l'agroécologie dans les périmètres irrigués étudiés et à la transition agroécologique dans les territoires.

A l'échelle des exploitations agricoles, les principaux freins qui ont été identifiés par la caractérisation des pratiques, pour la mise en place ou le déploiement à plus large échelle de ces pratiques agroécologiques sont les suivants :

- **Le coût** d'installation, d'amortissement et de renouvellement du matériel (pour le goutte-à-goutte, les productions maraichères sous serres ...) ;
- **Les contraintes foncières** (métayage/location des terres, superficies exploitées...) pour le déploiement de pratiques sur du moyen et long terme et pour assurer une prise de risque et de perte de rendement durant les premières années de production ;
- **Le manque de savoir-faire technique**, le manque d'accompagnement, de sensibilisation et transfert de connaissance sur la production de semences, les techniques phytosanitaire, etc ;
- **La faible disponibilité de la matière organique** dans la zone pour les pratiques de fertilisation organique, mais aussi le coût d'achat/transport/utilisation du fumier par rapport aux intrants chimiques quand ils sont subventionnés ;
- **Le temps de travail** que nécessitent certaines pratiques, pour la préparation et l'application de biofertilisants ou biopesticides par exemple, en lien aussi avec les problématiques de migration croissante des producteurs dans les zones étudiées.

Dans les zones étudiées, la transition agroécologique semble ralentie par :

- **Une absence de politiques publiques** favorables au développement de l'agroécologie, avec parfois des subventions qui encouragent l'utilisation d'engrais chimiques ;
- **L'absence de marchés** locaux ou nationaux qui valorisent ces modes de production ;
- **Une faible organisation/structuration des producteurs** pour porter collectivement les changements de pratiques vers l'agroécologie.

Il est difficile à ce stade de l'étude de fournir une analyse suffisante des trajectoires d'évolution de la transition agroécologique dans chacune des zones étudiées, car des éléments complémentaires seront apportés par les diagnostics agraires en cours de finalisation ainsi que durant les échanges avec les acteurs locaux et nationaux durant les ateliers de concertation à venir.