



CHANTIER SERVICES AUX IRRIGANTS

RAPPORT DE SYNTHÈSES ET DE RECOMMANDATIONS TRANSVERSALES

Auteurs :

Jean-Marie BRUN, Abdessalem FEZZANI
& Christophe RIGOURD

Contributeurs :

Mongi MEJRI & Sophoan MIN

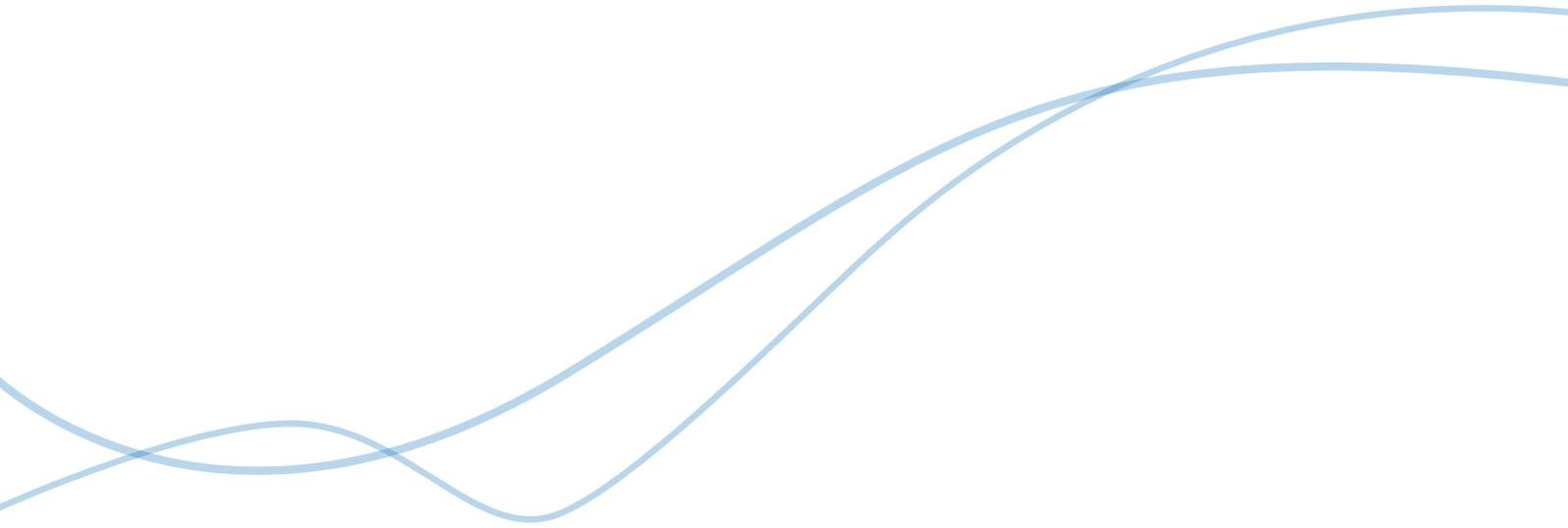
Avec le soutien de



Maître d'ouvrage



COSTEA
ENSEMBLE POUR RELEVER LES DÉFIS
DE L'AGRICULTURE IRRIGUÉE



iram

Iram Paris (siège social)
49, rue de la Glacière 75013 Paris France
Tél. : 33 (0)1 44 08 67 67 - Fax : 33 (0)1 43 31 66 31
iram@iram-fr.org
www.iram-fr.org

Iram Montpellier
Parc scientifique Agropolis Bâtiment 3
34980 Montferrier sur Lez France
Tél. : 33 (0)4 99 23 24 67 - Fax : 33 (0)4 99 23 24 68



ARTE-FACT Development & Agri-Food Consulting Co., Ltd.,
#405B Street 61 BT, Boeng Tompon, Phnom Penh – Cambodge
Tél: +855 (0)12 807 817
jm.brun.kh@gmail.com
www.artefactdev.com



BICHE SARL., Bureau d'Ingénieurs
Conseils en Hydraulique et Environnement,
9 rue Ahmed Rami 1002 Tunis, Belvédère, Tunisie
Tél: +216 71285946
biche@gnet.tn

CHANTIER SERVICES AUX IRRIGANTS RAPPORT DE SYNTHÈSES ET DE RECOMMANDATIONS TRANSVERSALES

RÉSUMÉ EXÉCUTIF	5
1. INTRODUCTION	6
1.1. Rappel des objectifs de l'étude	6
1.2. Contenu du présent rapport	7
2. MÉTHODOLOGIE ET RÉALISATIONS	7
2.1. Méthodologie suivie et principales réalisations	7
2.2. Écarts par rapport à la méthodologie initialement proposée	8
2.3. Analyse critique de la méthodologie	10
3. PRINCIPALES CONCLUSIONS POUR CHACUN DES DEUX SITES ET ANALYSES COMPARÉES	11
3.1. Site d'Hezoua 1 en Tunisie	11
3.2. Site de Stung Chinit au Cambodge	13
3.3. Analyses comparées entre les deux sites	15
4. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	19
4.1. Quelles leçons extrapolables au-delà des deux sites ?	19
4.2. Pertinence de l'approche par les services aux irrigants et d'un schéma opérationnel de services	20
ANNEXES	22
Principales analyses pour le site d'Hezoua 1	23
Principales analyses pour le site de Stung Chinit	29

LISTE DES ACRONYMES

POUR LE SITE DE STUNG CHINIT

AFD	Agence Française de Développement / French Agency for Development
CASC	Conservation Agriculture Service Center
COSTEA	Comité Scientifique et Technique de l'Eau Agricole
CRIC	Chinit Reservoir Irrigation Committee
FBG	Fertilizer Buying Group
FO	Farmer Organisations
FWN	Farmer and Water Network
FWUC	Farmer Water User Community
IBG	Input Buying Group
IRAM	Institut de Recherche et d'Application des Méthodes de Développement
ISC	Irrigation Service Center
ISF	Irrigation Service Fee
MAFF	Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
MoWRaM	Ministry of Water Resources and Meteorology
O&M	Operation and Maintenance (of irrigation schemes)
PDA(FF)	Provincial Department of Agriculture (Forestry and Fisheries)
PDoWRaM	Provincial Department of Water Resources and Meteorology
PSG	Paddy Selling Group

POUR LE SITE D'HEZOUA 1

APIA	Agence de promotion des investissements agricoles
AVFA	Agence de la vulgarisation et de la formation agricoles
BFPME	Banque de financement des PME
CRDA	Commissariat Régional de Développement Agricole
CRRAO	Centre régional de recherches en agriculture oasienne
CTV	Centre technique de vulgarisation
DGGREE	Direction Générale du Génie Rurale et Exploitation des Eaux
GDA	Groupement de Développement Agricole
GID	Groupement interprofessionnel de la datte
IMF	Institution de microfinance
OP	Organisation professionnelle
SMSA	Société Mutuelle de Services Agricoles
UTAP	Union tunisienne de l'agriculture et de la pêche

RESUMÉ EXECUTIF

OBJECTIFS ET METHODOLOGIE

L'étude visait à proposer un schéma global de formulation et d'organisation des services aux agriculteurs irrigants dans deux contextes différents : l'agriculture oasienne en Tunisie et la riziculture irriguée au Cambodge.

Cette étude portée par le COSTEA a été conduite en collaboration avec la DGGREE en Tunisie et le MAFF et le MoWRAM au Cambodge.

La méthodologie mise en œuvre a croisé trois grands domaines d'analyses et les activités suivantes pour chacun des deux sites :

- **domaine filière-territoire** : un diagnostic territorial a été réalisé reposant sur une analyse bibliographique et quelques entretiens. En Tunisie un diagnostic rapide de la filière dattes a également été conduit étant donné l'ampleur des enjeux de filière.
- **domaine besoins de services** : des enquêtes auprès d'exploitations agricoles ont été conduites qui ont permis la réalisation d'une typologie des exploitations agricoles et une analyse des besoins de services. Ces enquêtes ont aussi permis d'apprécier le niveau de satisfaction actuelle des paysans vis-à-vis des différents services.
- **domaine offre de services** : une cartographie de l'offre de services a été réalisée. Des entretiens ont été conduits avec les prestataires de services privés, publics et de la profession agricole. Les services clés (priorisés) ont été évalués et l'on a apprécié le degré d'adéquation offre / besoins de services. Une analyse SWOT des services a également été conduite. Au Cambodge ces analyses ont été complétées par une analyse historique du déploiement des services à Stung Chinit.

La démarche a ainsi combiné exploitation de la bibliographie existante, enquêtes et entretiens individuels, focus groupes, ateliers de restitution et de concertation (atelier de démarrage, atelier d'élaboration du schéma opérationnel et réunion de restitution finale). Des schémas et tableaux de synthèse clairs sont proposés. Pour chacun des sites le diagnostic de terrain vient justifier une théorie du changement, elle-même déclinée en modalités opérationnelles (partage des rôles et principaux mécanismes financiers). Deux feuilles de route sont également proposées.

Pour chaque site, les rapports suivants ont été produits : rapport de démarrage, rapport de diagnostic et rapport de schéma opérationnel. Ces rapports sont disponibles sur le site internet du COSTEA. www.comite-costea.fr/actions/services-aux-irrigants/

L'étude a été conduite entre septembre 2020 et juin 2022, c'est-à-dire pendant la pandémie COVID ce qui a eu des répercussions sur le calendrier d'exécution et sur certaines activités.

PRINCIPAUX RESULTATS POUR LE SITE D'HEZOUA 1 EN TUNISIE

Le site d'Hezoua 1 est une oasis moderne collective de 72ha dominée par la production de dattes Deglet Nour, créée en 1962 et réhabilitée en 2018.

Le diagnostic révèle des exploitations agricoles en grande difficulté, en particulier certaines en voie d'abandon (type 3). Les causes sont multiples : structure d'exploitation trop petite (morcellement par héritage), manque de main d'œuvre (liée au commerce transfrontalier), tendance à la spécialisation dattes, filière dattes dominée par quelques acteurs avals (filiale dattes non-régulée et faiblesse des organisations paysannes), offre de services insuffisante et pas toujours dans l'intérêt des irrigants (les services étant surtout concentrés sur la production de dattes). De plus le nouveau contexte de surproduction de la filière depuis deux ans et qui constitue le *new normal* de cette filière vient aggraver la situation. Enfin la durabilité même des oasis est menacée par la baisse de la nappe (due aux extensions), la spécialisation Deglet Nour (perte de biodiversité et de fonctionnement en étage des oasis) et la nouvelle tendance à la « déconversion ». Hormis pour le service de l'eau qui est aujourd'hui encore satisfaisant à Hezoua 1, mais est menacé, cette oasis est représentative de la situation des oasis modernes collectives du Sud. Ainsi cette filière phare de la Tunisie (1^{er} exportateur mondial) repose sur des exploitations familiales non-viables et sur un agroécosystème menacé.

Le schéma opérationnel recommande une « structuration des services reposant sur un nouvel équilibre Etat / profession agricole / secteur privé - et en particulier une montée en puissance des organisations professionnelles agricoles - et répondant aux intérêts et besoins spécifiques des irrigants des agroécosystèmes oasiens ». Le cheminement proposé comporte deux étapes : (i) commencer par lever la contrainte prioritaire de commercialisation ; (ii) puis dans un second temps mettre en place - ou redynamiser - « l'écosystème de services » pour traiter les problèmes de façon plus systémique et ainsi enclencher un cercle vertueux de services. Une solution innovante - le crédit warrantage ou crédit nanti sur stock - est proposée pour permettre une intégration plus juste des paysans dans la filière. Cette solution n'est cependant pas suffisante et d'autres éléments sont proposés qui relèvent du niveau micro, méso et macro.

Enfin l'étude souligne l'urgence de la situation. Les paysans viennent de faire face à deux années très difficiles et les tensions sociales montent. Dans le contexte actuel, de nombreux paysans ne pourront pas faire face à une nouvelle campagne identique. Le risque d'une crise socio-économique des zones oasiennes est bien présent et nécessite des mesures d'urgence dès à présent, dans l'attente de mesures plus structurelles (telle que la mise en œuvre du schéma opérationnel de services).

PRINCIPAUX RESULTATS POUR LE SITE DE STUNG CHINIT AU CAMBODGE

Le site de Stung Chinit est un périmètre rizicole d'environ 2800ha, créé en 1977 et réhabilité entre 2002 et 2006.

Le diagnostic révèle une situation où la mise en place progressive entre 2006 et 2020 d'une offre complète de services a permis une forte progression de la mise en valeur du périmètre : passage de la simple culture à la double culture, puis à la triple culture pour certains paysans. Alors que le service d'irrigation est en place depuis 2007-2008, ce n'est qu'entre 2015 et 2020 que la riziculture connaît un réel développement, à la faveur notamment d'une filière structurée en amont et en aval à partir de 2015, puis du développement des services de mécanisation dans les années qui suivent. Aujourd'hui une offre de services complète est donc en place reposant essentiellement sur des prestataires privés.

Cependant le modèle technique d'intensification agricole montre déjà des limites en termes de viabilité environnementale (et donc aussi économique, à moyen et long termes) : dégradation des sols, contaminations par les pesticides et impact sur la pêche... De plus le service de l'eau est également menacé. L'évaluation des services et de l'adéquation offre / besoins met donc en évidence une satisfaction actuelle, mais des risques importants à venir et pas toujours perçus par les acteurs.

Le schéma opérationnel recommande donc de « (i) restaurer un système O&M viable économiquement et efficient et (ii) d'adopter des pratiques agricoles plus durables et profitables sur le périmètre de *Stung Chinit*. » Pour promouvoir des systèmes de cultures durables sur le plan environnemental, il propose de mettre en place des groupes de recherche-action technico-économique, pour tester et évaluer d'autres modèles de productions (diversifications, plantes de couverture) et d'accompagner l'émergence d'une offre de conseil et de services permettant la mise à l'échelle des modèles de production durable. Pour consolider la viabilité de la gestion du service d'irrigation, le schéma de services propose de réactiver l'alliance entre l'organisation des irrigants et les autorités territoriales, de restaurer le principe de calcul des contributions des usagers sur la base du budget des services d'exploitation et maintenance à la charge des usagers et de remettre l'accent sur la communication avec les usagers.

PRINCIPALES CONCLUSIONS TRANSVERSALES

Le choix de ces deux sites illustre bien la nécessité d'un panel complet de services aux irrigants, bien plus large que le seul service de l'eau : on parle « d'écosystème de services » complet et on souligne sa dimension systémique.

L'étude montre également le lien entre services et performances et durabilité des périmètres.

L'étude montre que le service de l'eau doit d'abord être sécurisé, puis que les autres services doivent être déployés selon un enchaînement (chrono)logique propre à chaque périmètre et répondant d'abord aux contraintes prioritaires, puis aux contraintes secondaires. Dans les deux cas, les services de commercialisation sont apparus comme des leviers particulièrement importants (deuxième priorité après la sécurisation du service de l'eau). On montre aussi qu'une fois une offre de services complète en place, les services doivent continuer à s'adapter selon un « cycle de services ».

Sur les deux sites l'offre de services est dominée par les acteurs privés. L'étude montre d'ailleurs que selon le contexte local (en particulier selon les rapports de force en présence), « services aux irrigants » n'est pas toujours synonyme de services dans l'intérêt des irrigants. L'étude montre ainsi la nécessité d'interventions publiques : (i) d'une part pour fournir des services que le secteur privé ne prend pas en charge ou pour les subventionner ; et (ii) d'autre part pour réguler ces services (ou réguler le secteur) afin d'arbitrer entre les intérêts parfois divergents des acteurs, afin d'arbitrer entre les intérêts court, moyen et long-terme, et afin d'arbitrer entre les intérêts économiques, sociaux et environnementaux.

L'étude montre la nécessité de services de niveaux micro, méso et macro. La notion de « services » est d'ailleurs plus adaptée aux niveaux micro et méso, mais des politiques publiques de niveau méso et macro doivent supporter ces services.

Deux leçons d'ordre méthodologique peuvent également être tirées. D'abord l'étude montre qu'analyser les services aux irrigants permet de replacer les irrigants au centre des préoccupations en analysant leurs intérêts et moyens. On ne se focalise pas sur l'aménagement, le territoire ou la filière, mais bien sur les paysans irrigants. Les deux schémas utilisés pour la cartographie de services et pour le schéma opérationnel sont d'ailleurs bien illustratifs de cela en plaçant le paysan irrigant au centre du schéma. Ensuite l'étude montre que les schémas opérationnels de renforcement des services doivent être élaborés au cas par cas et doivent reposer sur des diagnostics de terrain : diagnostic filière-territoire, cartographie, historique et évaluation de l'offre de services, typologie des exploitations agricoles, évaluation et priorisation des besoins de services des exploitations, évaluation de l'adéquation offre/besoins de services. Ces schémas semblent particulièrement utiles pour planifier l'action publique et ainsi venir en complément des interventions du secteur privé.

1. INTRODUCTION

1.1 Rappel des objectifs de l'étude

L'étude vise à proposer un schéma global de formulation et d'organisation des services aux agriculteurs irrigants dans plusieurs contextes d'intervention de l'AFD (ou d'autres partenaires du développement) sur les politiques d'irrigation et sur les modalités d'accompagnement du développement de l'irrigation, de façon à en maximiser l'impact.

Par une déclinaison sur deux contextes différents (les périmètres Oasiens en Tunisie et les périmètres rizicoles au Cambodge), selon une méthodologie similaire, l'action structurante cherche à nourrir la réflexion sur la faisabilité de l'élaboration d'une méthodologie stabilisée de définition de programmes de services aux irrigants. L'action vise par ailleurs à fournir un retour d'expérience sur différents programmes de ce type dans chacun des deux contextes étudiés, via notamment la mobilisation d'informations issues sur d'autres sites non inclus dans l'étude, afin d'en faire ressortir les déterminants des réussites et des difficultés rencontrées en matière de choix d'action, de ciblage des acteurs et de schémas opérationnels retenus.

Elle vise enfin à favoriser l'émergence d'une réflexion commune entre chercheurs, décideurs et opérateurs sur les dispositifs de services aux agriculteurs irrigant et sur la place à leur accorder dans la formulation et la mise en œuvre des programmes d'appui et des politiques de développement de l'agriculture irriguée, dans leur différentes composantes (développement de la production agricole, amélioration du service, gestion pérenne de la ressource, développement économique territorial, développement des filières agricoles et agro-alimentaires...).

La dite action est financée par l'AFD à travers le COSTEA sur sa composante budgétaire dédiée aux actions d'appui aux opérations et aux acteurs des politiques d'irrigation.

Dans chacun des deux pays le COSTEA a donné un ancrage institutionnel à ces travaux en impliquant les autorités nationales de manière formelle : en Tunisie avec la DGGREE du Ministère de l'agriculture et des ressources hydrauliques qui constitue le point focal pour cette action et au Cambodge avec le Ministère des Ressources en Eaux et de la Météorologie (MoWRaM) et le Ministère de l'Agriculture, de la Forêt et des Pêches (MAFF).

Conformément aux TDRs, l'étude est structurée selon quatre étapes répondant aux objectifs spécifiques suivants :

1. la réalisation d'un diagnostic territorial du système agricole irrigué étudié afin de caractériser l'offre de service aux irrigants actuelle et potentiellement disponible.
2. la réalisation d'une typologie succincte des exploitations du système agricole irrigué afin d'en caractériser les besoins respectifs.
3. la hiérarchisation des besoins identifiés par ordre de priorité pour chaque classe d'exploitations identifiée à partir de la typologie produite et des résultats obtenus lors du diagnostic.
4. la formulation d'un schéma opérationnel consolidé, précisant les types d'activités à pérenniser, à faire évoluer ou à créer, en précisant les modalités possibles de maîtrise d'ouvrage et de maîtrise d'œuvre permettant d'optimiser la durabilité des apports. Les méthodes déployées pour chaque activité seront décrites, ainsi que leur articulation entre elles et leur ajustement potentiel, selon les classes d'exploitations concernées (certaines actions pouvant être déclinées pour l'ensemble des exploitations, d'autres n'en cibler qu'une partie).

1.2 Contenu du présent rapport

Le présent document constitue le dernier livrable de l'action structurante du COSTEA sur «les services aux irrigants ». Les six autres livrables sont disponibles sur le site <https://www.comite-costea.fr/actions/services-aux-irrigants/> Le présent rapport comprend :

- une présentation de la méthodologie suivie, des réalisations du projet et une analyse critique de la méthodologie. Conformément aux TDR cela permettra de « nourrir la réflexion

sur la faisabilité d'élaboration d'une méthodologie stabilisée de définition de programmes de services aux irrigants » (cf. un des objectifs de l'AS)¹.

- une présentation des principales conclusions² tirées sur les sites d'Hezoua 1 en Tunisie et de Stung Chinit au Cambodge et une analyse comparée.
- des conclusions sur la possible extrapolation des résultats et conclusions à d'autres sites, sur la pertinence de la notion de services aux irrigants et sur la notion de schéma opérationnel de renforcement des services aux irrigants.
- des annexes présentant les résultats plus détaillés pour chacun des deux sites : fiche synoptique du périmètre, cartographie actuelle de l'offre de services, évaluation et priorisation des services, schéma de problématique de développement durable de l'irrigation et des services, schéma des étapes possibles de cheminement pour le schéma opérationnel de services, schéma de services aux irrigants, partage des responsabilités dans le schéma de services.

2. MÉTHODOLOGIE ET RÉALISATIONS

2.1 Méthodologie suivie et principales réalisations

La méthodologie suivie a été globalement conforme aux TDR. La méthodologie a été validée dans chacun des pays lors **des ateliers de démarrage** (décembre 2020 – janvier 2021).

L'étude a été conduite sur deux sites sélectionnés lors des ateliers de démarrage :

- **en Tunisie : le site d'Hezoua 1** dans le Gouvernorat de Tozeur : il s'agit d'une oasis moderne de 72 ha produisant essentiellement des dattes ;
- **au Cambodge : le site de Stung Chinit** dans la province de Kampong Thom : il s'agit d'un périmètre rizicole de 2 800 ha.

Comme illustré dans le schéma page suivante, sur chacun des sites la démarche a articulé trois grands domaines d'analyse :

- **domaine filière-territoire** : un diagnostic territorial a été réalisé reposant sur une analyse bibliographique et quelques entretiens. En Tunisie un **diagnostic rapide de la filière dattes** a également été conduit pour mieux cerner les enjeux de commercialisation qui sont apparus comme particulièrement cruciaux.
- **domaine besoins de services** : des **enquêtes auprès d'exploitations agricoles** ont été conduites qui ont permis la réalisation d'une **typologie des exploitations agricoles** et une **analyse des besoins**. Ces enquêtes ont aussi permis d'apprécier le **niveau de satisfaction actuelle** des paysans vis-à-vis des différents services.

1. Conformément à notre offre méthodologique, nous n'avons en revanche pas pour mandat de capitaliser cette méthodologie sous forme d'un produit fini. Il reviendra alors au COSTEA d'exploiter les résultats de l'étude après l'atelier final de restitution : mettre en débat et diffuser les résultats auprès de ses membres et d'un public plus large, approfondir la réflexion concernant une méthodologie stabilisée de définition de programmes de services aux irrigants et finaliser cette méthodologie.

2. NB : les analyses par sites sont synthétisées en quelques pages alors que les rapports de diagnostic et de schémas opérationnels font chacun plus de 50 pages.

- **domaine offre de services** : une cartographie de l'offre de services a d'abord été réalisée. Les services clés (priorisés) ont été évalués et l'on a apprécié le degré d'adéquation offre / besoins de services. Au Cambodge ces analyses ont été complétées par une **analyse historique du déploiement des services** à Stung Chinit.

Ces éléments ont été collectés au travers de **deux missions de terrain** sur chacun des sites (*mission 1 entre avril et juin 2021 et mission 2 entre septembre et novembre 2021*).

Ces éléments de **diagnostic** ont été présentés, mis en débat et validés lors d'un **atelier de concertation** au niveau de chacun des sites (*janvier et mars 2022*). Ces éléments ont alors été croisés pour formuler un **schéma opérationnel de services**. Les grandes lignes de chaque schéma opérationnel ont été discutées lors de l'atelier de concertation et lors de focus groupes. Les deux schémas opérationnels présentent chacun une **théorie du changement** (vision de services, objectifs, cheminement de changement) puis élaborent les **modalités opérationnelles** (partage des responsabilités, mécanismes de financement, éléments techniques). Une **feuille de route** sommaire a été élaborée pour chaque site afin d'identifier les prochaines étapes. Les résultats finaux (diagnostic et schéma opérationnel) ont ensuite été présentés et mis en débat lors de **réunions nationales de restitution** dans chacun des pays (*mai et juin 2022*).

Tout au long du processus des **réunions (visio) ont eu lieu avec le COSTEA** pour présenter et mettre en débat les résultats intermédiaires :

- visio avec le Comité Scientifique et Technique du COSTEA le 30/06/2021 pour présenter les premières analyses sur base de la bibliographie et des premières missions de terrain ;
- visio avec le Groupe Consultatif du COSTEA le 01/12/2021 pour présenter les deux diagnostics complets ;
- visio avec le Groupe Consultatif du COSTEA le 11/04/2022 pour présenter les diagnostics complets, les schémas opérationnels et quelques analyses transversales.
- Enfin une visio avec le Groupe Consultatif du COSTEA est prévue en septembre 2022 pour discuter des conclusions du dernier livrable.

Le **STP du COSTEA** a commenté et suggéré des améliorations pour chacun des livrables, puis a validé les versions éditées.

2.2 Écarts par rapport à la méthodologie initialement proposée

La situation sanitaire en 2020, 2021 et 2022 a imposé quelques ajustements à la méthodologie.

- l'ajustement majeur concerne le délai de réalisation : 9 mois étaient prévus pour la production des deux schémas opérationnels qui ont été produits en 21 mois. 12 mois étaient prévus pour la totalité du chantier alors qu'il va vraisemblablement s'étendre sur 27 mois (atelier final prévu pendant l'évènement COSTEA de novembre 2022). Ces délais hors de contrôle du consortium ont dilué les réflexions

Figure 1 : déroulé effectif de la méthodologie

		3 grands domaines d'analyse			
		Territoire et filière	Offre de services	Besoins de services	
Septembre 2020 à janvier 2021	Biblio et 2 ateliers nationaux lancement	Cerner les enjeux généraux Sélectionner le site et valider la méthodologie Implication des autorités nationales - Tunisie : DGREE, Cambodge : MAAF MoWRAM			2 rapports de démarrage
Avril à juin 2021 M1 Tunisie : avril M1 Cambodge : juin	Missions de terrain n°1	Cerner les enjeux du site et de la zone, de la filière Décrire le périmètre	Établir une cartographie des prestataires de services	Établir une typologie des exploitations agricoles	
Septembre à novembre 2021 M2 Cambodge : septembre M2 Tunisie : octobre Rapports : novembre	Missions de terrain n°2	Décrire la trajectoire d'évolution du paramètre	Évaluer les services prioritaires	Évaluer les besoins de services Décrire des trajectoires d'exploitations	2 rapports de diagnostic
Janvier à avril 2022 Tunisie : mars Cambodge : janvier	Ateliers de concertation en région		Valider cartographie et évaluation	Valider typologie et analyse des besoins	
		Apprécier l'adéquation offre/besoins de services			
		Élaborer le schéma opérationnel de renforcement des services aux irrigants			2 schémas opérationnels
Mai à novembre 2022	Synthèse	Restitution dans chacun des deux pays (Cambodge mai, Tunisie juin) Échanges avec le groupe consultatif du COSTEA sur la dimension transversale Restitution finale dans le cadre de l'évènement COSTEA de novembre 2022			2 restitutions pays + 1 rapport final + atelier France

des acteurs locaux et du consortium et ont rendu le travail du consortium plus complexe et au final plus important (large dépassement des h*j pour tous les membres de l'équipe).

- d'autres ajustements ont également été effectués à cause du COVID : les deux missions Iram de démarrage ont été remplacées par des appuis à distance, l'atelier de démarrage (Tunis) a été organisé en visio en Tunisie, la réunion de lancement sur le terrain n'a pas pu avoir lieu au Cambodge, l'Iram n'a pas pu participer à l'atelier de concertation au Cambodge.

Par ailleurs la méthodologie a également bénéficié de changements - liés ou non au COVID - qui sont considérés comme des améliorations :

- alors que les TDR prévoyaient des ateliers de concertation de 2j, il a été jugé préférable de conduire des ateliers multi-acteurs d'une seule journée puis de poursuivre au travers de focus groupes sur des sujets plus ciblés (2 focus groupes au Cambodge et 3 en Tunisie)³. Les acteurs locaux ont ainsi été impliqués dans la validation des diagnostics et aussi dans la définition des grandes lignes des schémas opérationnels (ce qui n'était pas demandé dans les TDR) ;

- les enjeux de filière étant particulièrement importants en Tunisie on a également procédé à un diagnostic filière rapide en complément des autres analyses ;
- l'Iram a conduit une mission de 8j en Tunisie pour l'organisation de l'atelier de concertation alors qu'un appui sur 3j seulement était initialement prévu⁴ ;
- au Cambodge une « analyse historique » a permis de faire le lien entre performances du périmètre et chronologie de mise en place des services.

Le tableau 1 ci-dessous liste ces principaux changements.

On estime globalement que, malgré ces changements, les livrables restent très satisfaisants pour chacun des deux pays. Cependant les analyses comparées et transversales sont probablement plus faibles que ce qui avait été imaginé initialement du fait du moindre nombre de missions Iram dans les pays.

Tableau 1 : Activités réalisées au regard de la méthodologie initiale

Prévu selon les TDR et/ou l'offre technique	Réalisé dans chacun des pays	
	Tunisie	Cambodge
Atelier de démarrage en capitale	Organisé le 13 janvier 2021 En visio (COVID)	Organisé le 15 janvier 2021 En présentiel
Mission Iram de démarrage	Seulement appuis à distance (COVID)	
1 mission de terrain de collecte de données	2 missions réalisées : le temps entre les deux missions permettant une prise de recul	2 missions réalisées : le temps entre les deux missions permettant une prise de recul
Recours à des enquêteurs	Enquête réalisée par les deux consultants et non par des enquêteurs	Une enquête sous-traitée à l'ISC
Atelier de concertation et d'élaboration des schémas opérationnels de 2j	1j d'atelier + 3 focus groupes	1j d'atelier + 2 focus groupes
Mission Iram pour restituer le diagnostic et élaborer le schéma opérationnel	Réalisé (mission de 8j au lieu des 3j prévus)	Non réalisé en présentiel (COVID), appuis à distance
Diagnostic territorial	Réalisé	Réalisé
Typologie des exploitations	Réalisé	Réalisé
Evaluation adéquation offre / besoin	Réalisé	Réalisé
Evaluation des services	Réalisé	Réalisé
Schéma opérationnel	Réalisé	Réalisé
Réunions du groupe consultatif du COSTEA	2 réunions à ce jour à chaque livrable et une avec le STP. Une troisième réunion du GC est prévue en septembre.	
Autres activités non prévues dans les TDR ni l'offre		
Réunion de lancement sur le terrain	Réalisé	Non réalisé (COVID)
Validation intermédiaire résultats	Réalisé auprès du CRDA à chaque mission de terrain	-
Diagnostic rapide de la filière	Réalisé	-
Analyse historique des services		Réalisé et est très explicatif
Atelier final de restitution dans chacun des pays	Réalisé le 13/06 à Tunis	Réalisé le 17/05 à Phnom Penh (dans le cadre de l'atelier national COSTEA)

Légende des codes couleurs :	Conforme aux TDR et à la méthodologie	Amélioration par rapport aux TDR et à la méthodologie	Manquement par rapport aux TDR et à la méthodologie
------------------------------	---------------------------------------	---	---

3. La raison initiale était de s'adapter au contexte sanitaire, mais au final ce format permettait à la fois une concertation multi-acteurs large et aussi des échanges plus concrets et opérationnels.
 4. Etant donné les multiples rebondissements de dates d'ateliers de concertation dans les deux pays et les changements de restrictions sanitaires, il a finalement été décidé de renoncer à la mission Cambodge et d'investir plus de temps sur la mission Tunisie.

2.3 Analyse critique de la méthodologie

Les deux tableaux ci-après listent les principales limites et points forts de la méthodologie suivie.

Tableau 2 : limites de la méthodologie initiale et ajustements réalisés

Limites de la méthodologie initiale	Ajustements réalisés
Les TDR exigeaient un diagnostic territorial et non un diagnostic filière-territoire.	<ul style="list-style-type: none"> En Tunisie où les enjeux de la filière dattes sont apparus comme essentiels, un diagnostic rapide de la filière a néanmoins été conduit. Une analyse plus poussée (avec davantage de données quantitatives et objectives) aurait pu être utile. Cette nécessité de conduire un diagnostic filière n'est pas apparue au Cambodge où la filière fonctionne assez bien.
L'étude n'émanait pas initialement d'une demande locale dans aucun des deux pays.	<ul style="list-style-type: none"> Le STP a été alerté à ce sujet. En Tunisie, une convention de partenariat a été élaborée au démarrage avec la DGGREE (Tunisie). Au Cambodge, le MAFF et le MoWRaM ont été formellement impliqués également. Le consortium a veillé à impliquer le plus possible les autorités nationales et locales au cours du processus au travers de restitutions partielles pendant les missions de terrain et de restitutions finales dans chacun des deux pays. Le consortium a souligné dans les rapports L2 la nécessité de maintenir un dialogue politique entre le COSTEA, les autorités nationales et l'AFD dans chacun des deux pays pour que les schémas opérationnels soient adoptés et valorisés.
Difficile de proposer un schéma vraiment opérationnel sans savoir qui le portera.	<ul style="list-style-type: none"> Restitutions officielles des études aux autorités nationales lors d'ateliers nationaux (non prévu initialement dans les TDR). Les deux schémas opérationnels ont suggéré des sujets pour des études de faisabilité pour affiner les propositions. Au Cambodge des liens ont été établis avec le projet WAT4CAM, notamment par la participation de ce projet à l'atelier de concertation sur le terrain (janvier 2022) et à l'occasion de l'atelier national COSTEA de mai 2022. Au Cambodge, dans une certaine mesure, l'étude a pu contribuer à la réactivation du CRIC, ce qui constitue une amorce de mise en œuvre du schéma opérationnel.
Difficile de mobiliser les acteurs privés (Cambodge)	<ul style="list-style-type: none"> Consultations bilatérales avec les fournisseurs de services dans la zone, mais faiblesse de leur participation dans les ateliers collectifs.
La validation finale du schéma opérationnel par les acteurs nationaux n'était pas prévue par les TDR.	<ul style="list-style-type: none"> En Tunisie la mission Iram a présenté des résultats à chaud au CRDA dans le cadre du focus groupe acteurs publics. Dans chacun des pays une réunion supplémentaire a été conduite pour présenter les conclusions finales.
Il aurait été préférable d'allouer plus de temps pour l'élaboration des schémas opérationnels.	<ul style="list-style-type: none"> En Tunisie la mission Iram pour l'atelier de concertation a effectivement été rallongée de 3 à 8j. Dans les deux pays les h* j effectués ont largement dépassé le temps estimé.
La typologie d'exploitations ne semble pas l'outil le plus utile pour le schéma de services (les services n'étant pas vraiment déclinés par type).	<ul style="list-style-type: none"> Il était difficile de savoir a priori que la typologie serait moins utile que prévue pour le schéma opérationnel. Dans une certaine mesure le périmètre tend à uniformiser un peu les types d'exploitations. A l'avenir pour d'autres sites, il semble cependant nécessaire de maintenir cet outil de typologie car (i) cela oblige à vraiment se poser la question des intérêts et moyens des irrigants et (ii) cela oblige aussi à réfléchir en termes de trajectoires d'évolution des exploitations agricoles. La question de l'intérêt et des moyens des irrigants reste cruciale. Par exemple l'étude en Tunisie montre que les services sont plutôt dans l'intérêt des acteurs aval de la filière que dans l'intérêt des paysans.
Sujet assez large et impossibilité de collecter des données quantitatives pour tous les aspects.	<ul style="list-style-type: none"> Effort additionnel réalisé sur les aspects filière en Tunisie. Croisement de données quantitatives et qualitatives mais impossibilité d'étayer tous les aspects (ex : seuil de rentabilité des exploitations à Hezoua 1, partage de la valeur ajoutée le long de la filière dattes, impacts environnementaux à Sung Chinit, coût de revient comparé bio/conventionnel à Hezoua 1).
Aucune analyse de genre n'a été demandée	<ul style="list-style-type: none"> Question du genre gardée à l'esprit mais sans analyses spécifiques. Cela reste une zone d'ombre.

Tableau 3 : points forts de la méthodologie initiale et effectivement mise en œuvre

Points forts de la méthodologie	Observations
Remontée de données de terrains et de faits concrets (facts and figures) grâce aux enquêtes.	<ul style="list-style-type: none"> Les enquêtes auprès de 31 exploitants en Tunisie et 21 au Cambodge ont été très utiles pour faire remonter des données quantitatives et objectives qui justifient le schéma opérationnel proposé. Qualitativement l'enquête auprès des exploitants a permis de cerner la perception et la satisfaction des agriculteurs irrigants par rapport à l'accès à différents services. Au Cambodge une enquête conduite par l'ISC a permis de faire l'inventaire exhaustif des prestataires de services sur le périmètre (au moins pour la cartographie des fournisseurs d'intrants et de la mécanisation). En Tunisie l'inventaire n'est pas complètement exhaustif, mais reste tout à fait fiable.
L'approche par les services permet de couvrir des domaines variés et d'une façon renouvelée	<ul style="list-style-type: none"> Domaines abordés : agronomie, irrigation (hydraulique et gestion), économie, filière, foncier, organisationnel, institutionnel...
L'approche par les services remet les paysans au centre	<ul style="list-style-type: none"> Les figures de synthèse (cartographie de l'offre et priorités du schéma opérationnel) sont d'ailleurs très illustratives de ce point. L'étude pose la double question : les services en place sont-ils dans l'intérêt des paysans ? Les paysans ont-ils les moyens d'y accéder ?
L'approche par les services permet d'articuler les niveaux micro, méso et macro.	<ul style="list-style-type: none"> La limite est cependant que la mise en œuvre d'un schéma de services aux irrigants exige des changements de niveau macro qui sont mentionnés dans les « schémas opérationnels » mais non développés.
La double approche par l'offre et les besoins permet deux angles d'attaque différents et complémentaires	<ul style="list-style-type: none"> D'une certaine façon cette double approche permet des vérifications croisées. La priorisation des services n'est cependant pas toujours évidente car elle combine priorisation par les irrigants (demande) et priorisation par les consultants (appréciation des besoins, prospective sur des enjeux émergents). Par exemple les questions de représentation semblent sous-estimées par les paysans dans les deux pays. L'étude a priorisé les besoins et les priorités sont en effet différentes entre les deux sites.
Une certaine flexibilité au fil du temps	<ul style="list-style-type: none"> L'équipe a fait preuve d'une bonne capacité d'adaptation pour faire évoluer la démarche au fil du temps.

3. PRINCIPALES CONCLUSIONS POUR CHACUN DES DEUX SITES ET ANALYSES COMPARÉES

Cette section ne présente pas le détail des diagnostics et schémas opérationnels pour chacun des deux sites. Les lecteurs sont invités à se référer aux deux rapports de diagnostics ainsi qu'aux deux rapports de schémas opérationnels pour les analyses complètes et aux annexes pour des tableaux et schémas de synthèse. Les livrables de l'étude sont disponibles sur le site www.comite-costea.fr/actions/services-aux-irrigants

3.1 Site d'Hezoua 1 en Tunisie

Présentation très succincte et localisation du site

L'oasis d'Hezoua 1 se situe dans l'ouest du Gouvernorat de Tozeur, à la frontière algérienne.

L'oasis d'Hezoua 1 est une oasis de type moderne, alimentée par trois forages et d'une superficie de 72 ha créée en 1962. Les infrastructures principales ont été réhabilitées en 2018. Initialement exploitée par 62 paysans (éleveurs sédentarisés pour fixer la frontière) on y dénombre aujourd'hui 94 exploitants, et bientôt probablement plus de 120. L'oasis est dominée par

la culture de dattes (Deglet Nour) mais on y trouve aussi de l'horticulture, du maraîchage, des céréales et du petit élevage, quoique toutes ces activités soient en régression.

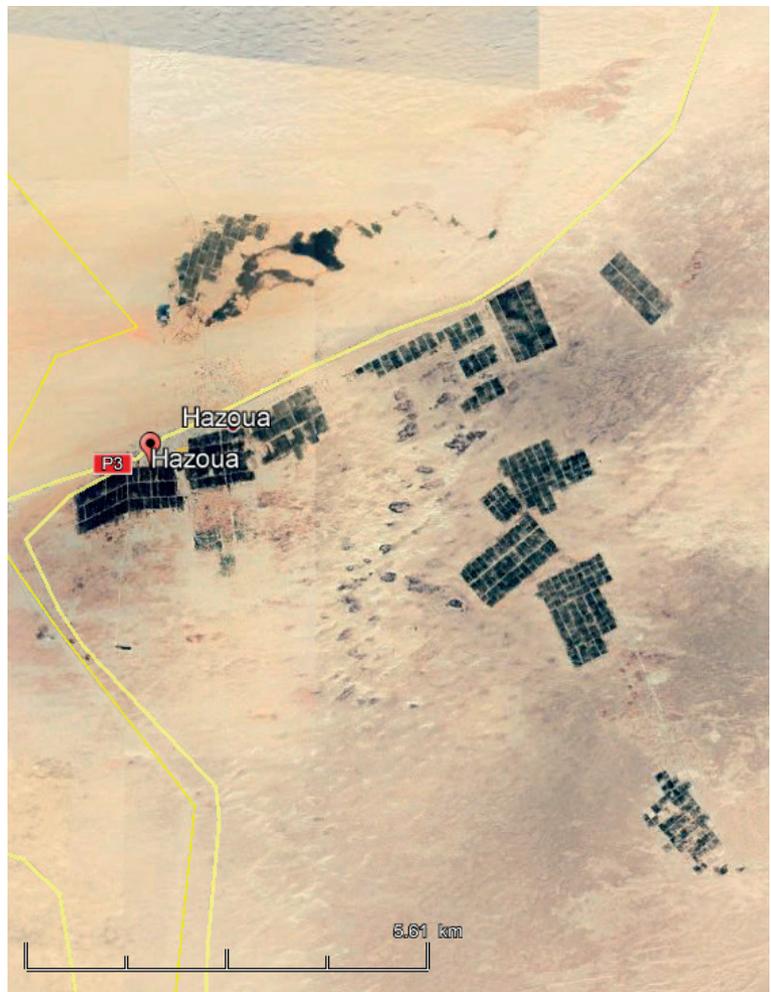
Hezoua 1 est assez représentative des oasis collectives modernes du Sud. Elle présente cependant deux singularités : (i) ayant été réhabilitée récemment le service de l'eau y est aujourd'hui assez fonctionnel à la différence de nombreuses autres oasis pour qui cela reste une contrainte majeure aujourd'hui ; (ii) l'absence de main d'œuvre y est probablement plus marquée de par sa localisation à la frontière. Pour le reste, les principales contraintes identifiées, en particulier les problèmes de commercialisation, se retrouvent sur les autres oasis collectives modernes.

Leçons apprises sur le site d'Hezoua 1

La typologie des exploitations agricoles met en évidence trois types d'exploitations : des petites exploitations assez spécialisées (après héritage), des exploitations plus grandes encore un peu diversifiées et des exploitations en voie d'abandon. Les enquêtes montrent que toutes les exploitations sont actuellement en difficulté : surfaces sous le seuil de rentabilité, très fortes contraintes sur la main d'œuvre, renoncement à assurer toutes les opérations agricoles (le système de vente sur pied est généralisé, moindre entretien des palmiers), tendance à la spécialisation culturale (Deglet Nour) rendant les exploitations moins résilientes et l'agroécosystème moins durable, etc.

Figure 2 : Localisation du site de Hezoua

Carte de gauche : les traits noirs correspondent aux limites de gouvernorats et les traits gris aux limites de délégations. Carte de droite : les traits jaunes correspondent aux frontières et routes.



Les causes sont à rechercher dans différents domaines :

- le **diagnostic territorial** montre l'impact du commerce transfrontalier avec l'Algérie (désintérêt des jeunes pour l'agriculture), mais aussi d'un certain retrait de l'État depuis 2010 et d'une vision insuffisante pour les oasis du Sud ;
- le **diagnostic rapide** de la filière montre les rapports de force au sein de la filière et le partage de la valeur ajoutée particulièrement inéquitable entre paysans et exportateurs. Ce diagnostic montre une situation paradoxale d'une filière assez performante sur le plan macro-économique (1er exportateur mondial), mais qui repose sur des exploitations familiales non viables et sur des agroécosystèmes menacés (baisse de la nappe, spécialisation culturelle, changements climatiques, etc.). L'étude montre aussi que la nouvelle situation de la filière depuis 2020 (surproduction) devrait devenir le *new normal* et n'est donc pas conjoncturelle mais structurelle ;
- enfin d'autres insuffisances sont aussi mises en évidence concernant la structure des exploitations agricoles (morcellement par héritage), la faiblesse des organisations paysannes et l'insuffisance des contrôles des extensions.

L'étude montre que non seulement les exploitations agricoles sont menacées dans le court terme, mais aussi les oasis dans le moyen à long terme. Après deux années particulièrement difficiles pour les paysans, l'étude tire le signal d'alarme : les paysans pourront-ils supporter une nouvelle année dans ces conditions sans de nombreuses faillites d'exploitations ? Le risque d'une crise socio-économique des zones oasiennes est bien présent.

La cartographie des services et l'évaluation des services montrent une situation où la grande majorité des services sont défectueux. Seul le service de l'eau reste satisfaisant pour le moment du fait de la réhabilitation récente (2018), ce qui fait d'ailleurs d'Hezoua 1 un cas singulier au sein des 14 autres oasis d'Hezoua. Cependant du fait des difficultés économiques des exploitations agricoles, on constate depuis deux ans une baisse de la collecte de la redevance eau et une dégradation du service de l'eau. Un cercle vicieux est donc enclenché où les problèmes économiques (partage inéquitable de la valeur ajoutée, exploitations sous le seuil de rentabilité) menacent le service de l'eau. Le fait que le service de l'eau y soit encore satisfaisant aujourd'hui permet cependant de mieux appréhender les contraintes qui se posent sur les autres services. Ainsi les problèmes de commercialisation semblent aujourd'hui les plus cruciaux, et ceci de façon structurelle (non conjoncturelle). Ensuite viennent les problèmes d'approvisionnement en intrants (pour maintenir des exploitations diversifiées), de manque de main d'œuvre / de mécanisation et d'accompagnement / conseil. La faiblesse des OP semble une contrainte transversale à plusieurs services. Les services sont en effet principalement fournis par des acteurs privés de la filière dattes. Dès lors ils répondent avant tout aux intérêts de la filière

(produire des dattes de qualité et en quantité⁵), plutôt qu'aux intérêts des irrigants (revenus décentés, exploitations diversifiées et résilientes).

Recommandations et éléments clés du schéma opérationnel pour le site d'Hezoua 1

La vision du schéma opérationnel est la suivante : « Une structuration des services reposant sur un nouvel équilibre Etat / profession agricole / secteur privé - et en particulier une montée en puissance des organisations professionnelles agricoles - et répondant aux intérêts et besoins spécifiques des irrigants des agroécosystèmes oasiens. »⁶

Le cheminement proposé comporte deux étapes :

- **Étape 1** : commencer par la contrainte prioritaire – la commercialisation : c'est la porte d'entrée ;
- **Étape 2** : dans un second temps mettre en place - ou redynamiser – « l'écosystème de services » pour traiter les problèmes de façon plus systémique et ainsi enclencher un cercle vertueux de services.

Une piste concrète et innovante est proposée comme « porte d'entrée » du schéma de services : le dispositif de warrantage - ou crédit nanti sur stock - qui ne semble pas connu en Tunisie. Il s'agirait que les paysans s'organisent en SMSA à l'échelle de l'oasis (d'autres modèles organisationnels sont également possibles), pour se réappropriier les étapes de récolte, collecte, tri et stockage primaire des dattes, et donc la valeur ajoutée correspondante ; L'activité étant financée au travers d'un crédit warrantage proposé par une IMF. La faisabilité de cette piste devra être étudiée par une étude spécifique⁷ et un projet pilote devrait, le cas échéant, être formulé. Cette meilleure intégration verticale des paysans dans la filière leur donnera plus de poids et ils seront alors en meilleure posture pour participer à la cogestion de la filière (intégration horizontale). À terme la filière pourrait évoluer vers une chaîne de valeur cogérée par les acteurs et encadrée par l'État, notamment en tirant des leçons de l'expérience de la sous-filière intégrée bio-équitable.

Des pistes sont aussi proposées pour l'étape 2. Au sein de cet « écosystème de services » certains services constituent des leviers plus faciles et plus rapides à actionner que d'autres. C'est le cas des services de mécanisation : des sociétés privées de services peuvent se déployer assez facilement et rapidement pour certaines activités agricoles (les mécanismes de financement existent et des privés sont motivés). C'est aussi le cas du « conseil d'accompagnement⁸ » qui est en cours de déploiement dans tout le pays dans le cadre du PRIMEA (des conseillers sont déjà présents à Tozeur). Aborder la question de la structure foncière des exploitations va être plus long et compliqué et exige des changements de niveaux macro, méso et micro, mais reste indispensable. De même la gestion des extensions illicites devra être abordée.

.....
 5. L'hypothèse selon laquelle les intérêts des acheteurs peuvent les inciter à maximiser la quantité de la production, de façon à pouvoir tirer les prix vers le bas et augmenter leurs marges peut également être avancée. Une telle hypothèse n'a cependant pas pu être confirmée ou infirmée par l'étude.
 6. La vision formulée pendant l'atelier était légèrement différente, mais reprenait les mêmes idées / termes « Une nouvelle structuration durable des services répondant aux besoins spécifiques des irrigants des écosystèmes oasiens ».
 7. Les premiers échanges avec une IMF à Tozeur semblaient encourageants.
 8. Le « conseil d'accompagnement » est une forme de conseil actuellement déployé dans le cadre du PRIMEA et qui s'apparente en partie à du conseil de gestion.

Tableau 4 : Hypothèses formulées dans le rapport de démarrage et lors de l'atelier de démarrage

Hypothèses de démarrage	Vérfiées ou pas ?
Le site d'Hezoua 1 est considéré comme modèle par les acteurs : une combinaison de services (encadrement historique, contrats commerciaux, etc.) a permis cette trajectoire modèle.	HYPOTHÈSE SEULEMENT PARTIELLEMENT VÉRIFIÉE. Le cas d'Hezoua 1 est en effet singulier car c'est le seul des 15 oasis d'Hezoua à avoir été réhabilité : de fait le service de l'eau est relativement fonctionnel. Cependant Hezoua 1 ne constitue pas un modèle pour autant étant donné : (i) la faiblesse des services et (ii) le fait que les exploitations agricoles soient en grande difficulté. La filière intégrée bio-équitable qui s'est développée dans la zone, mais ne bénéficie qu'à une centaine de paysans de la zone (environ 10%), constitue cependant une expérience intéressante qui pourrait servir d'embryon pour construire une chaîne de valeur.
La logique filière marquée oriente les services au profit du développement de la filière. Selon que cette filière est une chaîne de valeur ou non, les intérêts des paysans seront ou non pris en compte.	HYPOTHÈSE COMPLÈTEMENT VÉRIFIÉE. La sous-filière dattes export dysfonctionne, elle est dominée par les exportateurs et les services répondent aux intérêts de ces derniers et non des irrigants. Le cas de la sous-filière intégrée bio-équitable est un peu différent et semble mieux répondre aux intérêts des paysans, mais son impact reste limité. Le développement de la filière dattes est maîtrisé par le secteur privé (les exportateurs, les nouvelles grandes plantations). Le risque est qu'à terme la filière ne repose plus sur une multitude d'oasis paysannes mais sur quelques sociétés de mise en valeur. L'impact social et territorial d'une telle évolution serait terrible !
Le degré de maturité organisationnelle des producteurs est un élément important explicatif de la trajectoire du périmètre d'Hezoua 1. Dans un contexte post-révolution déstructuré, le modèle organisationnel d'Hezoua 1 peut servir de modèle aujourd'hui.	HYPOTHÈSE NON VÉRIFIÉE. Hezoua 1 ne constitue pas un modèle organisationnel et les organisations paysannes y sont faibles comme sur les autres oasis. Des réflexions sont cependant en cours pour que le GDA-BD (qui couvre plusieurs oasis) évolue en SMSA à capital mixte avec la société Beni Ghrib. Cela pourrait représenter une innovation institutionnelle intéressante.
Il n'y a pas que des services extérieurs, et si Hezoua 1 est un site modèle, c'est aussi peut-être que les producteurs ont réussi à développer leurs propres services (« services endogènes », services de paysans à paysans) en valorisant leurs savoirs paysans, en affirmant leur propre vision de développement.	HYPOTHÈSE NON VÉRIFIÉE. Hezoua 1 ne constitue pas un modèle et l'étude n'a pas permis de mettre en évidence des services endogènes ou de paysans à paysans. À l'inverse l'étude a plutôt montré, au travers de la généralisation de la vente sur pied et de l'abandon de certaines exploitations, le déclin des paysans.

Le schéma opérationnel souligne d'ailleurs bien les articulations entre niveaux micro, méso et macro.

Les hypothèses de départ ont-elles été vérifiées ?

Nonobstant les observations faites dans le tableau 4 ci-dessus le choix d'Hezoua 1 s'est révélé pertinent :

- L'absence de contraintes majeures sur le service de l'eau a permis de mieux mettre en exergue les autres contraintes et en particulier les problèmes de commercialisation communs à toutes les oasis ;
- La zone d'Hezoua est le berceau de développement de la sous-filière intégrée bio-équitable. Cette sous-filière donne des pistes encourageantes (partage de la VA, partenariat GDA-BD/Beni Ghrib, SMSA à capital mixte, etc.) pour le développement d'une chaîne de valeur dattes. Par ailleurs le fait que l'on observe une nouvelle tendance à la « déconversion » au sein de cette zone où le bio y est pourtant bien ancré depuis de longues années, est aussi une alerte importante.

3.2 Site de Stung Chinit au Cambodge

Présentation très succincte et localisation du site

Le périmètre de Sung Chinit est situé dans la province de Kampong Thom au centre du pays.

Sa construction initiale (2.400 ha) date de 1977 pendant le régime Khmer Rouge. Il a été réhabilité entre 2002 et 2006 et couvre aujourd'hui environ 2.800 ha. Il est alimenté à partir d'un barrage sur la rivière Chinit. Il compte un canal primaire, cinq

canaux secondaires et des canaux tertiaires et quaternaires, ainsi qu'un réseau de drainage. La gestion du périmètre est transférée à une FWUC à partir des infrastructures secondaires. Les parcelles ont initialement été attribuées à 2.828 paysans et on compte aujourd'hui 2.850 propriétaires. Le périmètre est quasi-exclusivement cultivé en riz au cours de deux à trois campagnes annuelles selon le modèle de la Révolution Verte.

Leçons apprises sur le site de Stung Chinit

Alors que le service d'irrigation est en place depuis 2007-2008⁹, ce n'est qu'entre 2015 et 2020 que la riziculture connaît un réel développement, à la faveur notamment d'une filière structurée en amont et en aval à partir de 2015, puis du développement des services de mécanisation dans les années qui suivent. L'analyse historique de la mise en place des services est d'ailleurs très informative et constitue un élément important du diagnostic.

Le diagnostic territorial montre aussi comment des éléments en dehors du périmètre influencent aussi les stratégies des irrigants sur le périmètre :

- d'une part, la diminution des opportunités économiques liées à la fin de la coupe de bois / défriche des zones forestières de l'Est de la province oblige en effet les irrigants à mieux valoriser leurs parcelles irriguées. Les irrigants ont donc d'avantage intérêt à intensifier sur le périmètre du fait de la réduction de cette opportunité d'activité « off-farm » en saison sèche ;
- d'autre part le développement économique de la région rend possible l'intensification sur le périmètre. Les irrigants ont donc les moyens d'intensifier, et les fournisseurs de services d'investir.

9. De plus le service foncier est à associer au service de l'eau durant la première période de Stung Chinit.

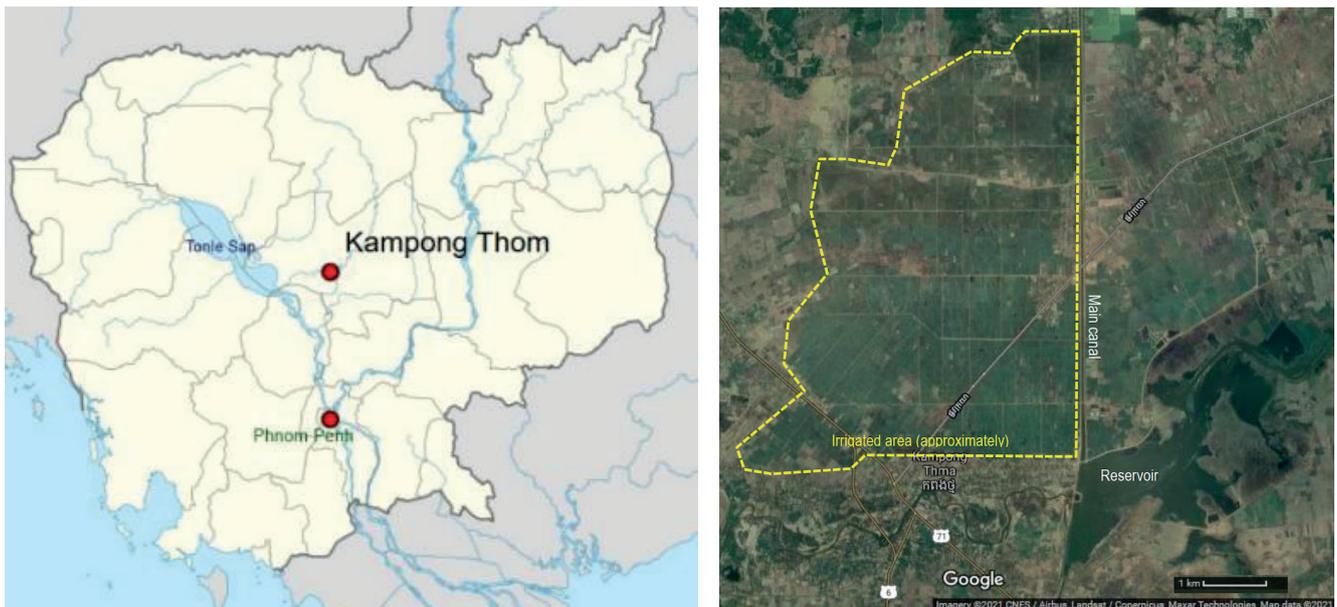


Figure 3: Localisation du site de Stung Chinit

La cartographie des services met en évidence une domination des services par les acteurs privés. Cependant le fait que le marché soit concurrentiel permet aux irrigants d’y trouver leur compte, en tout cas dans le court terme. Globalement les besoins de services des irrigants sont assez bien satisfaits aujourd’hui.

Le poids des services privés (notamment le conseil et le crédit, intégrés dans l’offre des fournisseurs d’intrants agricoles) et de l’aval de la filière, ainsi que les contraintes collectives liées à la gestion de l’eau dans le périmètre, sont déterminants du modèle de production agricole qui s’impose aux producteurs...

... Mais le modèle technique d’intensification agricole montre déjà des limites en termes de viabilité environnementale (et donc aussi économique, à moyen et long termes) : dégradation des sols, contaminations par les pesticides et impact sur la pêche...

Le service de l’irrigation lui-même est menacé par ses faiblesses institutionnelles.

L’évaluation des services et de l’adéquation offre / besoins met donc en évidence une satisfaction actuelle, mais des risques importants à venir.

La typologie des exploitations met en évidence 5 types d’exploitations et un début de différenciation foncière. Pour autant les besoins de services sont peu différenciés selon les types d’exploitations. Il existe certes des différences mais elles ne sont pas suffisamment majeures pour être déterminantes du schéma opérationnel.

Recommandations et éléments clés du schéma opérationnel pour Stung Chinit

La vision du schéma opérationnel est la suivante : « (i) Restaurer un système O&M viable économiquement et efficient et (ii) adopter des pratiques agricoles plus durables et profitables sur le périmètre de Stung Chinit. »

Le schéma de services repose sur deux axes principaux :

- la promotion des systèmes de cultures durables sur le plan environnemental ;
- la consolidation de la viabilité de la gestion du service d’irrigation.

A noter que ces deux axes n’apparaissent pas comme des urgences immédiates, ni pour les irrigants ni pour la majorité des acteurs (à l’exception des pêcheurs déjà fortement impactés par les pollutions).

Pour promouvoir des systèmes de cultures durables sur le plan environnemental :

- Mettre en place des groupes de recherche-action technico-économique, pour tester et évaluer d’autres modèles de productions (diversifications, plantes de couverture) ;
- Accompagner l’émergence d’une offre de conseil et de services permettant la mise à l’échelle des modèles de production durables (notamment pratiques de restauration de la fertilité des sols – notamment utilisation de couvert végétal – diversification des cultures (alternance) pour réduire la pression phytosanitaire, et réduction de l’emploi de pesticides).

Pour consolider la viabilité de la gestion du service d’irrigation :

- Réactiver l’alliance entre l’organisation des irrigants et les autorités territoriales ;
- Restaurer le principe de calcul des contributions des usagers sur la base du budget des services d’exploitation et maintenance à la charge des usagers ;
- Remettre l’accent sur la communication avec les usagers.

Les hypothèses de départ ont-elles été vérifiées ?

Tableau 5 : Hypothèses formulées dans le rapport de démarrage et lors de l'atelier de démarrage

Hypothèses de démarrage	Vérifiées ou pas ?
La formulation de services aux irrigants est un point d'entrée original qui nécessite que les acteurs aient la même vision du développement de l'irrigation (ce qui est rarement le cas).	HYPOTHÈSE PLUTÔT CONFIRMÉE. En effet cette porte d'entrée est originale et a permis, d'une certaine façon, de renouveler la façon d'aborder la question du développement de l'irrigation. En effet les acteurs assignent des objectifs différents à l'irrigation. Pour autant tous semblent relativement satisfaits du fonctionnement actuel.
A moins que la vision des paysans soit vraiment reconnue, les services ne produiront pas les bénéfices attendus.	HYPOTHÈSE PLUTÔT NON-VÉRIFIÉE DANS LE COURT TERME , mais qui reste valable dans le long terme. En fait le marché semble suffisamment bien fonctionner (à l'amont et à l'aval) pour répondre aux besoins immédiats des paysans. La question reste entière dans le long terme.
Après le service de l'eau, les services relatifs à la filière sont des motivations fortes pour réaliser le potentiel d'irrigation	HYPOTHÈSE VÉRIFIÉE. L'analyse chronologique des services le montre d'ailleurs assez bien.
Une approche systémique est nécessaire	HYPOTHÈSE VÉRIFIÉE.

3.3 Analyses comparées entre les deux sites

De la nécessité d'un ensemble de services et de leur déploiement logique

A. Un ensemble de services disponibles à Stung Chinit Vs des services plutôt défaillants à Hezoua 1

Le site de Stung Chinit illustre une situation où un panel assez complet de services a progressivement été mis en place et où aujourd'hui les besoins de services des irrigants sont assez bien satisfaits. De plus le marché étant concurrentiel ces services sont effectivement dans l'intérêt des irrigants – en tout cas dans leur intérêt à court terme. Évaluées au travers d'indicateurs habituels de performance (taux de mise en valeur, intensité culturale), les performances du périmètre sont maintenant bonnes. Après des années de performances moyennes, l'existence d'une offre de services complète (eau, foncier, commercialisation, approvisionnement, mécanisation, conseil) et satisfaisante permet donc au périmètre de remplir ses promesses.

A l'inverse, le site d'Hezoua 1 illustre une situation où la majorité des services aux irrigants sont défaillants : de nombreux services sont insuffisants ou inexistantes et les services ne sont pas toujours dans l'intérêt des paysans. Dès lors, la grande majorité des exploitations est en grande difficulté, certaines exploitations étant même en voie d'abandon.

Le choix de ces deux sites illustre bien ainsi la nécessité d'un panel de services aux irrigants et le lien entre services et performance (à court-terme et jugée selon des critères économiques) du périmètre.

L'étude montre donc la nécessité « d'un écosystème de services » complet.

B. Un enchaînement (chrono)logique de services : simple coïncidence ou réelle logique ?

L'analyse historique à Stung Chinit montre un enchaînement chronologique dans l'amélioration des services : services de l'eau et foncier d'abord (2007-2008), puis services de commercialisation et d'approvisionnement (2015) et de conseil de paysans à paysans pour l'introduction du riz de saison sèche (les pionniers « important » cette pratique du Vietnam), puis enfin services de mécanisation et de conseil plus formel (2020).

Le schéma opérationnel pour Hezoua 1 suggère le même enchaînement chronologique. Le service de l'eau a déjà été amélioré à partir de la réhabilitation de 2018. Le service foncier reste défaillant. Le schéma opérationnel suggère maintenant de s'attaquer aux questions de commercialisation en priorité (levier très opérationnel), puis dans un second temps les autres services seront abordés de façon systémique pour permettre la mise en place d'un cercle vertueux de services (y compris les aspects fonciers, de conseil, etc.).

Dès lors, on serait tenté d'y voir une certaine logique : d'abord sécuriser le foncier et l'eau, puis s'agissant d'agriculteurs intégrés aux marchés, il conviendrait d'améliorer les services de commercialisation et d'approvisionnement, puis (ou de manière concomitante) le reste ; La commercialisation jouant alors un effet moteur sur le système irrigué.

Cela peut sembler logique dans le cadre de systèmes irrigués dominés par une filière et si aucune autre contrainte ne se révèle prioritaire ; Difficile cependant d'extrapoler cette conclusion à tous les systèmes irrigués.

En revanche les éléments suivants semblent extrapolables :

- Le service de l'eau est une priorité, sinon pas d'irrigation.
- Une fois le service de l'eau sécurisé, les autres services doivent être déployés selon un enchaînement logique répondant d'abord aux contraintes prioritaires, puis aux contraintes secondaires. Au final toutes les contraintes seront prises en compte par un ensemble cohérent de services via un « écosystème de services ». Il s'agit donc de trouver la « bonne porte d'entrée » (la contrainte majeure du système irrigué).
- Le secteur privé peut déployer un certain nombre de services, mais si des services restent défaillants, le secteur public doit alors intervenir, ou les OP supportées par le secteur public.

C. D'un enchaînement (chrono)logique à un cycle de services

Pour autant le site de Stung Chinit montre qu'il ne suffit pas de satisfaire une fois pour toute les besoins de services. Certes la réhabilitation physique et organisationnelle de 2007-2008 a permis de lever la contrainte hydraulique, mais les aspects O&M constituent à nouveau une menace pour le site aujourd'hui. Le

site étant d'avantage exploité, les besoins en O&M ont augmenté (alors que le recouvrement du paiement des contributions par les usagers s'érodeait) et de nouvelles questions se posent aujourd'hui. Il en sera vraisemblablement de même pour tous les autres services. Des questions de techniques agronomiques peuvent se poser à un instant t, être résolues, puis d'autres questions agronomiques vont émerger ultérieurement auquel il faudra trouver de nouvelles réponses.

Les schémas de services proposés ne sont donc valables qu'à un instant t de quelques années. Puis les exploitations agricoles feront face à de nouvelles contraintes, de même que le système irrigué dans son ensemble, et les services devront évoluer pour aider les exploitations à dépasser ces nouvelles contraintes. Les services devront donc continuer à évoluer et à être renouvelés. Cela montre la nécessité d'un suivi-évaluation continu des services et des performances du système irrigué¹⁰.

Le fait que la plupart des services « soient au vert » à Stung Chinit ne signifie d'ailleurs pas qu'un cercle vertueux de services y soit enclenché durablement. Certes les services sont satisfaisants par rapport à un objectif productiviste (ce qui était probablement et est toujours demandé au périmètre), mais pas par rapport à un objectif de durabilité. Un cycle est donc bel et bien enclenché, il répond aux objectifs de la politique agricole, mais il n'est pas vertueux.

D. Il n'y a pas que des services formels et structurés

Le terme de « services » peut laisser envisager surtout des services formels, structurés. Or l'exemple de Stung Chinit montre le rôle joué par des paysans pionniers venant du Vietnam dans la diffusion du riz de saison sèche. La diffusion s'est d'abord faite de paysans à paysans par du conseil, de l'information, de l'échange informel de paysans à paysans avant de passer par une vulgarisation plus classique. Cela montre l'existence de services plus informels mais non-moins importants.

Intérêts à court terme Vs intérêts à long terme des paysans ? Quelles garanties offertes par le secteur privé ? De la nécessité de l'action publique et des organisations paysannes

A. De la nécessité de l'action publique : oui certainement !

L'exemple de Stung Chinit montre bien la nécessité de l'action publique à deux époques différentes du périmètre :

- d'abord historiquement, l'action publique a été indispensable pour sécuriser l'eau et le foncier (deux premiers services opérationnels.
- l'analyse de la situation aujourd'hui montre encore la nécessité de l'action publique. Aujourd'hui les services répondent bien aux besoins immédiats des irrigants et de la filière : tout le monde se réjouit des bonnes performances du périmètre qui sont enfin réalisées. Le périmètre remplit enfin ses promesses ! Le marché semble suffisamment bien fonctionner pour que les intérêts à court terme des paysans soient satisfaits. Les problèmes soulevés par l'étude sont peu perçus par les acteurs¹¹ car relevant du moyen à long terme : tendance à la dégradation des sols et de la fertilité sur le périmètre, dégradations environnementales à l'aval (diminution de la population de poissons observée par les pêcheurs), menaces sur la santé des travailleurs agricoles. La logique de marché est probablement trop peu encadrée pour garantir l'intérêt des paysans et de l'environnement dans le moyen à long terme. Cela montre la nécessité d'une action publique. Cela montre aussi qu'apprécier les performances d'un aménagement seulement au travers du taux de mise en valeur ou de l'intensité culturale, est loin d'être suffisant et au contraire peut même encourager des pratiques non durables et potentiellement néfastes à moyen et long terme.

A Hezoua 1 la filière dattes est dominée par quelques acteurs avals et dysfonctionne. Or ce sont eux qui orientent aujourd'hui les services aux irrigants. Dès lors ces services ne sont pas toujours dans l'intérêt des irrigants ni à court terme, ni à long terme. Le fait que les services se concentrent sur la filière dattes entraîne une spécialisation des exploitations (donc diminue leur résistance aux chocs et leur résilience) et une spécialisation des écosystèmes (moins de fonctionnement écosystémique alors que traditionnellement les oasis sont à étage et diversifiées). L'étude souligne le retrait de l'État depuis la Révolution de 2010 et la nécessité de plusieurs actions publiques aux niveaux macro et méso : régulation de la filière, contrôle des extensions, amélioration de la structure des exploitations, relance des organisations paysannes.

Le tableau 6 ci-dessous montre en effet que les services ne sont pas toujours dans l'intérêt des paysans ce qui justifie pleinement l'action publique de régulation. Au travers de ces deux sites on voit bien la nécessité du secteur privé et de l'action publique.

Tableau 6 : Les services sont-ils dans l'intérêt des irrigants?

	Cambodge	Tunisie
Services dans l'intérêt court terme des paysans	Oui	Non pas toujours
Services dans l'intérêt long terme des paysans	Non pas toujours	Non pas toujours
Services dans l'intérêt court terme de la filière	Oui	Oui
Services dans l'intérêt long terme de la filière	?	?
Les services sont-ils dans l'intérêt de l'environnement	Non	Non

10. La mise en place d'un suivi-évaluation territorial et de filière, de type PESTEL, par ou au service des prestataires et des autorités locales, pourrait favoriser une meilleure anticipation et ajustement de l'offre aux besoins des exploitations agricoles et à l'évolution de leur environnement physique et socio-économique.

11. Les difficultés concernant le service de l'eau sont un peu perçues et les risques environnementaux ne sont perçus par les acteurs du périmètre qu'à travers le constat de certains « symptômes » (par exemple la baisse des captures de poissons, ou la nécessité d'accroître les doses d'engrais juste pour maintenir les rendements).

Dans les deux cas, les modèles de production productivistes encouragés par les approches filières sont remis en cause par les diagnostics, mais pas encore remis en cause par les acteurs locaux (ou trop rarement).

Pire, dans le cas de la Tunisie, l'étude alerte que si les extensions incontrôlées se poursuivent, à terme la filière pourrait radicalement changer de configuration : au lieu de faire vivre 10% de la population tunisienne et un nombre très élevé d'exploitations familiales, elle pourrait être alimentée par quelques sociétés de mise en valeur et des privés installés sans autorisation depuis la Révolution. Les conséquences économiques, sociales et environnementales seraient terribles et c'est donc l'avenir même de ces territoires qui est en jeu.

Finalement « l'écosystème de services » est le reflet de la vision de l'agriculture promue (et de quelle agriculture dans quelle société) et donc à la politique agricole. Le cas d'Hezoua 1 montre aussi la nécessité d'une gouvernance des services (ou d'une gouvernance de l'écosystème de services / gouvernance du secteur) : l'État y est en retrait depuis 2010, la profession agricole peine à émerger et c'est donc le secteur privé qui assure seul cette gouvernance, et plus particulièrement quelques exportateurs dans le cadre d'une filière non régulée. Les services répondent relativement bien aux intérêts de la filière, mais peu aux intérêts des irrigants (exploitations paysannes) ni aux intérêts environnementaux.

B. De la nécessité des organisations paysannes ? Ça dépend...

L'étude à Hezoua 1 souligne la nécessité d'une relance des organisations paysannes pour trouver un nouvel équilibre secteur privé, secteur public, secteur de la profession agricole et sortir de la situation où la filière est dominée par quelques privés. Cette relance est d'autant plus nécessaire (mais aussi possible) depuis la Révolution de 2010 qui marque un fort retrait de l'État. Une étude récente de la FAO/BERD y recommande également une relance des organisations paysannes.

A l'inverse ce besoin d'organisations paysannes ne se fait pas sentir à Stung Chinit qui vient de vivre deux échecs d'OP sur l'approvisionnement et la vente (paddy selling groups / inputs buying groups) qui ne parvenaient pas à pérenniser des gains d'efficacité par rapport aux nombreux privés de la place. Dans l'immédiat le secteur privé semble suffisamment concurrentiel pour que les irrigants y trouvent leur compte.

C. De la nécessité d'un « équilibre » entre secteur privé, secteur public et secteur de la profession agricole – régulation (selon quels critères) et gouvernance des services

Il ne s'agit pas ici de chercher un équilibre 1/3, 1/3, 1/3 entre secteur public / secteur privé / secteur de la profession agricole. « Equilibre » signifierait plutôt :

- Equilibre entre les intérêts des différents acteurs. Par exemple que les intérêts d'un acteur ne soient pas dominants sur les autres, comme c'est actuellement le cas à Hezoua 1. Cet équilibre est possible au sein de filières cogérées par les acteurs, c'est-à-dire au sein de chaînes de valeurs.

- Equilibre entre les enjeux de court, moyen et long-terme. Par exemple que les enjeux de moyens et long-terme ne soient pas oubliés devant les enjeux immédiats, comme c'est le cas sur les deux sites.
- Equilibre entre les enjeux économiques, sociaux et environnementaux. Par exemple que les enjeux environnementaux ne soient pas négligés, comme c'est le cas sur les deux sites.

Le rôle régulateur de l'État semble alors essentiel. L'étude à Hezoua 1 suggère d'ailleurs de réguler la filière dattes comme c'est le cas pour les autres filières stratégiques du pays.

La nécessaire articulation des niveaux micro, méso et macro : A quel niveau la notion de services est-elle plus pertinente ?

A. Des changements stratégiques requis au-delà des services aux irrigants

L'étude à Stung Chinit souligne que des changements stratégiques au niveau du secteur sont aussi nécessaires :

- La question du modèle de production reposant sur le modèle de la Révolution Verte et qui n'est pas durable ;
- La question de la suprématie du secteur privé sur l'offre de services et des rôles trop faibles des organisations paysannes et de l'État ;
- La question du financement en soulignant la nécessité de subventionner certains services (au moins dans une phase de transition et en particulier pour accompagner l'émergence de pratiques agronomiques plus durables).

Des changements stratégiques sont également nécessaires pour le secteur dattes et les oasis en Tunisie, voire pour le secteur agricole dans son ensemble :

- La relance des organisations de producteurs est un impératif mais l'étude souligne qu'une rupture d'approche est nécessaire (c'est d'ailleurs une recommandation forte d'une étude FAO/BERD de 2019 qui utilise ce terme de « rupture ») ;
- Les rapports de forces au sein de la filière doivent être changés et l'étude suggère de réguler cette filière, comme le sont d'ailleurs les autres filières stratégiques (olive, lait, céréales) ;
- La question de la structure des exploitations est également soulevée et des changements concernant les modes de faire valoir semblent nécessaires ;
- La question du contrôle des extensions doit également être abordée.

La mise en place de services de niveaux méso et micro n'est donc pas suffisante et des changements politiques (des services ?) de niveaux méso et macro sont nécessaires.

B. A quel niveau la notion de service est-elle plus pertinente ?

Les deux schémas opérationnels tentent d'articuler ces questions stratégiques de niveau macro avec des enjeux de niveaux méso et micro. Dès lors se pose la question suivante : à quel niveau la notion de services aux irrigants est-elle plus pertinente ?

Tableau 7 : Articulation des différents niveaux

Domaines de services	Niveau d'intervention		
	Macro	Méso	Micro
Eau	- Politique de l'eau - Régulation	- Police de l'eau - Concertation multi-acteurs - Gros travaux à la charge de l'État	- Conseil aux organisations d'irrigants - Police de l'eau
Commercialisation et approvisionnement	- Régulation de la filière - Politique commerciale	- Cogestion ou gestion équitable de la filière - Contrôle des fournisseurs	- Conseil aux OP en commercialisation - Service de commercialisation - Service d'approvisionnement
Mécanisation / de main d'œuvre	- Politiques d'appui aux investissements - Politique relative à la main d'œuvre agricole	- Planification collective à l'échelle de l'aménagement	- Prestation de services de mécanisation - Organisation collective / entraide
Structuration des exploitations / foncier	- Facilitation du faire valoir indirect - Politique relative à la structure des exploitations	- Système d'information et de gestion foncière des oasis (cadastre, transmission, fiscalité,...)	- Conseil d'accompagnement - Conseil de gestion - Conseil juridique
OP	- Politique nationale relative aux OP - Représentation et plaidoyer	- Les OP de base se fédèrent - Représentation et plaidoyer ¹	- Les paysans s'organisent en OP à la base - Conseil aux OP
Conseil et vulgarisation	- Politique nationale dédiée au conseil et à la vulgarisation (et allocation de budget public)	- Fonctions support au conseil et à la vulgarisation (recherche, formation, etc.)	- Dispositifs de conseil et vulgarisation sur le terrain
Services sociaux de base	- Services publics : éducation, santé	- Services publics : éducation, santé	- Associations d'entraide
Autres	- Assurance agricole	- Prévisions météo	

.....
1. Pas de demande des producteurs mais le besoin existe.

Ces articulations sont présentées dans le tableau 7 ci-dessus.

De notre point de vue la notion de « services aux irrigants » est plus adaptée aux niveaux méso et micro. Elle diffère de la notion de politiques publiques ou de services publics qui relèvent d'avantage du niveau macro (ou méso dans le cas de politiques régionales par exemple). Cependant si le déploiement des services se fait au niveau local, le financement des services publics déconcentrés relève bien d'arbitrages politiques au niveau national. De plus l'étude montre bien la nécessité d'interventions – ou de services - à ces trois niveaux, en synergie.

Quelle diversité sur les aménagements hydroagricoles ?

Une typologie des exploitations agricoles a été élaborée sur chaque site, présupposant que les besoins de services des irrigants seraient fondamentalement différents selon leurs types d'exploitations.

Cette hypothèse doit être nuancée. Certes les typologies ont bien mis en évidence l'existence de plusieurs types d'exploitations : 3 types à Hezoua 1 et 5 types à Stung Chinit. Pour autant les analyses montrent que les besoins de services prioritaires ne sont pas fondamentalement différents selon les types d'exploitations sur un même périmètre. Le périmètre irrigué sous-tend un certain modèle de production et a tendance à uniformiser les modèles technico-économiques des exploitations et donc leurs besoins en services prioritaires. Plus exactement, avant de satisfaire des besoins spécifiques à chaque type, il semble plus efficace et efficient de satisfaire d'abord les besoins prioritaires et communs aux différents types d'exploitations d'un même aménagement, puis d'affiner en s'occupant des besoins plus spécifiques. Le

conseil de gestion aux exploitations semble d'ailleurs une bonne piste pour affiner les stratégies selon les types, selon les exploitations.

Par ailleurs il y a une certaine convergence de vision entre les approches filières et les périmètres irrigués : ces approches laissent peu de place à la diversification des productions sur un périmètre.

Et les zones d'ombre ?

A. Quid du foncier ? quid des trajectoires d'évolutions des irrigants ?

La question de la structure des exploitations est un enjeu majeur à Hezoua 1 : la taille moyenne des exploitations a été divisée par deux en 60 ans et les exploitations ne sont plus viables aujourd'hui. Les exploitations du type 3 sont même en voie d'abandon. Pour autant le faire valoir direct est le seul mode d'exploitation à ce jour et on n'observe pas de locations de parcelles ni de dattiers. Les exploitations en voie d'abandon ne sont pas accompagnées vers l'arrêt. Les autres exploitations ne sont pas accompagnées pour grandir un peu. Ces questions de la transmission ou de la reprise des exploitations, de l'accès à un foncier suffisant (quelque-soit le mode de faire-valoir) et de sa sécurisation ne semblent pourtant pas assez abordées et il n'y a pas de service foncier fonctionnel pour traiter ces aspects. Dans le schéma opérationnel de services le foncier n'est pas pris comme levier n°1 - le levier commercialisation semblant plus opérationnel – mais il intervient dans la seconde étape (de façon systémique avec les autres services et articulant des services de niveaux micro, méso et macro).

La situation est bien différente à Stung Chinit. Un service foncier, public, a été mis en place durant la première période de Stung Chinit. Il a permis la sécurisation des producteurs sur leur exploitation, tout en permettant une réorganisation du parcellaire équitable pour la gestion des emprises liées aux infrastructures. Bien qu'invisible aujourd'hui, son absence n'aurait pas permis le développement de l'irrigation constaté. Aujourd'hui on observe à Stung Chinit un début de concentration foncière et des pratiques de location de parcelles ; Locations d'ailleurs parfois pour une seule saison ce qui n'encourage pas les pratiques de gestion durable des terres et de la fertilité des sols.

L'analyse comparée montre bien la nécessité d'un service foncier aux irrigants. Dans les deux cas il serait peut-être utile de reconnaître l'intérêt du faire valoir indirect et de l'accompagner.

B. Quid des services aux irrigantes ?

Les TDR ne demandaient pas d'analyses spécifiques sur les aspects de genre. Certes cet aspect a été gardé à l'esprit mais n'a pas fait l'objet d'analyses de détail. La question des besoins spécifiques des femmes irrigantes en termes de services reste donc une zone d'ombre.

C. Que risque-t-il de se passer si l'on ne fait rien ? Prospective rapide et signaux d'alerte

En Tunisie deux risques principaux ont été mis en évidence :

- **Un risque environnemental qui combine plusieurs facteurs :** La baisse de la nappe (qui est fossile !) du fait des extensions en partie illicites. Ce risque est déjà bien connu des acteurs locaux. De plus la tendance à la culture monospécifique (dattes) et monovariétale (Deglet Nour) risque d'entraîner une disparition des oasis à étages et donc une perte de biodiversité et de fonctionnement écosystémique. Enfin la nouvelle tendance constatée à la « déconversion » est aussi préoccupante et est moins connue des acteurs. Ces risques sont aggravés par les changements climatiques (aux impacts déjà visibles sur les oasis).
- **Un risque économique et social :** La faillite d'un grand nombre d'exploitations familiales est déjà en cours (type 3 en voie d'abandon et nombreuses autres exploitations sous le seuil de viabilité). Simultanément se développent des grandes exploitations privées (sociétés de mise en valeur) sur des forages (licites ou non) qui alimentent la filière dattes. La filière dattes parvient ainsi à se maintenir mais commence à présenter une physionomie différente à la base. A terme elle risque de ne plus faire vivre 10% de la population tunisienne comme c'est le cas aujourd'hui mais un nombre plus restreint d'investisseurs privés. Ces risques sont peu perçus par les acteurs. En revanche le GID avait bel et bien prévu le risque de surproduction (le pic de surproduction est cependant arrivé plus tôt que prévu).

Au Cambodge le risque principal est environnemental et sanitaire lié à l'intensification agricole selon le modèle de la Révolution Verte.

Dans les deux cas une question émerge : Quels services pour éviter le pire ? ou quelle politique agricole pour éviter le pire ?

Au Cambodge cela signifie la mise en place de services pour permettre une meilleure diffusion de l'agroécologie. Or la difficulté est que si le besoin est là (selon notre diagnostic), la demande est très faible à ce jour. Il y a une nécessité d'accompagner un travail de recherche action, technico-économique, pour progressivement faire la preuve de l'intérêt (y compris économique) de modèles alternatifs de production.

En Tunisie l'étude montre la nécessité de réguler la filière dattes pour mieux faire converger les intérêts divergents (paysans Vs exportateurs, CT Vs MT/LT, économiques Vs sociaux Vs environnementaux). On peut en effet s'étonner qu'une filière faisant vivre 10% de la population ne soit pas jugée suffisamment prioritaire ou stratégique pour être régulée. Peut-être que la situation passée d'offre inférieure à la demande rendait cette régulation moins nécessaire. La nouvelle situation de surproduction, le *new normal*, justifie pleinement cette régulation et une véritable cogestion de la filière.

Dans les deux cas, une réflexion prospective avec les acteurs locaux peut notamment être utile et salutaire pour faire émerger les enjeux de moyen et long terme et les prendre en compte de manière stratégique et en anticipant. En soi, ce travail d'animation et de prospective (en partie réalisé par l'étude) peut constituer un service à développer et qui peut s'ancrer dans une approche de gestion territoriale, avec un rôle important des autorités territoriales.

4. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

4.1 Quelles leçons extrapolables au-delà des deux sites ?

Ne pas présupposer que les services aux irrigants en place sont nécessairement toujours dans l'intérêt des irrigants : cela doit être confirmé sur le terrain. L'exemple d'Hezoua 1 est particulièrement illustratif.

Lorsque les services sont dans l'intérêt – à minima court terme – des paysans et qu'une offre complète de services est en place, ces services devraient permettre aux irrigants d'exploiter et entretenir au mieux l'aménagement et de développer et pérenniser leurs exploitations. L'exemple de Stung Chinit entre 2006 et aujourd'hui est particulièrement illustratif.

Un ensemble de services est nécessaire, bien plus vaste que le seul service de l'eau, au sein d'un écosystème de services. Leur déploiement suit une certaine logique propre à chaque aménagement : certes d'abord le service de l'eau doit être sécurisé, puis il s'agit d'identifier la / les contraintes prioritaires pour trouver la bonne « porte d'entrée de services » et enfin d'aborder l'ensemble des services de façon systémique (écosystème de services). Les services devront ensuite être régulièrement réajustés selon un cycle vertueux de services. Rien n'est jamais acquis et des défaillances de services peuvent menacer à nouveau le service de l'eau et donc le système irrigué.

Les deux exemples d'Hezoua 1 et Stung Chinit qui disposent d'un service de l'eau correct aujourd'hui, mais menacé, sont d'ailleurs illustratifs de cette nouvelle menace sur le service de l'eau.

Les schémas opérationnels de renforcement des services doivent être élaborés au cas par cas et doivent reposer sur des diagnostics : diagnostic filière-territoire¹², cartographie, historique et évaluation de l'offre de services, typologie des exploitations agricoles, évaluation et priorisation des besoins de services des exploitations, évaluation de l'adéquation offre/besoins de services. Au sein d'un même territoire on va bien sûr trouver des tendances similaires mais aussi des spécificités selon les caractéristiques propres de chaque aménagement (par exemple, réhabilité ou pas). Au sein d'un même aménagement les besoins de services varient selon les types d'exploitations, mais l'aménagement a tendance à uniformiser les besoins prioritaires qui constituent les leviers les plus efficaces et rapides à actionner¹³. Le schéma opérationnel peut donc contenir une offre standard de services pour ces besoins prioritaires, puis des services déclinés selon les types d'exploitations (le conseil à l'exploitation familiale aidera alors à formuler plus spécifiquement les besoins de services pour chaque exploitation).

Selon les services, ils peuvent être prestés par le secteur public, privé (commercial), de la profession agricole et même de paysans à paysans. Les services ne peuvent être laissés au seul secteur privé : l'offre risquerait de ne pas être complète, ou d'être trop intéressée, ou de ne considérer que des objectifs de court terme, etc. Le cycle de services risquerait de ne pas être vertueux. Le secteur privé, le secteur public et la profession agricole sont cependant tous trois nécessaires, chacun selon les avantages comparatifs. Si le secteur privé domine l'offre de services, à minima des institutions de régulation et de gouvernance des services doivent être en place (pour s'assurer du respect de l'intérêt général et de l'intérêt des paysans). Ces instances de régulation et de gouvernance doivent permettre d'équilibrer les services entre : (i) intérêts de paysans et des autres acteurs, (ii) intérêts court, moyen et long-termes et (iii) intérêts économiques, environnementaux et sociaux. L'étude montre également la nécessité d'une certaine réappropriation des services par les paysans (services de paysans à paysans et rôle des organisations paysannes) et d'un contrôle des paysans sur ces services.

Un schéma de services aux irrigants articule des services de niveaux micro, méso et macro, les trois niveaux se renforçant mutuellement. Les services de niveaux micro et méso sont logiquement plus opérationnels alors que le niveau macro concerne plutôt les politiques publiques en appui à ces services.

Tous les services ne font pas nécessairement l'objet de demande explicite de la part des irrigants ; l'absence de demande explicite ne signifie pas absence de besoin. Une réflexion prospective avec les acteurs locaux peut notamment être utile et salutaire pour faire émerger les enjeux de moyen et long terme et les prendre en compte de manière stratégique et en anticipant. En soi, ce travail d'animation et de prospective peut constituer un service à développer et qui peut s'ancre dans une approche de gestion territoriale, avec un rôle important des autorités territoriales.

.....
 12. Un simple diagnostic territoire n'est pas suffisant, les périmètres irrigués étant en général fortement dépendant d'une filière.
 13. L'outil de typologie des exploitations n'est donc pas l'outil le plus nécessaire pour formuler un schéma de renforcement des services, mais reste utile.

4.2 Pertinence de l'approche par les services aux irrigants et d'un schéma opérationnel de services

L'encadré ci-dessous rappelle quelques éléments de définition proposés par les TDR.

ENCADRÉ 1 : ÉLÉMENTS DE DÉFINITION DE LA NOTION DE SERVICES AUX IRRIGANTS SELON LES TDR

« La réflexion sur les services aux irrigants s'inscrit dans le cadre plus large des services aux agriculteurs, mis en œuvre pour consolider la capacité productive de ces derniers et favoriser la pérennité et le développement de leur exploitation. De ce fait, les services aux irrigants comprennent les différents types de services dont peuvent être demandeurs les agriculteurs, qu'il s'agisse du renforcement de leurs capacités techniques à produire (e.g. vulgarisation agricole) et à piloter leur exploitation (e.g. conseil en gestion), de la sécurisation de leur exploitation (e.g. statuts et droits fonciers), de leur dotation en capital (e.g. prêts aux agriculteurs), de leur accès à l'information (e.g. suivi des prix), de leur capacité d'organisation (e.g. intégration à une O.P.), de négociation (e.g. participation à une interprofession), de revendication (e.g. adhésion à un syndicat),... (...) Mais l'irrigant restant avant tout agriculteur, ses besoins sont à appréhender à l'échelle de son exploitation agricole afin de tenir compte de l'ensemble des contraintes qui pèsent sur son activité productive, et in fine contingentent ses possibilités et orientent ses choix en matière d'irrigation. (...) L'offre en services aux irrigants comprend un certain nombre d'outils génériques ayant pour objet de répondre à l'enjeu de sécurisation du potentiel productif des agriculteurs irrigants. Ces outils sont de nature technique, informationnelle, organisationnelle et institutionnelle, intégrés dans le cadre de politiques agricoles, d'irrigation, commerciales, ... Ils peuvent se décliner opérationnellement sous la forme de formations, d'expérimentations, d'organisations, de règles, ... venant contrebalancer les contraintes identifiées. »

Au final la méthodologie suivie a-t-elle été vraiment originale ou innovante ? Cette section répond à cette question.

Pertinence de l'approche par les services aux irrigants

La méthodologie mise en œuvre a mobilisé des outils et démarches somme toute assez classiques à des missions de diagnostic et de formulation de projets ou programmes :

- enquêtes, ateliers multi-acteurs, focus groupes, concertation / restitutions intermédiaires, réunions, etc.
- typologies, analyses historiques, cartographies, analyses SWOT, outils de priorisation, théorie de changement, etc.

Par ailleurs, l'étude met en avant la dimension systémique, mais n'importe qu'elle autre (bonne) étude de ces deux sites en aurait vraisemblablement fait de même.

L'innovation essentielle tient donc plutôt à l'objet d'étude – les services aux irrigants – qu'à la démarche ou aux outils mobilisés. Pourquoi l'entrée par les services aux irrigants a-t-elle donc été une entrée pertinente pour les sites étudiés ?

D'abord parce-que parler de services aux irrigants replace les paysans au centre des préoccupations. On ne se focalise pas sur l'aménagement, le territoire ou la filière, mais bien sur les paysans. Les deux schémas de services (cartographie de l'offre et priorités pour le schéma opérationnel) sont d'ailleurs très illustratifs de cela (paysan au centre d'un cercle de services).

Conséquemment on pose une double question : (1) les services existants sont-ils vraiment dans l'intérêt des paysans ? et (2) les paysans ont-ils les moyens d'y accéder ? Le cas d'Hezoua 1 a bien mis en évidence que « services aux irrigants » ne signifie pas forcément services dans l'intérêt premier des irrigants. A Hezoua 1 les services semblent surtout dans l'intérêt de la filière (produire des dattes de qualité), plutôt que dans l'intérêt des irrigants (disposer d'un revenu suffisant).

L'approche par les services est assez concrète et complète (cf. l'encadré ci-dessous à ce sujet). On décrit pour chaque service le modèle technique (de quel service s'agit-il ?), le modèle institutionnel (qui rend ce service ? qui le contrôle ?) et le modèle d'affaire (comment est-il financé ?).

L'approche par les services articule bien les niveaux micro, méso et macro. Certes les services sont essentiellement de niveaux micro et méso, mais ils sont renforcés par des politiques publiques de niveaux méso et macro.

Intérêt de la notion de « schéma opérationnel » de renforcement des services aux irrigants

La notion de « schéma opérationnel » n'était pas définie dans les TDR de l'étude. Il ne s'agit pas d'un document de formulation de projet (quel que soit le stade identification, faisabilité, formulation...) bien qu'il en ait quelques attributs (synthèse d'un diagnostic, théorie du changement, modalités opérationnelles). Il ne s'agit pas non plus d'un document de planification du développement de l'irrigation, d'une filière ou d'un territoire. Dès lors, quel est son intérêt principal ?

L'exemple du Cambodge donne des éléments de réponse à cette question. Alors que la mission a rencontré des acteurs privés en individuel, ceux-ci ne se sont pas mobilisés pour l'atelier de concertation et d'élaboration du schéma opérationnel. Une façon de dire que dans le contexte cambodgien assez concurrentiel les acteurs privés n'ont pas besoin d'un schéma opérationnel pour renforcer leurs services. Cet outil serait donc bien plus utile pour planifier l'action publique et de la profession agricole. L'outil permet en effet de vérifier :

- Que l'offre de services aux irrigants est complète et dans l'intérêt des paysans : c'est le cas à Stung Chinit mais pas à Hezoua 1 ;



ENCADRÉ 2 : LES SERVICES AUX IRRIGANTS, BIEN PLUS QUE LE SERVICE DE L'EAU

Quand l'on parle de « services aux irrigants », spontanément les acteurs pensent immédiatement au service de l'irrigation / au service de l'eau et se limitent souvent à cela. Or l'étude montre bien que les services requis par les irrigants vont bien au-delà de cela. L'étude montre que dans le cas d'Hezoua 1 le service de l'eau est loin d'être la première contrainte, ce site ayant été réhabilité en 2018. Les besoins de services sont bien plus vastes et aujourd'hui la priorité de services n'est pas tant sur l'oasis (irrigation, pratiques techniques) que sur le niveau méso d'intégration équitable des paysans à la filière. Le choix de l'oasis d'Hezoua 1 a permis de mieux comprendre les enjeux de filière qui trop souvent sont masqués par des problèmes d'eau. Le choix de cette oasis était donc pertinent. L'étude montre qu'à Stung Chinit l'amélioration du service de l'eau a été une condition nécessaire mais non suffisante à l'amélioration de la performance du périmètre. L'approche historique a montré en effet qu'il a d'abord fallu améliorer le service de l'eau à partir de 2007-2008, puis les services de commercialisation et d'approvisionnement à partir de 2015, puis les services de mécanisation et conseil à partir de 2020 pour enfin atteindre un fort taux de mise en valeur du périmètre. Le choix de ce site s'est donc révélé intéressant pour permettre cette lecture historique.

- Que les services sont satisfaisants dans le court, moyen et long terme : l'étude montre qu'à Stung Chinit et à Hezoua 1 les enjeux à moyen et long termes ne sont pas pris en compte par les services actuels ;
- Que les services articulent bien les dimensions économiques, environnementales et sociales : dans les deux cas les dimensions environnementales sont négligées.

Le schéma opérationnel met donc en avant la question de la gouvernance des services (ou du secteur) et de leur régulation (articulation court/moyen/long-terme, articulation environnemental/économique/social, articulation paysans/ autres acteurs).

ANNEXES

PRINCIPALES ANALYSES POUR LE SITE D'HEZOUA 1

- Fiche synoptique du périmètre ;
- Cartographie actuelle de l'offre de services ;
- Évaluation générale de l'offre de services au regard des besoins prioritaires de services ;
- Problématique de développement durable de l'irrigation et des services ;
- Les étapes possibles de cheminement pour le schéma opérationnel de services ;
- Schéma de services aux irrigants.

Encadré 3: Fiche synoptique du périmètre d'Hezoua 1

Localisation		Hezoua, à l'Est du Gouvernorat de Tozeur, frontière avec l'Algérie
Superficie (ha)	Initiale aménagée	72ha
	Actuelle aménagée	72ha
	Actuelle exploitée sur le périmètre	72ha – attention certaines parcelles sont en limite d'abandon
	Exploitée hors périmètre	0ha
Date	Réalisation initiale	1962 –oasis de type moderne
	Réhabilitations	Réalisation d'un puits de renforcement, réhabilitation des conduites principales en 2018
Nombre d'exploitants	Initialement	48 exploitants
	Aujourd'hui	94 selon le GDA ¹⁴
	Statut foncier des exploitations	Propriétaires privés avec possession de certificat de propriété
	% de femmes attributaires de parcelles	Aucune
Eau	Ressource en eau	3 forages profonds d'un débit de 140l/s chacun
	Système de distribution de l'eau	Selon le tour d'eau
	Gestion de l'eau	Transféré au GDA qui assure la gestion courante. Le CRDA est en charge des grosses réparations.
	Redevance et taux de recouvrement	Le taux de recouvrement a significativement baissé au cours des deux dernières années et les dettes se sont accumulées vis-à-vis de la STEG
Agriculture	Taille moyenne des exploitations sur l'aménagement	0,8ha en moyenne (sur l'échantillon, cela varie de 0,25 à 1,75ha)
	Systèmes de production	Dattes Déglet Nour dominant (et selon les exploitations + arboriculture + maraîchage + élevage)
	Intensité culturale	120 pieds /ha soit 180 pieds pour 1.5 ha
	Pratiques agro écologiques	Environ 50% des exploitations sont certifiées bio (mais entraîne souvent l'abandon des autres cultures) mais une nouvelle tendance à la « déconversion » apparaît.
Organisations	Organisations paysannes	1 GDA et 1 SMSA moyennement fonctionnels
	Association d'usagers d'eau et/ou de gestion du périmètre	1 GDA
	Autres	Groupe interprofessionnel des dattes, mais qui est dominé par l'aval de la filière
Projets en cours et/ou projet planifié		Sur la zone d'Hezoua: Projet cofinancé par la coopération italienne intervient dans lutte contre l'ensablement, l'amélioration de la qualité des dattes, ainsi que l'aménagement des infrastructures National : d'autres projets

.....
 14. Le CRDA a d'abord mentionné la présence de 63 exploitants actuellement, mais cette information ne semble pas correcte/actualisée, puisque le GDA mentionne la présence aujourd'hui de 98 exploitants et le risque d'arriver à 120 exploitants dans le court terme avec la poursuite du morcellement des exploitations.

Figure 4: Cartographie de l'offre actuelle de services aux irrigants à Hezoua 1

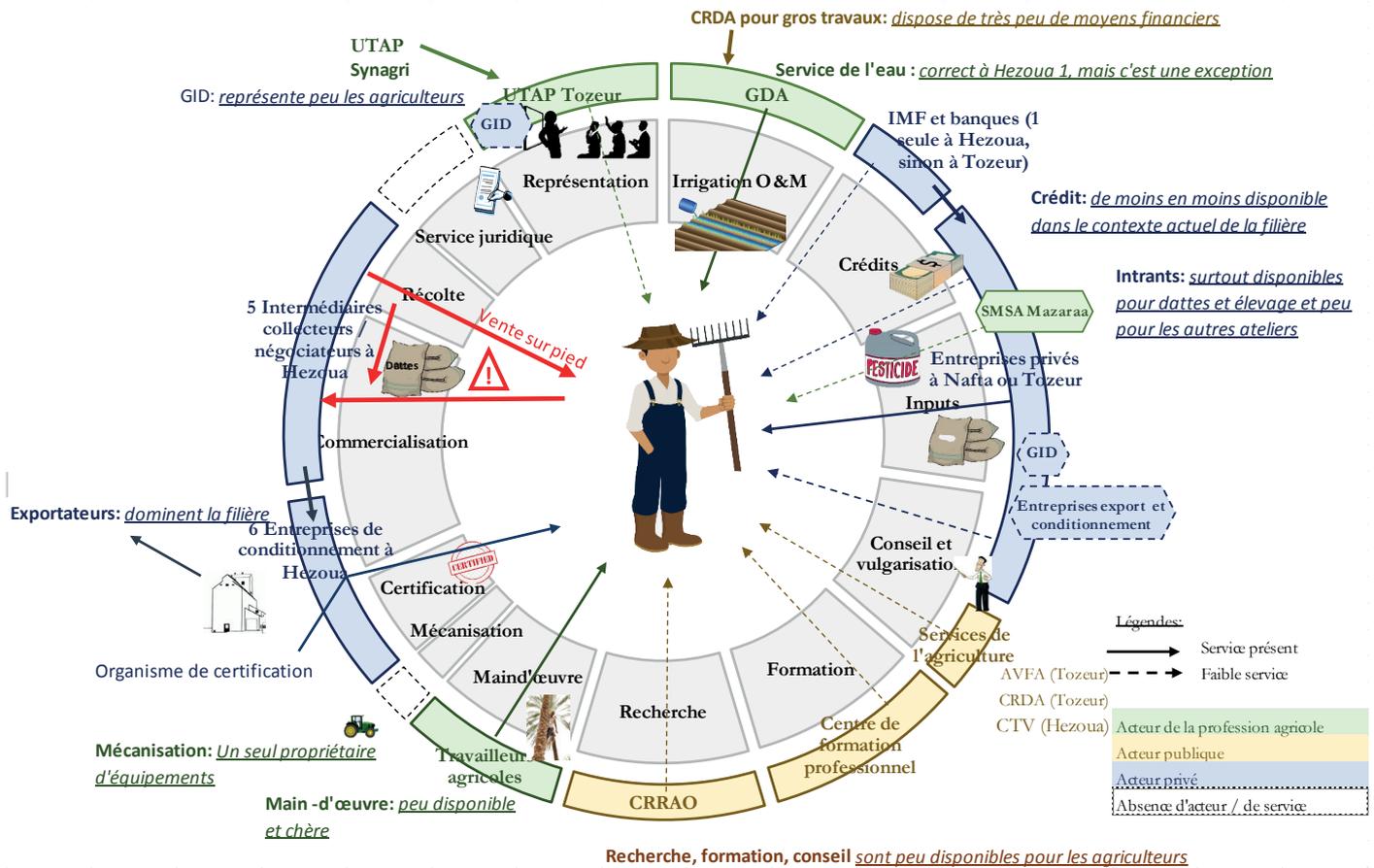


Tableau 8 : Évaluation générale de l'offre de services au regard des besoins prioritaires de services à Hezoua 1

Services aux irrigants	Priorité	Perception des usagers / niveau de satisfaction ou de non-satisfaction	Modèle économique et viabilité	Autres enjeux et risques vis-à-vis du service	Difficultés / contraintes	Améliorations possibles
Commercialisation	1	84% des exploitants ne sont pas satisfaits. 81% des exploitants ont des difficultés pour écouler leur production: prix, accès au marché, non-respect des accords verbaux. Mais une « entreprise sociale » existe qui a développé une filière intégrée.	Tunisie reste l'exportateur n°1 de dattes de qualité reconnue MAIS la filière est organisée au profit des acteurs aval. La filière repose sur de nombreuses exploitations non-viables (sous le seuil de rentabilité).	La certification bio ne semble pas beaucoup bénéficier aux paysans, hormis dans le cas de la filière intégrée bio-équitable.	Depuis 2 ans la surproduction de dattes entraîne une chute des cours. Les producteurs pourront-ils supporter une troisième année de prix bas ? Il y a un GROS RISQUE de faillite des exploitations familiales et de crise socio-économique.	Les producteurs devraient s'impliquer sur les maillons récolte/collecte/stockage primaire pour capter cette valeur ajoutée. Faire évoluer la filière vers une véritable « chaîne de valeur » cogérée avec les paysans.
Main d'œuvre MO et mécanisation	2	42% des irrigants manquent de MO ordinaire et 97% manquent de MO qualifiée. Accès difficile à la MO extérieure. 3% des exploitations sont mécanisées.	Puisque trop rare, la MO devient chère (>100 Dinars/pied) et des exploitants n'apportent alors plus les soins nécessaires aux palmiers ce qui menace la qualité des dattes.	Perte de savoirs et de savoir-faire.	La MO jeune est plus intéressée par les emplois non-agricoles. La MO vient parfois d'autres régions. Taille des exploitations trop petite (non viables)	Développer une mécanisation adaptée aux oasis en complément de la MO. Des sociétés de services privées pourraient proposer ces services.
Approvisionnement en intrants	2	90% de non-satisfaction : intrants trop chers, seulement disponibles pour les dattes (difficulté pour les autres cultures en particulier homologuées en bio)	Les fournisseurs = entreprises privées surtout. Viabilité OK, bien que la filière dattes soit en difficulté.	Très faible accès aux intrants (bio) des autres cultures entraîne une tendance à la spécialisation des exploitations	Les irrigants ne sont pas collectivement organisés pour l'approvisionnement (hormis un peu au travers du SMSA)	Les SMSA pourraient prendre en charge ce service ainsi que des privés.
Crédit	2	Faible accès des paysans au crédit : absence de titres fonciers, faible viabilité des exploitations.	Les prestataires sont des banques privées ou des IMF et sont viables. Mais les paysans sont « peu bancables ».	-	Le contexte actuel de la filière n'encourage pas les banques et entreprises à faire crédit.	Conseil de gestion aux exploitations familiales et aux OP pour améliorer l'accès aux crédits et aux incitations (subventions)
Irrigation	3	58% de satisfaction vis-à-vis du service de l'eau, système en bon état, pas d'ensablement, tour d'eau relativement respecté, 90% de satisfaction vis-à-vis du GDA. NB : l'oasis d'Hezoua 1 est un cas unique à Hezoua et les 14 autres périmètres ont des problèmes d'eau.	Seulement 3% jugent le coût de l'eau abordable et les exploitants ont de plus en plus de mal à payer la redevance. Le CRDA a moins de moyens (humains et financiers) pour assurer les grosses réparations et appuyer le GDA. Deux ans de faible collecte de redevance (les impayés augmentent).	Baisse de la nappe. Tendance observée sur d'autres oasis au pompage illicite. Baisse de la collecte de redevance.	Malgré le bon niveau de satisfaction vis-à-vis du GDA, celui-ci ne fait que le "service minimum" et à l'image des autres OP est peu professionnel et peu appuyé	Renforcer le GDA (« réhabilitation organisationnelle ») pour pérenniser le service de l'eau. Réduire les coûts de pompage au travers d'installations solaires (mais attention au risque d'augmentation de consommation d'eau)
Vulgarisation, Conseil, formation	3	Les paysans se sentent livrés à eux-mêmes.	Gratuit : soit par les structures publiques (mais qui ont de moins en moins de moyens) soit par les entreprises d'approvisionnement (intégré dans le prix d'achat)	Les jeunes ne sont pas intéressés par les formations proposées.	La vulgarisation technique domine l'offre et les autres domaines (gestion, commercialisation, organisation) et démarches (conseil) sont absents. Vulgarisation seulement sur dattes.	Conseil sur l'ensemble des systèmes de production. Des sociétés de services commencent à se mettre en place pour fournir du conseil, mais cela reste très limité pour le moment : piste à appuyer.
Représentation et plaidoyer	4	Les paysans ne formulent pas de demande explicite vis-à-vis de ce service.	-	Absence d'un mouvement paysan pouvant influencer véritablement la filière et le secteur.	Très faible structuration des organisations paysannes. Très faible poids des paysans dans le GID.	Programme national d'appui aux OP : nécessité d'une « rupture » en termes de modèle d'OP et démarches d'appui aux OP.
Recherche	4	Quelques programmes de recherche mais peu répliqués chez les producteurs. Quelques innovations apportées par le GID et des entreprises sont adoptées.	Recherche publique (CRRRAO) gratuite pour les producteurs. Innovations du GID et des entreprises supportées par la filière	De moins en moins de moyens accordés aux services publics.	-	Augmenter la participation des paysans dans les instances de gouvernance de la recherche. Un sujet important : mécanisation adaptée aux oasis.
Vétérinaire	5	Le SMSA Mazaraa fourni quelques intrants zootechniques et vétérinaires	-	-	-	Conseil juridique pour installation des jeunes, pour accès au crédit ?
Juridique	5	Pas de demande explicite.	-	-	-	

Légende / code couleurs :

GROS PROBLÈMES

QUELQUES PROBLÈMES

SATISFAISANT

Pas de demande explicite bien que le besoin existe

Figure 5 : Problématique du développement durable de l'irrigation et des services à Hezoua 1

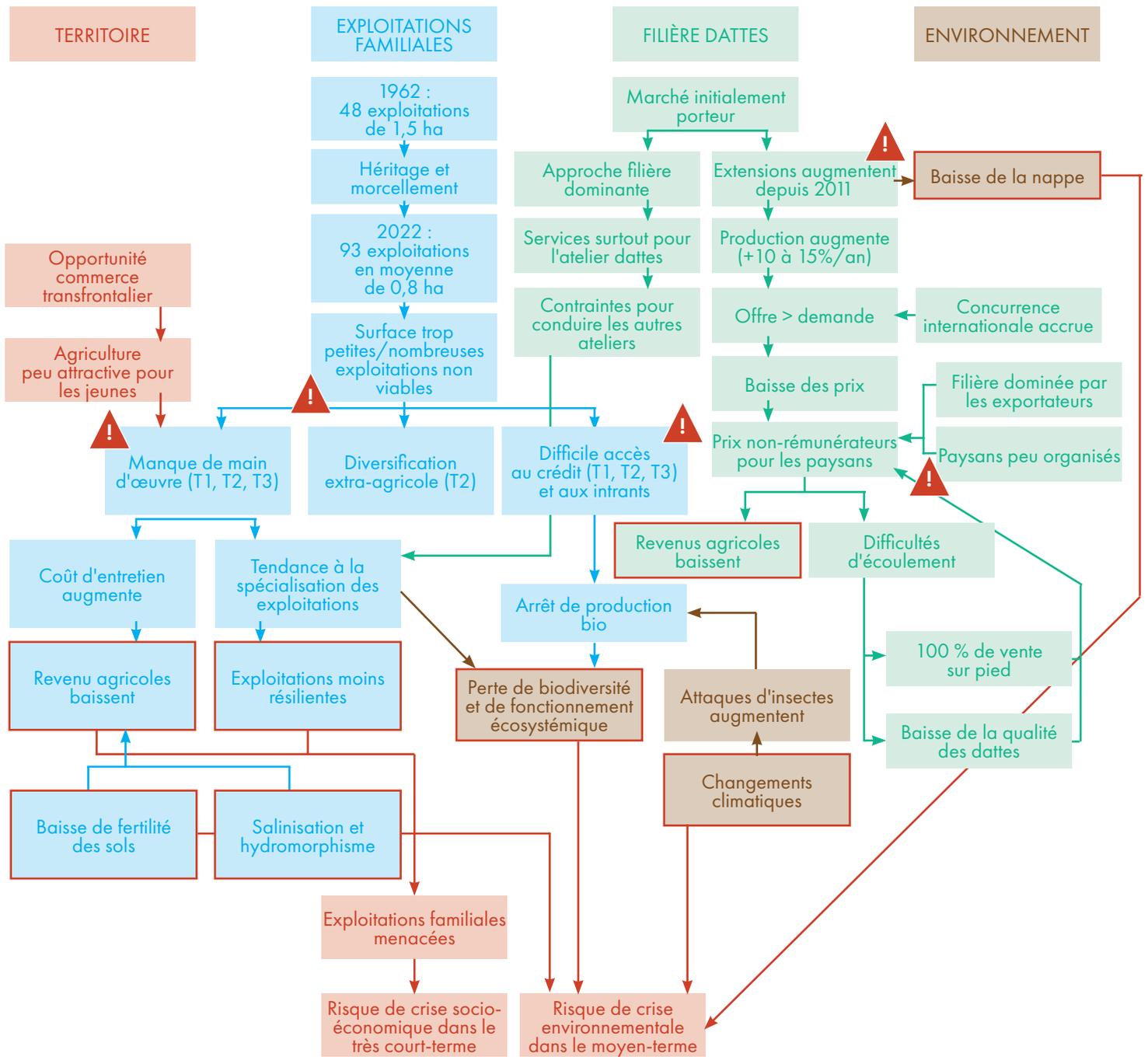


Figure 6: Les étapes possibles de cheminement pour le schéma opérationnel de services à Hezoua 1

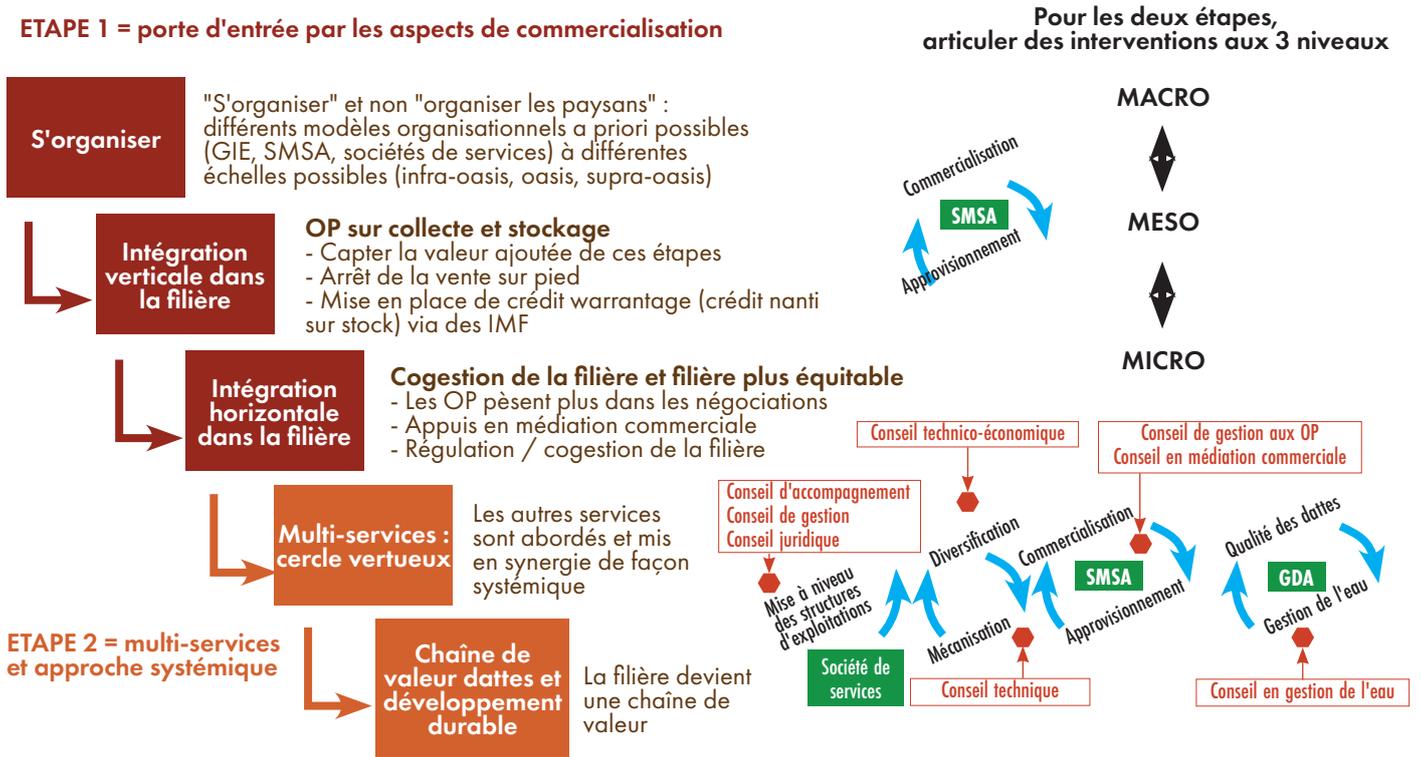


Figure 7 : Schéma de services aux irrigants à Hezoua 1

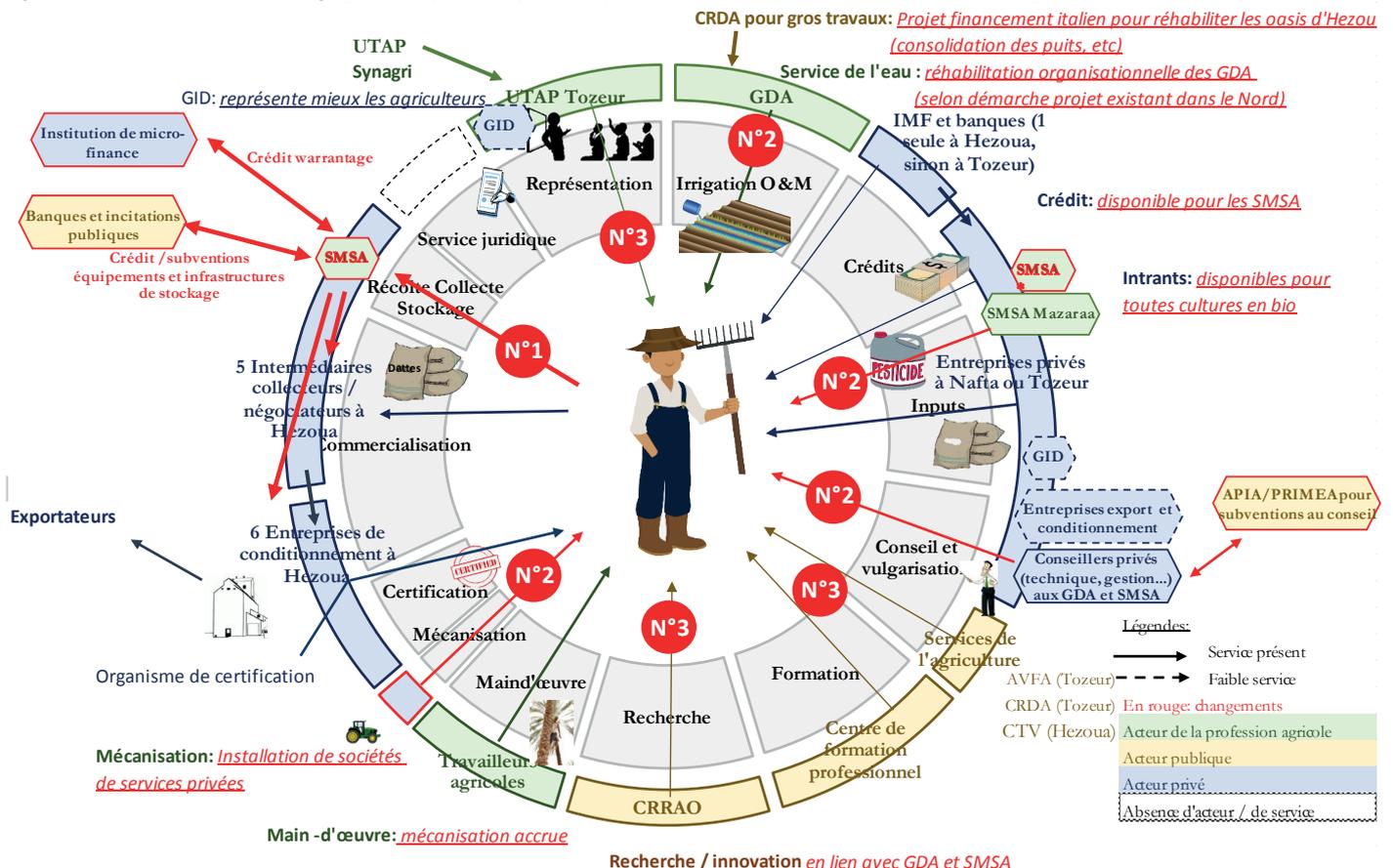


Tableau 9 : Partage des rôles dans le schéma opérationnel

Parties prenantes	Rôles et responsabilités
GDA (par oasis)	Gestion de l'eau et autres activités selon textes officiels des GDA. NB : la réhabilitation organisationnelle des GDA est nécessaire dans de nombreuses oasis (mais ce n'est pas prioritaire à Hezoua 1) (Cf. projet GIZ au Nord).
SMSA (par oasis)	Collecte / tri / stockage des dattes pour agréger la production au niveau de l'oasis et la proposer aux acteurs aval. Approvisionnement en intrants pour agréger les commandes auprès des fournisseurs.
SMSA (supra oasis)	Négociation coordonnée avec les acteurs aval de la filière. Mutualisation de services d'appuis auprès des SMSA : par exemple mutualisation de certaines postes (comptabilité) ou de certaines formes de conseil, médiation en cas de conflit au niveau d'un SMSA.
Sociétés de services privées	Prestation de services de mécanisation pour les opérations de travail du sol, pollinisation/entretien des dattiers, récolte, etc. : location d'équipements auprès des paysans, prestation de services (réalisation des opérations pour le compte des paysans en organisant la main d'œuvre et les équipements).
	Prestation de services de conseil auprès des GDA et des SMSA : conseil organisationnel aux GDA et SMSA, conseil de gestion aux SMSA et GDA, conseil en médiation commerciale aux SMSA. Prestation de services de conseil auprès des paysans : conseil technique (en lien avec le CTV et l'AVFA), conseil d'accompagnement, conseil de gestion et conseil juridique. NB 1 : le modèle économique sera plus facile à établir auprès des SMSA, puis des GDA qu'auprès des paysans individuels pour lesquels des subventions resteront nécessaires.
	Possibilité aussi de s'impliquer sur les maillons collecte/tri/stockage et approvisionnement si la société appartient à des paysans.
Collecteurs privés	Achat des dattes agrégées auprès des SMSA.
Entreprises aval	Contrats d'approvisionnement avec les SMSA. Possibilité de contrats quadripartites SMSA – IMF – paysans – acheteur aval dans le cadre du warrantage.
IMF	Crédit warrantage (contrat paysan-SMSA-IMF ou paysan-SMSA-IMF-acheteur aval).
Banques	Crédit aux investissements des SMSA, des sociétés de services selon code des investissements (prévoit aussi des subventions).
APIA	Subvention du conseil aux O.P. et aux paysans (cf. PRIMEA). Subvention aux investissements (selon code des investissements).
CRDA	Réhabilitations / gros travaux hydrauliques (un projet sur financement italien). Contrôle des extensions (police de l'eau) et mise en place « d'arrangements ». Veiller au bon fonctionnement global du schéma de services et à la bonne mise en œuvre des autres stratégies agricoles (sur structure d'exploitation, sur extensions, sur professionnalisation des OP).
GID	Conduire des négociations équitables au sein de la filière : c'est-à-dire permettre aux paysans d'y être mieux représentés Faire évoluer la filière vers une chaîne de valeur Contribuer au financement de certains services au travers de son « fonds de promotion de la qualité des dattes »
CRRAO	Recherche / innovation avec les paysans, en particulier concernant la mécanisation adaptée aux oasis
Etat / Ministères	Reconnaître la filière dattes et les oasis comme stratégiques et réguler la filière dattes. Evolutions institutionnelles concernant la structure des exploitations, la relance des OP, les extensions.

PRINCIPALES ANALYSES POUR LE SITE DE STUNG CHINIT

- Fiche synoptique du périmètre ;
- Cartographie actuelle de l'offre de services ;
- Évaluation générale de l'offre de services au regard des besoins prioritaires de services ;
- Problématique de développement durable de l'irrigation et des services ;
- Les étapes possibles de cheminement pour le schéma opérationnel de services ;
- Schéma de services aux irrigants.

Tableau 10 : Fiche synoptique du périmètre de Stung Chinit

Location		Santuk district, Kampong Thom province.
Surface (ha)	Initially developed	Approximately 2,400 ha (rehabilitation since 2002, completed in 2006).
	Currently developed	Approx. 2,800 ha (2,786.87 ha as per the last update database of FWUC, with 9,020 rice field plots registered)
	Currently used within the scheme	Approx. 2,800 ha (100 % of irrigated surfaces are used)
	Used outside of the scheme command area	Another (formal) scheme developed in the South (approx. 5,000 ha), using water from the same reservoir on the Chinit river.
Date	Initial construction	First Built around 1977 during the Khmer Rouge regime
	Rehabilitation(s)	Rehabilitation in 2002-2006 (water availability and use started in 2006-2007) (More recent construction of quaternary canals since 2018-2019).
Number of farmers (users)	Initially	2,828 land owners inside the scheme
	Nowadays	2,850 land owners in the up-dated register of FWUC (2021) – Note that owners and users are not necessarily the same: a number of plots are rented.
	Land tenure statute of farmers	Secured land ownership (« hard » land titles) for a very large majority of surfaces.
	% of women owners	Data not available
Water	Source of water used	Reservoir (barrage) on the Chinit river
	Water distribution system (supply down to land plot level)	Primary canal / 5 secondary canals / Tertiary canals supplying water to irrigation blocks. More recent Quaternary canals to distribute water to each plot (for part of the scheme) + drainage canals.
	Water management	Transfer of responsibility for the operation and maintenance to the FWUC from Secondary infrastructures.
	Irrigation service fees	Irrigation Service Fees (now named « contribution ») of 60,000 KHR/ha/year (approx. 15 US\$) regardless of the number of crop cycles. Charged to land owner. Collecting the ISF becomes increasingly difficult for the FWUC.
Agriculture	Average size of farms in the command area	Average surface per land owner = 0.98 ha. But this does not necessarily reflect the average size of farms.
	Production systems	Rice crop practically exclusively.
	Cropping intensity	Nowadays two to three cycles of rice crop per year (early wet season / late wet season / dry season).
	Agroecological practices	Nowadays : a conventional intensification of rice crop (« green revolution » model) : mono-cropping of rice, 2 or 3 cycle per year, intensive use of chemical fertilizers, pesticides and herbicides, intensive use of machines.
Organisations	Farmer Organisations	Scarce cases of farmers being members of an Agricultural Cooperative (AC) in the area. AC providing support to their members on cash credit, production of paddy seeds, and collaboration with inputs supplier company. Attempts at establishing collective input supply and marketing of paddy have failed.
	Water User organisation	FWUC established since the rehabilitation of the scheme
On-going or foreseen projects		None identified on-going project covering Stung Chinit scheme area.

Figure 8 : Cartographie actuelle des services aux irrigants sur le site de Stung Chinit

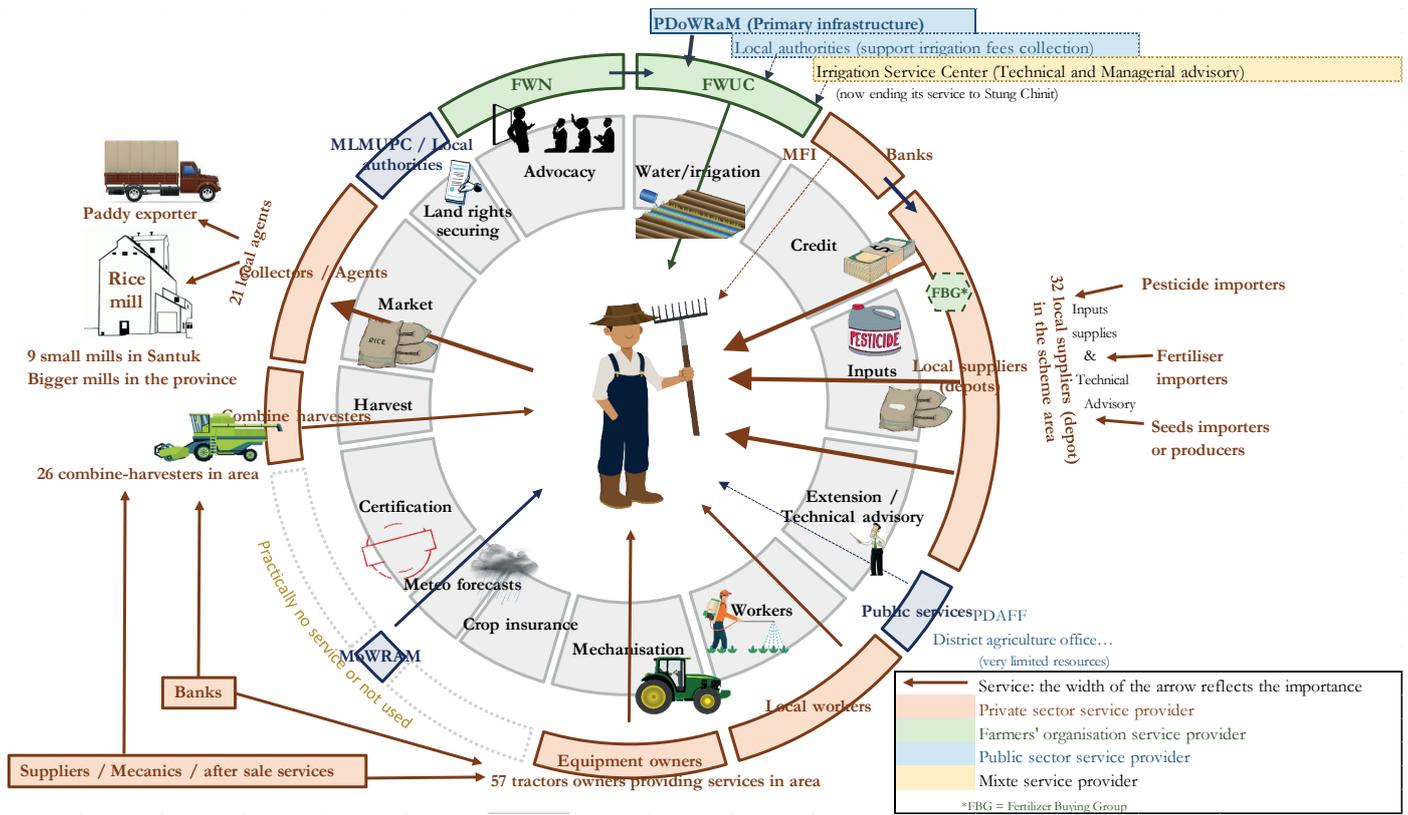


Tableau 11 : Evaluation de l'offre de services et priorisation des besoins sur le site de Stung Chinit

	Priority level (how important the service is for farmers)	Perception by users: Level of satisfaction (or reasons of complains)	Economic model and viability	Other stakes (external) or risks on the service	Difficulties / constraints	Possible improvements
Irrigation	1	Generally good (so far). A bit lower for larger farmers and for owners of parcel in higher land	ALERT Increasing needs for maintenance. Lower level of service fee payment (ISC services charged to FWUC at a lower price than real costs)		Service fee collection. Degradation of the support from Local Authorities. End of ISC support threaten the quality of services	Re-discuss and re-shape the organisation of the O&M service and economic model + Institutional capacity building
Mechanization (soil preparation)	1	Good (some farmers complain a little on price)	OK viable economic model for service providers with the current level of pricing.	Increased mechanization comes with increased damage on irrigation infrastructures	A bit of tension on the availability of service at peak period	
Input supplies	1	Availability, diversity and efficiency of products (near at hand) + embedded credit appreciated Complain on prices of inputs (in particular fertilizer)	Economic viability (market based + sufficient margins)... But a risk link to embedded credit and working capital engaged. One seller mentioned that she reduce the sell on credit.	Environmental impact (on fisheries / human health...)	Guarantee on the quality of fertilizers not always sure	Reinforce technical advices by public services (with budget allocated for that) Quick intervention if pest / disease Buying group
Harvesting services	1	Good level of satisfaction thanks to the increase of availability of CH Some complain of high price	OK viable economic model for service providers with the current level of pricing.		A bit of tension on the availability of service at peak period	
Market	1	Availability of buyers Not always happy with the selling price of paddy	Collectors financed on their margin, or local "brokers" paid on commission	Depend on Vietnam market for DS varieties.		
Technical advices	2	Generally good	Mainly technical advices provided by inputs suppliers at no extra costs (economic model based on the sale of fertilizers and phyto-sanitary products)	Environmental impact (on fisheries / human health) and sustainability (soil fertility)	Conflict of interest when advice is given by input suppliers Lack of budget resources for public services extension. Advices focused on yield and not on profitability	
Credit	2	Farmers quite satisfied Easy to access.	Actual interest rate applied between 1.8 et 2.7%/month for credit embedded in input sales. Risk of default of reimbursement	What would be the impact in case of economic or natural hazard affecting most of the production in the scheme?		Insurance to cover risk of incapacity to repay in case of major hazard on crops?
Workers	3	Generally available in WS but sometime lack of workers available in DS	Remuneration of work has to align with opportunity cost for the worker	Human health for workers		Drone?? (evoked by some farmers and one input supplier...)
Advocacy	3	Quite unknown by farmers FWUC appreciates FWN support	Difficulty to finance the advocacy role.		Low perception of stakes by farmers	

Color codes:

SIGNIFICANT CONCERNS OR RISKS

SOME CONCERNS OR RISKS

QUITE SATISFACTORY

SATISFACTORY

Figure 9 : Overview of some of the key issues to be addressed and vicious cycles regarding O&M management

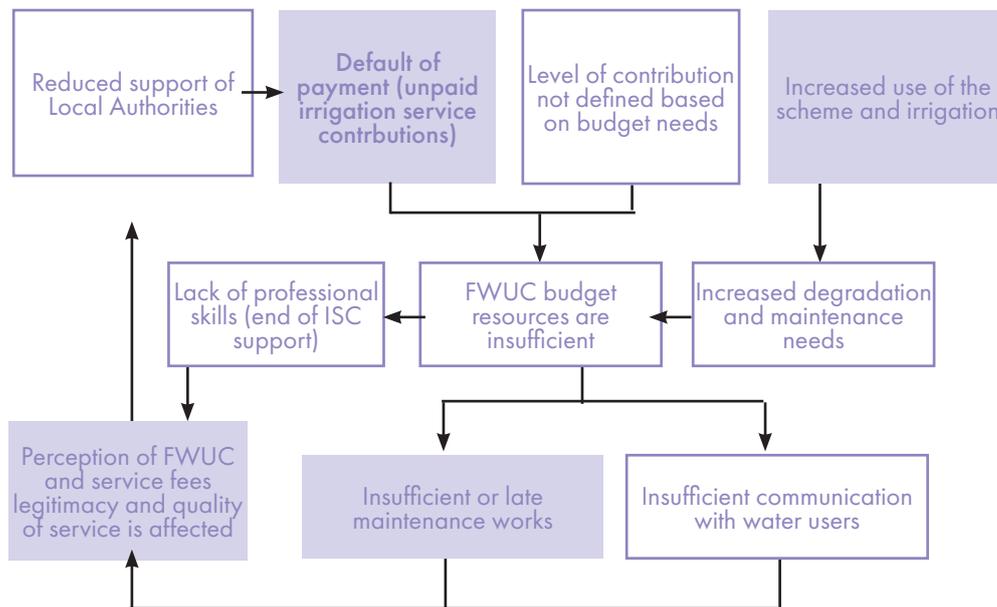


Figure 10: Overview of some of the key issues to be addressed and vicious cycles regarding rice cropping practices intensification and lack of independent technical / economical advisory

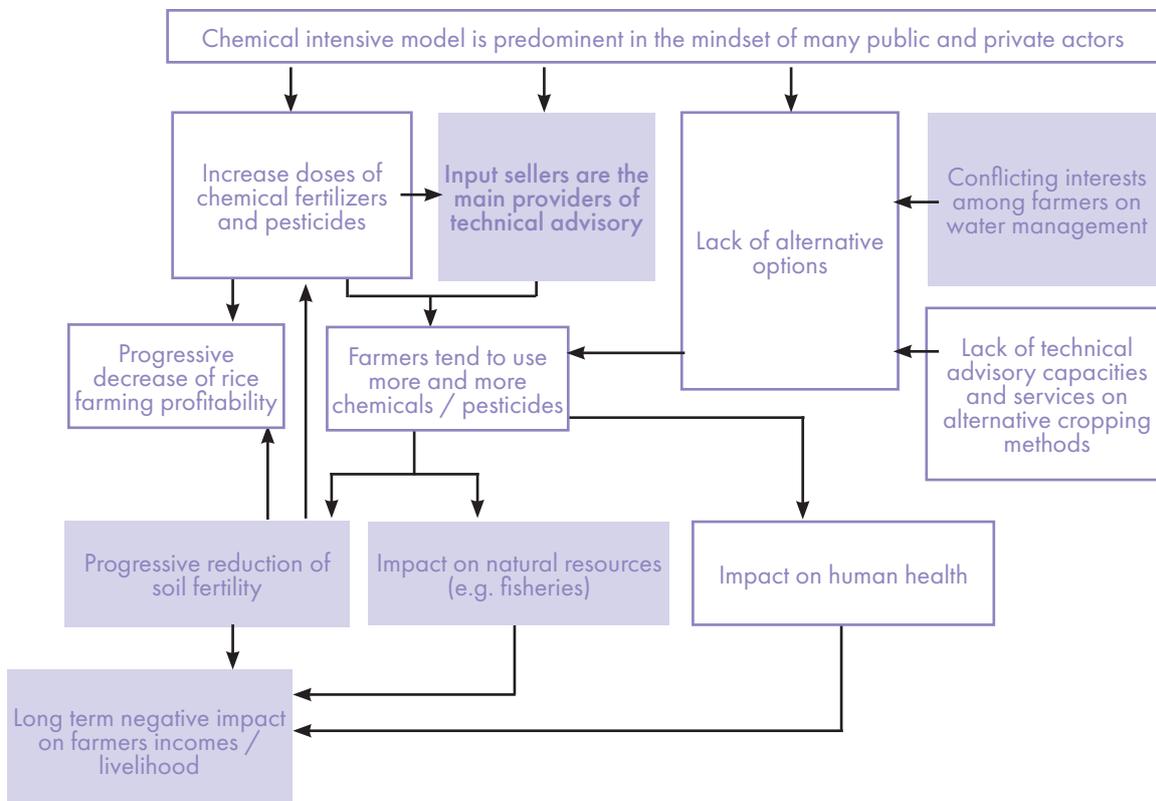
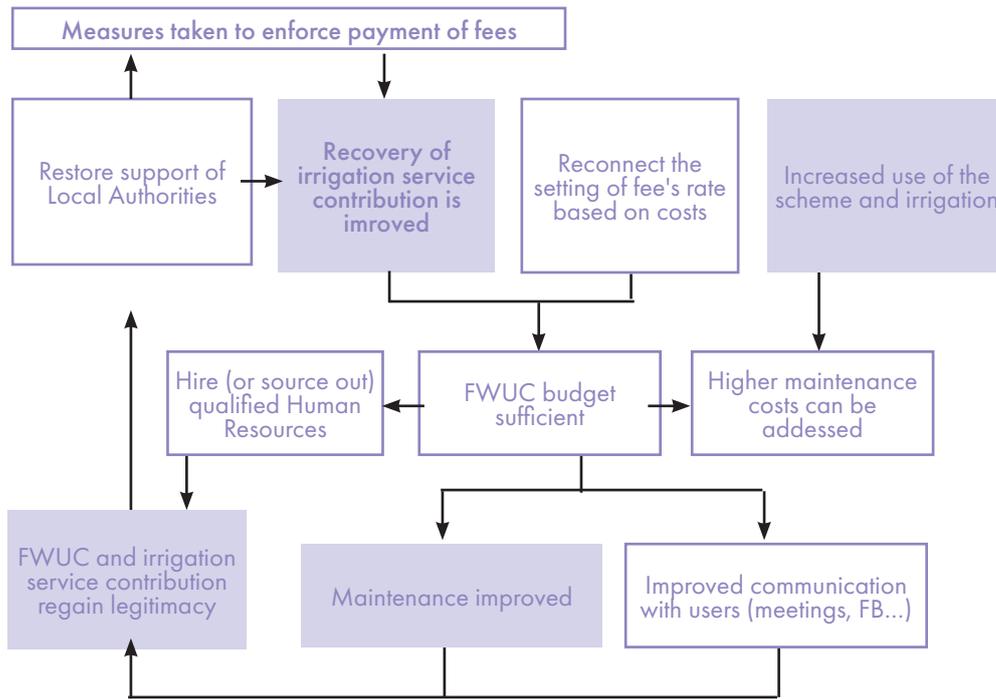


Figure 11: A summarized vision of addressed issues and restoration of a positive / virtuous cycle related to O&M



[Note: Boxes in white background and bold fonts indicate the main entry points to initiate the changes / improvements].

Figure 12A summarized vision of pathway toward changes of cropping practices

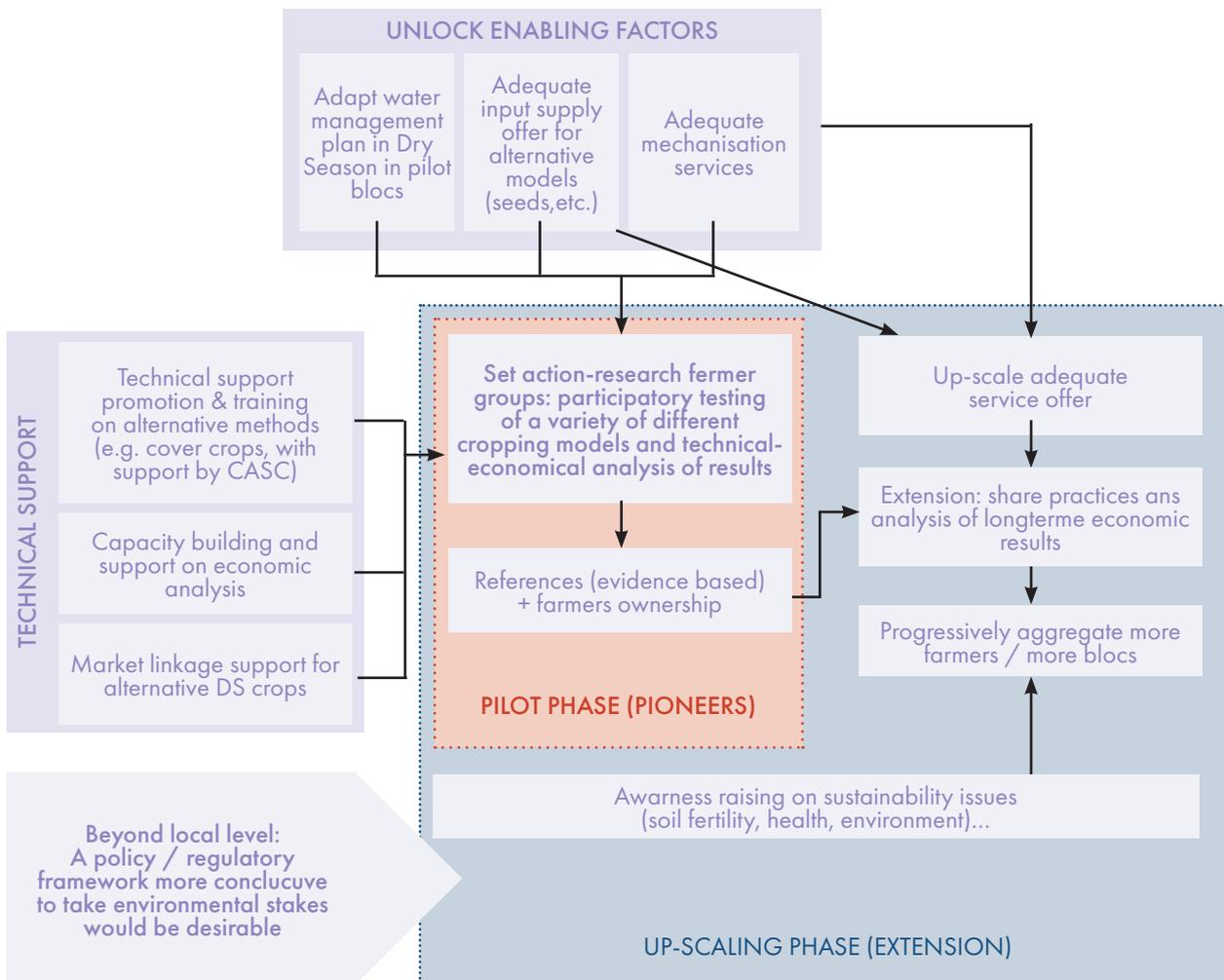


Figure 13 : Schéma de services aux irrigants

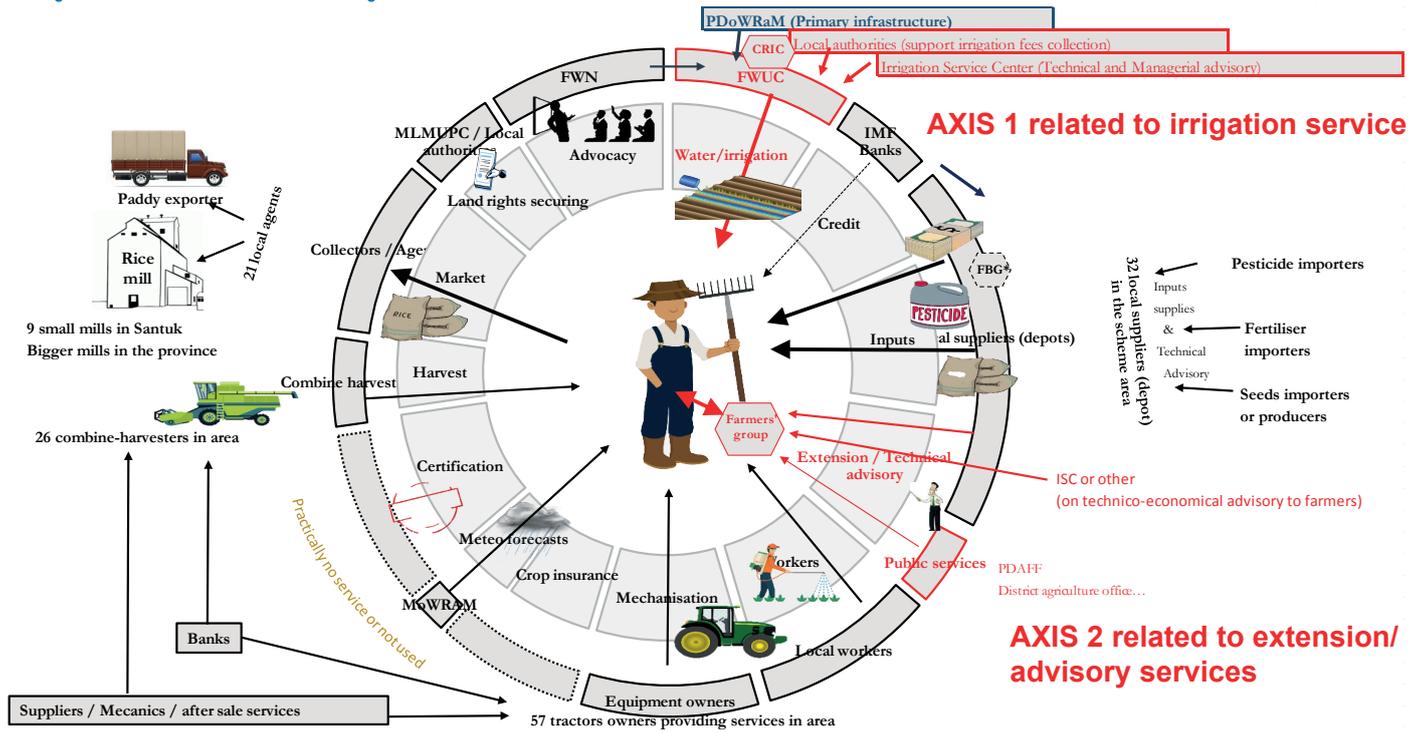


Tableau 12 : Stakeholders roles and responsibilities in the renewed structure for the management of O&M

Stakeholders	Roles and responsibilities
FWUC Committee + salaried staffs	<ul style="list-style-type: none"> Prepare an annual work plan and budget plan, and use it to serve as the basis for setting the billing rate per hectare and per season (in consultation with CRIC); Prepare comprehensive action report and financial report on FWUC's O&M activities to ensure transparency; Organise meetings with users at village level at least one or two time per year to provide information, consult on water management, and get feedback from users; Set up a link for more regular information provision to water users, so the perception of FWUC service is better perceived. Organise the billing of irrigation service costs to users. Make decision and implement water management and maintenance work. Manage FWUC finance in an efficient and transparent way.
FWUC Village representatives	<ul style="list-style-type: none"> Be the first interlocutor of farmers / water users to deliver and collect information; Organise village level meetings and invite farmers / water users; Gather data on land ownership and land use within the scheme; Collect Contributions to Irrigation Service Costs and transfer to FWUC committee / bank account.
Head of Communes / Commune councils	<ul style="list-style-type: none"> Support communication to users on FWUC role and encourage farmers compliance with collective rules and principles Help to address cases of non-payment of fees that could not be addressed by FWUC alone or by village authorities. Take part in CRIC meetings.
District governor	<ul style="list-style-type: none"> Convene and chair CRIC meeting. Ensure communes and village authorities are fully aware of their roles and undertake their support to FWUC fully and diligently. Help to address directly the most severe and cases of non-payment or non-respect of rules by users (long lasting unsolved cases, concerning large surface of land and important amount at stakes).
CRIC	<ul style="list-style-type: none"> Advice on the general management of the irrigation infrastructures; Take part in the decision of ISF level (taking into account acceptability and technical constraint). Follow-up and solve the conflicts or problems which occur in the FWUC; Collaboration and coordination between FWUC committee with PDOWRAM, and other organizations; Collaboration and coordination with FWUC committee on ISF collection and enforcement of internal regulations.
ISC (or alternately FWN, or hired salaried staff...)	<ul style="list-style-type: none"> Provide support to develop the information collection system on land use in dry season; Provide support to develop the data management and irrigation service billing system to help FWUC to switch from annual billing to seasonal billing.
PDOWRAM	<ul style="list-style-type: none"> Ensure that water is supplied adequately within the main canal; Ensure the maintenance of infrastructures that remains under MoWRaM responsibility; Participate in meetings with FWUCs, local authorities and users as required to support FWUC work.
Farmers / Water Users	<ul style="list-style-type: none"> Help to provide feedback to the FWUC and to identify maintenance needs; Provide information on land ownership (especially in case of change of owners) and on land use in dry season; Attend village meetings to get clear information on water management and on FWUC activities; Pay their due contribution to irrigation service costs, fully and on time.

Tableau 13 : Stakeholders roles and responsibilities in the promotion of more sustainable cropping practices

Stakeholders	Roles and responsibilities
Group of innovative farmers	<ul style="list-style-type: none"> • Set up action-research group. • Test innovations, document and share results (technical and economic); • Contribute to disseminate results to other farmers (extension). • Contribute to the reform of extension/advisory approaches and mechanisms
CASC or other specialized technical services (notably on Conservation Agriculture Model)	<ul style="list-style-type: none"> • Present technical innovative options; • Provide on-the-ground guidance and advisory services to farmers; • In a transitory period, help to procure special mechanization services required and inputs.
PDAFF or DOANRE	<ul style="list-style-type: none"> • Raise awareness of farmers on impact of conventional rice intensification on soil fertility, natural resources and health; • Take part in facilitation of groups of innovative farmers and documentation of results; • Take part in the implementation of extension at scaling up stage; • Support the reform of extension/advisory approaches and mechanisms towards more co-creation of knowledge and valorisation of farmers' know-how; • Contribute in encouraging engagement of private sector (service providers, input suppliers, and buyers of agricultural products for new commercial productions, if any).
FWUC	<ul style="list-style-type: none"> • Contribute to identify suitable irrigation blocs to implement pilots (taking into account criteria of access to water in DS, practice or not of DS rice, land use by land owners, etc.; • Integrate the possibility of alternative to rice crop in dry season and other cropping option in the consultation and development of water management plans.
Farmers' organisations (FWN, FWUC, others?)	<ul style="list-style-type: none"> • Contribute to the reform of extension/advisory approaches and mechanisms
A service provider to identify... (could be a project, an NGO or local service company)	<ul style="list-style-type: none"> • Build capacities in economic analysis (farm management, economic comparisons of technical models, assessment of profitability...); • ... and support financially the costs of technical-economic advisory services; • Accompany the action-research groups in economic analysis of results; • Train extension services to be able to progressively integrate economic analysis.
	<ul style="list-style-type: none"> • Help to develop market connection for new crops introduced in dry season.
Input suppliers	<ul style="list-style-type: none"> • Integrate additional inputs required in their offer (e.g. cover crop seeds...); • Better inform farmers on health and environmental hazards related to pesticide use.
Mechanisation service providers	<ul style="list-style-type: none"> • When sufficient scale is reached, consider investing in special mechanisation equipment needed (notably for cover-crops + no-tillage model).