Action Structurante COSTEA
« Aménager et Gérer les Plaines Inondables dans un Contexte de Changement Global »

Note Méthodologique Maroc

-Version du 27/10/2020-

Table des matières

I. NOTE METHODOLOGIQUE MAROC 2

1. Contexte du chantier 2

2. Plan de travail sur les 3 ans 3

2.1. Axe thématique 1 : Caractérisation de la vulnérabilité et multifonctionnalité des merjas 3

2.2. Axe thématique 2 : Caractérisation hydro(géo)logique et hydraulique des plaines inondables 5

2.3. Axe thématique 3 : Caractérisation du trade-off social, économique et environnementale entre différents schémas d'aménagement alternatifs 7

2.4. Axe thématique 4 : Concertation territoriale 8

3. Calendrier de travail et livrables 9

4. Liste des experts impliqués (voir CV ci-joints en annexe) ..... Erreur ! Signet non défini.

5. Budget ..... Erreur ! Signet non défini.

II. PROCESSUS DE COORDINATION 11

1. Cadrage 11

2. Budget Coordination 11

III. ANNEXES : CV DE L'EQUIPE MAROC ..... ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

II. NOTE METHODOLOGIQUE MAROC

1. Contexte du chantier

La région du Gharb au Maroc est un territoire côtier où agriculture et milieu naturel, eau douce et eau salée, sécheresses estivales et excès d'eau hivernaux, entretiennent une relation complexe. Vaste zone de marécages à l'origine, l'excès d'eau a d'abord été vécu comme une contrainte au développement humain et agricole. Comme de nombreuses régions côtières, le développement de cette région a été lié à la mise en place d'un vaste système d'assainissement dès le milieu des années 1920 destiné à évacuer les eaux stagnantes excédentaires pénalisant le développement des cultures.

Les conditions topographiques du Gharb et les faibles capacités de ses exutoires naturels rendent cette plaine particulièrement vulnérable aux inondations liées aux pluies hivernales reçues sur le bassin versant du Sebou. La crue exceptionnelle de 1963 a été le déclencheur d'un projet intégré de mise en valeur du Bassin versant du Sebou consistant à intégrer la protection des inondations (édification de 13 barrages) et le développement d'aménagements hydro-agricoles de la plaine du Gharb en irrigation et en drainage sur 250 000 ha. Conçu il y a 50 ans avec une vocation intégrée (production agricole et lutte contre les inondations), le programme d'aménagement hydro-agricole du projet Sebou a aujourd'hui atteint la moitié de ses objectifs en termes de superficie aménagée.

Cependant, et malgré la construction d'un nombre important de barrages prévus dans le cadre du projet Sebou, la vulnérabilité de la plaine du Gharb aux inondations demeure préoccupante avec des inondations dévastatrices, comme celles de 2009 et 2010. Depuis 1963, des centaines de milliers d'ha de cultures ont été perdues, mettant également en danger un patrimoine d'infrastructures publiques et d'investissements privés mis en place dans la plaine.

Le vaste réseau d'assainissement et de drainage mis en place sur une superficie dépassant 90 000 ha est composé aujourd'hui de plus de 16 500 km de conduites enterrées (drains et collecteurs) et de 3 500 km de fossés à ciel ouvert, qui représentent environ 25% de la superficie agricole utile du périmètre. Outre sa fonction principale de drainage des parcelles agricoles et de contrôle de la nappe saline permanente du Gharb central, ce système complète la capacité limitée du Sebou à évacuer les inondations (400 m^3/s peuvent transiter via le système d'assainissement contre 900 m^3/s dans l'oued Sebou). A ce réseau artificiel d'assainissement et de drainage, s'ajoute l'ensemble des dépressions topographiques non aménagées, qui constituent un vaste système de zones humides plus ou moins temporaires (*merjas* - synonyme de marais) jouant à la fois un rôle tampon vis-à-vis des inondations, mais également des fonctions agricoles, pastoralisme en particulier, et écologiques en tant que réserve de biodiversité. Le projet Sebou avait initialement prévu d'aménager les merjas et de les intégrer au système hydro-agricole, après leurs assèchements, ce qui n'a finalement pas été le cas pour une partie d'entre elles. Aujourd'hui, la réflexion est à nouveau relancée sur le rôle de ce système de merjas, en interaction avec les zones aménagées et irriguées avec un nouveau regard de génie écologique.

L'irrigation s'est développée au Gharb sur une superficie actuelle de plus de 114 000 ha en Grande Hydraulique et sur plus de 54 000 ha en irrigation privée pour faire face à la sécheresse estivale. L'AFD, parmi d'autres bailleurs de fonds (BM, FADES, BAD etc.), a participé à cet effort très important en matière d'investissement et de réflexion. Depuis une dizaine d'années avec l'avènement du Plan Maroc Vert, l'agriculture irriguée intensive a impulsé une nouvelle dynamique dans le Gharb. Comme pour les autres périmètres du Maroc, le périmètre irrigué du Gharb est l'objet de la mise en œuvre du Programme National d'Économie d'Eau d'Irrigation qui, en pratique, consiste à reconvertir une part significative des surfaces irriguées en techniques économes en eau dans un objectif d'améliorer la valorisation de l'eau. Dans le cadre de cette politique d'économie d'eau, la question du drainage reste d'actualité notamment pour la gestion des sels d'une part, et l'évacuation des excès d'eau hivernaux (y compris hors période d'inondation) d'autre part, ce qui fait du drainage une nécessité permanente qui exige un

minimum de drainage fonctionnel. La dimension écologique du drainage et ses capacités épuratrices liées au linéaire de fossés végétalisés renforce l'intérêt d'en analyser le fonctionnement.

L'équipe de recherche IAV Hassan II-Cirad a été saisie par l'Office Régional de Mise en Valeur en Septembre 2017 pour mener une réflexion sur les options d'aménagement hydroagricole des zones inondables, en lien avec l'infrastructure d'irrigation et d'assainissement/drainage déjà en place. C'est dans ce sens que des travaux exploratoires ont été menés pour appréhender les enjeux et déterminer les rôles agricoles et hydrauliques des *merjas* intérieures et côtières. Cette note méthodologique est basée sur les connaissances actuelles sur ces enjeux.

2. Plan de travail sur les 3 ans

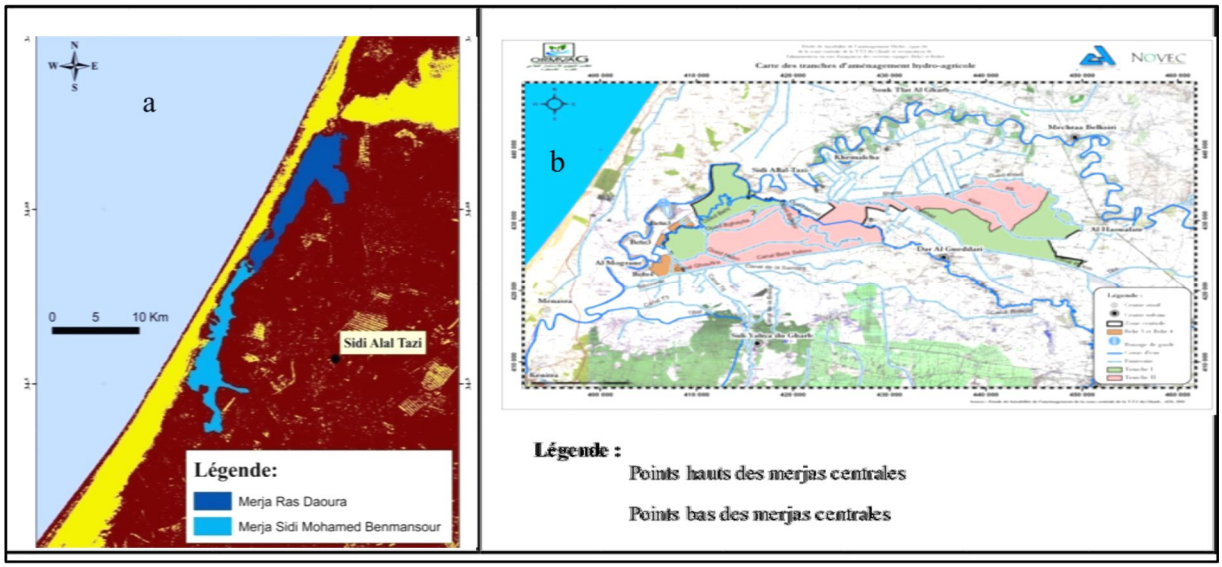
En lien avec les problématiques générales identifiées dans la note de cadrage élaborée par le Secretariat Technique Permanent du COSTEA et le contexte spécifique Cambodgien rappelé ci-dessus, nous proposons ainsi les activités suivantes :

2.1. Axe thématique 1 : Caractérisation de la vulnérabilité et multifonctionnalité des merjas

La plaine du Gharb est caractérisée par une juxtaposition de zones « aménagées » en grande hydraulique (pour l'intensification de la production agricole), des zones en irrigation privée et des zones « non aménagées » à ce jour dont les zones de stockage d'eau permanents ou temporaires (*Merjas* non-aménagées). L'objectif d'intensification agricole qui a sous-tendu l'aménagement de la plaine du Gharb a eu pour corollaire une sous-estimation de l'importance des zones non aménagées tant d'un point de vue de leur productivité, de leur effet régulateur (notamment leur rôle tampon vis-à-vis des inondations ou la lutte contre le biseau salin) que de leur importance environnementale (réserve de biodiversité). L'objectif de cet axe thématique est donc de caractériser les services écosystémiques rendus par les zones non-aménagées, ainsi que par le réseau d'assainissement des zones aménagées. De plus, cet axe thématique aura également pour objet de caractériser les pratiques agricoles 'classiques' au sein de zones aménagées et de les comparer avec les usages des zones non-aménagées et leurs productivité et rentabilité. L'objectif est d'identifier de possibles synergies entre les différentes zones qui forment une véritable mosaïque territoriale.

Nous allons nous intéresser à deux contextes de merjas précises (fig 1a et 1b) :

Figure 1 : aperçu des zones de merjas côtières (a) et centrales (b) concernées par le chantier



- La zone des merjas côtières, frontalières au littoral Atlantique et juxtaposées à une zone d'irrigation privée intensives à haute valeur ajoutée (cultures de bananes sous serre, fruits rouges etc.). Les merjas Ras Daoura et Sidi Mohamed Benmansour feront l'objet de l'étude approfondie.
- La zone des merjas centrales constitue le carrefour des zones d'inondation de la plaine du Gharb. Elles sont juxtaposées avec des zones aménagées en grande hydraulique. Les merjas Jouad, Kebira et Sidi Ameur feront l'objet de l'étude approfondie.

Trois activités sont prévues :

1. ***Identification des différentes fonctions des merjas (WP1.1):*** La première année sera consacrée à une identification précise des différentes fonctions des zones de Merjas par la réalisation d'une typologie (agriculture, élevage, pèche, stockage eau des inondations, lutte contre le biseau salin, biodiversité) dans le but de mettre en avant leurs vocations multifonctionnelles. Ces milieux fragiles sont convoités puisqu'ils renferment des ressources (eau, terre, végétation etc.) considérables et ils sont situés dans une plaine aménagée connaissant une très forte pression foncière. Ce travail sera réalisé par une capitalisation des travaux exploratoires, complété par un travail d'observations et d'enquêtes réalisé par un doctorant commençant son travail de thèse. Il s'agira également de consolider le travail par une étude bibliographique sur les fonctions des zones inondables à l'échelle internationale afin de comparer les résultats obtenus à d'autres situations. Sur la base de l'ensemble des informations collectées un Système d'Information Géographique sera mis en place. Un rapport sera soumis à la fin de première année et qui portera sur l'identification des différentes fonctions des zones de Merjas.

2. ***Caractérisation de la vulnérabilité des merjas et des exploitations agricoles (WP1.2)*** *:* En deuxième année, les vulnérabilités environnementale et sociale de ces merjas et les populations, qui en dépendent, seront caractérisées à travers une grille d'analyse, inspirée de Becerra[1] (2012). La grille de Becerra étant surtout de nature qualitative, nous la compléterons par des paramètres quantitatifs à l'échelle de l'exploitation agricole et du ménage. Pour renseigner cette grille, il s'agira d'abord de reprendre les différentes fonctions, et les acteurs associés, identifiées dans 1.1. Par la suite, un travail d'observations, d'enquêtes et d´entretiens permettra d´une part de caractériser les vulnérabilités environnementale et sociale à l'échelle de l'exploitation agricole et du ménage et d´autre part d´adresser la question de leur trajectoire d´évolution à partir d´une reconstitution historique. Ceci permettra d´intégrer à l´analyse de vulnérabilité une dimension temporelle essentielle à la compréhension. Les enjeux méthodologiques pour cette activité concernent en particulier la distinction entre les activités internes et externes aux merjas, l'ampleur du faire valoir indirect dans les merjas et la pluriactivité des ménages dans la zone.

3. ***Caractérisation des services écosystémiques rendus par les merjas (WP1.3)*** Les merjas rendent de multiples services écosystémiques[2], conciliant des services hydrauliques, écologiques et agricoles qu'il s'agit de préciser. Une question fondamentale se pose concernant les interactions entre ces merjas et les zones aménagées de grande hydraulique avoisinantes en termes de complémentarité (par exemple, la recharge de la nappe exploitée par l'irrigation privée ou encore la protection des zones aménagées par les merjas) et de concurrence (pression sur le foncier, par exemple). Une note méthodologique sera élaborée en fin de deuxième année pour préciser le protocole de cette activité.

---

[1] Becerra, S. (2012). Vulnérabilité, risques et environnement : l'itinéraire chaotique d'un paradigme sociologique contemporain. *VertigO-la revue électronique en sciences de l'environnement*, *12*(1).

[2] « *La notion de services écosystémiques a été créée pour intervenir dans ces débats* [sur la modernité écologique] *afin de justifier ou infléchir les politiques environnementales* » (Arnauld de Sartre et al., 2014). Notre intention dans ce projet est plutôt d'infléchir les politiques d'aménagement hydro-agricole. Néanmoins, les débats récents sur la notion de 'services écosystémiques' permettront d'opérationnaliser notre démarche de façon pragmatique afin d'« *identifier les opportunités ouvertes par cette notion, mais aussi les portes qu'elle ferme et les dangers qu'elle recèle* ». X. Arnauld de Sartre, J. Oszwald, M. Castro, S. Dufour. *Political ecology des servicesécosystémiques*. France. 21, PIE Peter Lang, 2014, EcoPolis, 978-2-87574-197-4

2.2. Axe thématique 2 : Caractérisation hydro(géo)logique et hydraulique des plaines inondables

L'objectif de cet axe est une compréhension du fonctionnement hydro(géo)logique et hydraulique des zones inondables de la plaine du Gharb. Comme expliqué dans la note de cadrage de l'AS, ceci constitue un vrai défi tant scientifique que de développement pour de tels milieux (fig. 2). En effet, les plaines inondables sont des hydro-socio-systèmes complexes à appréhender, et ce, pour plusieurs raisons : (1) un réseau hydrographique 'diffus' fait de cours d'eau naturels, de zones d'écoulement ou d'inondations temporaires, et d'infrastructures d'irrigation et d'assainissement et de drainage interdépendants; (2) une variabilité intra-annuelle de l'occupation des sols (zones inondées/exondées) conditionné essentiellement par l'état de la pluviométrie de l'année; (3) des directions et vitesses d'écoulement qui peuvent varier en fonction des saisons ; (4) des interactions entre eaux souterraines et eaux de surface (et entre eau salée et eau douce pour ce qui est des merjas côtières) ; (5) des infrastructures pouvant jouer à la fois le rôle d'approvisionnement en eau mais aussi de drainage et d'assainissement ; (6) l'absence de station de mesures suffisamment distribuées pour donner une image précise de leur fonctionnement. L'objectif est ici d'identifier des modalités d'aménagement pour répondre à de multiples objectifs agroéconomiques (accès et disponibilité de terres pour de multiples usages (production agricole, pastoralisme), irrigation des cultures en période sèche), mais également environnementaux (, lutte contre le biseau salin, évacuation des excès d'eau, , gestion de la salinité des eaux, préservation de la biodiversité etc.) ou de protection (protection contre les inondations des terrains agricoles et des agglomérations).

Trois activités sont prévues :

1. ***Détermination des connexions de l'infrastructure hydraulique et les merjas (WP2.1.):*** Dans la plaine du Gharb, des réseaux d'irrigation, d'assainissement et de drainage ont été construits depuis le début du siècle dernier (plus de 100 000 hectares irrigués en grande hydraulique et plusieurs dizaines de milliers d'hectares en irrigation privée). L'on retrouve ainsi plusieurs milliers de km de conduites enterrées, fossés et canaux et de nombreux ouvrages de contrôle (16 000 km de drains enterrés ; 2 300 km de collecteurs ; 300 km de canaux primaires d'assainissement, voir figure 3 ; 550 km de canaux secondaires d'assainissement ; 1.700 km de canaux tertiaires d'assainissement). Outre leur fonction de mise en valeur et de drainage des parcelles agricoles (et de contrôle de la salinité des eaux souterraines), ce réseau joue un rôle crucial en termes d'atténuation des effets des inondations. La compréhension de la connexion des zones inondables et le système drainage et assainissement existant est pertinente pour évaluer leurs complémentarités et de définir des solutions d'ingénierie pouvant être retenues par la suite pour les aménagements futurs. Le travail va être fait dans le cadre d'un projet de fin d'études d'un élève ingénieur. Une base de données sur les réseaux sera développée dans un système d'information géographique (GIS). Des outils d'analyse (network analysis) seront déployés pour mettre en évidence l'ensemble des connexions entre les différents réseaux. En complément des données existantes, il pourra être nécessaire de faire des relevés de GPS afin de préciser la topographie de certaines zones, en particulier lorsque les dénivelés sont très faibles. Enfin, en articulation avec les axes 1 et 4, des enquêtes historiques (office, agriculteurs…) permettront de reconstruire quand et où certaines connexions hydrauliques de surface se sont produites lors des crues dans les dernières années.

Figure 2 : la plaine du Gharb sous événement d'inondations

2. ***Caractérisation hydro(géo)logique et hydraulique des merjas (WP2.2):*** Le fonctionnement hydraulique et hydrologi(geo)que des zones inondables du Gharb est très peu connu, en absence de système de suivi. En deuxième année, deux merjas seront sélectionnées, une dans la zone côtière et une autre dans la zone centrale du Gharb, pour un suivi en période hivernale de leur superficie mouillée. Pour ce faire, des images satellites seront utilisées pour l'année en cours, mais aussi pour des années précédentes représentant différentes années hydrologiques. Dans la zone côtière, ce suivi sera complété par un suivi du niveau de la nappe phréatique dans des puits dans les zones autour de la merja côtière. Un rapport sera soumis à la fin de la deuxième année et qui relatera la caractérisation hydro(géo)logique et hydraulique des zones de merjas de la plaine du Gharb.

3. ***Élaboration d'un modèle spatialisé (WP2.3) :*** Un modèle spatialisé représentant les interactions entre cours d'eau naturels, réseau d'irrigation et d'assainissement et de drainage et zones de Merjas sera élaboré et achevé en troisième année. Un prototype du modèle sera disponible dès la fin de la première année, basée sur les résultats de l'activité 1.1. On commencera par la conceptualisation de l'ensemble de la plaine en zone de stockage d'eau (superficielle et souterraine) et de flux entre ces zones représentées par le réseau hydrographique, le réseau d'irrigation, le réseau d'assainissement et de drainage, ainsi que les points de prélèvement des eaux souterraines. Les données collectées dans la bibliographie ou à travers le travail de terrain (observations, mesures, enquêtes) permettront le calage des paramètres du modèle.

Basé sur le SIG, ce modèle spatialisé permettra d'une part de caractériser le fonctionnement hydraulique et hydrologique de l'ensemble du système en testant des hypothèses de fonctionnement et, d'autre part, de déterminer la capacité des zones non aménagées à jouer « un rôle de tampon » pour l'atténuation des effets des inondations. Le modèle sera ensuite utilisé pour étudier l'impact de certains schémas d'aménagement.

Figure 3 : un canal primaire d'assainissement lors des inondations de 2009

2.3. Axe thématique 3 : Caractérisation du trade-off social, économique et environnementale entre différents schémas d'aménagement alternatifs

Depuis le début du siècle dernier, la plaine du Gharb a connu un développement important de l'agriculture irriguée qui s'est accompagné par la mise en place d'un système de protection contre les inondations (amont et aval du bassin versant). En dépit de cette infrastructure, les dernières crues de 2009/2010 nous rappellent que la protection de la plaine contre les inondations reste d'actualité. Les zones humides ont toujours eu une valeur d'usage agricole pour les populations avoisinantes. C'est dans ce sens qu'il sera utile de comparer les aménités et impacts de l'intensification agricole au niveau de ces zones inondables sur les plans économique, environnemental et social (perte de services écosystémiques, changements induits des modes de mise en valeur et conditions d´accès (en particulier pour les populations les plus vulnérables dont les merjas sont potentiellement les seules terres disponibles du fait de leur non aménagement), plus-values économiques potentielles, dommages (évités) causés par les inondations, susceptibles d'être supportés en cas d'aménagement hydroagricole de ces zones tampons. Le travail sera réalisé en trois étapes :

1. ***Analyse agro-économique des différents rôles des merjas (WP3.1):*** Les deux merjas sélectionnées pour la caractérisation de leur fonctionnement hydro(géo)logique et hydraulique (activité 2.2) feront l'objet aussi de l'analyse agro-économique. Il s'agit d'une analyse à deux échelles : i) à l'échelle de la merja, en y incluant aussi les zones périphériques (de grande hydraulique et d'irrigation privée) ; et ii) à l'échelle de

l'exploitation agricole et du ménage dans les deux merjas et les zones périphériques. Une analyse économique de type coût-bénéfice (y compris les dommages évités) sera menée en première année.

2. ***Comparaison agro-économique des merjas aménagées et non-aménagées (WP3.2) :*** Un certain nombre de merjas a été aménagé dans le Gharb, en particulier pour faire de la riziculture, alors que d'autres sont considérées non-aménagées (même si elles sont connectées à l'infrastructure d'assainissement de la plaine). Des exploitations agricoles sont présentes dans les deux contextes avec une diversité de systèmes de production (élevage, cultures) et de modes de faire valoir (direct/indirect) et une présence souvent à cheval entre zone aménagée et non-aménagée. Une analyse à l'échelle de l'exploitation agricole et du ménage sera menée pour comparer les résultats économiques obtenus à cette échelle dans les merjas aménagées et non-aménagées. Les résultats seront mis en perspective par rapport aux coûts de l'aménagement consentis dans les deux cas. Cette analyse sera menée en deuxième année.

3. ***Élaboration de scénarios alternatifs d'aménagements (WP3.3):*** Le travail de 3.1 et 3.2 sera poursuivi, en troisième année, par la formulation de scénarios alternatifs d'aménagement, représentant différentes options d'aménagement, qui seront évalués à travers une analyse technique, économique, environnementale et sociale prospective. Cette démarche de génie écologique sera conduite à l'échelle de la merja et à l'échelle de l'exploitation agricole/ménage. L'élaboration des scénarios s'appuiera sur les résultats du projet et sur les études de faisabilité menées dans le passé par l'ORMVAG pour l'aménagement des merjas. Les scénarios alternatifs d'aménagement seront mis en débat avec les acteurs locaux (axe 4). Le rapport thématique sera soumis en fin de troisième année du projet.

2.4. Axe thématique 4 : Concertation territoriale

L´engagement d'un processus de concertation s´appuiera sur l'identification des principales parties prenantes et de « représentants » qui pourront accompagner (et valider au fur et à mesure) les différentes étapes du projet y compris la partie diagnostic et les modèles utilisés. Cela permettra en particulier d'avoir des outils et des choix légitimes forts pour les focus groupes. Cette démarche sera articulée sur le plan méthodologique avec les différentes activités des axes 1 à 3 impliquant des acteurs au sein d´une approche intégrée de diagnostic participatif (Burte, 2016). Cette activité sera transversale et concernera l'ensemble des activités du projet et ce depuis la première année du projet. Sur la base des études et diagnostics thématiques établis dans les autres axes, il s'agit notamment d'identifier et discuter (1) les différents types de risques (inondation, sécheresse et/ou vulnérabilité économique des petites exploitations) et les multiples façons de les gérer ; (2) des modalités innovantes de gestion des aménagements hydrauliques existants ou planifiés dans une perspective de multifonctionnalité et les compromis nécessaires à trouver entre des objectifs qui peuvent être irréconciliable; (3) des modes de valorisation agricole de systèmes complexes basés sur la connaissance et la reconnaissance des pratiques paysannes, et permettant de réduire la vulnérabilité des populations tant aux chocs naturels qu'économiques.

Cet axe thématique sur la concertation territoriale pourra être complété et prolongé, à partir de la troisième année du projet, par la mobilisation hors-projet de fonds complémentaires. A partir des résultats du projet, il s'agira de concevoir et tester des outils innovants à fort caractère institutionnel (modélisation participative, jeu de rôles, co-construction de scénarios d'évolution) permettant de favoriser une compréhension partagée des dynamiques complexes des plaines inondables entre les différents acteurs (bailleurs de fonds, services étatiques, élus locaux ONG nationales et internationales, communautés paysannes, etc.). Les processus de concertation mis en place et leurs résultats pourront ainsi informer les initiatives de développement (e.g. projets d'aménagements) en cours ou à venir dans les différentes géographies considérées.

Axe thématique 5 : Suivi et capitalisation croisée

L'équipe contribuera à la coordination de l'action transversale menée sous l'égide du Secretariat Technique Permanent du COSTEA et décrite en détail plus loin dans ce document. Cette contribution prendra notamment la forme d'une participation à (1) des réunions de pilotage à une fréquence annuelle (2) un atelier conjoint de « cadrage » dans le courant de la première année du projet ; (3) un atelier conjoint de « restitution des résultats » en troisième année du projet ; (4) l'identification de sujets transversaux pouvant faire l'objet de notes de synthèse et (5) l'écriture des notes de synthèse susmentionnées. Enfin deux visites de terrain croisées seront organisées afin de créer des synergies entre les terrains et permettre un processus d'apprentissage collectif.

3. Calendrier de travail et livrables

Voir ***Tableau 1 : Gantt des activités*** ci-après.

Tableau 1 : Gantt des activités Maroc

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	M25	M26	M27	M28	M29	M30	M31	M32	M33	M34	M35	M36
WP1: Caractérisation de la vulnérabilité et multifonctionnalités des zones non aménagées																																				
1.1. Identification des différentes fonctions des Merjas												R																								
1.2. caractérisation de la vilnérabilité des merjas et des populations																								R												
1.3. Caractérisation des services écosystémiques rendus par les merjas																																				R
WP2. Caractérisation hydrologique ou hydraulique																																				
2.1. Carartérisation hydro(géo)logique et hydraulique des merjas												R																								
2.2. détermination des connexions de l'infrastructure hydraulique et des merjas																								R												
2.3. Modèle spatialisé																																				R
WP3: Evaluation économique du trade-off "intensification-inondation" (persp. territoriale)																																				
3.1. Analyse agroéconomique des différents rôles de merjas												R																								
3.2. Comparaison agroéconomique des mejras aménagées et non aménagées																								R												
3.3. Analyse prospective du trade-off entre inondation et intensification agricole																																				R
WP4: Concertation territoriale																																				R
WP5: Suivi et Capitalisation croisée																																				
Atelier de "cadrage/partage" de l'action																																				
Atelier de pilotage (Pilotes projets + STP + responsible pays AFD)																																				
Atelier de terrain croisé (sert au pilotage de l'action)																																				
Note de synthèse sur les "types de plaines inondables et enjeux associés"																																				
Atelier international de restitution et mise en discussion des résultats																																				
Rédaction de note de synthèse (nombre à définir)																																				

III. PROCESSUS DE COORDINATION

1. Cadrage

La note de cadrage de l'action structurante Zones Inondables souligne le besoin d'un suivi et d'une capitalisation croisée des différents chantiers (Cambodge, Maroc, Equateur) mis en œuvre dans le cadre de cette action. Ce suivi et cette capitalisation croisée se mènera sous l'égide du Secretariat Technique Permanent du COSTEA épaulé de référents AFD ainsi que, si jugé nécessaire, de quelques personnes ressources membres du CST COSTEA qui pourraient être intéressées par les débats et faire valoir d'une expertise spécifique à mobiliser.

Le travail de coordination s'organise autour de (1) deux temps forts qui prendront la forme d'un atelier de cadrage au cours de la première année du projet et d'un atelier international de restitution des résultats et (2) d'un suivi longitudinal des activités mises en œuvre dans les différents chantiers analysés –et ce sur la base de rapport synthétique annuels et d'éventuelles synthèse thématiques produites sur chacun des chantiers. Outre ces deux temps forts, des réunions annuelles de pilotage et deux ateliers de terrain conjoints ont été incorporés dans les notes méthodologiques de chacun des chantiers afin de s'assurer d'un dialogue entre les équipes-pays et d'identifier des thématiques et enjeux transversaux pouvant faire l'objet de notes de synthèse croisées. Certains membres du CST pourront participer à ces ateliers de terrain s'ils le pensent pertinent.

- **L'atelier de cadrage** qui sera organisé dans le courant de l'année 2020 aura pour objet de partager les avancées réalisées sur chacun des chantiers et de discuter de la programmation des activités futures. Sur la base de ces échanges, une première note de synthèse présentant une « typologie » des zones inondables et comment différents enjeux s'y déclinent sera produite par les équipes pilote de chacun des chantiers (partenaires Nord + Sud). L'atelier de cadrage abordera également les enjeux méthodologiques liés à la conception et à la mise en œuvre des activités de concertation multi-acteurs et prêtera une attention particulière aux questions de « mise à l'échelle » et des diverses arènes et outils participatif à mobiliser. Il s'agira notamment de penser des dispositifs de concertation multi-échelle afin que les activités organisées à l'échelle régionale (la zone inondable) contribuent également à des dynamiques politiques nationales.
- **L'atelier international de restitution des résultats organisé en 2021** aura, comme son nom l'indique pour objectif de présenter les résultats obtenus sur chacun des chantiers à la communauté COSTEA et au-delà et, sur cette base, d'identifier des thématiques transversales pertinentes qui feront l'objet de notes de synthèse spécifiques. Comme pour l'atelier de cadrage, les enjeux méthodologiques liés aux approches participatives et le rôle que ces dernières peuvent avoir sur les trajectoires des politiques publiques de l'eau agricole feront l'objet d'une réflexion spécifique.
- La coordination de cette action structurante sera basée sur des échanges réguliers entre STP et les équipes pilote de chacun des chantiers. Le STP aura notamment un rôle clé dans l'identification de sujets transversaux devant faire l'objet de notes synthétiques dont la rédaction sera confiée aux équipes de chacun des chantiers

2. Budget Coordination

Le budget spécifique dédié au suivi et à la capitalisation croisée de l'action structurante est évalué à 30,000 euros pour l'organisation de l'atelier de cadrage qui rassemblera les équipes de pilotage des différents chantiers ainsi que les membres du STP (5,000 Euros) et de l'atelier international de restitution des résultats (25,000 Euros, ce coût plus élevé s'explique par la prise en charge de billets d'avion pour certains des partenaires Sud du COSTEA impliqués dans les différents chantiers i.e. agents des ministères notamment). Ce budget sera directement géré par l'AFEID en tant que maitre d'ouvrage du projet COSTEA. L'AFEID prendra sur le budget communication la prise en charge de l'édition des notes de synthèse.

La participation des membres des équipes pays à la réunion de cadrage et à l'atelier international de restitution des résultats ainsi que l'organisation d'ateliers de terrain conjoints sont budgétisés dans le cadre de chacun des budgets chantiers (voir notes méthodologiques correspondantes). La participation des membres du STP aux ateliers de cadrage et de restitution ainsi qu'aux ateliers de terrain conjoints sera prise en charge sur le budget coordination du COSTEA.