

---

**Rapport du Président****Proposition de prêt****Royaume du Cambodge****Projet d'irrigation adaptée au climat et d'agriculture durable en faveur de la résilience (CAISAR)**Numéro du projet: 2000003926

---

Cote du document: EB 2025/145/R.2

Point de l'ordre du jour: 3 a) i) a) i)

Date: 18 août 2025

Distribution: Publique

Original: Anglais

**POUR: APPROBATION****Mesures à prendre:** Le Conseil d'administration est invité à approuver la recommandation telle qu'elle figure au paragraphe 45.

---

**Questions techniques:****Reehana Raza**Directrice régionale  
Division Asie et Pacifique  
courriel: r.raza@ifad.org**Frew Behabtu**Directeur de pays  
Division Asie et Pacifique  
courriel: f.behabtu@ifad.org

## Table des matières

<b>Carte de la zone du projet</b>	<b>ii</b>
<b>Résumé du financement</b>	<b>iii</b>
<b>I. Contexte</b>	<b>1</b>
A. Contexte national et justification de l'intervention du FIDA	1
B. Enseignements tirés	2
<b>II. Description du projet</b>	<b>2</b>
A. Objectifs, zone d'intervention et groupes cibles	2
B. Composantes, résultats et activités	3
C. Théorie du changement	4
D. Alignement, appropriation et partenariats	4
E. Coût, avantages et financement	5
<b>III. Gestion des risques</b>	<b>11</b>
A. Risques et mesures d'atténuation	11
B. Catégorie environnementale et sociale	11
C. Classement au regard des risques climatiques	12
D. Soutenabilité de la dette	12
<b>IV. Exécution</b>	<b>12</b>
A. Cadre organisationnel	12
B. Planification, suivi-évaluation, apprentissage, gestion des savoirs et communication	13
C. Plans d'exécution	14
<b>V. Instruments et pouvoirs juridiques</b>	<b>14</b>
<b>VI. Recommandation</b>	<b>14</b>

## Appendices

- I. Negotiated financing agreement (le document sera mis à disposition avant la session)
- II. Logical framework
- III. Integrated project risk matrix

---

### Équipe d'exécution du projet

---

Directrice régionale:	Reehana Raza
Directeur de pays:	Frew Behabtu
Responsable technique:	Dan Martin
Responsable des finances:	Norpulat Daniyarov
Spécialiste climat et environnement:	Daniela Morra
Juriste:	Mbali Mushazhirwa

---

## Carte de la zone du projet



Les appellations employées et la présentation des données n'expriment aucune position particulière du FIDA quant au tracé des frontières ou limites ni aux autorités concernées.  
Carte établie par le FIDA le 15/01/2025

## Résumé du financement

<b>Institution initiatrice:</b>	FIDA
<b>Emprunteur/bénéficiaire:</b>	Royaume du Cambodge
<b>Organismes d'exécution:</b>	Ministère des ressources en eau et de la météorologie et Secrétariat du Comité national pour le développement démocratique infranational
<b>Coût total du projet:</b>	240 millions d'USD
<b>Montant du premier prêt du FIDA [Système d'allocation fondé sur la performance (SAFP)]:</b>	17 millions d'USD
<b>Conditions du premier prêt du FIDA:</b>	Conditions mixtes, assorties d'un intérêt sur le montant de l'encours en principal et d'une commission de service déterminée par le Fonds à la date d'approbation du prêt par le Conseil d'administration. Le taux d'intérêt et la commission de service seront fixés pour la durée totale du prêt et le délai de remboursement du prêt sera de 25 ans, y compris un différé d'amortissement de 5 ans
<b>Montant du deuxième prêt du FIDA [Mécanisme d'accès aux ressources empruntées (MARE)]:</b>	8 millions d'USD
<b>Conditions du deuxième prêt du FIDA:</b>	Conditions ordinaires, donnant lieu au versement d'intérêts calculés sur le principal restant dû à un taux d'intérêt correspondant au taux de référence du FIDA et incluant une marge variable, exigibles chaque semestre dans la monnaie de paiement du service du prêt. Le délai de remboursement du prêt sera de 27 ans, y compris un différé d'amortissement de 8 ans
<b>Cofinanceurs:</b>	Banque asiatique d'investissement dans les infrastructures (AIIB) et Fonds vert pour le climat (FVC)
<b>Montant du cofinancement (AIIB):</b>	100 millions d'USD
<b>Conditions du cofinancement (AIIB):</b>	s. o.
<b>Montant du cofinancement (FCV):</b>	Don de 40 millions d'USD et prêt de 40 millions d'USD
<b>Conditions du cofinancement (FCV):</b>	Le prêt est assorti d'un délai de remboursement de 20 ans, y compris un différé d'amortissement de 5 ans, à un taux d'intérêt annuel de 0,75%, incluant une commission de service de 0,5% et une commission d'engagement de 0,75%.
<b>Contribution de l'emprunteur/du bénéficiaire:</b>	15 millions d'USD

<b>Déficit de financement:</b>	20 millions d'USD
<b>Montant du financement climatique apporté par le FIDA:</b>	25 millions d'USD (dont 0,98 million d'USD sous forme de complément de financement pour le climat)
<b>Institution coopérante:</b>	FIDA

## **I. Contexte**

### **A. Contexte national et justification de l'intervention du FIDA**

#### **Contexte national**

1. Le Cambodge a enregistré des progrès sensibles dans la réduction de la pauvreté, mais les difficultés rencontrées récemment, notamment la pandémie de maladie à coronavirus 2019 et la guerre en Ukraine, ont annulé une partie de ces acquis. Le taux de pauvreté a augmenté, passant de 10% à 17,8%, et les populations rurales restent particulièrement vulnérables. Bien que l'agriculture représente 22% du produit intérieur brut (PIB) et 35% des emplois en 2020, la faible productivité des terres et de la main-d'œuvre ainsi qu'un périmètre d'irrigation limité, couvrant seulement 7% à 8% des terres cultivées du pays, pèsent sur la croissance. Au Cambodge, environ 75% des 1,7 million de ménages pratiquant l'agriculture sont de petits exploitants, dont beaucoup vivent juste au-dessus du seuil de pauvreté et dépendent d'un revenu complémentaire issu d'un travail salarié.
2. L'agriculture cambodgienne reste majoritairement vivrière et pluviale, caractérisée par une faible productivité et un périmètre d'irrigation limité, seulement 7% à 8% des terres agricoles étant entièrement irriguées; par ailleurs, 85% des rizières sont vulnérables face aux variations du régime pluviométrique. Les agriculteurs manquent de connaissances et d'outils pour s'adapter aux changements climatiques; notamment, ils ne sont pas suffisamment au fait des pratiques et des technologies améliorées favorisant la résilience climatique. En outre, des obstacles tels qu'un accès insuffisant au crédit et aux informations sur les marchés ainsi qu'une pénurie croissante de main-d'œuvre due à l'exode rural entravent encore la productivité des petits exploitants. Les changements climatiques touchent de manière disproportionnée les femmes et les groupes vulnérables, pour qui les difficultés sont aggravées par un accès limité aux ressources financières, à la terre, à l'éducation et aux technologies agricoles d'adaptation. Alors qu'elles sont plus représentées dans l'agriculture, les femmes ont moins d'influence sur la prise de décisions, d'où une prise en compte souvent insuffisante de leurs besoins spécifiques. La Politique de développement agricole 2021-2030 vise à lutter contre ces problèmes en favorisant un secteur agricole plus commercial, en mettant l'accent sur l'amélioration de la productivité, de l'accès aux marchés et de la résilience climatique. Il est essentiel de mettre en œuvre efficacement cette politique pour soutenir la croissance agricole et réduire durablement la pauvreté rurale.

#### **Aspects particuliers relatifs aux thématiques transversales prioritaires du FIDA**

3. Conformément aux engagements en matière de transversalisation, le projet a été validé comme:
  - ☒ incluant un financement climatique;
  - ☒ incluant des activités relatives à la capacité d'adaptation.

#### **Justification de l'intervention du FIDA**

4. Fort de solides partenariats avec les organismes publics, la société civile et le secteur privé du pays, le FIDA est particulièrement bien placé pour soutenir le Gouvernement cambodgien dans la mise en œuvre du Projet d'irrigation adaptée au climat et d'agriculture durable en faveur de la résilience (CAISAR). En mettant l'accent sur des filières favorables aux pauvres, le FIDA veille à ce que les communautés rurales ne soient pas laissées pour compte dans la transformation de l'économie. Le Fonds mobilisera son savoir-faire spécialisé pour aider les exploitants agricoles à surmonter les principaux obstacles, et leur permettre ainsi d'améliorer leur productivité et d'accroître leur part de valeur ajoutée sur les marchés intérieurs et d'exportation. Cette intervention bénéficiera des fruits d'autres initiatives achevées ou en cours, comme le Programme de services agricoles en faveur d'une

économie rurale et d'un commerce agricole inclusifs et le Projet de promotion de marchés inclusifs en faveur des petits agriculteurs, qui ont contribué à officialiser des groupements informels d'entreprises, à améliorer l'accès aux technologies durables et à renforcer les partenariats avec le secteur privé.

5. Au moyen du CAISAR, le FIDA réaffirme son engagement en faveur de services financiers inclusifs, en faisant appel aux banques publiques pour financer des investissements, tirant ainsi parti de son expertise à l'échelle mondiale. En collaboration avec la Banque asiatique d'investissement dans les infrastructures (AIIB) et le Fonds vert pour le climat (FVC), le Fonds poursuit son approche programmatique, renforçant les synergies entre les projets en cours. Cette stratégie complète permettra de maximiser l'impact du projet CAISAR, dans le but d'assurer la viabilité et la croissance à long terme de l'économie rurale du Cambodge.

## **B. Enseignements tirés**

6. Les enseignements tirés du programme d'options stratégiques pour le pays (COSOP) du FIDA concernant le Cambodge et d'actions menées ailleurs sont décrits dans le rapport de conception du projet et peuvent être résumés ainsi:
  - Il convient de mettre en place des stratégies différenciées pour répondre aux besoins de deux grands groupes cibles: les exploitants engagés dans la commercialisation agricole et les ménages pauvres en quête de stratégies d'adaptation.
  - Du temps et des ressources doivent être consacrés au renforcement des capacités.
  - Pour renforcer les capacités des petits exploitants, il est nécessaire d'adopter une approche globale axée sur les aspects suivants: i) capital social et gouvernance inclusive, ii) production et productivité, iii) accès à des marchés durables, iv) modèles d'activité viables, intégrant des flux de trésorerie.
  - Il est important que des services de vulgarisation décentralisés et pluriels fassent la promotion des bonnes pratiques agricoles par le biais d'un réseau d'agents de changement au niveau communautaire.
  - Il convient de conforter l'importance et le potentiel des services numériques pour les petits exploitants et les filières.
  - Il est nécessaire de nouer des partenariats avec des institutions financières pour renforcer l'accès des petits exploitants et des petites et moyennes entreprises agricoles aux financements à des conditions adaptées.
  - Il convient de cibler les filières au moyen d'une approche par grappes afin de coupler les zones plus pauvres avec des zones plus développées, tout en garantissant à chaque étape une stratégie d'inclusion favorable aux pauvres.
  - Il est nécessaire de prendre en compte l'effet de la transformation structurelle de l'économie sur les moyens d'existence d'un grand nombre de membres du groupe cible du FIDA, qui quitteront l'agriculture pour une activité salariée, ce qui exige que le projet conçu accorde une attention suffisante à la création d'emplois décents en milieu rural.

## **II. Description du projet**

### **A. Objectifs, zone d'intervention et groupes cibles**

7. Le projet CAISAR bénéficiera à plus de 1,7 million de personnes (environ 11% de la population cambodgienne) dans quatre provinces: Kampong Speu, Kampong Chhnang, Kandal et Pursat. Les zones cibles ont été définies en fonction des critères suivants: i) plus grande prévalence de la pauvreté et de l'insécurité alimentaire; ii) nécessité de moderniser les infrastructures d'irrigation afin de faire face aux

sécheresses et aux inondations en particulier; iii) vulnérabilité élevée face aux changements climatiques; iv) indicateurs de développement peu élevés. Les caractéristiques propres à chaque province ont été cartographiées selon ces critères de sélection.

8. Au total, le projet bénéficiera à 375 171 ménages, soit environ 1 575 716 personnes, appartenant principalement à trois grands groupes cibles: ménages très pauvres, ménages pauvres et ménages vivant au-dessus du seuil de pauvreté. Les bénéficiaires comprendront des femmes, des jeunes et des petits exploitants. Une attention particulière sera portée à la conservation de la biodiversité dans les districts cibles, et les activités du projet n'auront aucun impact négatif.

## **B. Composantes, résultats et activités**

9. Le projet CAISAR comprendra les composantes suivantes: i) adaptation et résilience climatiques au niveau de l'exploitation; ii) modernisation, y compris la protection contre les risques climatiques, des infrastructures hydrauliques à des fins de résilience; iii) renforcement des capacités des institutions et des autorités de réglementation au profit de trajectoires de développement à faibles émissions et résilientes face aux changements climatiques.
10. La **composante 1 – adaptation et résilience climatiques au niveau de l'exploitation**, qui sera sous la responsabilité du Secrétariat du Comité national pour le développement démocratique infranational (CNDD), est subdivisée comme suit:
  - Produit 1.1: capacités des exploitants accrues en matière d'agriculture résiliente face aux changements climatiques;
  - Produit 1.2: développement de filières adaptées au climat grâce aux partenariats public-privé producteurs et accès aux financements accru;
  - Produit 1.3: accès à des informations sur le climat amélioré et services de conseil en matière d'utilisation de l'eau et de planification des cultures tenant compte des enjeux climatiques;
  - Produit 1.4: résilience accrue de l'infrastructure routière rurale face aux changements climatiques.
11. La **composante 2 – modernisation, y compris la protection contre les risques climatiques, des infrastructures hydrauliques à des fins de résilience**, qui sera sous la responsabilité du Ministère des ressources en eau et de la météorologie, est subdivisée comme suit:
  - Produit 2.1: modernisation des systèmes d'irrigation et des bassins;
  - Produit 2.2: amélioration de la prévention des inondations et du drainage;
  - Produit 2.3: communautés d'agriculteurs usagers de l'eau établies et formées;
  - Produit 2.4: système d'information hydraulique mis en place et opérationnel dans trois sous-projets.
12. La **composante 3 – renforcement des capacités des institutions et des autorités de réglementation au profit de trajectoires de développement à faibles émissions et résilientes face aux changements climatiques**, est subdivisée comme suit:
  - Produit 3.1: renforcement des capacités du Ministère des ressources en eau et de la météorologie;
  - Produit 3.2: renforcement des capacités du Secrétariat du CNDD, au niveau national et provincial.



13. La superficie de la zone de projet prévue est de 32 056 hectares. Le projet est divisé en plusieurs périmètres et sous-projets: Ou Ta Paong, Lum Hach, ainsi que quatre sous-projets de moindre envergure dans la vallée de Krang Ponley. Ces zones sont cultivées et exploitées en fonction de la saison et du cycle de plantation. Si pendant la saison humide, des récoltes de riz sont prévues sur l'intégralité de la zone du projet, pendant la saison sèche, une deuxième récolte est attendue sur une surface irriguée de 22 051 hectares. Sur les 10 000 hectares restants, des activités de maraîchage (principalement dans des jardins potagers familiaux), d'aviculture et d'aquaculture pourront être pratiquées. Dans plusieurs des quatre sous-projets de Krang Ponley, il est prévu de cultiver des légumes destinés à la commercialisation, en raison de la proximité de Phnom Penh et d'autres facteurs. Les composantes 1 et 2 doivent fonctionner en étroite synergie pour tirer le meilleur parti des investissements.
14. Les six sous-projets d'irrigation sont présentés dans le tableau 1.

Tableau 1

**Caractéristiques des six sous-projets d'irrigation**

Périmètre d'irrigation	Caractéristiques des six sous-projets d'irrigation										
	Composante 1 (même zone que le produit 2.1 + produit 2.2)		Composante 2								Total
			Produit 2.2 (en complément de la zone du produit 2.1)				Produit 2.3 (en complément de la zone des produits 2.1 et 2.2) (non inclus dans la surface totale)				
	Produit 2.1		Produit 2.2		Produit 2.3						
Surface (hectares)	Proportion (%)	Surface (hectares)	Proportion (%)	Surface (hectares)	Proportion (%)	Surface (hectares)	Proportion (%)	Surface (hectares)	Proportion (%)		
Ou Ta Paong	17 079	53	14 874	67	2 205	22	80 000	100	17 079	53	
Lum Hach	6 350	20	3 900	18	2 450	24	-	-	6 350	20	
Krapeu Trom	1 140	4	690	3	450	5	-	-	1 140	4	
Yutasas	2 693	8	593	2	2 100	21	-	-	2 693	8	
Stoeung Krang Bat	1 394	4	994	5	400	4	-	-	1 394	4	
Brambei Mom	3 400	11	1 000	5	2 400	24	-	-	3 400	11	
Total	32 056	100	22 051	100	10 005	100	80 000	100	32 056	100	

Note: Produit 2.2 – Aménagement du lit de cours d'eau: longueur de l'aménagement = 400 mètres (largeur d'impact), convertie en hectares.

Produit 2.2 – Polder: longueur du polder = 1 000 mètres (largeur d'impact), convertie en hectares.

Produit 2.3 – Surface d'impact potentiel selon le plan d'ensemble = 80 000 hectares dans la zone du périmètre d'Ou Ta Paong (non inclus dans la surface totale).

## C. Théorie du changement

15. La théorie du changement du projet est fondée sur des expériences qui ont montré que, pour faire face aux effets complexes des changements climatiques sur une agriculture pluviale et irriguée, il était nécessaire d'agir à trois niveaux (exploitation agricole, réseau d'irrigation et niveau national) afin de bâtir un socle institutionnel robuste et de créer un environnement favorable. C'est pourquoi, dans cette théorie du changement, les investissements sont fondés sur une compréhension des trajectoires susceptibles de contribuer à réduire les émissions de gaz à effet de serre et d'aider les petits exploitants à s'adapter aux changements climatiques par l'adoption de technologies agricoles résilientes face aux changements climatiques. L'approche en trois volets adoptée vise un changement de paradigme dans les systèmes agricoles et la gouvernance de la gestion de l'eau au Cambodge. Des actions intégrées combinant les différents éléments de cette stratégie peuvent avoir un impact transformateur sur la réduction de la vulnérabilité des systèmes hydrauliques et agricoles face aux effets des changements climatiques, tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre et en améliorant les moyens d'existence des populations rurales, qui dépendent principalement de l'agriculture.

## D. Alignement, appropriation et partenariats

16. Le CAISAR contribuera à la réalisation des objectifs de développement durable 1 (pas de pauvreté), 2 (faim zéro), 5 (égalité entre les sexes), 6 (eau propre et assainissement), 8 (travail décent et croissance économique), 13 (lutte contre les changements climatiques) et 15 (vie terrestre). Il est conforme aux objectifs stratégiques du COSOP 2022-2027 du Cambodge, qui sont eux-mêmes dans la droite

ligne des objectifs stratégiques fixés dans le cadre de la Douzième reconstitution des ressources du FIDA.

## **E. Coût, avantages et financement**

17. Le déficit de financement de 20 millions d'USD pourra être financé dans le cadre des prochains cycles du Système d'allocation fondé sur la performance (SAFP) ou au moyen du Mécanisme d'accès aux ressources empruntées (MARE), ou les deux (selon des conditions de financement à définir et sous réserve des procédures internes et de l'approbation ultérieure du Conseil d'administration), ou par un cofinancement à déterminer pendant l'exécution.
18. Les produits 1.1, 2.2, et 3.2 du projet relèvent du financement de l'action climatique. Le montant total alloué par le FIDA au projet au titre du financement de l'action climatique, calculé suivant les méthodes des banques multilatérales de développement pour le suivi du financement de l'adaptation aux changements climatiques et de l'atténuation de leurs effets, est estimé à 25 millions d'USD, soit 100% de la contribution totale du Fonds.

### **Coût du projet**

19. Le coût total du projet s'élève à 240 millions d'USD pour les sept années de la période d'exécution

Tableau 2  
**Coût du projet par composante et par source de financement**  
(en milliers d'USD)

<i>Composante</i>	<i>Prêt du FIDA (SAFP)</i>		<i>Prêt du FIDA (MARE)</i>		<i>Don du FVC</i>		<i>Prêt du FVC</i>		<i>Crédit de l'AIIB</i>		<i>Emprunteur/ bénéficiaire</i>		<i>Déficit de financement</i>		<i>Total</i>	
	<i>Montant</i>	<i>%</i>	<i>Montant</i>	<i>%</i>	<i>Montant</i>	<i>%</i>	<i>Montant</i>	<i>%</i>	<i>Montant</i>	<i>%</i>	<i>Montant</i>	<i>%</i>	<i>Montant</i>	<i>%</i>	<i>Montant</i>	<i>%</i>
1. adaptation et résilience climatiques au niveau de l'exploitation	12 929	76	-	-	26 323	66	-	-	-	-	1 193	8	-	-	40 445	17
2. Modernisation, y compris la protection contre les risques climatiques, des infrastructures hydrauliques à des fins de résilience	691	4	8 000	100	3 300	8	39 000	98	95 958	96	11 125	74	9 634	48	167 708	70
3. Renforcement des capacités des institutions et des autorités de réglementation au profit de trajectoires de développement à faibles émissions et résilientes face aux changements climatiques	-	-	-	-	8 670	22	-	-	-	-	917	6	-	-	9 587	4
4. Suivi-évaluation du projet	3 379	20	-	-	1 707	4	1 000	2	4 042	4	1 765	12	7 928	40	19 822	8
5. Provisions pour imprévus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 438	12	2 438	1
<b>Coût total du projet</b>	<b>17 000</b>	<b>100</b>	<b>8 000</b>	<b>100</b>	<b>40 000</b>	<b>100</b>	<b>40 000</b>	<b>100</b>	<b>100 000</b>	<b>100</b>	<b>15 000</b>	<b>100</b>	<b>20 000</b>	<b>100</b>	<b>240 000</b>	<b>100</b>

Tableau 3  
Coût du projet par catégorie de dépense et par source de financement  
(en milliers d'USD)

Catégorie de dépenses	Prêt du FIDA (SAFP)		Prêt du FIDA (MARE)		Don du FVC		Prêt du FVC		Crédit de l'AIIB		Emprunteur/ bénéficiaire		Déficit de financement		Total	
	Montant	%	Montant	%	Montant	%	Montant	%	Montant	%	Contributions en nature	%	Montant	%	Montant	%
<b>Dépenses d'investissement</b>																
1. Travaux	3 159	19	8 000	100	12 000	30	34 450	86	86 606	87	5 869	39	11 722	59	161 807	67
2. Formation, ateliers et conférences	8 400	49	-	-	2 769	7	-	-	567	1	986	7	-	-	12 722	5
3. Consultants et services contractuels	3 124	18	-	-	9 995	25	4 550	11	10 992	11	994	7	6 956	35	36 611	15
<b>Total des dépenses d'investissement</b>	<b>14 684</b>	<b>86</b>	<b>8 000</b>	<b>100</b>	<b>24 763</b>	<b>62</b>	<b>39 000</b>	<b>98</b>	<b>98 165</b>	<b>98</b>	<b>7 850</b>	<b>52</b>	<b>18 677</b>	<b>93</b>	<b>211 139</b>	<b>88</b>
<b>Dépenses ordinaires</b>																
1. Salaires, traitements et indemnités	1 816	11	-	-	9 508	24	-	-	1 107	1	6 961	46	1 323	7	20 714	9
2. Matériels et équipements	500	3	-	-	4 021	10	-	-	728	1	100	1	-	-	5 349	2
3. Voyages	-	-	-	-	1 708	4	1 000	2	0	-	90	1	-	-	2 798	1
<b>Total des dépenses ordinaires</b>	<b>2 316</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>15 237</b>	<b>38</b>	<b>1 000</b>	<b>2</b>	<b>1 835</b>	<b>2</b>	<b>7 150</b>	<b>48</b>	<b>1 323</b>	<b>7</b>	<b>28 861</b>	<b>12</b>
<b>Coût total du projet</b>	<b>17 000</b>	<b>100</b>	<b>8 000</b>	<b>100</b>	<b>40 000</b>	<b>100</b>	<b>40 000</b>	<b>100</b>	<b>100 000</b>	<b>100</b>	<b>15 000</b>	<b>100</b>	<b>20 000</b>	<b>100</b>	<b>240 000</b>	<b>100</b>

Tableau 4  
**Coût du projet par composante et par année du projet**  
(en milliers d'USD)

<i>Composante</i>	<i>Année 1</i>		<i>Année 2</i>		<i>Année 3</i>		<i>Année 4</i>		<i>Année 5</i>		<i>Année 6</i>		<i>Année 7</i>		<i>Total</i>
	<i>Montant</i>	<i>%</i>	<i>Montant</i>	<i>%</i>	<i>Montant</i>	<i>%</i>	<i>Montant</i>	<i>%</i>	<i>Montant</i>	<i>%</i>	<i>Montant</i>	<i>%</i>	<i>Montant</i>	<i>%</i>	<i>Montant</i>
1. adaptation et résilience climatiques au niveau de l'exploitation	1 339	3	4 852	12	5 747	14	6 439	16	8 373	21	7 711	19	5 984	15	40 445
2. Modernisation, y compris la protection contre les risques climatiques, des infrastructures hydrauliques à des fins de résilience	3 578	2	5 425	3	21 125	13	51 923	31	59 068	35	25 048	15	1 541	1	167 708
3. Renforcement des capacités des institutions et des autorités de réglementation au profit de trajectoires de développement à faibles émissions et résilientes face aux changements climatiques	1 345	14	1 470	15	1 333	14	1 313	14	1 478	15	1 313	14	1 333	14	9 587
4. Suivi-évaluation du projet	2 634	13	2 894	15	2 894	15	3 125	16	2 804	14	2 483	13	2 989	15	19 822
5. Provisions pour imprévus	348	14	348	14	348	14	348	14	348	14	348	14	348	14	2 438
<b>Coût total du projet</b>	<b>9 245</b>	<b>3,9</b>	<b>14 989</b>	<b>6</b>	<b>31 447</b>	<b>13</b>	<b>63 149</b>	<b>26</b>	<b>72 071</b>	<b>30</b>	<b>36 904</b>	<b>15</b>	<b>12 196</b>	<b>5</b>	<b>240 000</b>

### Stratégie et plan de financement et de cofinancement

20. Le FIDA financera le projet à hauteur de 25 millions d'USD (10,4% du coût total). Ce montant comprend 17 millions d'USD alloués au Cambodge au titre du SAFFP lors de FIDA13 et 8 millions d'USD relevant du MARE. Le cofinancement de l'AIIB s'élève à 100 millions d'USD, soit 41,7% du coût total, et la contribution du FVC prévue est de 80 millions d'USD (33,3%). Ce financement du FVC comprend un prêt de 40 millions d'USD et un don additionnel de 40 millions d'USD. Le financement de contrepartie du Gouvernement s'élève à 15 millions d'USD (6,25%) et le déficit de financement est estimé à 20 millions d'USD (8,3%). Sur le plan financier, le projet a été structuré pour répondre aux enjeux d'un investissement en faveur de la modernisation, y compris la protection contre les risques climatiques, des infrastructures d'irrigation et de drainage dans les zones sélectionnées. Une enveloppe de 240 millions d'USD, soit environ 70% du coût total, sera allouée aux infrastructures d'irrigation. Les activités non productives comprises dans la composante 1 (formation des agriculteurs grâce à des fermes-écoles et mise en place de forums dans le cadre de partenariats public-privé-producteurs ou de forums multipartites, ainsi que de services d'alerte précoce et d'information sur le climat) représenteront 16,8% du coût total, tandis que 4,5% seront consacrés au renforcement des institutions au niveau national. La gestion de projet représentera 5% du coût total, et la contribution du FVC aux coûts de gestion du projet sera proportionnelle à sa part dans le financement total, soit 33%.

Tableau 5

#### Coût du projet par composante et par source de financement (en millions d'USD)

Composante f	Coût total	Source de financement					Déficit de financement	%
		Don du FVC	Prêt du FVC	Prêt du FIDA	Crédit de l'AIIB	Gouvernement cambodgien (en nature)		
1. adaptation et résilience climatiques au niveau de l'exploitation	40,4	26,3	-	12,9	-	1,2	-	16,9
2. Modernisation, y compris la protection contre les risques climatiques, des infrastructures hydrauliques à des fins de résilience	167,7	3,3	39,0	8,7	96,0	11,1	9,6	69,9
3. Renforcement des capacités des institutions et des autorités de réglementation au profit de trajectoires de développement à faibles émissions et résilientes face aux changements climatiques	9,6	8,7	-	-	-	0,9	-	4,0
4. Gestion de projet et suivi-évaluation	19,8	1,7	1,0	3,4	4,0	1,8	7,9	8,3
5. Provisions pour imprévus	2,4	-	-	-	-	-	2,4	1
Total	240,0	40,0	40,0	25,0	100,0	15,0	20,0	100
Proportion (%)		16,7	16,7	10,4	41,7	6,3	8,3	

### Décaissement

21. Le Ministère de l'économie et des finances (MEF) autorisera l'ouverture de quatre comptes désignés en dollars des États-Unis auprès de la Banque nationale du Cambodge pour recevoir les financements provenant du FIDA (au titre du SAFFP et du MARE) et les ressources issues du prêt et du don du FVC. Deux comptes en dollars des États-Unis seront ouverts auprès de banques commerciales pour le paiement des activités du projet, un géré par le Ministère des ressources en eau et de la météorologie et l'autre par le CNDD. Un compte réservé aux fonds de contrepartie fédéraux sera géré par le MEF, qui transférera les fonds reçus vers deux sous-comptes ouverts à cette fin dans des banques commerciales. Les fonds du FIDA seront décaissés au moyen d'un mécanisme de fonds renouvelable, qui régira le retrait et la justification des avances sur la base des rapports financiers intermédiaires, conformément aux procédures et aux modalités énoncées dans la lettre de présentation des modalités de gestion financière et de contrôle financier. Le FIDA adressera cette lettre au Ministère des ressources en eau et de la

météorologie et au MEF, accompagnée de directives sur les procédures de décaissement; le MEF transmettra, via le Portail clients du FIDA, une lettre désignant et autorisant les personnes habilitées à demander et à approuver la soumission des rapports financiers intermédiaires et des demandes de retrait sur ce portail.

### **Résumé des avantages et analyse économique**

22. L'analyse économique du projet, réalisée en tenant compte de tous les coûts, laisse entrevoir un rendement économique prometteur sur une période d'évaluation de 30 ans, le taux social d'actualisation s'élevant à 9,47%. Le taux de rentabilité économique interne est estimé à 16,3% et la valeur actuelle nette s'établira, selon les projections, à 143,6 millions d'USD, le ratio bénéfices/coûts étant de 1,26 et le délai de récupération, de près de 12 ans. Les analyses de sensibilité et de scénarios confirment la robustesse de ces évaluations, indiquant que le projet resterait rentable même sur une période d'évaluation de 20 ans. L'analyse de sensibilité montre que le projet pourrait ne plus être rentable si les bénéfices prévus diminuaient de plus de 20,7% ou si les coûts augmentaient de plus de 26,1% sous l'effet de chocs pendant la phase d'exécution, ce qui est peu probable compte tenu du contexte économique local et des tendances macroéconomiques observées.

### **Stratégie de retrait et durabilité**

23. Le projet sera axé sur un renforcement des capacités au niveau de l'exploitation en vue d'aider les agriculteurs à adopter des techniques de production améliorées, à réduire les émissions liées à la riziculture et à améliorer des pratiques telles que l'alternance des cycles d'humidification-séchage, la conservation des sols, la gestion de l'eau et la diversification des cultures. Les agriculteurs bénéficieront de séances de remise à niveau et seront mis en relation avec des services de vulgarisation publics et avec le secteur privé pour accéder à des intrants et à des technologies adaptés au climat. Des organisations non gouvernementales, des services d'appui commun, des entreprises à vocation sociale et des entreprises privées soutiendront les petits exploitants, qui pourront ainsi s'équiper de pompes solaires, mécaniser leur production et adopter des variétés de riz adaptées au climat. En mettant les petits exploitants en relation avec le secteur privé pour leur faire bénéficier de conseils et d'intrants, le projet vise à instaurer une stratégie viable de retrait du projet; le Secrétariat du CNDD veillera quant à lui à la continuité des services de vulgarisation publics et à l'adoption des technologies.
24. Le projet s'appuiera sur la loi en vigueur relative à la gestion des ressources en eau au Royaume du Cambodge, en vertu de laquelle les agriculteurs doivent contribuer aux coûts d'exploitation et de maintenance des systèmes d'irrigation. Cette exigence est bien acceptée même si, pour l'heure, les contributions perçues dans ce cadre sont nettement inférieures aux montants nécessaires (8 USD à 10 USD par hectare et par culture, en général). S'agissant des périmètres d'irrigation par pompage mis en place par le Ministère australien des affaires étrangères et du commerce dans le cadre du Programme en faveur de la filière agricole au Cambodge, l'expérience montre que les agriculteurs paient jusqu'à 80 USD par hectare et par culture pour l'entretien courant d'un réseau de ce type. Le projet CAISAR prévoit de mettre à l'essai une redevance d'irrigation qui sera prélevée par les communautés d'agriculteurs usagers de l'eau habilitées.
25. Le projet sera axé sur l'établissement et la formation de communautés d'agriculteurs usagers de l'eau aux fins d'une gestion efficace des systèmes d'irrigation. Les communautés locales seront impliquées dans le nettoyage, l'entretien et la gestion des systèmes d'irrigation, les communautés d'agriculteurs usagers de l'eau jouant un rôle clé. L'équipe du projet a mené des enquêtes auprès de ces dernières dans les zones du projet, et collaborera avec le Ministère des ressources en eau et de la météorologie et ses services provinciaux pour mettre en place et former d'autres communautés de ce type. Les investissements consentis visent à renforcer leurs capacités à gérer efficacement et durablement les

périmètres irrigués à des fins de viabilité financière et opérationnelle des systèmes d'irrigation à long terme.

### III. Gestion des risques

#### A. Risques et mesures d'atténuation

26. Le projet est considéré comme présentant un risque substantiel. Il est exposé à plusieurs risques, liés aux capacités techniques, aux cadres réglementaires, à la coordination, à la passation de marchés, aux impacts sociaux et environnementaux et à la mobilisation du secteur privé. L'exécution du projet est susceptible d'être ralentie par la faiblesse des capacités institutionnelles dans la gestion des ressources en eau, l'insuffisance des politiques d'intégration des changements climatiques et une mauvaise coordination entre les ministères. Pour atténuer ces risques, le projet prévoit de dispenser une formation ciblée aux principales parties prenantes, de fournir un appui à la révision des politiques portant sur les enjeux climatiques, de mettre en place un mécanisme de coordination fiable et de créer une équipe dédiée à la passation des marchés. Les risques sociaux et environnementaux seront traités dans l'étude d'impact environnemental et social, dans les plans de gestion environnementale, sociale et climatique, et dans d'autres plans de gestion spécifiquement élaborés pour le projet, tandis que la collaboration limitée du secteur privé avec les petits exploitants sera palliée par la stimulation de la demande de technologies adaptées au climat et par la création de plateformes de partenariat public-privé. Ces mesures visent à garantir le succès et la durabilité à long terme du projet. Les risques liés à la gestion financière sont les suivants:
- i) manque potentiel de capacités du personnel chargé de la gestion financière au sein des organismes d'exécution, ii) absence d'expérience du Ministère des ressources en eau et de la météorologie dans le cadre de projets antérieurs financés par le FIDA. Ces risques seront atténués par le recrutement transparent de consultants qualifiés en gestion financière, la formation pratique du personnel chargé de la gestion financière au sein des organismes d'exécution et l'élaboration d'un manuel d'exécution détaillé définissant clairement les rôles et les responsabilités.

Tableau 6  
**Synthèse des risques**

<i>Aspect du risque</i>	<i>Niveau de risque inhérent</i>	<i>Évaluation du risque résiduel</i>
Contexte national	Modéré	Modéré
Stratégies et politiques sectorielles	Modéré	Modéré
Environnement et contexte climatique	Élevé	Élevé
Portée du projet	Modéré	Modéré
Capacités institutionnelles d'exécution et viabilité	Modéré	Modéré
Gestion financière	Substantiel	Substantiel
Passation des marchés	Modéré	Modéré
Impact environnemental, social et climatique	Élevé	Élevé
Parties prenantes	Modéré	Modéré
<b>Risque global</b>	<b>Substantiel</b>	<b>Substantiel</b>

#### B. Catégorie environnementale et sociale

27. En ce qui concerne les risques environnementaux et sociaux, il est proposé de classer le programme dans la catégorie de risque élevé. Une étude d'impact environnemental et social et des plans de gestion environnementale, sociale et climatique ont été élaborés, ainsi que d'autres plans de gestion, un plan de participation des parties prenantes, un cadre de planification pour l'acquisition de terres et la réinstallation, un plan d'action pour l'égalité femmes-hommes et l'inclusion sociale, un plan de gestion du patrimoine culturel, un plan pour les



peuples autochtones et un plan de mise en œuvre du consentement préalable, libre et éclairé.

### **C. Classement au regard des risques climatiques**

28. Le risque climatique est jugé substantiel. Une analyse approfondie des risques climatiques a été réalisée. La liste de contrôle des risques figurant dans l'étude d'impact environnemental et social et dans les plans de gestion environnementale, sociale et climatique ainsi que les recommandations résultant de l'analyse des risques climatiques aideront à la mise en œuvre de mesures appropriées d'adaptation et d'atténuation dans le cadre du projet, ainsi qu'à la conduite d'activités dans les zones présentant une vulnérabilité climatique.

### **D. Soutenabilité de la dette**

29. L'analyse de la viabilité de la dette conduite en novembre 2021 par le Fonds monétaire international et la Banque mondiale indique que le Cambodge reste peu exposé au risque de surendettement extérieur et global. La capacité actuelle de remboursement de la dette correspond à une classification moyenne. Dans le scénario de référence, la dette extérieure reste bien en deçà des seuils établis. En prévision d'un creusement du déficit budgétaire à moyen terme, la dette extérieure devrait s'accroître progressivement, passant de 36% à 38,1% du PIB entre 2021 et 2028, avant de se stabiliser autour de 37% du PIB début 2030.

## **IV. Exécution**

### **A. Cadre organisationnel**

#### **Gestion et coordination du projet**

30. L'organisme d'exécution du projet sera le Ministère des ressources en eau et de la météorologie, qui est responsable de la gestion durable des ressources en eau et de l'irrigation au Cambodge. Il mettra en place une unité de gestion du projet (UGP) chargée de coordonner toutes les composantes et de colliger les plans et les rapports du projet. En outre, le Secrétariat du CNDD sera chargé de la mise en œuvre de la composante 1, qui vise à améliorer l'adaptation climatique, la résilience et l'efficacité de l'utilisation de l'eau au niveau de l'exploitation agricole. Il s'agit d'une entité accréditée pour l'accès direct au FVC, qui disposera d'une unité d'exécution du projet (UEP) chargée de la mise en œuvre des activités de la composante 1.
31. L'UGP et l'UEP, établies respectivement par le Ministère des ressources en eau et de la météorologie et le Secrétariat du CNDD, seront chargées de la gestion financière. La première consolidera les rapports financiers intermédiaires et les états financiers annuels du projet et sera chargée de l'élaboration des rapports d'audit annuels et de leur soumission au FIDA. Les deux organismes d'exécution disposent de fonctionnaires compétents, qui possèdent l'expérience et l'expertise requises en matière d'opérations financées par des donateurs pour établir et soumettre en temps voulu les budgets du projet, et qui sont à même de garantir l'application de mesures appropriées de contrôle interne et de gestion des flux financiers au titre du financement additionnel. Toutefois, l'UGP et l'UEP devront recruter des consultants qualifiés pour s'acquitter des tâches quotidiennes de gestion financière, notamment la tenue des registres comptables et l'établissement des rapports financiers. Les deux organismes d'exécution utiliseront un logiciel comptable garant de la tenue de registres comptables fiables et de la présentation de rapports financiers intermédiaires jugés acceptables par le FIDA. Le cadre de contrôle interne du projet comprend les procédures opératoires normalisées mises au point par le Gouvernement cambodgien pour la gestion des projets financés par des institutions financières internationales. En outre, le manuel d'exécution du projet sera révisé et approuvé selon les besoins pour que toute politique ou procédure de temps à autre nécessaire à l'exécution du projet puisse y être reflétée.

### **Passation des marchés**

32. L'UGP sera directement chargée des activités de passation de marchés réalisées au titre du projet. Elle inclura une équipe chargée de la passation des marchés composée d'un chef ou d'une cheffe d'équipe, d'un ou d'une responsable de la passation des marchés, d'un ou d'une spécialiste de la passation des marchés et d'un assistant ou d'une assistante en passation des marchés. Les passations de marchés suivront les procédures opératoires normalisées applicables dans l'ensemble des projets financés par des sources extérieures au Cambodge, sous réserve de leur conformité aux Directives pour la passation des marchés relatifs aux projets du FIDA. Les plans annuels de passation de marchés, formulés en cohérence avec les plans de travail et budgets annuels, seront établis par l'UGP et devront faire l'objet d'un avis de non-objection du FIDA avant que les activités d'achat puissent être réalisées. Le Système de bout en bout de passation électronique des marchés relatifs aux projets (IFAD OPEN) sera utilisé pour l'élaboration des plans de passation des marchés du projet et pour le suivi de leur mise en œuvre. Les demandes d'examen préalable et de non-objection adressées au FIDA seront traitées dans OPEN.
33. L'évaluation des risques liés à la passation des marchés dans le cadre du projet, réalisée conformément au Guide pratique de passation des marchés du FIDA, révèle que, dans l'ensemble, le risque inhérent associé à cette activité est modéré.

### **Participation et retours d'information du groupe cible, et mécanisme de réponse aux doléances**

34. Les processus de participation et de retours d'information du groupe cible seront axés sur les petits exploitants soutenus.
35. Dans le cadre du projet, un processus accessible et transparent sera établi pour que toute personne subissant un préjudice du fait du projet puisse déposer une plainte, signaler des faits répréhensibles ou demander réparation, conformément à la Politique révisée du FIDA en matière de prévention de la fraude et de la corruption dans le cadre de ses activités et opérations, à la Politique de prévention et de répression du harcèlement sexuel et de l'exploitation et des atteintes sexuelles du FIDA (2018), et aux Procédures d'évaluation sociale, environnementale et climatique du FIDA (2021).
36. Dans le cadre du projet, des mécanismes de signalement confidentiels seront mis en place et leur promotion sera assurée par le biais de supports de communication et de plateformes, ainsi que dans le cadre des activités du projet.

## **B. Planification, suivi-évaluation, apprentissage, gestion des savoirs et communication**

37. Le système de suivi-évaluation du projet reposera sur les éléments suivants: i) une enquête sur les effets directs, réalisée auprès des ménages et fondée sur des mesures initiales, à mi-parcours et en fin de projet; ii) un système d'information de gestion qui collecte des informations sur la production, la formation, les alertes précoces, l'utilisation de technologies climato-compatibles et les ventes au niveau de l'exploitation agricole.
38. Un plan de communication sera formulé pour le projet et mis en œuvre par l'UGP, en coordination avec des spécialistes de la communication du FIDA. Le partage des savoirs se fera essentiellement par voie numérique.

### **Innovations et reproduction à plus grande échelle**

39. Dans le cadre du projet, l'innovation et la reproduction à plus grande échelle sont favorisées par une combinaison de soutien financier et d'assistance technique à destination de petits exploitants et d'entrepreneurs. Le modèle de financement des investissements utilisé associe des prêts et des dons acheminés par des institutions financières partenaires en vue de promouvoir des pratiques agricoles climato-compatibles et d'améliorer la production. En traitant de manière intégrée la gestion

de l'eau et l'innovation agricole, le projet vise à lutter contre les problèmes liés aux changements climatiques dans l'agriculture irriguée. L'adoption de nouvelles technologies résilientes face aux changements climatiques sera accélérée par une collaboration directe avec les petits exploitants, incluant des formations, la promotion de l'accès aux financements et le renforcement des filières de quatre produits de base agricoles. Ces stratégies pourront être reproduites à plus grande échelle en fonction des résultats obtenus, ce qui garantira une durabilité à long terme et un large impact.

## **C. Plans d'exécution**

### **Plans de préparation à l'exécution et de démarrage**

40. Un manuel d'exécution du projet a été élaboré; il comprend le mandat des principaux prestataires de services. Le Gouvernement sera encouragé à lancer le processus de passation de marchés concernant ces prestataires avant le début des opérations. Des ressources issues du don en cours de l'AIIB au titre du Fonds spécial pour la préparation des projets ont été utilisées à l'appui de cette activité du CAISAR.

### **Supervision, examen à mi-parcours et plans d'achèvement**

41. L'exécution du projet sera supervisée conjointement par le Gouvernement, le FIDA et l'AIIB. Une mission de supervision et une mission d'appui à l'exécution seront conduites chaque année, tandis qu'un examen à mi-parcours est prévu à la mi-2028.

## **V. Instruments et pouvoirs juridiques**

42. Un accord de financement entre le Royaume du Cambodge et le FIDA constitue l'instrument juridique régissant l'octroi du financement proposé à l'emprunteur/bénéficiaire. Une copie de l'accord de financement négocié sera mise à disposition avant la session.
43. Le Royaume du Cambodge est habilité, en vertu de son ordre juridique, à recevoir un financement du FIDA.
44. Je certifie que le financement proposé est conforme aux dispositions de l'Accord portant création du FIDA et aux Principes et critères applicables aux financements du FIDA.

## **VI. Recommandation**

45. Je recommande au Conseil d'administration d'approuver le financement proposé par la résolution suivante:

DÉCIDE: que le Fonds accordera au Royaume du Cambodge un prêt à des conditions mixtes d'un montant de dix-sept millions de dollars des États-Unis (17 000 000 USD), qui sera régi par des modalités et conditions conformes en substance aux modalités et conditions indiquées dans le présent rapport.

DÉCIDE EN OUTRE: que le Fonds accordera au Royaume du Cambodge un prêt à des conditions ordinaires d'un montant de huit millions de dollars des États-Unis (8 000 000 USD), qui sera régi par des modalités et conditions conformes en substance aux modalités et conditions indiquées dans le présent rapport.

Le Président  
Alvaro Lario

## **Negotiated financing agreement**

(Le document sera mis à disposition avant la session.)

## Logical framework

Results Hierarchy		Indicators				Means of Verification			Assumptions
		Name	Baseline	Mid-Term	End Target	Source	Frequency	Responsibility	
Outreach	1 Persons receiving services promoted or supported by the project					Project MIS; household surveys	Annual	Project Management Unit (PMU), supported by Project Implementation Units (PIUs)	Rural farmers are receptive to the services provided by the project; and the Farmer Water User Communities (FWUCs) support the outreach programs
	Males - Males	0	378172	709072					
	Females - Females	0	252115	866644					
	Young - Young people	0	63029	315143					
	Indigenous people - Indigenous people	0	12606	31514					
	Total number of persons receiving services - Number of people	0	630287	1575716					
	Male - Percentage (%)	0	60	45					
	Female - Percentage (%)	0	40	55					
	Young - Percentage (%)	0	10	20					
	1.b Estimated corresponding total number of households members					Project MIS; household surveys	Annual	Project Management Unit (PMU), supported by Project Implementation Units (PIUs)	
	Household members - Number of people	0	6302687	1575716					
	1.a Corresponding number of households reached					Project MIS; household surveys	Annual	Project Management Unit (PMU), supported by Project Implementation Units (PIUs)	
	Women-headed households - Households	0	75034	187586					
	Non-women-headed households - Households	0	75034	187586					
	Households - Households	0	150068	375171					
Project Goal	Enhanced food security					Project MIS; project GIS mapping; and outcome survey	Annual	Project Management Unit (PMU), supported by Project	The project impact on rural poverty has direct impact to national rural poverty
	Number of beneficiaries with	0	56000	1340000					
The goal of the project is to make the agriculture sector in Cambodia climate									

<p>resilient and sustainable</p> <p><b>Development Objective</b></p> <p>The objective of the project is to modernize the irrigation sector by installing resilient irrigation systems and enable farmers to adapt to climate risks and mitigate crop emissions through use of energy- and water-efficient technologies and practices, timely weather information and improved market integration</p> <p><b>Outcome</b></p> <p>1. Reduction in crop losses and improved (agricultural) production</p>	enhanced – food security (people)						Implementation Units (PIUs)	percentage Global economic slowdown and/or global reduction in demand does not affect growth As outlined in the EX-ACT Annex
	Male		28000	67200				
	Female		28000	67200				
	<b>GHG emissions reduced, avoided or removed/sequestered</b>				Household surveys, EX-ACT	Annual	PMU, supported by FAO and IFAD	
	GHG Emissions reduced by year 7 - tCO2eq - Number	0	45750.34	213501.58				
	<b>Beneficiaries adopting improved and/or new climate-resilient livelihood options</b>				Project MIS; project GIS mapping; and outcome survey	Project completion	PMU and PIUs and their project implementation consultants, and individual survey consultants	Catastrophic flooding or drought, vastly exceeding the vulnerability and climate risk assessments does not occur
	Total number of people - Number of people		75000	192000				
	Male		33000	83200				
	Female		42000	108800				
	<b>Increase in annual rice production with increase in HH income</b>				Project MIS; household surveys	Annual	Project Management Unit (PMU), supported by Project Implementation Units (PIUs)	Catastrophic flooding or drought, vastly exceeding the vulnerability and climate risk assessments does not occur
	% yield increase for rice in targeted HH benefiting directly from the project - Percentage (%)	0	15	30				
	% yield increase for vegetables in targeted HH benefiting directly	0	10	20				

**Output**  
1.1 Increased farmer capacity in climate resilient agriculture

from the project - Percentage (%)			
% decrease in post-harvest losses for rice in targeted HH benefiting directly from the project - Percentage (%)	0	10	20
% decrease in post-harvest losses for vegetables in targeted HH benefiting directly from the project - Percentage (%)	0	15	30
<b>3.2.1 Tons of Greenhouse gas emissions (tCO2e) avoided and/or sequestered</b>			
Hectares of land - Area (ha)	0	22046	22046
tCO2e/20 years - Number	0	45750	1006507
tCO2e/ha - Number	0	2.1	45.7
tCO2e/ha/year - Number	0	0.8	2.3
<b>Farmers trained in climate smart agriculture</b>			
Total number of farmers (male and female) trained in CR technologies through the FFS training programme - Number of people	0	20000	40000
Number of trainers (male and female) trained to demonstrate and propagate the CR technologies and practices to farmers - Number of people	0	100	200
Percentage of farmers adopting climate resilient farming practices promoted by the project - Percentage (%)	0	50	80

Project MIS;  
household  
surveys; EX-ACT

Annual

Project  
Management Unit  
(PMU), supported  
by Project  
Implementation  
Units (PIUs)

Project MIS;  
household surveys

Annual

Project  
Management Unit  
(PMU), supported  
by Project  
Implementation  
Units (PIUs)

Project  
Management Unit  
(PMU), supported  
by Project  
Implementation  
Units (PIUs)

	Average percentage of beneficiaries who are satisfied with the knowledge gained from the trainings provided - Percentage (%)	0	70	90				
<b>Output</b> 1.2 Climate adaptive value chains developed by 4Ps and increased access to finance	<b>Value chains developed by 4Ps and increased access to finance</b>				Project MIS; household surveys	Annual	Project Management Unit (PMU), supported by Project Implementation Units (PIUs)	a. Beneficiaries apply some or all of the climate adaptation measures every cropping season during the project; b. access to the credit line only; and c. local authority engagement defined by monthly contact with the CCs during the project
	Number of farming households benefiting from the 4P model through increased access to finance - Number	0	14000	28000				
	Number of MSMEs with increased access finance due to the linkages facilitated by the 4P model - Number	0	50	120				
<b>Output</b> 1.3 Increased access to and use of climate information and advisory services for climate responsive water-use and crop planning	<b>3.1.2 Persons provided with climate information services</b>				Project MIS; household surveys	Annual	Project Management Unit (PMU), supported by Project Implementation Units (PIUs)	a. Beneficiaries apply some or all of the climate adaptation measures every cropping season during the project; b. access to the credit line only; and c. local authority engagement defined by monthly contact with the CCs during the project.
	Males - Males	0	168827	337654				
	Females - Females	0	112441	225103				
	Young - Young people	0	28138	56276				
	Persons provided with climate information services - Number of people	0	281378	562756				
	<b>Hydromet station installed for improved Climate Data and Warning</b>				Project MIS; household surveys	Annual	Project Management Unit (PMU), supported by Project Implementation Units (PIUs)	authority engagement defined by monthly contact with the CCs during the project.
	Number of hydromet stations and agrometeorological stations rehabilitated - Number	0	5	10				
<b>Output</b> 1.4 Increased resilience of farm road infrastructure to climate change	<b>2.1.5 Roads constructed, rehabilitated or upgraded</b>				Project MIS; household surveys	Annual	Project Management Unit (PMU), supported by Project Implementation Units (PIUs)	Catastrophic flooding or drought, vastly exceeding the vulnerability and climate risk
	Length of roads - Km	0	5	90				



<b>Outcome</b> 2. Rehabilitated/upgraded, climate proofed, and modernized irrigation infrastructure for increased resilience	<b>Roads constructed, rehabilitated or upgraded cont</b>				Project MIS; household surveys	Annual	Project Management Unit (PMU), supported by Project Implementation Units (PIUs)	assessments does not occur.
	farmers benefiting from improved road connectivity in the project areas - Number	0	5000	10683				
	<b>1.2.1 Households reporting improved access to land, forests, water or water bodies for production purposes</b>				Project MIS; household surveys		Project Management Unit (PMU), supported by Project Implementation Units (PIUs)	
	Households reporting improved access to water - Percentage (%)	0	8	30				
	Size of households reporting improved access to water - Number of people	0	30000	135000				
	Women-headed households - Households	0	4125	16500				
	Total no. of households reporting improved access to water - Households	0	8250	33000				
<b>Output</b> 2.1 Modernized irrigation schemes and ponds	<b>Modernization of irrigation scheme and ponds</b>				Project MIS; household surveys	Annual	Project Management Unit (PMU), supported by Project Implementation Units (PIUs)	
	Area provided with irrigation services - Improved - Area (ha)	0	10000	22051				
	6 Irrigation schemes finalised of rehabilitated/upgraded, climate proofed, and modernized - Percentage (%)	0	2	6				
<b>Output</b> 2.2 Flood-proofing and drainage improvement	<b>Flood-proofing and Drainage improvements</b>				Project MIS; household surveys	Annual	Project Management Unit (PMU), supported by Project Implementation Units (PIUs)	
	Area provided with drainage services - Improved - Area (ha)	0	5000	10005				
	Polder detailed design and procurement - Number	0	1	2				
<b>Output</b> 2.3 Farmers Water User	<b>Establishments and training of Farmers Water User Communities (FWUC)</b>				Project MIS, GIS	Annual	PMU	

Communities (FWUC) established and trained	Number of FWUC established and trained - Number	4	6	11	Project MIS, GIS	Annual	PMU	
	<b>Establishment of Water information and Management (SCADA)</b>							
	farmer-households using Climate information and early warning (CIEWS) advisory services promoted by the project - Percentage (%)	0	20	75				
	people trained in using the Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA) system - Number	0	20	40	Project MIS, GIS	Annual	PMU	
	Percentage of farmer households using Climate information and early warning (CIEWS) advisory services promoted by the project	0	20	75				
	Number of people trained in using the Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA) system	0	20	40				
<b>Output</b> 2.4 Water information system established and operational in three subprojects					Project MIS	Annual	PMU	
<b>Strengthened MOWRAM and NCDDs</b>					Project MIS	Annual	PMU	

<b>Outcome</b> 3: Enhanced environmental governance	Number of MOWRAM and NCDDDS Staff Trained - Number		200	600	Project MIS	Annual	PMU	Training sessions are attended by actual SCADA and M&E staff
	<b>Strengthened MOWRAM Capacity (MOWRAM staff trained in river basin management, water accounting, SCADA system operation, and the design and implementation of climate-resilient green technologies)</b>							
	staff trained - Males	0	75	150				
	staff trained - Females		50	100				
	total staff trained - Number	0	125	250				
<b>Output</b> 3.1: Strengthened MOWRAM capacity					Project MIS	Annual	PMU	
	<b>NCDDDS strengthened at national and provincial level (NCDDDS staff trained on project management, policy formulation and implementation and resource mobilization)</b>							
	staff trained - Males	0	105	210				
	staff trained - Females	0	70	140				
	total staff trained - Number	0	175	350				

## Integrated project risk matrix

<b>Overall Summary Risk Category / Subcategory</b>	<b>Inherent risk</b>	<b>Residual risk</b>
<b>Country Context</b>	<b>Moderate</b>	<b>Moderate</b>
<i>Political Commitment</i>	<i>Moderate</i>	<i>Moderate</i>
<i>Macroeconomic</i>	<i>Moderate</i>	<i>Moderate</i>
<i>Governance</i>	<i>Moderate</i>	<i>Low</i>
<i>Fragility and Security</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>
<b>Sector Strategies and Policies</b>	<b>Moderate</b>	<b>Moderate</b>
<i>Policy alignment</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>
<i>Policy Development and Implementation</i>	<i>Moderate</i>	<i>Moderate</i>
<b>Environment and Climate Context</b>	<b>High</b>	<b>High</b>
<i>Project vulnerability to environmental conditions</i>	<i>High</i>	<i>High</i>
<i>Project vulnerability to climate change impacts</i>	<i>Substantial</i>	<i>Substantial</i>
<b>Project Scope</b>	<b>Moderate</b>	<b>Moderate</b>
<i>Project Relevance</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>
<i>Technical Soundness</i>	<i>Moderate</i>	<i>Moderate</i>
<b>Institutional Capacity for Implementation and Sustainability</b>	<b>Moderate</b>	<b>Moderate</b>
<i>Implementation Arrangements</i>	<i>Moderate</i>	<i>Moderate</i>
<i>Monitoring and Evaluation Arrangements</i>	<i>Moderate</i>	<i>Moderate</i>
<b>Project Financial Management</b>	<b>Substantial</b>	<b>Substantial</b>
<i>Project Organization and Staffing</i>	<i>Substantial</i>	<i>Substantial</i>
<i>Project Budgeting</i>	<i>Substantial</i>	<i>Moderate</i>
<i>Project Funds Flow/Disbursement Arrangements</i>	<i>Moderate</i>	<i>Moderate</i>
<i>Project Internal Controls</i>	<i>Substantial</i>	<i>Substantial</i>
<i>Project Accounting and Financial Reporting</i>	<i>Substantial</i>	<i>Substantial</i>
<i>Project External Audit</i>	<i>Substantial</i>	<i>Substantial</i>
<b>Project Procurement</b>	<b>Moderate</b>	<b>Moderate</b>
<i>B.1 Assessment of Project Complexity</i>	<i>Moderate</i>	<i>Moderate</i>
<i>B.2 Assessment of Implementing Agency Capacity</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>
<i>Project Procurement Overall</i>	<i>Moderate</i>	<i>Moderate</i>
<i>A.1 Legal, Regulatory and Policy Framework</i>	<i>Moderate</i>	<i>Moderate</i>
<i>A.2 Institutional Framework and Management Capacity</i>	<i>Moderate</i>	<i>Moderate</i>
<i>A.4 Accountability, Integrity and Transparency of the Public Procurement System</i>	<i>Moderate</i>	<i>Moderate</i>
<i>A.3 Public Procurement Operations and Market Practices.</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>
<b>Environment, Social and Climate Impact</b>	<b>High</b>	<b>High</b>

<b>Overall Summary Risk Category / Subcategory</b>	<b>Inherent risk</b>	<b>Residual risk</b>
<i>Biodiversity Conservation</i>	<i>Moderate</i>	<i>Moderate</i>
<i>Resource Efficiency and Pollution Prevention</i>	<i>High</i>	<i>High</i>
<i>Cultural Heritage</i>	<i>Moderate</i>	<i>Moderate</i>
<i>Indigenous People</i>	<i>Moderate</i>	<i>Moderate</i>
<i>Labour and Working Conditions</i>	<i>Moderate</i>	<i>Moderate</i>
<i>Community health, safety and security</i>	<i>Moderate</i>	<i>Moderate</i>
<i>Physical and Economic Resettlement</i>	<i>High</i>	<i>High</i>
<i>Greenhouse Gas Emissions</i>	<i>Low</i>	<i>Low</i>
<i>Vulnerability of target populations and ecosystems to climate variability and hazards</i>	<i>Substantial</i>	<i>Substantial</i>
<b>Stakeholders</b>	<b>Moderate</b>	<b>Moderate</b>
<i>Stakeholder Engagement/Coordination</i>	<i>Moderate</i>	<i>Moderate</i>
<i>Stakeholder Grievances</i>	<i>Moderate</i>	<i>Moderate</i>
<b>Overall</b>	<b>Substantial</b>	<b>Substantial</b>