
Mémoire du Président
Proposition de financement additionnel
République du Bénin
Projet d'appui au développement du maraîchage
(PADMAR)Numéro du projet: 2000000882

Cote du document: EB 2022/LOT/P.16

Date: 6 décembre 2022

Distribution: Publique

Original: Anglais

POUR: APPROBATION**Mesures à prendre:** Le Conseil d'administration est invité à approuver la recommandation relative à la proposition de financement additionnel telle qu'elle figure au paragraphe 53.

Questions techniques:**Pascal Kaboré**Directeur de pays
Division Afrique de l'Ouest et du Centre
courriel: p.kabore@ifad.org**Maam Suwadu Sakho Jimbira**Chargée d'appui au programme - environnement et climat
Division environnement, climat, genre et inclusion sociale
courriel: suwadu.jimbira@ifad.org

Table des matières

Résumé du financement	ii
I. Contexte et description du projet	1
A. Contexte	1
B. Description du projet initial	1
II. Justification du financement additionnel	2
A. Raison d’être	2
B. Description de la zone géographique et des groupes cibles	3
C. Composantes, résultats et activités	4
D. Coût, avantages et financement	6
III. Gestion des risques	10
A. Risques et mesures d’atténuation	10
B. Catégorie environnementale et sociale	11
C. Classement au regard des risques climatiques	11
IV. Exécution	11
A. Respect des politiques du FIDA	11
B. Cadre organisationnel	11
C. Suivi-évaluation, apprentissage, gestion des connaissances et communication stratégique	12
D. Modifications qu’il est proposé d’apporter à l’accord de financement	13
V. Instruments et pouvoirs juridiques	13
VI. Recommandation	13

Appendices

- I. Cadre logique mis à jour incorporant le financement additionnel
 II. Résumé mis à jour de l’analyse économique et financière

Équipe d’exécution du projet

Directeur régional:	Sana F.K. Jatta
Directeur de pays:	Pascal Kaboré
Responsable technique:	Maam Suwadu Sakho Jimbira
Responsable des finances:	Mouctar Diallo
Spécialiste climat et environnement:	Amath Pathe Sene
Juriste:	Adriana Lucia Jauregui Zabalagua

Résumé du financement

Institution initiatrice:	Ministère de l'économie et des finances
Emprunteur/bénéficiaire:	République du Bénin
Organisme d'exécution:	Ministère de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche
Coût total du projet:	91,4 millions d'USD
Montant du prêt initial du FIDA:	16,85 millions de DTS (équivalent à 23,5 millions d'USD)
Conditions du financement initial du FIDA:	Particulièrement favorables
Montant du don initial du FIDA:	0,355 million de DTS (équivalent à 0,5 million d'USD)
Montant du prêt additionnel au titre du Mécanisme d'accès aux ressources empruntées (MARE):	10,5 millions d'USD
Conditions du prêt additionnel au titre du MARE:	Prêt de catégorie 1 à des conditions ordinaires assorti d'un délai de remboursement et d'un différé d'amortissement au choix de l'emprunteur pouvant aller jusqu'à 35 ans et 10 ans respectivement, avec une échéance moyenne de remboursement de 20 ans maximum. Le taux d'intérêt se compose d'un taux variable de référence de marché, d'une marge variable et d'une prime d'échéance déterminée chaque trimestre et appliquée sur le taux du marché.
Montant du prêt additionnel au titre du Système d'allocation fondé sur la performance (SAFP):	0,6 million d'USD
Conditions du prêt additionnel au titre du SAFP:	80% extrêmement favorables et 20% particulièrement favorables
Montant du nouveau déficit de financement:	3,9 millions d'USD
Cofinanceur(s):	Fonds de l'OPEP pour le développement international, Programme d'adaptation de l'agriculture paysanne (ASAP), Agence norvégienne de coopération pour le développement (NORAD)

Montant du cofinancement:	<p>Fonds de l'OPEP pour le développement international: 12 millions d'USD (cofinancement initial)</p> <p>Fonds de l'OPEP pour le développement international: 20 millions d'USD (cofinancement additionnel)</p> <p>Programme d'adaptation de l'agriculture paysanne: 4,5 millions d'USD</p> <p>Agence norvégienne de coopération pour le développement: 0,4 million d'USD</p> <p>Secteur privé: 1,2 million d'USD (de financement additionnel)</p>
Conditions du cofinancement:	Cofinancement parallèle
Contribution de l'emprunteur/du bénéficiaire:	<p>4,8 millions d'USD (du financement initial)</p> <p>3,7 millions d'USD (du financement additionnel)</p>
Contribution des bénéficiaires:	<p>3,9 millions d'USD (du financement initial)</p> <p>1,9 million d'USD (du financement additionnel)</p>

I. Contexte et description du projet

A. Contexte

1. En décembre 2015, le Conseil d'administration a approuvé le Projet d'appui au développement du maraîchage (PADMAR) d'une valeur totale de 49,2 millions d'USD, répartis comme suit: un prêt du FIDA de 23,5 millions d'USD, un don du FIDA de 0,5 million d'USD, 12 millions d'USD du Fonds de l'OPEP, 4,5 millions d'USD du Programme d'adaptation de l'agriculture paysanne, 4,8 millions d'USD de l'administration nationale, et 3,9 millions d'USD des bénéficiaires. Le projet PADMAR est entré en vigueur le 5 septembre 2016 pour une période de sept ans. Les dates initiales d'achèvement et de clôture étaient respectivement le 31 décembre 2026 et le 30 juin 2027¹.
2. Le projet a pour objectif d'accroître durablement les revenus des exploitations maraîchères, tout en renforçant leur résilience aux effets des changements climatiques. À l'origine, il prévoyait de toucher 20 000 ménages bénéficiaires directs (soit 120 000 personnes), dont 17 000 exploitants maraîchers, et de créer 3 000 emplois dans des métiers en amont et en aval de la production, comptant au moins 40% de femmes et 50% de jeunes parmi les bénéficiaires directs.
3. Le 3 juin 2022, le Gouvernement de la République du Bénin a envoyé au FIDA une demande officielle de financement additionnel de 15 millions d'USD, afin de reproduire à plus grande échelle les activités du projet, de reporter la date d'achèvement du projet et d'étendre sa zone de couverture géographique. Le Gouvernement béninois a adressé une demande similaire au Fonds de l'OPEP, dans l'intention de mobiliser un cofinancement additionnel de 20 millions d'USD. Au 31 mai 2022, le taux de décaissement global du projet était de 57,1%. En juin 2022, à l'issue de la mission de supervision, on estimait à 79,5% la probabilité du projet PADMAR d'atteindre son objectif de développement. Le FIDA a favorablement répondu à la demande du Gouvernement béninois, et une mission conjointe au Bénin a été organisée en juin 2022.
4. Le coût total estimé pour le financement additionnel et l'extension se chiffre à 41,8 millions d'USD. Ce montant comprend les contributions suivantes: i) FIDA: 11,1 millions d'USD; ii) Fonds de l'OPEP: 20 millions d'USD; iii) Gouvernement béninois: 3,7 millions d'USD; iv) bénéficiaires: 1,9 million d'USD; v) institutions financières: 1,2 million d'USD, et un déficit de financement de 3,9 millions d'USD. La demande du Gouvernement béninois vise à optimiser les investissements, à assurer leur pérennité, pour ensuite les reproduire à plus grande échelle dans le cadre de l'extension géographique.
5. L'objectif de développement et les composantes du projet PADMAR, ainsi que ses modalités financières et d'exécution, resteront inchangés. L'extension s'étendra finalement sur une période de 36 mois.

B. Description du projet initial

6. Le projet s'articule autour des deux composantes suivantes: i) la valorisation et mise en marché; ii) l'amélioration de la productivité et de la production.
7. **Composante 1.** L'appui à la mise en place de « tables filière maraîchère » qui visent à favoriser une meilleure gouvernance de la filière maraîchère. Cette composante prévoit également: i) un programme de renforcement des capacités institutionnelles des organisations professionnelles; ii) un appui aux systèmes existants en termes d'information sur les prix et les marchés maraîchers; iii) le

¹ <https://webapps.ifad.org/members/eb/116/docs/french/EB-2015-116-R-14.pdf>

développement des services et des métiers en amont et en aval de la production, en particulier en faveur des jeunes porteurs d'initiatives dans les nouveaux métiers qui accompagneront la modernisation de la filière.

8. **Composante 2.** L'appui à l'aménagement de périmètres maraîchers résilients et, dans la mesure du possible, de systèmes d'irrigation par aspersion ou de systèmes à énergie solaire et économes en eau. Cette composante promeut l'accès à des technologies et techniques améliorées moyennant: i) un appui-conseil spécialisé de proximité, fourni par des techniciens spécialisés en maraîchage et des maraîchers-relais; ii) l'accès à des kits maraîchers comprenant des équipements d'irrigation économe en eau et des intrants de qualité.

II. Justification du financement additionnel

A. Raison d'être

9. Avant l'examen à mi-parcours de novembre 2020, le projet PADMAR rencontrait des problèmes de gestion du projet, qui ont perturbé sa performance globale, en particulier sa composante « productivité », pour laquelle seulement 14% des périmètres maraîchers prévus (296 ha sur 2 100 ha) ont été aménagés. Depuis l'examen à mi-parcours, les réalisations du projet PADMAR se sont intensifiées, et des périmètres maraîchers ont été aménagés (1 490,6 ha au 31 mars 2022 sur les 1 681,5 ha prévus). Des systèmes d'irrigation efficaces, des technologies innovantes, l'organisation participative de coopératives maraîchères et la consolidation de l'association nationale qui les regroupe viennent appuyer ces aménagements. Le projet a permis d'obtenir: i) une augmentation des rendements des cultures maraîchères de 6 à 100%; ii) une augmentation de 50% de la capacité de production de semences de prébase; et iii) une augmentation de 150% de la capacité de production de semences de variétés locales.
10. Cette performance confirme la justesse des orientations que le Gouvernement béninois a définies dans son nouveau programme d'action pour la période 2021-2026, en y inscrivant le maraîchage parmi les priorités du Ministère de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche, l'objectif étant d'en faire un pilier essentiel de la sécurité alimentaire et nutritionnelle, de même qu'une source crédible de revenus et de valeur ajoutée. Les résultats du projet PADMAR détermineront les investissements à venir du Gouvernement béninois dans la filière maraîchère. Les financements complémentaires et l'extension du projet PADMAR sont donc devenus une option stratégique pour le secteur agricole.
11. Le financement additionnel aura un impact sur les réalisations du projet de la manière suivante:
- La zone d'intervention du projet PADMAR passera de 27 à 53 communes, soit 26 communes supplémentaires et 2 500 ha de périmètres de concentration. Cette extension intègre désormais le projet PADMAR aux sept pôles de développement agricole du pays;
 - L'expansion à de nouvelles zones bénéficiera directement à 16 000² nouveaux ménages et rejaillira sur 96 000 personnes supplémentaires. Si on ajoute les 8 901 ménages que le projet soutient dans sa phase actuelle, l'objectif final est fixé à 24 901 ménages, soit 149 406 personnes, dont 40% de femmes et 50% de jeunes;
 - L'extension permettra d'adapter l'approche d'accompagnement du projet en fonction des périmètres de culture. L'objectif est de promouvoir la polyculture maraîchère dans les zones périurbaines et la spécialisation dans les grands

² Selon les hypothèses suivantes, plus de 120 300 personnes font partie de ces ménages: zone potentielle: 2 030 ha; superficie moyenne par producteur: 1/8 ha => 16 280 ménages; la taille d'un ménage va de 7,5 à 9,4 membres.

bassins de maraîchage ruraux pour les principales cultures à grande échelle (poivrons, oignons, gombo).

- L'accès aux marchés sera considérablement amélioré grâce à environ 220 installations de stockage, de transformation et de commercialisation. Il sera également facilité par une promotion commerciale et un soutien aux contrats passés avec les opérateurs du marché. Le projet jouit désormais d'une solide expérience dans l'exécution rapide des infrastructures, ce qui profite à son extension.

Aspects particuliers relatifs aux thématiques transversales prioritaires du FIDA

12. Conformément aux engagements en matière de transversalisation pris au titre de la Douzième reconstitution des ressources du FIDA (FIDA12), le projet a été validé comme:
- tenant compte des enjeux nutritionnels;
 - tenant compte des questions de genre;
 - axé sur les jeunes;
 - tenant compte des enjeux climatiques.
13. Le financement additionnel vise par ailleurs à consolider une théorie du changement qui repose sur la reproduction à plus grande échelle des investissements productifs, afin d'améliorer la contribution du maraîchage à la sécurité alimentaire et nutritionnelle, ainsi qu'aux revenus des populations rurales pauvres. Il répond également à la nécessité de prendre en compte d'importants pôles de développement agricole, tels que le pôle 1, qui est chef de file national en production maraîchère spécialisée.

B. Description de la zone géographique et des groupes cibles

14. **Ciblage géographique.** Le projet PADMAR est mis en œuvre dans sept régions sud du Bénin: Atlantique, Couffo, Littoral, Mono, Ouémé, Plateau et Zou. Le choix des départements et des communes est fondé sur les quatre critères suivants: i) l'existence d'un potentiel ou l'émergence d'un petit maraîchage rentable; ii) la présence d'un potentiel hydroagricole aménageable et utilisable pour la petite exploitation, à un coût raisonnable; iii) la proximité de grands centres de consommation, dont les agglomérations de Lagos, Ibadan, Lomé, Accra et Cotonou; et iv) l'incidence élevée de la pauvreté, de l'insécurité alimentaire et de la malnutrition ainsi qu'un taux de chômage élevé chez les jeunes.
15. Dans sa phase actuelle, la zone d'intervention du projet PADMAR couvre 27 communes dans quatre pôles de développement agricole³ du sud du pays. L'extension géographique demandée élargira la zone d'intervention actuelle à 26 nouvelles communes, les bassins du nord étant prioritaires. Le choix des communes au sein des pôles de développement agricole est limité à deux niveaux: i) les zones de consolidation⁴ et ii) les zones d'extension⁵.

³ Il s'agit des pôles 4, 5, 6 et 7. Le Bénin compte sept pôles de développement agricole définis selon des caractéristiques agroécologiques spécifiques.

⁴ Les zones de consolidation sont sélectionnées suivant les critères suivants: i) le niveau d'accessibilité; ii) l'existence d'infrastructures d'accès aux marchés issues de la phase 1 du projet PADMAR; iii) l'existence de sites confrontés à des déficits de mobilisation et de gestion de l'eau, et la durabilité des pompes solaires; iv) le niveau d'organisation des bénéficiaires; v) l'état de l'aménagement du site; et vi) l'existence d'un dispositif de ventes groupées, pour favoriser les espaces dédiés aux produits maraîchers.

⁵ Les zones d'extension sont sélectionnées suivant les critères suivants: i) un potentiel hydroagricole permettant aux petites exploitations d'accéder à l'eau facilement à un coût raisonnable; ii) un potentiel ou l'émergence de petit maraîchage rentable; iii) l'existence de points stratégiques destinés à la mobilisation des matières premières nécessaires à la transformation; iv) une incidence élevée de la pauvreté, de l'insécurité alimentaire, de la malnutrition et des taux de chômage et de sous-emploi des jeunes; v) une complémentarité avec d'autres interventions liées aux aménagements hydroagricoles applicables au

16. **Bénéficiaires.** Trois niveaux de ciblage sont en place:
- Avant la production: semenciers (individuels, privés et coopératives), fournisseurs d'intrants biologiques/non biologiques.
 - Pendant la production: petits producteurs maraîchers exploitant des superficies de 1/8 ha et, dans une certaine mesure, ceux exploitant des superficies de 1/4 ha.
 - Après la production: petites et moyennes unités de transformation (initiatives privées individuelles, coopératives, groupes d'intérêt économique, organisations de producteurs; organisations de transformateurs).
17. Les femmes et les jeunes âgés de 18 à 35 ans seront les principales cibles, avec au moins 40% de femmes et 50% de jeunes. Les personnes handicapées seront favorisées, dans le but de toucher 5% des bénéficiaires de cette catégorie.

C. Composantes, résultats et activités

18. Le projet PADMAR s'articule autour des deux composantes suivantes:

Composante 1: Valorisation et mise en marché. Effet direct attendu: La valorisation des produits maraîchers et l'accès aux marchés sont améliorés.

19. Dans le cadre du financement supplémentaire, l'équipe du projet (PADMAR+) déterminera le niveau de la demande et segmentera le marché au regard de spécificités, en dissociant la demande de produits maraîchers frais de celle de produits transformés. L'approche stratégique se fondera sur des partenariats productifs inspirés de l'expérience du Projet d'appui au développement agricole et à l'accès au marché (PADAAM) dont l'avantage comparatif repose sur l'appétence pour des activités commerciales inclusives, associant les opérateurs de marchés et les petits producteurs dans une relation gagnant-gagnant. Le projet PADMAR+ se positionnera comme un catalyseur doté d'une expertise de pointe dans les activités postérieures à la production, afin de créer les conditions propices aux fusions créatrices de partenariats commerciaux et, en parallèle, de favoriser l'accès aux financements (du Fonds national de développement agricole, de l'Association des services financiers du Bénin, et d'autres institutions financières).

Sous-composante 1.1. Développement de partenariats et professionnalisation des acteurs .Effet direct attendu. Les partenariats professionnels et la professionnalisation des acteurs sont développés et consolidés.

20. Dans les zones d'intervention actuelles, la phase d'extension se concentrera sur les points suivants: i) la mise en commun de la stratégie de marché avec PRIMA sur les couloirs commerciaux transfrontaliers; ii) la facilitation de l'accès aux marchés grâce à la promotion de partenariats productifs; iii) l'appui à la transformation institutionnelle des tables filières maraîchères en une organisation interprofessionnelle structurée; iv) l'éducation financière, le renforcement de l'encadrement et la facilitation de l'accès aux services financiers.
21. Les activités se dérouleront sur deux niveaux: i) les conseils agricoles et le renforcement des capacités en gestion, de même que le financement de plans d'activités relatifs à la réalisation de projets d'entrepreneuriat en maraîchage; et ii) des mesures particulières identifiées au niveau des pôles 1 (Karimama, Malanville) et 2, concernant le développement de la technologie de conservation des oignons, l'appui au développement du pôle piment (à Kandi), et la relance de la production de pommes de terre à Pehunco.

maraîchage, et avec le Programme régional pour l'intégration des marchés agricoles (PRIMA); et vi) le niveau d'accessibilité des sites.

Sous-composante 1.2. Infrastructures des marchés et de désenclavement. Effet direct attendu: L'accès des producteurs à des infrastructures résilientes qui accroissent la valeur ajoutée et facilitent l'accès aux marchés est amélioré.

22. Les activités seront mises en œuvre par délégation de l'autorité contractante. La Direction du génie rural (DGR) et l'unité environnementale du Ministère de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche mèneront et actualiseront les études des travaux, et superviseront leur exécution. De manière transversale, la DGR veillera au respect des règles et des normes tout au long du processus.
23. Le projet privilégiera la pérennité des réalisations, en contribuant à la création d'un dispositif d'entretien fonctionnel endogène regroupant les bénéficiaires, les services techniques et les communes (désormais responsables de la gestion des routes rurales conformément à la loi sur la décentralisation).
24. **Interventions dans les zones d'expansion.** Mise en place d'infrastructures pour le conditionnement, le stockage temporaire et la vente, notamment des oignons, qui posent des problèmes de conservation et freinent considérablement le développement de la filière. La réhabilitation et la mise en état de pistes rurales seront également entreprises.

Composante 2. Amélioration de la productivité et de la production. Effet direct attendu: La productivité et la production agricoles des filières ciblées sont améliorées, au moyen de pratiques agricoles climato-compatibles.

25. L'amélioration de la productivité et de la production reposera sur le renforcement des capacités d'acteurs de la filière maraîchère, et sur leur accès facilité i) à des facteurs de production de qualité tels que l'eau, les semences et les intrants particuliers; et ii) à des services financiers, moyennant un partenariat avec le Fonds national de développement agricole. Le projet PADMAR+ s'appuiera sur la Stratégie nationale de mise en œuvre du conseil agricole de seconde génération pour offrir aux maraîchers les différents types d'appui dont ils ont besoin.

Sous-composante 2.1. Aménagements maraîchers résilients. Effet direct attendu: Les aménagements maraîchers résilients accroissent la productivité des filières ciblées.

26. Les travaux de maraîchage ont pour objectif principal de garantir une maîtrise totale de l'approvisionnement en eau. Les activités seront mises en œuvre par délégation de l'autorité contractante. La DGR et l'unité environnementale du Ministère de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche réaliseront les études des travaux, et superviseront leur exécution. La DGR et l'unité environnementale du Ministère veilleront au respect des règles et des normes tout au long du processus.
27. **Les activités dans la zone d'expansion mettront à profit:** i) à titre de condition préalable, les études disponibles sur d'autres zones⁶, réalisées dans le cadre d'autres projets ou par d'autres partenaires et leur mise à jour préalable; ii) les technologies et les pratiques de développement endogène; iii) la présence de structures fonctionnelles de mobilisation de l'eau (par exemple les réservoirs de Badjoudè, Koussitè, Kadolassi, Kpakpararé). Selon la source d'eau à mobiliser, différentes techniques de drainage (puits artificiels, pompage de surface, etc.) seront utilisées, en fonction des orientations des études.

⁶ 330 ha à Kiramama dans le cadre du PSAAB (Projet de sécurité alimentaire par l'aménagement des bas-fonds et le renforcement des capacités de stockage), et environ 10 ha à Badjoudè, Koussitè, etc. pour d'autres partenaires.

**Sous-composante 2.2. Accès à des technologies et techniques améliorées.
Effet direct attendu: L'accès à des technologies et techniques améliorées
et leur utilisation sont accrus.**

28. Le soutien à l'agriculture péri-urbaine par la promotion du maraîchage est essentiel au développement urbain, et vient répondre à la demande citadine de produits agroalimentaires de qualité. À cette fin, le projet PADMAR+ augmentera l'offre de matériel végétal (semences et autres intrants spécialisés), promouvra la recherche et l'appui-conseil spécialisé et contribuera à une amélioration de la nutrition dans les communes ciblées.

D. Coût, avantages et financement

Coûts du projet PADMAR

29. Le coût estimé du projet PADMAR+, y compris les imprévus matériels et financiers, s'élève à 41,8 millions d'USD sur une période de quatre ans (2023-2026). La ventilation des coûts par composante s'établit comme suit: composante 1: 12,2 millions d'USD (29,2%); composante 2: 24,9 millions d'USD (59,5%); et composante 3: 4,7 millions d'USD (11,2%).

Tableau 1
Résumé du financement initial et du financement additionnel
(en milliers d'USD)

	<i>Financement initial</i>	<i>Financement additionnel</i>	<i>Total</i>
Prêt du FIDA	23 500,0	11 079	34 579
Don du FIDA	500,0	0	500,0
Autres cofinanceurs	16 900,0	21 214,7	38 114,7
Bénéficiaires	3 853,1	1 858,6	5 711,7
Emprunteur/bénéficiaire	4 838,8	3 707,3	8 546,1
Déficit de financement		3 921	3 921
Total	49 591,9	41 780,5	91 372,4

Tableau 2
Financement additionnel: coût du projet par composante (et sous-composante) et par source de financement
(en milliers d'USD)

<i>Composantes et sous-composantes</i>	<i>Financements additionnels</i>										
	<i>Prêt additionnel du FIDA</i>		<i>Autres cofinanceurs</i>		<i>Bénéficiaires</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>
A. Valorisation et mise en marché	2 796	23	6 694,6	56	761,4	6	834,6	7	953,8	8	12 040,4
Développement des partenariats et professionnalisation des acteurs	2 796	53	990,6	19	382,3	7	161,1	3	953,8	18	5 283,9
Infrastructures marchandes et de désenclavement	–	0	5 704,0	84	379,1	6	673,5	10	–	0	6 756,5
B. Amélioration de la productivité et de la production maraîchères	6 941	28	11 776,2	47	1 095,5	4	2 162,8	9	2 969,2	12	24 944,3
Aménagements maraîchers résilients	6 941	66	223,1	2	84,4	1	230,5	2	2 969,2	28	10 447,7
Accès à des technologies et techniques améliorées	–	0	11 553,1	80	1 011,1	7	1 932,3	13	–	0	14 496,5
C. Coordination, suivi-évaluation et gestion des connaissances	1 342	28	2 743,8	57	–	0	709,9	15	–	0	4 795,8
Coordination et gestion	361	10	2 743,8	75	–	0	544,6	15	–	0	3 649,0
Suivi-évaluation et gestion des connaissances	982	86	–	0	–	0	165,3	14	–	0	1 146,8
Total	11 079	27	21 214,7	51	1 856,9	4	3 707,3	9	3 923,0	9	41 780,5

Tableau 3

Financement additionnel: coût du projet par catégorie de dépenses et par source de financement

(en milliers d'USD)

Catégorie de dépenses	Financements additionnels												
	Prêt additionnel du FIDA		Autres cofinanceurs		Bénéficiaires			Emprunteur/bénéficiaire			Déficit de financement		Total
	Montant	%	Montant	%	Contributions monétaires	Contributions en nature	%	Contributions monétaires	Contributions en nature	%	Montant	%	Montant
I. Dépenses d'investissement													
A. Travaux de génie rural/civil	47,3	0	11 702,7	76		1 380,9	9		2 363,6	15	-	0	15 494,5
B. Subventions et dons	8 003,2	69	1 585,8	14		413,8	4		-	-	1 614,3	14	11 617,2
C. Véhicules	-	0	201,6	81		-	0		46,4	19	-	0	248,0
D. Équipements et matériel	120,5	31	25,3	7		32,1	8		71,8	19	134,1	35	383,7
E. Consultants	1 682,4	34	1 360,6	27		-	0		759,7	15	1 177,4	24	4 980,1
F. Formations et ateliers	1 178,9	20	3 796,5	63		30,0	1		-	-	997,2	17	6 002,6
G. Dépenses d'investissement	-	0	452,5	85		-	0		81,5	15	-	0	534,0
Total des dépenses d'investissement	11 032,4	28	19 125,0	49		1 856,9	5		3 322,8	8	3 923,0	10	39 260,1
II. Dépenses ordinaires	-	0	-	0		-	0		-	-	-	0	0
A. Dépenses de fonctionnement	46,3	12	292,8	73		-	0		61,1	15	-	0	400,2
B. Dépenses de personnel	-	0	1 796,8	85		-	0		323,4	15	-	0	2 120,2
Total des dépenses ordinaires	46,3	2	2 089,6	83		-	0		384,5	15	-	0	2 520,5
Total	11 078,7	27	21 214,7	51		1 856,9	4		3 707,3	9	3 923,0	9	41 780,5

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

<i>Composante/sous-composante</i>	<i>Année 1</i>		<i>Année 2</i>		<i>Année 3</i>		<i>Année 4</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>
A. Création de valeur ajoutée et mise en marché									
Développement des partenariats et professionnalisation des acteurs	3 306,5	63	1 572,0	30	69,3	1	336,1	6	5 283,9
Infrastructures marchandes et de désenclavement	473,6	7	3 313,3	49	1 781,4	26	1 188,2	18	6 756,5
Sous-total	3 780,1	31	4 885,3	41	1 850,8	15	1 524,3	13	12 040,4
B. Amélioration de la productivité et de la production maraîchères									
Aménagements maraîchers résilients	5 728,2	40	8 143,3	56	625,0	4	-	0	14 496,5
Accès à des technologies et techniques améliorées	3 363,0	32	5 990,7	57	1 030,6	10	63,5	1	10 447,7
Sous-total	9 091,2	36	14 134,0	57	1 655,6	7	63,5	0	24 944,3
C. Coordination, suivi-évaluation et gestion des connaissances									
Coordination et gestion	1 195,7	33	878,7	24	803,9	22	770,7	21	3 649,0
Suivi-évaluation et gestion des connaissances	210,6	18	257,9	22	262,2	23	416,1	36	1 146,8
Sous-total	1 406,3	29	1 136,6	24	1 066,1	22	1 186,8	25	4 795,8
Total	14 277,6	34	20 155,9	48	4 572,5	11	2 774,5	7	41 780,5

Stratégie et plan de financement et de cofinancement

30. Le coût estimé pour le financement additionnel des activités et l'extension se chiffre à 41,8 millions d'USD. Ce montant comprend les contributions suivantes: i) FIDA: 11,1 millions d'USD (26,5%); ii) Fonds de l'OPEP: 20 millions d'USD (47,9%); iii) Gouvernement béninois: 3,7 millions d'USD (8,9%); ii) bénéficiaires: 1,9 million d'USD (4,4%); institutions financières: 1,2 million d'USD (2,9%), et un nouveau déficit de financement de 3,9 millions d'USD (9,3%). Ce déficit pourra être financé dans le cadre de cycles ultérieurs du Système d'allocation fondé sur la performance ou dans celui du Mécanisme d'accès aux ressources empruntées (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.

Décaissement

31. La mise à jour du logiciel comptable permettra de tenir des comptes distincts pour le financement additionnel. Après l'entrée en vigueur du financement additionnel, des comptes désignés (un par bailleur de fonds) seront ouverts à la Banque centrale des États de l'Afrique de l'Ouest pour recevoir les fonds des différents guichets de financement. Conformément aux dispositions des accords de financement, des administrateurs fiduciaires habilités seront les seuls à gérer ces comptes.

Résumé des avantages et analyse économique

32. Les résultats de l'analyse économique montrent que le projet PADMAR+ est un projet rentable. Sur la base de la rentabilité économique déterminée après agrégation par composante, le taux de rentabilité interne (TRI) des deux composantes s'établit respectivement à 21,0% et 55,3%; la valeur actuelle nette est d'environ 15,07 millions d'USD pour la composante 1, et de près de 99 millions d'USD pour la composante 2. En résumé, le projet PADMAR+ enregistre un TRI de 44,1% et devrait générer un bénéfice net supplémentaire de plus de 114,06 millions d'USD sur les 20 prochaines années.

Stratégie de retrait et pérennisation

33. L'exécution du projet PADMAR+ responsabilisera davantage les coopératives maraîchères et leurs fédérations (FENOMA) en gestion des installations et des accords commerciaux avec les opérateurs du marché, de sorte à assurer une gestion durable des infrastructures de production, et à améliorer l'accès des petits producteurs aux marchés. Le partenariat institutionnel avec les Agences territoriales de développement agricole (ATDA) et la participation des autorités locales décentralisées contribueront à la promotion durable de la filière grâce aux mesures suivantes: i) le renforcement des conseils sur les opérations et du suivi technique des infrastructures; et ii) l'intégration du maraîchage dans les stratégies de développement économique local.

III. Gestion des risques

A. Risques et mesures d'atténuation

34. Compte tenu des mesures d'atténuation, le niveau de risque global est jugé modéré. Les principaux risques sont liés aux facteurs suivants: i) les capacités de gestion du projet, notamment pour la construction de plus de 2 000 ha de périmètres maraîchers; ii) la persistance de la faible qualité du travail dans les installations; iii) les retards dans la construction des infrastructures de production et de transformation; iv) une prépondérance de la production, au détriment de la transformation et de la mise en marché, entraînant un risque élevé de pertes après récolte; et v) la périssabilité, aggravée par les effets des changements climatiques. Les mesures d'atténuation des risques consistent: i) à déléguer les volets de la gestion du projet relatifs à la planification et à la mise en service des installations;

ii) à collaborer avec la DGR pour le suivi technique local et l'évaluation des aménagements; iii) à considérer comme prioritaires les sites disposant d'études techniques et, s'agissant des puits, la construction de puits artificiels et de plates-bandes surélevées par rapport aux trous de sondage; iv) à achever au plus tôt des études préparatoires pendant le cycle actuel du projet PADMAR; v) à mobiliser l'expertise postérieure à la production pour préparer et exécuter une stratégie de développement et de mise en marché; vi) à encourager les technologies, les techniques et les pratiques résilientes face aux changements climatiques.

35. Les risques supplémentaires sont les suivants: i) les conséquences de la pandémie de COVID-19 sur la mobilité des intrants et leur accès; ii) la guerre en Ukraine, qui entrave l'accès aux intrants et fait augmenter le prix des biens (énergie, etc.), entraînant une inflation; iii) d'autres facteurs externes, tels que les changements climatiques.

B. Catégorie environnementale et sociale

36. Le niveau de risque du projet est jugé **modéré**. Les impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels de cette phase d'extension dépendront de l'ampleur du développement des infrastructures envisagé pour les activités de consolidation et les nouvelles zones ciblées (construction de puits et forage de trous de sondage, aménagement de sites de maraîchage et de routes rurales). Ces travaux pourraient entraîner la dégradation du sol et du couvert végétal, la pollution de l'eau et des sols, la prolifération de ravageurs, de même que des problèmes sociaux, en raison de conflits entre maraîchers et éleveurs.
37. L'enjeu sera de reproduire à plus grande échelle les réalisations de PADMAR, tout en garantissant que les alternatives « plus vertes » permettront aux acteurs de la filière d'atteindre leurs objectifs de production et de viabilité. La note actualisée relatives aux Procédures d'évaluation sociale, environnementale et climatique actualisées définit le contexte et les enjeux environnementaux et climatiques de la zone d'intervention élargie, et présente des recommandations appropriées.

C. Classement au regard des risques climatiques

38. Les risques climatiques sont jugés modérés. Un impact des changements climatiques est possible, en particulier dans les régions du nord, mais les techniques agricoles introduites permettront de le gérer. Les inondations, les pénuries d'eau dues aux sécheresses, les températures extrêmement élevées, les feux de brousse, l'intensité et la fréquence majeures des phénomènes naturels figurent au nombre des risques identifiés.

IV. Exécution

A. Respect des politiques du FIDA

39. La proposition de financement additionnel est conforme aux politiques pertinentes du FIDA, notamment le Cadre stratégique 2016-2025; la Politique en matière de ciblage; la Politique relative aux entreprises rurales; la Stratégie de collaboration avec le secteur privé 2019-2024; la Politique pour des services financiers inclusifs en milieu rural; la Politique concernant l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes; et les Procédures d'évaluation sociale, environnementale et climatique.

B. Cadre organisationnel

Gestion et coordination

40. La supervision du Ministère de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche reste inchangée, de même que l'architecture de la gestion institutionnelle du Programme cadre des interventions du FIDA en milieu rural au Bénin (ProCaR). L'ancrage territorial dans les pôles de développement agricole et la gestion opérationnelle via les ATDA devront absorber les syndicats régionaux de soutien en faisant cohabiter

des fonctions, selon des modalités clairement définies⁷. Pour ce faire, les ATDA devront notamment: i) exploiter et encadrer les compétences en matière de conseil agricole; ii) soutenir le développement d'une organisation interprofessionnelle structurée; iii) contribuer au suivi des aménagements et des infrastructures.

41. L'utilisation de la gestion déléguée de projet (maîtrise d'ouvrage déléguée) sera maintenue et ajustée, si nécessaire, en fonction des résultats de l'audit technique et institutionnel. Indépendamment du contrôle exercé grâce à l'ensemble des mesures de MOD, une contre-expertise du contrôle de qualité pourrait être réalisée par l'entremise des ATDA (en collaboration avec la DGR).
42. Au niveau du programme ProCaR, l'équipe technique du projet PADMAR+ se composera: i) d'un ou une chef(fe) de projet chargé(e) de la planification et de la supervision des partenaires d'appui à l'exécution; ii) d'un ou une expert(e) en activités postérieures à la production; iii) d'un ou une agroenvironnementaliste chargé(e) de la production et de la résilience face aux changements climatiques; iv) d'un ou une spécialiste de l'organisation et des institutions rurales; v) d'un ou une spécialiste du développement et des infrastructures; et vi) d'un ou une responsable du suivi-évaluation, qui gère également les interactions avec les ATDA et le Ministère de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche. La phase d'extension rassemblera les compétences actuelles et, si nécessaire, des ajustements seront effectués pour améliorer la performance.
43. Dans les zones d'extension (pôles 1, 2 et 4), les ATDA seront chargées de l'exécution, selon des modalités à définir. Des secrétaires comptables recrutés à cet effet exécuteront les tâches financières.

Gestion financière, passation des marchés et gouvernance

44. Les activités que le financement additionnel couvrira seront exécutées conformément au manuel d'exécution du projet et aux procédures administratives, financières et comptables du projet. Dans le cadre de l'extension du projet dans les pôles 1, 2 et 4, des secrétaires comptables (un par pôle) viendront compléter l'équipe de gestion fiduciaire; au sein des pôles, ils s'occuperont exclusivement des opérations sur le terrain. Les fonctions principales du programme demeurent la gestion financière, le contrôle du respect des mémorandums d'accord avec les ATDA, et la justification des avances⁸. Afin que ces entités répondent aux normes minimales de gestion financière, des sous-comptes opérationnels seront ouverts, de sorte à couvrir les dépenses au niveau régional.
45. ProCaR dispose déjà des ressources nécessaires et des capacités pour mettre en œuvre les processus et procédures connexes. Un responsable de la passation des marchés et un assistant fort de plusieurs années d'expérience dans les marchés publics financés par les bailleurs de fonds gèrent toutes les activités relatives à la passation des marchés. Les services ponctuels de consultants et d'un archiviste, en renfort de l'équipe, pourraient être envisagés pour alléger la charge de travail, à titre temporaire. Une mise à jour du Plan de passation des marchés sera nécessaire dès la mise en place des dispositifs d'extension du projet.

C. Suivi-évaluation, apprentissage, gestion des connaissances et communication stratégique

46. **Suivi-évaluation.** Le système de suivi-évaluation est bien intégré à celui du programme ProCaR. Le suivi s'opérera selon le dispositif existant. Des améliorations sont nécessaires, notamment: i) le renforcement du rôle des ATDA dans la communication des informations et la mesure des rendements, le suivi des prestataires de services de conseil agricole, conformément à la Stratégie nationale de mise en œuvre du conseil agricole du Bénin; ii) la mise en place du système de

⁷ Les ATDA n'ont pas pu absorber les fonctions de gestion financière du projet.

⁸ Les chèques sont émis au nom de particuliers plutôt que d'entités.

suivi de l'évolution des sites aménagés; et iii) la mise en place d'un outil de suivi du partenariat en ligne.

47. Le système de suivi-évaluation comprend: i) une autoévaluation participative faisant intervenir les bénéficiaires et d'autres parties prenantes; ii) des missions conjointes du Gouvernement béninois et du FIDA concernant l'appui à la supervision et à la mise en œuvre; et iii) des évaluations externes périodiques.
48. **Communication stratégique, apprentissage et gestion des connaissances.** Le site Web du programme ProCaR restera le principal vecteur des informations partagées sur les réalisations, les expériences et les enseignements à retenir. Des rapports annuels, des bulletins d'information semestriels, des documentaires et d'autres supports de communication seront élaborés pour présenter les interventions du projet et leurs impacts. Les parties prenantes communiqueront et partageront les meilleures pratiques et les connaissances par le biais de groupes d'échange thématiques, de visites d'apprentissage et d'ateliers nationaux et régionaux, ainsi que sur la radio communautaire et les médias sociaux.

D. Modifications qu'il est proposé d'apporter à l'accord de financement

49. L'accord de financement sera modifié afin d'inclure les 11 079 millions d'USD additionnels du FIDA. Il précisera les nouvelles modalités et conditions du prêt qui seront négociées pour refléter l'extension de la zone géographique et la prolongation de la date d'achèvement.

V. Instruments et pouvoirs juridiques

50. L'accord de financement entre la République du Bénin et le FIDA, tel qu'amendé, est l'instrument juridique régissant l'octroi d'un financement additionnel proposé à l'emprunteur. L'accord de financement sera modifié après l'approbation du financement additionnel.
51. La République du Bénin est habilitée, en vertu de ses lois, à recevoir un financement du FIDA.
52. Je certifie que le financement additionnel proposé est conforme aux dispositions de l'Accord portant création du FIDA et aux Principes et critères applicables aux financements du FIDA.

VI. Recommandation

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

DÉCIDE: que le Fonds accordera à la République du Bénin un prêt à des conditions ordinaires d'un montant de dix millions cinq cent mille dollars des États-Unis (10 500 000 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 à la République du Bénin un prêt à des conditions extrêmement favorables d'un montant de quatre cent soixante-trois mille sept cent soixante-huit dollars des États-Unis (463 768 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 à la République du Bénin un prêt à des conditions particulièrement favorables d'un montant de cent quinze mille neuf cent quarante-deux dollars des États-Unis (115 942 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

Logical framework for additional financing

Hierarchy of results	Key indicators				Means of verification			Hypotheses
	Last name	Ref.	Midterm	End	Source	Frequency	Responsibility	
SCOPE	1. Number of people receiving services promoted or supported by the project (BI 1)		7,500	16,000	Project HSE	Half-yearly	ProCAR (CSR/CSE)	
	Number of women		3,000	6,400				
	Number of young people		3,750	8,000				
	Number of people living with disabilities		375	800				
	2. Number of households receiving program support (IB 1.a)		7,500	16,000				
	3. Number of people reached within supported households (IB 1.b)		45,000	96,000				
	Number of women		18,000	38,400				
	Number of young people		22,500	48,000				
Number of people living with disabilities		2,250	4,800					
MAIN OBJECTIVE								
Contribute to the sustainable improvement of food and nutritional security and the reduction of rural and peri-urban poverty in the project area	4. Number of people benefiting from economic mobility		7,688	12,813	Reference, Mid-term, End of project	Year 1, 2 and 3	ProCAR (CSR/CSE)	
	5. Beneficiary women (Percentage) reporting minimum dietary diversity (MDD-W) (BI 1.2.8)		45	75	IBRE survey	Year 1, 2 and 3		
	6. Households (Percentage) having improved their knowledge, attitudes and practices (KAP) related to nutrition (BI 1.2.9)		45	75	IBRE survey	Year 1, 2 and 3		
DEVELOPMENT OBJECTIVE								
Sustainably increase the income of vegetable farms, while improving their resilience to climate change	7. Increase in % of the amount in FCFA of the annual income of market gardeners							
	Increase in the annual income of market gardeners		30	50				
	8. Percentage of households declaring an increase in production (BI 1.2.4)		45	75	IBRE survey	Annual		
	9. Percentage of households satisfied with the services provided by the project (IB SF 2.1)		45	75	Satisfaction survey	Annual		
Effects & Products								
<i>Effect 1. The valuation of market gardening products and access to the market are improved</i>	23. Number of rural enterprises (Processors) supported reporting increased profits (BI 2.2.2)		15	30	IBRE survey (Baseline, Mid-term, End of project)	Annual from year 2	ProCAR	
	24. Number of rural producer organizations that have entered into formal partnerships, agreements or contracts with public or private entities (BI 2.2.3)		5	10				
	25. Households (percentage) reporting better physical access to marketing, processing and storage facilities (BI 2.2.6)		45	75				
<u>Product 1.1.</u> Professional partnerships and the professionalization of	26. Number of apexes having benefited from support		3	5	HSE Activity reports	Annual	ProCAR	
	27. Number of rural enterprises with access to business development services (BI 2.1.1)		15	30	IBRE survey	Annual		

Hierarchy of results	Key indicators				Means of verification			Hypotheses
	Last name	Ref.	Midterm	End	Source	Frequency	Responsibility	
actors are developed and consolidated	28. Percentage of supported rural producers who belong to a producer organization		45	75	HSE Activity reports	Annual	ProCAR	
	30. Number of business opportunities created by project actions		6	8	HSE Activity reports	Annual	ProCAR	
<u>Product 1.2.</u> Producers' access to resilient infrastructure that increases value addition and facilitates access to markets is improved	31. Number of marketing, processing or storage facilities constructed or rehabilitated (BI 2.1.6)		149	227	HSE	Annual	ProCAR (CSR/CSE) / ATDA / DGR	
	Marketing facilities constructed or rehabilitated		27	54				
	Processing facilities constructed		24	30				
	Storage facilities constructed		98	143				
	32. Number of stakeholder groups strengthened for market infrastructure management		98	143	HSE Activity reports	Annual	ProCAR / Municipality	
33. Number of farm road maintenance committees supported		15	25	HSE Activity reports	Annual	ProCAR / Municipality		
<u>Outcome 2.</u> <i>Agricultural productivity and production in targeted value chains are improved in accordance with climate-smart agricultural practices</i>	10 . Households reporting reduced water scarcity compared to production needs (BI 1.2.3)				IBRE survey (Baseline, Mid-term, End of project)	Annual		
	11. % Households declaring an increase in production (BI 1.2.4)		45	75	IBRE survey (Baseline, Mid-term, End of project)	Annual		
	12. % Households reporting having adopted new or improved technologies, practices or inputs (BI 1.2.2)		45	75	IBRE survey (Baseline, Mid-term, End of project)	Annual		
	13. Percentage of people with improved empowerment (IE 2.1)		50	75	IBRE survey (Baseline, Mid-term, End of project)	Annual from year 2		
<u>Product 2.1.</u> Resilient market gardening schemes improve the productivity of targeted value chains	15. Agricultural land (Number of hectares) with newly constructed or rehabilitated water infrastructure (BI 1.1.2)		2,501.36	2,501.36	HSE	Half-yearly	ProCAR (CSR/CSE) & ATDA	
	16. Number of beneficiaries with access to resilient market gardening facilities		9,130	15,216	HSE	Half-yearly	ProCAR (CSR/CSE)	
<u>Product 2.2.</u> Access to and use of improved technologies and techniques are increased	17. Rural producers with access to production inputs or technological modules (IB 1.1.3)		9,562	15,937	HSE Activity reports	Half-yearly	ATDA / ProCAR	
	18. Number of people trained in production practices or technologies (BI 1.1.4)		9,130	15,216	HSE Activity reports	Half-yearly	ATDA / ProCAR / Agricultural advisory service providers	
	19. Number of households having received targeted support to improve their nutrition (BI 1.1.8)		7,172	11,953	HSE Activity reports	Half-yearly	ProCAR	
	20. Number of rural producer organizations (seed companies, biopesticide cooperatives, organic fertilizer cooperatives, FeNOMA, umbrella organizations) having received support (BI 2.1.3)	0	20	35	HSE Activity reports	Half-yearly	ProCAR	
	21. Number of varieties of vegetable products developed locally (including seed potatoes)		3	5	HSE Activity reports	Annual	ProCAR / INRAB /	

Hierarchy of results	Key indicators				Means of verification			Hypotheses
	Last name	Ref.	Midterm	End	Source	Frequency	Responsibility	
							WorldVeg / DPV	

Updated summary of the economic and financial analysis

Table A
Financial cash flow models

Modèle 1 : Unité de transformation d'une taille moyenne de 25 à 50 tonnes pour produire de la tomate en purée et la poudre du piment											
	Sans projet	Années - Avec Projet									
		An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	Ans 10 à 20
Revenu		30,72	42,56	52,80	64,00	72,00	76,00	76,00	80,00	80,00	80,00
Couts		19,89	23,70	28,38	33,70	39,20	39,41	39,41	41,31	43,01	41,31
marge brute		10,83	18,86	24,42	30,30	32,80	36,59	36,59	38,69	36,99	38,69
Marge brute additionnelle		10,83	18,86	24,42	30,30	32,80	36,59	36,59	38,69	36,99	38,69
TRI (%)	62,0%										
VAN (6%; million FCFA)	320,00										
Modèle 2: Unité paysanne de stockage de l'oignon (20 t)											
	Sans projet	Années - Avec Projet									
		An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	Ans 10 à 20
Revenu	-	4,80	5,60	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Couts	-	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63	4,63
marge brute	-	0,17	0,97	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
Marge brute additionnelle	-	0,17	0,97	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37
TRI (%)	13,7%										
VAN (6%; million FCFA)	6,03										
Modèle 3: Unité de stockage de l'oignon de capacité petite à moyenne (200 t)											
	Sans projet	Années - Avec Projet									
		An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	Ans 10 à 20
Revenu	-	54,08	58,24	62,40	62,40	62,40	62,40	62,40	62,40	62,40	62,40
Couts	-	53,20	53,20	53,20	53,20	53,20	53,20	53,20	53,20	53,20	53,20
marge brute	-	0,88	5,04	9,20	9,20	9,20	9,20	9,20	9,20	9,20	9,20
Marge brute additionnelle	-	0,88	5,04	9,20	9,20	9,20	9,20	9,20	9,20	9,20	9,20
TRI (%)	29,6%										
VAN (6%; million FCFA)	67,90										
Modèle 4: Unité de stockage de l'oignon de grande capacité (1 200 t)											
	Sans projet	Années - Avec Projet									
		An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	Ans 10 à 20
Revenu	-	316,80	316,80	345,60	374,40	403,20	403,20	403,20	403,20	403,20	403,20
Couts	-	307,20	307,20	312,96	318,72	324,48	324,48	324,48	324,48	324,48	324,48
marge brute	-	9,60	9,60	32,64	55,68	78,72	78,72	78,72	78,72	78,72	78,72
Marge brute additionnelle	-	9,60	9,60	32,64	55,68	78,72	78,72	78,72	78,72	78,72	78,72
TRI (%)	54,6%										
VAN (6%; million FCFA)	627,59										
Modèle 5: Puits tubés dans le PDA 1: Tomate, oignon et piment - 8 par ha											
	Sans projet	Années - Avec Projet									
		An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	Ans 10 à 20
Revenu	5,0	6,22	9,51	9,51	9,51	9,51	9,51	9,51	9,51	9,51	9,51
Couts	3,9	4,72	4,50	4,50	4,72	4,50	4,50	4,72	4,50	4,50	4,72
marge brute	1,1	1,49	5,00	5,00	4,78	5,00	5,00	4,78	5,00	5,00	4,78
Marge brute additionnelle	-	0,37	3,88	3,88	3,66	3,88	3,88	3,66	3,88	3,88	3,66
TRI (%)	52,7%										
VAN (6%; million FCFA)	33,45										
Modèle 6: Puits tubés dans le PDA 1: Pomme de terre et oignon -4 par ha											
	Sans projet	Années - Avec Projet									
		An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	Ans 10 à 20
Revenu	5,8	6,67	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90	7,90
Couts	5,1	5,68	5,48	5,48	5,68	5,48	5,48	5,68	5,48	5,48	5,68
marge brute	0,7	0,99	2,43	2,43	2,23	2,43	2,43	2,23	2,43	2,43	2,23
Marge brute additionnelle	-	0,28	1,71	1,71	1,51	1,71	1,71	1,51	1,71	1,71	1,51
TRI (%)	39,7%										
VAN (6%; million FCFA)	13,65										
Modèle 7: Puits tubés dans le PDA 4: Tomate, piment et gombo - 8 par ha											
	Sans projet	Années - Avec Projet									
		An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	Ans 10 à 20
Revenu	4,7	5,78	9,15	9,15	9,15	9,15	9,15	9,15	9,15	9,15	9,15
Couts	3,1	3,87	3,67	3,67	3,87	3,67	3,67	3,87	3,67	3,67	3,87
marge brute	1,5	1,92	5,48	5,48	5,29	5,48	5,48	5,29	5,48	5,48	5,29
Marge brute additionnelle	-	0,38	3,94	3,94	3,75	3,94	3,94	3,75	3,94	3,94	3,75
TRI (%)	74,8%										
VAN (6%; million FCFA)	35,86										
Modèle 8: Aménagements pour les eaux de surface dans le PDA 4: Tomate, piment et gombo - 8 par ha											
	Sans projet	Années - Avec Projet									
		An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	Ans 10 à 20

Revenu	4,7	5,78	9,15	9,15	9,15	9,15	9,15	9,15	9,15	9,15	9,15
Couts	3,1	3,52	3,33	3,33	3,52	3,33	3,33	3,52	3,33	3,33	3,52
marge brute	1,5	2,26	5,83	5,83	5,64	5,83	5,83	5,64	5,83	5,83	5,64
Marge brute additionnelle	-	0,72	4,29	4,29	4,10	4,29	4,29	4,10	4,29	4,29	4,10
TRI (%)	65,6%										
VAN (6%; million FCFA)	33,12										
Modèle 9: Forage dans le PDA 5: Tomate, piment et crin crin											
	Sans projet	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	Ans 10 à 20
Revenu	5,4	6,50	9,91	9,91	9,91	9,91	9,91	9,91	9,91	9,91	9,91
Couts	3,1	4,01	3,81	3,81	4,01	3,81	3,81	4,01	3,81	3,81	4,01
marge brute	2,3	2,49	6,09	6,09	5,90	6,09	6,09	5,90	6,09	6,09	5,90
Marge brute additionnelle	-	0,17	3,78	3,78	3,59	3,78	3,78	3,59	3,78	3,78	3,59
TRI (%)	21,0%										
VAN (6%; million FCFA)	23,53										
Modèle 10: Forage artésien dans le PDA 5:Tomate, piment et crin crin											
	Sans projet	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	Ans 10 à 20
Revenu	5,4	6,50	9,91	9,91	9,91	9,91	9,91	9,91	9,91	9,91	9,91
Couts	3,1	4,01	3,81	3,81	4,01	3,81	3,81	4,01	3,81	3,81	4,01
marge brute	2,3	2,49	6,09	6,09	5,90	6,09	6,09	5,90	6,09	6,09	5,90
Marge brute additionnelle	-	0,17	3,78	3,78	3,59	3,78	3,78	3,59	3,78	3,78	3,59
TRI (%)	87,0%										
VAN (6%; million FCFA)	34,85										
Modèle 11: Puits tubés dans le PDA 7: Tomate, carotte et piment											
	Sans projet	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	Ans 10 à 20
Revenu	7,5	8,50	12,84	12,90	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96
Couts	4,3	5,06	4,86	4,86	5,06	4,86	4,86	5,06	4,86	4,86	5,06
marge brute	3,2	3,45	7,97	8,03	7,90	8,09	8,09	7,90	8,09	8,09	7,90
Marge brute additionnelle	-	0,23	4,76	4,82	4,68	4,88	4,88	4,68	4,88	4,88	4,68
TRI (%)	84,3%										
VAN (6%; million FCFA)	44,86										
Modèle 12: Forage dans le PDA 7: Tomate, carotte et piment											
	Sans projet	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	Ans 10 à 20
Revenu	7,5	8,50	12,84	12,90	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96
Couts	4,3	5,06	4,86	4,86	5,06	4,86	4,86	5,06	4,86	4,86	5,06
marge brute	3,2	3,45	7,97	8,03	7,90	8,09	8,09	7,90	8,09	8,09	7,90
Marge brute additionnelle	-	0,23	4,76	4,82	4,68	4,88	4,88	4,68	4,88	4,88	4,68
TRI (%)	26,3%										
VAN (6%; million FCFA)	34,30										
Modèle 13: Planches surélevées dans le PDA 7: Tomate, carotte et piment											
	Sans projet	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	Ans 10 à 20
Revenu	7,5	8,50	12,84	12,90	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96
Couts	4,3	5,06	4,86	4,86	5,06	4,86	4,86	5,06	4,86	4,86	5,06
marge brute	3,2	3,45	7,97	8,03	7,90	8,09	8,09	7,90	8,09	8,09	7,90
Marge brute additionnelle	-	0,23	4,76	4,82	4,68	4,88	4,88	4,68	4,88	4,88	4,68
TRI (%)	76,0%										
VAN (6%; million FCFA)	44,39										
Modèle 14: Forage artésien dans le PDA 7: Tomate, carotte et piment											
	Sans projet	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	Ans 10 à 20
Revenu	7,5	8,50	12,84	12,90	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96	12,96
Couts	4,3	5,06	4,86	4,86	5,06	4,86	4,86	5,06	4,86	4,86	5,06
marge brute	3,2	3,45	7,97	8,03	7,90	8,09	8,09	7,90	8,09	8,09	7,90
Marge brute additionnelle	-	0,23	4,76	4,82	4,68	4,88	4,88	4,68	4,88	4,88	4,68
TRI (%)	102,9%										
VAN (6%; million FCFA)	45,62										
Modèle 15: Production de tomate sous serres (4 cycles/an)											
	Sans projet	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	Ans 10 à 20
Revenu	0,3	7,73	12,88	12,86	12,86	12,86	12,86	12,86	12,86	12,86	12,86
Couts	0,3	1,45	1,39	1,39	1,45	1,39	1,39	1,45	1,39	1,39	1,45
marge brute	0,0	6,28	11,48	11,47	11,42	11,47	11,47	11,42	11,47	11,47	11,42
Marge brute additionnelle	-	6,26	11,47	11,45	11,40	11,45	11,45	11,40	11,45	11,45	11,40
TRI (%)	71,4%										
VAN (6%; million FCFA)	60,56										

Table B
Project costs and logframe targets

Coûts du projet (FIDA, OPEP, IFL)	Bénéficiaires PADMAR+			
	Couts (\$ millier)	Catégories de bénéficiaires	Nombre de bénéficiaire	Cout par bénéficiaire (\$)
Sous composante				
SC 1.1. Partenariats et professionnalisation	4,738.7	Acteurs de la filière	16.000	296.2
SC 1.2. Infrastructures et d'accès au marché	5,704.0	Acteurs de la filière	16.000	356.5
SC 2.1. Aménagements maraîchers résilients	11,553.1	Maraîchers	15.937	724.9
SC 2.1 Accès aux Technologies et Techniques Améliorées	10,132.8	Maraîchers	15.216	665.9
Total	41,780.5	Acteurs de la filière	16.000	2,611.3

Table C
Main assumptions and shadow prices

Les hypothèses suivantes ont été émises pour l'analyse économique et financière qui concerne l'unité productive (ferme, unité de transformation ou de stockage...) :

- Un horizon d'analyse du projet sur 20 ans, qui représente la durée de vie économique des investissements et aménagements majeurs du projet ;
- Adoption des prix constants ;
- Un taux d'actualisation de 6 per cent (suivant la même hypothèse que le projet parent et d'un projet récent : PADAAM⁹) ;
- Le Projet s'investit dans plusieurs activités touchant la filière maraîchère qui génèrent des avantages économiques conséquents mais la disponibilité des données ainsi que la nature de certaines activités limitent l'exercice de quantification des bénéfices potentiels générés. Pour cette raison, quelques modèles clés ont été identifiés (voir ci-dessous) ;
- Taux de change officiel est de 1 USD = 656 FCFA
- Taux de change d'ombre est de 1 USD = 662.5 FCFA
- Taux de conversion pour les produits importés est de 0.96
- Taux de conversion pour les intrants importés est de 1.74
- Le salaire journalier est de 1 818 FCFA

Niveaux de rendement (kg/ha) et de perte post-récolte (%)

	Sans projet		PADMAR+	
	Rendement (kg/ha)	Perte post-récolte (%)	Rendement (kg/ha)	Perte post-récolte (%)
Tomate	9 000	25%	16 000	12%
Piment	8 000	10%	12 000	7%
Gombo	5 000	20%	7 000	10%
Crinclin	7 500	15%	9 500	7%
Carotte	15 000	10%	20 000	5%
Oignon	12 000	20%	15 600	10%
Pomme de terre	8 500	20%	10 000	10%

Table D
Beneficiary adoption rates and phasing

Composante	Modèles	Unité	2023	2024	2025	2026
C1: Valorisation et mise en marché	M1	unité	23	7		
	M2	unité	20	50	30	
	M3	unité		10	15	
	M4	unité		6		
C2: Amélioration de la productivité et de la production	M5	ha	250	300		
	M6	ha		1 000		
	M7	ha	50			
	M8	ha	150			
	M9	ha	23			
	M10	ha	50			
	M11	ha	300	100		
	M12	ha	27			
	M13	ha	50	50		
	M14	ha	50	100		
	M15	unité		12		

Table E
Economic cash flow

(en milliard FCFA)	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20
Bénéfices additionnels	0,47	4,86	8,82	8,99	9,24	9,85	9,56	9,55	9,90	9,62	9,56	9,94	9,59	9,55	9,94	9,63	9,53	9,93	9,63	9,56
Coûts économiques	8,66	11,82	2,69	1,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bénéfices additionnels nets	8,19	-6,97	6,13	7,40	9,24	9,85	9,56	9,55	9,90	9,62	9,56	9,94	9,59	9,55	9,94	9,63	9,53	9,93	9,63	9,56
TRE (%)	43%																			
VAN (6%; milliards FCFA)	74,32																			

Table F
Sensitivity analysis

	TRE	VAN 6%; million USD)	VAN (6 per cent ; million FCFA)	
Base	-	43%	113.3	74 322
Costs increase	20%	43%	96.8	63 533
	30%	36%	85	55 556
	40%	30%	72.5	47 578
Benefits decrease	20%	39%	72.6	47 636
	30%	28%	48.3	31 709
	40%	18%	24.1	15 783