

---

**Report to the President**  
**Proposed additional financing to**  
**Republic of Djibouti**  
**Soil and Water Management Programme (PROGRES)**

Project ID: 2000000732

---

Document: EB 2022/DoA/5

Date: 25 November 2022

Distribution: Public

**Action:** According to the delegation of authority procedure approved by the Executive Board at its 126<sup>th</sup> session and detailed in document [EB 2019/126/R.48/Rev.2](#), the President is invited to approve the recommendation for the proposed additional financing contained in paragraph 47.

---

---

**Technical questions:**

**Dina Saleh**  
Regional Director  
Near East, North Africa and Europe Division  
e-mail: d.saleh@ifad.org

**Rasha Omar**  
Country Director  
Near East, North Africa and Europe Division  
e-mail: r.omar@ifad.org

---

*For more information on Soil and Water Management Programme (PROGRES), please visit <https://www.ifad.org/en/web/operations/-/project/2000000732>.*

## Contents

<b>Financing summary</b>	<b>ii</b>
<b>I. Background and programme description</b>	<b>1</b>
A. Background	1
B. Original programme description	1
<b>II. Rationale for additional financing</b>	<b>1</b>
A. Rationale	1
B. Description of geographical area and target groups	3
C. Components, outcomes and activities	3
D. Costs, benefits and financing	4
<b>III. Risk management</b>	<b>9</b>
A. Risks and mitigation measures	9
B. Environment and social category	10
C. Climate risk classification	10
<b>IV. Implementation</b>	<b>10</b>
A. Compliance with IFAD policies	10
B. Organizational framework	11
C. Monitoring and evaluation, learning, knowledge management and strategic communication	11
D. Proposed amendments to the financing agreement	12
<b>V. Legal instruments and authority</b>	<b>12</b>
<b>VI. Recommendation</b>	<b>12</b>

## Appendices

- I. Updated logical framework incorporating the additional financing
- II. Updated summary of the economic and financial analysis

---

### Programme delivery team

---

Regional Director:	<b>Dina Saleh</b>
Country Director:	<b>Rasha Omar</b>
Technical Lead:	<b>Audrey Nepveu</b>
Finance Officer:	<b>Federico Rossetti</b>
Climate and Environment Specialist:	<b>Walid Nasr</b>
Legal Officer:	<b>Paul Edouard Clos</b>

---

## Financing summary

<b>Initiating institution:</b>	IFAD
<b>Borrower/recipient:</b>	Republic of Djibouti
<b>Executing agency:</b>	Ministry of Agriculture, Water, Fisheries and Livestock, in charge of Hydraulic Resources – MAEPE-RH
<b>Total programme cost:</b>	US\$17.05 million
<b>Amount of original IFAD loan:</b>	US\$5.77 million
<b>Terms of original IFAD financing:</b>	Blend: Maturity period of 25 years, including a grace period of 5 years, with interest at a fixed rate of interest of 1.25 per cent and a service charge of 0.75 per cent per annum.
<b>Amount of first and second additional IFAD loans:</b>	Additional financing 1 - US\$ 2.21 million 600. Additional financing 2 US\$1. 52 million.
<b>Terms of the first and second additional IFAD loans:</b>	Highly concessional: maturity period of 40 years, including a grace period of 10 years with no interest rate and a fixed service charge as determined by the Fund at the date of approval of the Loan. Principal is to be repaid at 4.5 per cent of the total principal per annum for years 11 to 30, and 1 per cent of the total principal per annum for years 31 to 40. Principal repayments are payable semi-annually.
<b>Amount of third additional IFAD loan:</b>	US\$0.3 million
<b>Terms of third additional IFAD financing:</b>	Highly concessional: maturity period of 40 years, including a grace period of 10 years with no interest rate and a fixed service charge as determined by the Fund at the date of approval of the Loan. Principal is to be repaid at 2 per cent of the total principal per annum for years 11 to 20, and 4 per cent of the total principal per annum for years 21 to 40. Principal repayments are payable semi-annually.
<b>Cofinanciers:</b>	World Food Programme, PROLUC, Adaptation Fund
<b>Amount of cofinancing:</b>	World Food Programme: US\$1.0 million PROLUC: US\$0.09 million Adaptation Fund: US\$2.30 million
<b>Terms of cofinancing:</b>	Grant
<b>Contribution of borrower/recipient:</b>	US\$2.52 million
<b>Contribution of beneficiaries:</b>	US\$0.70 million
<b>Cooperating institution:</b>	IFAD

## **I. Background and programme description**

### **A. Background**

1. The [Soil and Water Management Programme \(PROGRES\)](#) was approved by the Executive Board in September 2016. The Financing Agreement for the programme was signed on 23 January 2017 and ratified on 8 June 2017, which corresponds to the date of entry into force. The original duration of the programme was seven years; the original programme completion date was 30 June 2024, and the closing date was 31 December 2024. The mid-term review was carried out in June 2022.
2. The financing plan at design was as follows: (i) IFAD loan of US\$5.77 million on blend terms and an IFAD grant of US\$0.3 million; (ii) WFP, with a contribution of food estimated at US\$1.7 million; (iii) the Government of Djibouti, with an estimated contribution of about US\$2.52 million; (iv) the beneficiaries, with a contribution valued at US\$0.7 million; and (v) a US\$6.1 million financing gap for cofinancing.
3. The Environment, Climate, Gender and Social Inclusion Division (ECG) and the Near East, North Africa and Europe Division (NEN), in collaboration with the Government of Djibouti, prepared a funding proposal (titled PROGRES) that was approved by the Adaptation Fund (AF) Board in July 2021. PROGRES will provide an amount of US\$2.33 million in supplementary financing to PROGRES, contributing significantly to meet the financing gap. In addition, the President approved a US\$2.21 million additional loan in August 2021 and a second additional loan of US\$1.52 million in December. All 3 additional financing helped bridge the original financing gap identified at design.
4. In June 2022, IFAD carried out the mid term review of the PROGRES and estimated a new financing gap of US\$0.3 million as a result of: 1) the suspension of the food for work programme of WFP in Djibouti and this adversely impacts PROGRES intervention in improving the productivity of rangelands where the guarding and soil and water conservation works were financed through food for work; 2) increase in the cost of fuel and vehicle spare parts thereby increasing the programme operating costs. It is therefore recommended to bridge this financing gap from the IFAD12 Performance-Based Allocation System (PBAS) for Djibouti.

### **B. Original programme description**

5. The overall objective of PROGRES is to contribute to sustainably improve living conditions and reduce poverty among rural communities in the programme area. This will be achieved through improving rural households' access to water and local resources, and resilience to climate change. The original design of the programme as approved by the Executive Board in September 2016 remains unchanged and is described below

## **II. Rationale for additional financing**

### **A. Rationale**

6. PROGRES is a well performing project. It scores above the average of the Near East and North Africa and Europe Division for likelihood of achieving development objectives and overall implementation performance. The withdrawal of WFP from the cofinancing of the PROGRES from June 2022 onwards, is likely to lead to underachievement of the target for rangelands under climate resilient management to increase their productivity. The increase in operating costs is likely to lead the PROGRES to reduce the frequency and length of the field visits to monitor project implementation in terms of quality and timeliness. The cost of fuel increased by 33 per cent as a result of the disruptions in the oil market resulting from the Ukraine conflict. In addition, the cost of spare parts and vehicle insurance also increased by

more than 100 per cent. In order to avoid such a situation, it is proposed to bridge the financing gap of US\$0.3 million from the IFAD12 PBAS allocation of Djibouti.

### **Special aspects relating to IFAD's corporate mainstreaming priorities**

7. The PROGRES was designed in 2016 prior to the requirement to comply with mainstreaming commitments. Moreover, should be no need to validate PROGRES for the mainstreaming commitments, as the amount of additional financing is less than US\$25 million.
8. **Gender.** In the nomadic pastoralist communities targeted by the programme, the distribution of daily tasks largely reflects subordinate role of women and their caregiving functions. The main tasks performed by women and girls are fetching water and collecting firewood, caring for small livestock, domestic chores and childcare. Men and young people, on the other hand, are responsible for fetching water over long distances requiring the use of camels, caring for large livestock, and going on transhumance. Women are more vulnerable to poverty because of their unequal access to education, economic opportunities, property ownership, and credit. Sixty per cent of women are illiterate and only 19 per cent of women are employed. The programme promotes a gender mainstreaming approach.
9. **Youth.** Various studies report that the young participate little in the country's economy due to a very high unemployment rate. About 38.5 per cent of the population is under 15 years of age and almost 73.5 per cent are under 35 years of age. Youth unemployment is much higher (71.9 per cent) than the overall unemployment rate. The programme is not youth sensitive, but is offering training and employment opportunities for youth through infrastructure works.
10. **Nutrition.** In 2021, Djibouti ranked 99th out of 116 countries on the Global Hunger Index (GHI Report, 2021) with a score of 27.4. UNICEF surveys have shown that acute and chronic malnutrition, as well as underweight children under five, are above critical thresholds, even exceeding the emergency threshold of 15 per cent, in almost all regions, including Djibouti City. Nationally, there are very high rates of underweight (26.6 per cent), chronic malnutrition (29.7 per cent) and global acute malnutrition (17.8 per cent) among children under five. The programme includes nutrition activities.
11. **Climate.** Climate forecasts suggest the following trends by 2050: (i) an increase in average temperatures ranging between 0.6 and 2.4°C, which is significant even in the low end of the range of uncertainty, given the baseline aridity and high temperatures; (ii) an increasingly erratic rainfall regime, featuring a higher frequency of extreme events such as extended drought periods and torrential rainfalls; (iii) a rise in sea level ranging between 8 and 39 cm, with a multi-model average prediction of +20 cm, aggravating the phenomenon of salt water intrusion into coastal aquifers. These developments are expected to increase erosion problems (both coastal and inland), degradation of vegetation cover, degradation of water quality and availability, and increase water requirements. The key natural resource management issues are: (i) access to water for people, animals and pastures/cropland; (ii) restoration of biomass and soil fertility; (iii) better distribution of animal load on pastures; (iv) prevention of excessive erosion and retention of runoff water.
12. **COVID-19 pandemic.** The COVID-19 pandemic had the following effects on the rural population of Djibouti: about 60 per cent of households suffered a reduction of their production while 39 per cent had a total loss. In response to this situation, PROGRES implemented two grants from the Rural Poor Stimulus Facility (RPSF) for a total amount of US\$413 710. As a result, PROGRES supported a total of 1,938 households (250 farming households, 900 pastoralist households, 625 fishing households and 163 households benefiting from solar powered pumps for the wells), i.e. an achievement rate of 133 per cent compared to the final target. About 48 per cent of beneficiaries were women and 39 per cent were youth. More than 70

per cent of households were able to recover their pre-COVID-19 production and income level, while 82 per cent households could recover their pre-COVID-19 dietary consumption.

13. **Impact of the conflict in Ukraine.** The national economy was badly hit by the COVID-19 pandemic, the conflict in Ethiopia and the conflict in Ukraine further aggravated the situation. Consumer prices increased by 15 per cent for wheat flour and by 33 per cent for fuel. Certain commodities like oil and fresh fruits and vegetables, all imported, became scarce. Inflation doubled and the Government has limited fiscal resources and is facing an increasing cost of debt. According to the Integrated Food Security Phase Classification, 11 per cent of the total population is food insecure in June 2022 and this number is likely to increase to 16 per cent by year end. The IPC classification in the programme area varies from under stress to in crisis, during the hunger period.

## **B. Description of geographical area and target groups**

14. There is no change in the target area, target groups, number of households reached, and scope of the activities. Therefore, there will be no changes to SECAP developed at design. PROGRES will continue to operate in the regions of Arta, Dikhil and Tadjourah, covering a total of 13 rangelands used for transhumance. The beneficiaries are all households having their base camps in localities within these rangelands and living under extremely precarious and climate-vulnerable conditions. The number of direct beneficiaries is 11,075 households as per original design estimates, or 68 per cent of the population in the targeted rangelands. By mid-term review (MTR) in June 2022, the programme has reached 8,812 households (80 per cent target), and 32 per cent households reached are headed by women.
15. The target group is composed of all households based in the localities situated in the programme area. With regard to social targeting, even if there are differences in the level of poverty in terms of the size and nature of the livestock owned, all of these households live in extremely precarious conditions and are vulnerable to climatic hazards. The risk of elite capture of programme benefits is very limited due to the strong tradition of mutual aid that persists between households with more resources (e.g., pack animals) or wealth, and those in highly vulnerable situations.

## **C. Components, outcomes and activities**

16. The programme is structured around two technical components: (i) Hydraulic and environmental improvements; (ii) Improving rural incomes and services; and (iii) a third component on Coordination and monitoring and evaluation. The expected outcomes are: (i) rural communities are better able to plan, develop and manage natural resources; (ii) water is better mobilized; (iii) rangeland plant cover is preserved and densified; (iv) rural activities are diversified and generate additional income; and (v) improvements are made in hygiene practices and diversification of diets. The programme description remains as initially designed.
17. **Component 1. Water and environmental improvements.** This component operates in transhumance rangelands managed by communities according to well established traditional rules and has three subcomponents.
18. **Subcomponent 1.1. Capacity-building in local planning and management.** Activities are unchanged. The targets for setting up the water committees are 79 per cent achieved.
19. **Subcomponent 1.2. Mobilization of water.** The project has already achieved 74 per cent of the target for construction of new cisterns, 100 per cent of the rehabilitation of existing cisterns, 82 per cent of construction of new water excavations, 100 per cent of rehabilitation of water excavations, 100 per cent borewells, 30 per cent wells and 17 per cent weirs. The average unit cost of the latter two water infrastructure is still aligned with projections at design. The

volume of water mobilized has already reached 96% the target and the target for reducing the workload for water fetching from an average of 35 to 13 hours/ week was achieved.

20. **Subcomponent 1.3. Regeneration and densification of plant cover.** Thanks to the additional financing, the PROGRES would be able to complete the works on effective climate resilient management of 1,000 ha of rangelands thereby achieving the overall target of 5,760 ha. The work for guarding the enclosures and for soil and water conservation to assist the natural regeneration of the vegetation will now be remunerated in cash rather than through food for work.
21. **Component 2. Improving rural incomes and services.** This component aims to diversify the incomes of rural households and improve hygiene, nutrition and health conditions for the targeted populations. It is structured in two subcomponents.
22. **Subcomponent 2.1 Improving and diversifying incomes.** PROGRES provides support for the economic valorization of livestock through: a study of the market opportunities of the livestock sector; awareness-raising sessions aimed at identifying the "negative" points related to the overstocking of livestock; and support for the commercialization of products. The programme also supports value-added basket-making and other income-generating activities for women, through training in improved basket-making techniques and support for improved inputs, as well as the creation of fodder gardens for income generation. Activities remain unchanged.
23. **Subcomponent 2.2. Access to essential basic services.** PROGRES works with mother counsellors to raise awareness and encourage good practices in nutrition, health and hygiene; as well as promote home gardens. About 31,720 household members benefitted representing 95 per cent of the target. It also supports literacy training for men and women and this activity is yet to start. Activities remain unchanged. It is worth noting that mother counsellors were incentivized through food for work. The PROGRES is in discussion with the Agence Djiboutienne de Développement Social (ADDS) to supervise the mother counsellors and provide them with incentives. The ADDS has the mandate currently to hire the mother counsellors and supervise their work. PROGRES nutrition related outcome is positive: exclusive breastfeeding of children below 6 months increased from 34 per cent to 94 per cent; children below 2 years with acceptable minimum diet increased from 10 per cent to 49 per cent.
24. **Component 3. Coordination and Monitoring and Evaluation.** The technical and administrative coordination, planning and M&E of activities, and resource management are under the responsibility of a PMU, placed under the technical oversight of MAEPE-RH. The PMU has administrative and financial autonomy. The additional loan will cover the increase in the operating costs as a result of increase in the price of fuel and vehicle spare parts.

## **D. Costs, benefits and financing**

### **Programme costs**

25. The total cost of the third additional financing over the remaining period of the programme is US\$0.3 million. Component 1 (water and environmental developments) represents nearly US\$0.2 million i.e., 67 per cent of the total cost of the programme. Component 3 (programme coordination and monitoring and evaluation) is US\$0.1 million or 33 per cent of the total cost. Table 1 presents the original, first, second and third additional financing, while table 2 presents the third additional financing by component and financier. Table 3 presents it by expenditure category and financier. Table 4 presents it by year.

Table 1  
**Original and additional financing summary**  
 (Thousands of United States dollars)

	<i>Original financing</i>	<i>First Additional financing</i>	<i>Second Additional financing</i>	<i>Third Additional financing</i>	<i>Total</i>
IFAD loan	5 773	2 210	1 520	300	9 803
IFAD grant	300	-	-		300
WFP	1 688		-	(688)	1 000
PROLUC	-	92	-		92
Adaptation Fund	-	2 304	-	-	2 304
Beneficiaries	702	137	-	-	839
Borrower/recipient	2 524	758	-	-	3 282
Financing gap	6 060	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>17 047</b>	<b>5 501</b>	<b>1 520</b>	<b>(388)</b>	<b>17 620</b>



Table 2  
**Additional financing: Programme costs by component (and subcomponent) and financier**  
 (Thousands of United States dollars)

	<i>Third additional financing</i>		<i>Total</i>
	<i>Amount</i>	<i>%</i>	<i>Amount</i>
<b>Component 1. Water and environmental Improvements</b>			
Capacity building in local planning and management			
Mobilization of water			
Regeneration & densification of plant cover	200	100	200
<b>Subtotal</b>	<b>200</b>	<b>100</b>	<b>200</b>
<b>Component 2. Improving rural incomes and services</b>			
Improving and diversifying incomes			
Access to essential basic services			
<b>Subtotal</b>			
<b>Component 3. Coordination and M&amp;E</b>			
Coordination	100	100	100
M&E and knowledge management			
<b>Subtotal</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>100</b>	<b>300</b>

Table 3  
**Additional financing: Programme costs by expenditure category and financier**  
 (Thousands of United States dollars)

	<i>Third Additional Financing</i>		<i>Total</i>
	<i>Amount</i>	<i>%</i>	<i>Amount</i>
<b>Investment Costs</b>			
Civil engineering	200	100	200
Equipment and supplies			
Transportation equipment			
Training and studies			
International technical assistance			
National technical assistance			
Unskilled labour			
<b>Total Investment Costs</b>	<b>200</b>	<b>100</b>	<b>200</b>
<b>Recurrent Costs</b>			
Salaries and benefits			
Operation and maintenance	100	100	100
<b>Total Recurrent Costs</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Total Programme Costs</b>	<b>300</b>	<b>100</b>	<b>300</b>

Table 4  
**Programme costs by component and project year (PY)**  
 (Thousands of United States dollars)

	2023	2024	Total
<b>Component 1. Water and environmental improvements</b>			
Capacity building in local planning and management			
Mobilization of water			
Regeneration & densification of plant cover	200		200
<b>Subtotal</b>	<b>200</b>		<b>200</b>
<b>Component 2. Improving rural incomes and services</b>			
Improving and diversifying incomes			
Access to essential basic services			
<b>Subtotal</b>			
<b>Component 3. Coordination and M&amp;E</b>			
Coordination	75	25	100
M&E and Knowledge Management			
<b>Subtotal</b>	<b>75</b>	<b>25</b>	<b>100</b>
<b>Total</b>	<b>275</b>	<b>25</b>	<b>300</b>

### Financing and cofinancing strategy and plan

26. The total cost of the third additional financing of the PROGRES is US\$0.3 million composed of a third additional loan from IFAD. The source of this additional financing is the PBAS allocation for the Republic of Djibouti under IFAD12.

### Disbursement

27. The current Designated Account (DA) for the original, first and second additional loan will be used to receive funds from the third additional IFAD loan. The financing will flow from the DA to the respective operating account opened by the programme in Djibouti francs at BCIMR (Bank for Commerce and Industry - Red Sea) managed by the PMU. To track the income and expenditures/transactions and enable accurate reconciliation of the designated and programme accounts, separate ledgers will be set up and maintained for receipts and expenditures from each financing instrument separately.

### Summary of benefits and economic analysis

28. **Benefits and Beneficiaries.** The economic and financial analysis was updated at mid term review. The economic net present value (NPV) is US\$4.2 million and the economic internal rate of return (IRR) is 15.09 per cent, which shows positive and substantial returns on investment. The IRR is higher than the opportunity cost of capital of 10 per cent. At design, the economic internal rate of return was 14.8 per cent and the net present value (NPV) was U\$2.9 million, with a discount rate of ten per cent equaling the opportunity cost capital. At mid-term, the benefit-cost ratio (BCR) is 1.4, compared to 1.3 at design. This underscores that PROGRES is well performing programme generating tangible benefits to the rural poor.

### Exit strategy and sustainability

29. The sustainability of PROGRES interventions will be enabled by the following factors: (i) with the programme period of seven years, there is sufficient time to handhold the community groups and ensure they are linked to the CPLs whose capacity has been built since programme start-up and are fully operational; (ii) robust inter-departmental collaboration in MAEPE-RH leading to mainstreaming of procedures for capacity building of community groups and maintenance of water infrastructure (elaborated and fine-tuned since PROMES-GDT), and building technical departments' capacity in the domain; (iii) collaboration with the Integrated Water Resources Management Project, which has been designed in 2020 to mainstream PROGRES successes within MAEPE-RH; and (iv) stronger emphasis on support to entrepreneurs.

## III. Risk management

### A. Risks and mitigation measures

30. The major programme risks and mitigation measures include the following:

<i>Risk</i>	<i>Description</i>	<i>Mitigation Measure</i>
National Context	<b>Substantial to Moderate.</b> Non-transparency in the management of programme funding. Vulnerability to shocks namely COVID pandemic	<ul style="list-style-type: none"> <li>Robust internal and external audit.</li> <li>IFAD application of zero-tolerance towards corruption</li> <li>Strengthening adaptive capacities of HH to shocks and delivery of support through RPSF.</li> </ul>
Sectoral strategies and policies	<b>Moderate to Low.</b> Weak community engagement in policy development	<ul style="list-style-type: none"> <li>Support de-concentration of the services of MAEPE-RH so they are more responsive to community needs</li> <li>Capacity building of community organizations and their official registration</li> <li>Policy formulation around pastoralism in a manner that is inclusive of all stakeholders</li> </ul>
Environment and Climate	<b>Substantial to Moderate.</b> Erosion, deterioration of vegetation cover, salt intrusion in aquifer, frequent climatic shocks (drought and flooding)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Support to integrated and participatory management of water and rangelands</li> <li>Support to soil and water conservation</li> <li>Support to rangeland productivity restoration</li> </ul>

<i>Risk</i>	<i>Description</i>	<i>Mitigation Measure</i>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livelihood diversification</li> </ul>
Institutional capacity	<b>Substantial to Moderate.</b> Programme staff may not have required technical competency and complex inter-departmental coordination within MAEPE-RH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programme approach is well tested</li> <li>• Experienced PMU is in place and competent staff hired</li> <li>• Well established inter-departmental collaboration for design and supervision of hydraulic works</li> <li>• Effective partnership with development partners</li> </ul>
Financial management	<b>Low risk.</b> Absence of an updated procedures and the financial manual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Updating the existing financial manual</li> <li>• Supervision mission from 2018 to 2022 rated the financial management of the programme as satisfactory</li> </ul>
Procurement	<b>Moderate to Low.</b> Inadequate grievance mechanism, weaknesses in implementation capacity	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grievances portal developed by the programme</li> <li>• Staff capacity built-up through training</li> <li>• Implementation support on procurement to improve national shopping for goods, hiring of consultants and contract management</li> </ul>
Environmental, social and climatic impact	<b>Moderate to Low.</b> Loss of biodiversity and ecosystem services, increased vulnerability of rural poor, child labour and exploitative work conditions.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programme promotes an integrated water and range management approach that conserves vegetative cover, improves water availability and recharge of aquifers</li> <li>• Sensitization of communities on decent work practices</li> </ul>
Stakeholders	<b>Low.</b> Partial implementation of the participatory process and grievance process	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PMU adheres to the participatory approach</li> <li>• PMU applies grievance redress mechanism</li> </ul>
Global risk	<b>Moderate to Low</b>	

## B. Environment and social category

31. A Social, Environmental and Climate Assessment Procedures (SECAP) review of the entire programme was carried out at design in 2016, and PROGRES received a category B classification. No significant environmental or social impacts are expected to arise from programme activities. The achievements to date continue to fit perfectly into the SECAP guidelines as updated in 2021: (i) access to water for livestock and human use; (ii) restoration of the biomass in degraded rangelands (resting, assisted natural regeneration and planting); (iii) the construction of roads to access rangelands that are otherwise inaccessible, allowing for a better management of range which is otherwise difficult in drought years; (iv) coaching rural women in good hygiene and nutrition practices

## C. Climate risk classification

32. The SECAP review in 2016 concluded that, the climate risk in the context of the programme is moderate. The programme is implementing actions that reduce the vulnerability of target households by: (i) increasing the mobilizable volume of runoff water in rangelands in storage facilities (cisterns, reservoirs); (ii) strengthening community-based natural resources management organizations; (iii) the improvement of the income of poor rural households by safeguarding their herds during difficult climatic periods; (iv) livelihoods' diversification through the promotion of IGA in areas such as handicrafts, beekeeping, and pastoral seed collection.

## IV. Implementation

### A. Compliance with IFAD policies

33. PROGRES is aligned with all relevant IFAD strategies and policies, including the: (i) Strategic Framework 2016-2025; (ii) the COSOP 2019-2024; (iii) Revised Operational Guidelines on Targeting; (iv) Policy on Gender Equality and Women's Empowerment; (v) Rural Finance Policy; (vi) Private Sector Engagement Strategy 2019-2024; (vii) Rural Enterprise Policy; (viii) Environment and Natural Resource Management Policy; (ix) SECAP; and (x) Rural Youth Action Plan 2019-2021

## **B. Organizational framework**

### **Management and coordination**

34. The third additional IFAD financing does not introduce any change in the organizational framework. The Ministry of Economy and Finance, Industry and Planning represents the Borrower, and MAEPE-RH is the Lead Programme Agency of PROGRES.
35. Technical and administrative coordination, planning and M&E, and knowledge management are the responsibility of a PMU enjoying administrative and financial autonomy. The PMU is placed under the technical oversight of MAEPE-RH. The PMU comprises a central unit and two regional branches, one in Dikhil and the other in Tadjourah.
36. The Programme Steering Committee (PSC) will continue to provide overall oversight of programme activities; review and approve Annual Work Plans and Budgets (AWPBs) and the Implementation Manual; promote coordination among implementing partners; identify policy issues; and ensure transparency and accountability in programme management.

### **Financial management, procurement and governance**

37. The quality of the financial management was rated satisfactory at MTR in June 2022. The programme's inherent and residual risks are rated low. The MTR reported that the programme internal control systems remain effective. Qualified and trained financial management team is in place. The disbursement was rated moderately satisfactory. The audit report for FY 2021 was submitted one week after the deadline, which, as per IFAD guidelines, automatically qualified the rating on quality and timeliness of the audit to moderately unsatisfactory. However the quality of the audit report, despite its late submission, has been found to be satisfactory and it provided an unqualified opinion to the audited financial statements. The Project Delivery Team will ensure that subsequent audit exercises start in a timely manner and the audit report is submitted by due date.
38. **Procurement arrangements** are in accordance with the IFAD procurement guidelines of 2020 and provisions of the administrative and financial procedures for the programme. Each year, a procurement plan is prepared based on the AWPB, to be approved by the PSC and no objected by IFAD. For each contract, the estimated cost, procurement method and need for prior review by IFAD, are indicated according to the applicable thresholds. The PROGRES has a procurement manual. At MTR, procurement was rated moderately satisfactory.

## **C. Monitoring and evaluation, learning, knowledge management and strategic communication**

39. **Monitoring and evaluation (M&E).** The M&E system set up at the PMU level is functional and deemed satisfactory by the supervision missions as it tracks programme outputs and outcomes. The planning process set up by the programme thus far is participatory and the data collection forms are complete, comprehensive and fully integrated into the programme's M&E manual. The information generated by the M&E system is regularly used for decision-making, particularly in the identification of annual targets in the framework of the AWPB and its revisions. The monitoring system set up by PROGRES also facilitates the monitoring of contracts and recommendations of supervision missions. The M&E system will continue to monitor physical and financial progress, as well as progress towards programme objectives. The project completed the baseline survey and will undertake an endline survey in 2024.
40. **Knowledge management.** The design of the programme includes features to foster learning and sharing of knowledge in target communities, among the PMU staff, and across the wider group of stakeholders in the Government, civil society, and development assistance providers in Djibouti.

41. Lessons learned, information and knowledge generated within PROGRES are documented for dissemination to MAEPE-RH, IFAD and other institutions or partners operating in similar contexts.
42. PROGRES was a pioneer in setting up a Beneficiaries Grievance Mechanism system before it became a requirement for IFAD.

#### **D. Proposed amendments to the financing agreement**

43. Subject to the approval of the additional financing by the President delegated by the Executive Board, the PROGRES financing agreement will be amended to take into account the additional US\$0.3 million of IFAD funds and the new highly concessional financing terms. No new expenditure category will be created. This financing fills the financing gap identified at mid-term review of the programme and will not involve changes to the programme, objectives, target area or target group. The only change would be to amend Schedule 2 of the Financing Agreement.

#### **V. Legal instruments and authority**

44. A financing agreement between the Republic of Djibouti and IFAD will constitute the legal instrument for extending the proposed financing to the borrower/recipient. The signed financing agreement will be amended following approval of the additional financing.
45. The Republic of Djibouti is empowered under its laws to receive financing from IFAD.
46. I am satisfied that the proposed additional financing will comply with the Agreement Establishing IFAD and the Policies and Criteria for IFAD Financing.

#### **VI. Recommendation**

47. According to the delegation of authority procedure approved by the Executive Board at its 126<sup>th</sup> session and detailed in document [EB 2019/126/R.48/Rev.2](#), the President is invited to approve the proposed financing in terms of the following resolution:

RESOLVED: that the Fund shall provide a loan on highly concessional terms to the Republic of Djibouti in an amount of three hundred thousand United States dollars (US\$300 000) and upon such terms and conditions as shall be substantially in accordance with the terms and conditions presented herein.

Donal F. Brown  
Associate Vice-President, Programme Management Department

## Updated logical framework incorporating the additional financing

Chaîne logique	Indicateurs				Résultats mi-parcours	Cible Finale Originale	Moyens de vérification			Hypothèses
	Nom	Situation de référence	Cible Mi-parcours Originale	Cible Finale Révisée			Source	Fréquence	Responsabilité	
Portée Outreach	<b>1 Nombre de personnes bénéficiant de services promus ou appuyés par le projet</b>						Etude de référence, Enquête mi-parcours, Enquêtes ménages, Etude d'impact, Rapport VAM, Statistiques nationales	Année 1, Année 3 ou 4, Annuel dès année 3, Dernière année	UGP/prestataire PAM/GdD/DISED	Bonne gouvernance Pas de catastrophes naturelles majeures
	Femmes – Femmes		11 700	19 920	18 134	19 920				
	Hommes – Hommes		27 300	46 480	28 656	46 480				
	Nombre total de personnes bénéficiant de services		39 000	66 400	46 790	66 400				
	<b>1.a Nombre correspondant de ménages touchés</b>									
	Ménages dirigés par une femme – Ménages		4 550	7 753	2 556	7 753				
	Ménages autres que ceux ayant une femme pour chef – Ménages		1 950	3 323	5 602	3 323				
	Ménages – Ménages		6 500	11 075	8 158	11 075				
	<b>1.b Estimation correspondante du nombre total des membres des ménages</b>									
	Membres des ménages - Nombre de personnes		39 000	66 400	49 740	66 400				
Objectif du projet Contribuer à l'amélioration durable des conditions de vie et à la réduction de la pauvreté des communautés rurales dans la zone du Programme	<b>Revenu moyen des populations pauvres ciblées</b>							Fréquence du PAM Fréquence du GdD		Stabilité socio-politique et sécuritaire (liée à la situation au Yémen et dans la Corne de l'Afrique)
	Revenu moyen – Nombre	87	99	117		117				
	<b>Pourcentage de population ciblée faisant état d'une augmentation du revenu moyen</b>									
	Pourcentage - Pourcentage (%)		60	60		60				
	<b>Prévalence de la malnutrition chronique chez les enfants de moins de 5 ans</b>									
Enfants de moins de 5 ans - Pourcentage (%)	63,2	62	20	30	58.2					
Objectif de développement Améliorer durablement l'accès des ménages ruraux à l'eau et aux ressources locales, et leur résilience au	<b>Nombre moyen d'heures par semaine dédiées à la corvée d'eau par ménage</b>						Etude de référence, Enquête mi-parcours, Enquêtes ménages,	BL, MTR, PCR	UGP/ prestataire PAM/GdD/DISED	Bonne gouvernance Pas de catastrophes naturelles majeures
	Heures par semaine – Nombre	35	18	13	13	17.50				
	<b>3.2.3 Ménages déclarant une diminution significative du temps consacré à la collecte d'eau et de combustible</b>									
	Ménages - Pourcentage (%)		47	80	82	80				
	Ménages – Ménages		5 805	8 860	6 689	8 800				
Membres des ménages - Nombre de personnes		27 328	46 515	40 260	46 515					



changement climatique	Hommes – Hommes		19 129	32 561	27 430	32 561	Etude d'impact, Rapport VAM, Statistiques nationales			
	Femmes – Femmes		8 198	13 955	12 830	13 955				
<b>Effet direct</b> Les communautés rurales sont capables de mieux planifier, développer et gérer les ressources en eau et les pâturages	<b>Nombre d'hectares gérés de façon participative et pérenne</b>						Etude de référence, Rapports d'activités, Enquête mi-parcours, Etude d'impact	Année 1, RMP, Année 3 ou 4, Dernière année	UGP/prestataire	Appropriation des SAHP par les communautés
	Hectares de terre – Nombre	840	2 640	6 600	4 685	5 840				
	<b>Pourcentage des Comités de pilotage locaux (CPL) et Comités de gestion des points d'eau et des pâturages (CGEP) créés toujours fonctionnels</b>									
	Pourcentage des comités - Pourcentage (%)		80	80	100	80				
<b>Produit</b> Des CPL et des CGEP sont créés et appuyés pour mettre en œuvre les SAHP	<b>Comités de pilotage locaux (CPL) créés et/ou appuyés</b>						Fiches de collecte de données pour le suivi de l'exécution	Mensuelle	Animateurs/rices, UGP, Prestataires de services	
	CPL créés – Nombre		5	5	5	5				
	CPL appuyés – Nombre	8	8	8	8	8				
	<b>Comités de gestion des points d'eau et des pâturages (CGEP) créés et/ou appuyés</b>									
	CGEP – Nombre		50	110	62	80				
<b>Effet direct</b> La capacité de mobilisation et de stockage des eaux de surfaces est accrue	<b>Nombre annuel de m3 d'eau en stock</b>						Fiches de suivi du remplissage et d'utilisation des ouvrages, Enquête mi-parcours, Etude d'impact	Dès l'achèvement des travaux d'un ouvrage, Année 3 ou 4, Dernière année	Animateurs/rices, UGP/prestataire	Les pluies sont suffisantes pour remplir les ouvrages. L'entretien des ouvrages est bien réalisé.
	m3/an dans les citernes – Nombre		2 500	10 800 <sup>1</sup>	6 340	5 300				
	m3/an dans les retenues – Nombre		180 000	560 000 <sup>2</sup>	302 000	280 000				
	<b>Pourcentage de la quantité d'eau mobilisable mobilisée au moins 4 mois/an</b>									
	Pourcentage de volume de l'eau - Pourcentage (%)		70	70	80	70				
<b>Produit</b> Des ouvrages hydrauliques sont réalisés	<b>Citernes réalisées ou réhabilitées</b>						Comptes-rendus des entreprises de construction, Rapports techniques des missions de suivi de travaux, PV de réception	Mensuelle dès le démarrage des travaux, Selon le calendrier de suivi et de réception des travaux	Entrepreneurs, UGP/DHR/DGT	Participation des bénéficiaires aux travaux HIMO Pression supportable sur les ressources naturelles
	Citernes nouvelles réalisées – Nombre		21	43	21	43				
	Citernes réhabilitées – Nombre		5	11	11	10				
	<b>Retenues réalisées ou réhabilitées</b>									
	Retenues nouvelles réalisées – Nombre		7	11	7	11				
	Retenues réhabilitées – Nombre		3	3	3	3				
<b>Seuils d'épandage réalisés</b>										
	Seuils d'épandage – Nombre		2	12	2	12				

<sup>1</sup> Hypothèse de 2 remplissages/an pour chaque citerne construite/réhabilitée sur la base des réalisations actuelles du PROGRES

<sup>2</sup> Hypothèse de 2 remplissages/an pour chaque retenue construite/réhabilitée sur la base des réalisations actuelles du PROGRES

	<b>Forages à exhaure solaire réalisés</b>													
	Forages – Nombre		2	3	2	3								
	<b>Puits agro-pastoraux réalisés</b>													
	Puits agro-pastoraux – Nombre		4	13	4	13								
	<b>Abris réalisés</b>													
	Abris – Nombre		10	14	4	17								
<b>Produit</b>	<b>2.1.5 Kilomètres de routes construites, refaites ou améliorées</b>													
Des pistes d'accès sont ouvertes	Longueur des routes (km)		300	420	400	420								
<b>Effet direct</b> Le couvert végétal est préservé et densifié	<b>kg de MS de fourrage produite annuellement par hectare</b>													
	Kg/ha/an – Nombre	70	100	200	155	200	Enquêtes de référence (début, mi-parcours, finale)	Année 1, Année 3 ou 4, Dernière année	UGP/prestataire	Pas de très fortes sécheresses répétitives				
	<b>3.2.2 Ménages déclarant l'adoption de pratiques et technologies durables et résilientes au changement climatique</b>													
	Ménages - Pourcentage (%)		45	90	83	90	Enquête spécifique	RMP, Finale	UGP/Prestataire service					
	Membres des ménages - Nombre de personnes		624	1 440	1 320	1 248								
Ménages – Ménages		120	240	220	240									
<b>Produit</b> Des travaux de CES/DRS et des activités de mise en repos des pâturages sont réalisés	<b>3.1.4 Hectares de terres soumises à une gestion résiliente au climat</b>													
	Superficie en hectares- Superficie (ha)		3 675	5 760	4 685	5 000	Rapports d'activités et techniques	Annuelle	UGP/Prestataire de service/Animateur/ rice	Participation des bénéficiaires aux travaux HIMO Discipline de mise en repos et d'exploitation respectée				
	<b>Hectares de terre mise en repos</b>													
	Hectares de terre - Superficie (ha)		3 600	5 600	4 600	4 800	Rapports d'activités, Rapports techniques des missions de suivi de travaux	Selon nature des travaux à mener, Bilans mensuels des animateurs/ rices pour les pâturages et en général trimestrielle ment pour les retenues	UGP/Prestataires de service, Animateurs/rices					
	<b>Hectares de forêt d'épandage acacia créés</b>													
	Hectares de terre - Superficie (ha)		75	160	85	200								
<b>Stations météo installées</b>														
Stations météo – Nombre		10	20	10	10									
<b>Effet direct</b> Les activités	<b>Pourcentage de ménages enregistrant une augmentation de leur revenu annuel d'au moins 10%</b>													
							Etude de référence,	Année 1, Année 3 ou	UGP/prestataire					

économiques et/ou moyens d'existence des ménages bénéficiaires sont diversifiées et génèrent des revenus additionnels	Households - Pourcentage (%)		10	30		30	Enquête mi-parcours, Etude d'impact	4, Dernière année		Disponibilité de marchés pour les produits ruraux
	Femmes déclarant avoir diversifié leurs activités socioéconomiques	0	152	377	152	N/A	Enquête mi-parcours, Etude d'impact	Mi-parcours et dernière année	prestataires et animateurs/rices	Viabilité des activités socio-économiques
	Hommes déclarant avoir diversifié leurs activités socioéconomiques	0	89	315	89	N/A				
<b>Produit</b> Des ménages sont appuyés pour mieux valoriser leur cheptel, les activités de vannerie et de production fourragère	<b>Nombre d'AGR appuyées et fonctionnelles</b> <sup>3</sup>						Comptes rendus des séances de sensibilisation, Rapports d'activités des animateurs/rices, Rapports d'activités	Trimestrielle et Annuelle	Prestataires, Animateurs/rices	Disponibilité de cadres du MAEPE-RH pour appuyer les activités dans les parcours d'intervention
	Nombre d'AGR appuyées et fonctionnelles	0	10	40	10	40				
	<b>1.1.4 Personnes formées aux pratiques et/ou technologies de production</b>									
	Nombre total de présences aux sessions de formation – Nombre		260	700		N/A				
	Hommes formés à la production animale - Hommes		182	500	220	364				
	Femmes formées à la production animale - Femmes		78	200	115	156				
	Personnes formées à la production animale - Nombre de personnes		260	700	335	520				
	<b>Femmes formées et appuyées en vannerie</b>									
	Femmes – Nombre		360	520	435	520				
	<b>Femmes formées et appuyées en production fourragère</b>									
Femmes – Nombre		20	50	20	50					
<b>Effet direct</b> Les pratiques	<b>Pourcentage de ménages ayant amélioré le score de diversité du régime alimentaire</b>						Etude de référence,	Année 1, Année 3 ou	UGP/prestataire, DISET	Existence de compétences

<sup>3</sup> Nouvel indicateur proposé à la mi-parcours

d'hygiène sont améliorées et le régime alimentaire est diversifié	Pourcentage de ménages - Pourcentage (%)	18	23	60	43	37	RMP et enquête finale	4, Dernière année Fréquence à définir Fréquence à définir	nationales en méthode d'éducation nutritionnelle et de santé en milieu rural	
	<b>1.2.8 Femmes déclarant une diversité alimentaire minimale (MDDW)</b>						Etude de référence, RMP et enquête finale	ER, RMP, Achèvement		UGP/DISET
	Femmes (%) - Pourcentage (%)	18	23	60	52	37				
	Femmes (nombre) – Femmes		1 050	3 000	2 611	1 850				
	Ménages (%) - Pourcentage (%)	18	23	60	43	37				
	Ménages (nombre) – Ménages			2 500	1 792	1 542				
	Membres des ménages - Nombre de personnes			15 000	8 960	7 710				
<b>Produit</b> Des séances de formation à l'hygiène, la nutrition et l'alphabétisation sont réalisées	<b>1.1.8 Ménages recevant un soutien ciblé pour améliorer leur nutrition</b>								Rapports d'activités	
	Nombre de personnes qui participent - Nombre de personnes		2 500	9 000	7 602	6 000				
	Hommes - Hommes		500	2 000	1 760	1 000				
	Femmes – Femmes	0	3 500	7 000	5 842	5 000				
	Ménages – Ménages		2 083	5 500	4 895	4 167				
	Membres des ménages bénéficiaires - Nombre de personnes		12 500	33 000	29 370	25 000				
	<b>Nombre de personnes bénéficiant de l'alphabétisation fonctionnelle pour s'approprier les acquis du programme<sup>4</sup></b>									
	Nombre de personne participants aux séances d'Alphabétisations	0	0	500		N/A				
	Hommes – Nombre	0	0	300		N/A				
Femmes – Nombre	0	0	200		N/A					

<sup>4</sup> Nouvelle activité et nouvel indicateur proposés à mi-parcours

## Updated summary of the economic and financial analysis

Cette annexe présente l'analyse économique et financière (AEF) du programme de gestion des eaux et sols (PROGRES) à mi-parcours. L'objectif à jour est d'évaluer la viabilité économique et financière du projet au vu des premiers résultats obtenus depuis son lancement en 2017 et compte tenu de l'octroi de financements additionnels en 2021.

Nous évaluons la viabilité économique et financière du projet en calculant la rentabilité économiques et financière et en la comparant aux estimations ex-ante (phase de conception). Dans l'ensemble, l'analyse économique et financière à mi-parcours révèle la valeur actuelle nette (VAN) économique, au niveau global, de **USD 4,2 millions** et un taux de rendement interne économique (TRI) de **15,09 %**, ce qui montre des retours sur investissement positifs et substantiels. À titre de référence, le tableau 1 compare les rendements économiques des présentes analyses avec à ceux de la phase de conception et de financement additionnel. L'analyse initiale (2017) présentait un taux de rendement économique de 14,8 % et une valeur actuelle nette (VAN) de 2,9 millions USD, avec un taux d'actualisation de 10 % équivalent au coût d'opportunité du capital.

**Tableau 1: Rendement économique de PROGRES (résumé des analyses)**

	<i>Analyse Initiale (2017)</i>	<i>Additionnel Financement (2021)</i>	<i>Mi-parcours (2022)</i>
TRI	14,8%	14,3%	15,1%
VAN (USD)	2,9 million	4,1 million	4,2 million

A sa conception, le projet devait atteindre les résultats suivants: (i) les communautés rurales sont mieux à même de planifier, développer et gérer les ressources naturelles; (ii) l'eau est mieux mobilisée; (iii) le couvert végétal des parcours est préservé et densifié; (iv) les activités rurales sont diversifiées et génèrent des revenus supplémentaires; et (v) des améliorations sont apportées aux pratiques d'hygiène et à la diversification des régimes alimentaires. Le nombre de bénéficiaires directs est de 11075 ménages selon les estimations de la conception initiale, soit 68% de la population des parcours ciblés. En mai 2022, le projet a atteint 8812 ménages (80% de sa cible finale) et 49243 personnes (74% de la cible finale).

### I. Analyse Financière

L'AEF de la phase de conception comprenait divers modèles pour quantifier les avantages financiers des activités du projet sur les ménages et les bénéficiaires. La présente analyse met à jour ces modèles en utilisant les données collectées sur le terrain en juin 2022. Tableau 2 présente la valeur ajoutée supplémentaire de l'intervention du projet à partir de la phase de conception et de mi-parcours d'une manière qui facilite la comparaison. Malgré des différences dans les estimations, globalement, pour chaque activité, les modèles donnent une valeur ajoutée supplémentaire positive.

**Tableau 2: Valeur ajoutée supplémentaire de l'activité dans le cadre de l'intervention du projet (en USD) pour l'analyse financière**

<i>Sous-Composante</i>	<i>Volet / Activité</i>	<i>Conception (2017)</i>	<i>Mi-parcours (2022)</i>
1.2	Retenue nouvelle et réhabilitée (par retenue / année)	104041	170072
2.1	Amélioration de la productivité du bétail grâce aux activités de santé animale	51000	28325

	Amélioration de la productivité du bétail suite à la plantation de 200 ha d'Acacias (USD / an)	70382	78323
	Amélioration du revenu suite à la plantation de 4 ha de cultures fourragères (cactus sans épines)	2876	2076
2.1	Vannerie	38.5*	35.14
	Production de lait (annuelle)	-	55

\* Aux phases de conception et financement additionnel, l'AEF a considéré deux modèles distincts pour les nattes colorées et les nattes simples. La valeur ajoutée rapportée ici est la moyenne de la valeur ajoutée pour les deux types de tapis. Dans le présent modèle à mi-parcours, la valeur ajoutée ne concerne que les nattes colorées de qualité supérieure.

### **1. Retenue nouvelle et réhabilitée**

L'AEF de conception supposait que le programme financerait 11 nouveaux réservoirs et réhabiliterait 3 réservoirs existants. En fait, en mai 2022, le programme a déjà financé 9 nouveaux réservoirs et en a réhabilité 3. Le projet prévoit de finaliser deux nouvelles constructions en 2023. La plus grande disponibilité en eau de ces réservoirs se traduit par une valeur ajoutée supplémentaire annuelle de **USD 170072** par réservoir dans le modèle actuel. Cela se traduit par un bénéfice de **USD 134 / ménage** (1271 ménages sont bénéficiaires des réservoirs nouveaux et réhabilités). Au stade de la conception, la valeur ajoutée était de USD 104041 par réservoir. Les différences proviennent de l'évolution du prix du lait, de l'augmentation du nombre d'animaux (notamment les chameaux) bénéficiant du réservoir et du prix des animaux (chameaux et chèvres). L'annexe 1 fournit les coûts unitaires qui ont été utilisés dans ces analyses.

Les hypothèses du modèle sont les suivantes. Premièrement, une plus grande disponibilité de l'eau augmente la production de lait de 10% et le taux de survie du bétail de 15%. Deuxièmement, 40 % des chèvres sont des femelles adultes, produisant ainsi du lait (contre 45 % au stade de la conception) et nous n'ajoutons de la valeur que pour 50 % du lait produit, en supposant que les 50 % restants sont vendus (et qu'ils sont donc inclus dans un modèle financier ultérieur pour les activités génératrices de revenus). Troisièmement, la production moyenne de lait par chèvre adulte femelle est supposée être de 15 litres/an. Quatrièmement, la proportion de femelles chez les camélidés est de 65% et leur production de lait est de 80 litres par an. L'hypothèse de la production de lait est une estimation prudente, étant donné que les données recueillies lors de la mission à mi-parcours ont souligné que les chèvres produisaient 0,5 litre de lait par jour dans certains des troupeaux visités.

### **2. Amélioration de la productivité du bétail grâce à la promotion de la santé animale**

L'amélioration de la productivité du bétail grâce aux activités de santé animale peut générer davantage de revenus associés à la vente du bétail, et en particulier des chèvres. Le modèle montre que la valeur ajoutée annuelle additionnelle du projet qui est associée à la santé animale est d'environ **USD 28325**. Il s'agit d'une diminution par rapport à l'estimation générée lors de la conception, qui était de USD 51000. La différence provient en grande partie des hypothèses sous-jacentes concernant la mortalité initiale (25 % à mi-parcours et 15 % à la conception) et la fertilité (70 % à mi-parcours contre 30 % à la conception), du coût supplémentaire des médicaments pour le bétail (6 000FDJs/litre) et du nombre inférieur de ménages. En ce qui concerne le nombre de ménages, les visites de terrain à mi-parcours ont suggéré que chaque ménage possédait un troupeau de 40 à 120 chèvres. Au stade de la conception, le modèle supposait que les ménages comptaient 30 têtes chacun. Malgré les conditions initiales plus difficiles, la valeur ajoutée du projet reste positive sur la santé animale.

### **3. Plantation d'acacias**

Le projet a un objectif final de planter 160 ha d'acacias. Sur ce total, le projet a planté 85 ha à la date de mai 2022. Le reste est prévu pour les années restantes. La plantation d'acacias donne du fourrage ou une meilleure alimentation au bétail, en particulier aux chèvres, et augmente leur productivité. Le modèle

suppose que les acacias âgés de 3 ans présentent une capacité fourragère de 20 kg / arbre et une densité d'arbres de 250 arbres / ha. Des chèvres bien nourries ont une productivité et des ventes plus élevées. La valeur ajoutée additionnelle annuelle de la plantation d'acacias est de **USD 78323** par 160 ha. L'augmentation de la valeur ajoutée à partir de la phase de conception est largement due à un prix plus élevé de chaque chèvre (9259 FDJ à mi-parcours contre 3472 FDJ à la conception).

Enfin, le modèle ne quantifie pas les avantages écosystémiques (prévention de l'érosion des sols, fourniture d'un habitat pour la faune) attribuables à la plantation d'acacias. Ces avantages écosystémiques amélioreraient probablement la productivité et généreraient ainsi des rendements plus élevés au niveau des bénéficiaires.

#### 4. *Plantation de cactus sans épines*

Le modèle financier suggère que la plantation de cactus sans épines sur une surface de 4 ha produira une valeur ajoutée supplémentaire annuelle de **USD 2076** par hectare à mi-parcours (contre 2876 USD à la conception). La différence provient en grande partie du prix unitaire inférieur du fourrage et de la réduction du rendement en fruits de cactus de l'activité à par rapport à l'estimation au phase de la conception.

#### 5. *Activités génératrices de revenus (AGRs)*

La plus grande disponibilité de l'eau augmente le temps dont disposent les femmes pour consacrer à d'autres activités productives le temps qu'elles auraient autrement consacré à la collecte de l'eau. En fait, les femmes réduisent le temps passé à aller chercher de l'eau de 35 heures par semaine à 13 heures par semaine, soit une réduction de 63%. En particulier, l'analyse financière inclut deux activités génératrices de revenus: vannerie et production du lait.

- a. **La vannerie:** Le modèle estime une marge brute additionnelle annuelle liée au tissage d'une natte de **USD 35 par bénéficiaire** par rapport à USD 38,5 à la conception. La différence dans la valeur ajoutée marginale de l'activité provient de la variation du prix moyen des nattes. Les données recueillies au cours de la mission de revue à mi-parcours indiquent que le prix des nattes colorées est entre 4000 FDJs et 15000 FDJs (contre un prix moyen de 20000 FDJs à la conception) et le prix des nattes unies est entre 1500 FDJs et 7000 FDJs (contre un prix moyen de 1500 DJF à la conception).

Les données recueillies au cours de la mission de l'examen à mi-parcours mettent également en évidence les grandes différences de prix de produits similaires entre les régions (annexe 2). En particulier, les régions les plus reculées pratiquaient des prix exponentiellement inférieurs à ceux des régions bien desservies par les routes. Le modèle teste un scénario dans lequel le projet connecte les producteurs aux associations et aux marchés, leur permettant ainsi d'obtenir un prix plus élevé. La marge brute additionnelle comprend le bénéfice attribuable à la connexion aux marchés et à la réalisation de prix plus élevés.

- b. **Vente de lait de chèvre:** en présence d'une retenue, le modèle financier estime une marge additionnelle annuelle provenant de la vente de lait de chèvre de **USD 55 / ménage**, en supposant qu'un ménage possède un troupeau de 100 têtes de chèvres. Le modèle suppose que les ménages vendent 50% du lait produit (et consomment le reste), que la disponibilité de l'eau augmente la production de lait de 10%. Avec la retenue, on estime que l'effectif du cheptel augmenterait de 15 % en raison de l'amélioration de l'accès à l'eau. Il est important de noter que ce modèle suppose que chaque troupeau de 100 chèvres produit 20 litres de lait par jour (40 femelles adultes produisant chacune un demi-litre de lait par jour) et qu'il est ensuite agrégé sur une base mensuelle.

L'analyse a exploré l'impact sur les revenus de la vente de beurre de chèvre en tant qu'activité génératrice de revenus, mais a constaté qu'elle n'était pas viable financièrement, compte tenu

des prix de 3000 FDJ/kg de beurre et d'un ratio de conversion du lait en beurre de 20 litres pour 1 kg.

En plus des activités ci-dessus, les bénéficiaires du projet sont censés générer des revenus à partir de pépinières et de jardins potagers. Cependant, les visites sur le terrain ont montré que ces activités étaient négligeables. Ainsi, les analyses ne les incluent pas.

## II. Analyse Économique

Les groupes cibles de PROGRES sont les pauvres en milieu rural, les femmes, les pasteurs et les petits exploitants. Toutes les estimations supposent une durée de vie du projet de 20 ans, un taux de change fixe de 176,5 FDJ = 1 USD et un coût d'opportunité du capital de 10%. L'analyse suppose également que de la huitième à la vingtième année (durée de vie économique du programme), la répartition des coûts sera la même que celle de la septième année (dernière année de la durée de vie financière du programme), en considérant ces coûts comme une approximation des coûts récurrents.

**Résultats:** Sur la base de ces hypothèses, l'analyse économique a généré un TRI de 15,04% et une VAN de USD 4,2 millions. Le TRI est supérieur au coût d'opportunité du capital de 10%. A titre de mise en garde, l'analyse économique n'inclut que les avantages économiques quantifiables et est probablement sous-estimée. Par exemple, le renforcement des institutions (telles que les CPL et les CGEP), l'acquisition de compétences non techniques par les mères conseillères et l'amélioration de la connectivité (grâce à de meilleures routes) auront des effets positifs directs et indirects mais ne peuvent être quantifiés. En outre, l'amélioration de la nutrition de la population entraînera à terme une amélioration de la productivité du travail. Annexe 4 présente le tableau de l'analyse rentabilité économique.

**Analyse de sensibilité:** Une analyse de sensibilité variable-par-variable (VPV) souligne que le TRI du programme est relativement robuste à une augmentation des coûts ou une diminution des bénéfices entre 10 et 20%. La VAN ne devient négative qu'avec une augmentation des coûts de plus de 40 %. En outre, compte tenu d'un coût d'opportunité du capital de 10 %, le projet ne deviendra non rentable que si les coûts augmentent de plus de 40 % ou si les avantages diminuent de la moitié de leur valeur.

**Table 3: Analyse de Sensibilité**

	$\Delta\%$ Risque	Scenario	TRIE	VANE (USD)
Scenario Base			15.2%	4270953
Bénéfices du projet	-10%	Combinaison des risques de prix de vente, rendements et niveau d'adoption	13.6%	2831599
Bénéfices du projet	-20%		11.8%	1392244
Couts	10%	Augmentation des prix et des charges.	13.7%	3258694
Couts	20%		12.4%	2246434
Bénéfices retardés de 1 an		Taux d'adoption- Délais dans la mise en œuvre	13.1%	2331731
Bénéfices retardés de 2 ans			11.2%	972274