

وثيقة
البنك الدولي

للاستخدام الرسمي فقط

تقرير رقم: PAD1208

البنك الدولي للإنشاء والتعمير

وثيقة التقييم المسبق للمشروع

بشأن

قرض مقترح

بقيمة 150 مليون دولار

مقدم إلى

المملكة المغربية

بشأن

مشروع عصرنة الري بدوائر الري الكبير

16 يونيو/حزيران 2015

قطاع الممارسات العالمية للمياه

منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

يقتصر توزيع هذه الوثيقة على الجهات والأفراد المرسله إليهم للقيام بواجباتهم الرسمية. ولا يجوز بخلاف ذلك الكشف عن مضمونها دون إذن من البنك الدولي.

أسعار العملة والقيمة المعادلة لها
(سعر الصرف الساري في 30 أبريل/نيسان 2015)

وحدة العملة = درهم مغربي
9.7 درهم مغربي = 1 دولار أمريكي
0.1 دولار أمريكي = 1 درهم مغربي

السنة المالية
1 يناير/كانون الثاني - 31 ديسمبر/كانون الأول (دجنبر)

قائمة الاختصارات والأسماء المختصرة

وكالة التنمية الفلاحية	ADA
بند التدقيق المحاسبي وبنود الاحتيال والفساد	AFCC
استراتيجية الشراكة	CPS
المركز الملكي للاستشعار البُعدي الفضائي	CRTS
مديرية الميزانية، وزارة الاقتصاد والمالية	DB
مديرية المنشآت العامة والخصوصية، وزارة الاقتصاد والمالية	DEPP
مديرية المالية، وزارة الفلاحة والصيد البحري	DF
درهم مغربي	DH
مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي، وزارة الفلاحة والصيد البحري	DIAEA
قرض لأغراض سياسات التنمية	DPL
معدل العائد الداخلي الاقتصادي	EIRR
خطة التدبير البيئي	EMP
تقييم الأثر الاجتماعي والبيئي	ESIA
أداة التقدير المسبق لصافي الكربون	EX-ACT
منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة	FAO
صندوق التنمية الفلاحية	FDA
الخطة الإطارية للاستحواذ على الأراضي	FLAP
الناتج المحلي الإجمالي	GDP
غازات الدفيئة	GHG
نظام المعلومات الجغرافية	GIS

الحكومة المغربية	GoM
آليات معالجة التظلمات	GRM
المناقصات التنافسية الدولية	ICB
المفتشية العامة التابعة لوزارة الفلاحة	IGA
المفتشية العامة للمالية	IGF
تقرير مالي مرحلي غير مدقق	IUFR
خطة الاستحواذ على الأراضي	LAP
الري الكبير	LSI
الرصد والتقييم	M&E
وزارة الفلاحة والصيد البحري	MAPM
وزارة الاقتصاد والمالية	MEF
الشرق الأوسط وشمال أفريقيا	MENA
إطار الإنفاق المتوسط المدى	MTEF
المناقصات التنافسية الوطنية	NCB
التشغيل والصيانة	O&M
المكتب الوطني للاستشارة الفلاحية	ONCA
المكتب الجهوي للتنمية الفلاحية والريفية	ORDAR
المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	ORMVA
المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي لدكالة	ORMVAD
المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للغرب	ORMVAG
المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للحوز	ORMVAH
المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي لتادلة	ORMVAT
المخططات التوجيهية للتهيئة المندمجة للموارد المائية	PDAIRE
الهدف الإنمائي للمشروع	PDO
مخطط المغرب الأخضر	PMV
البرنامج الوطني للاقتصاد في ماء الري	PNEEI
شراكة بين القطاعين العام والخاص	PPP
مشروع أم الربيع لتحديث الفلاحة المروية	PROMER
الاختيار على أساس الجودة والتكلفة	QCBS

قاعدة بيانات الإعانات الزراعية	SABA
بيان النفقات	SOE
الأداة المنهجية لتصنيف مخاطر العمليات	SORT
محطة تحويل الطاقة عن طريق الضخ	STEP
المساعدة الفنية	TA
الوحدة المركزية لتدبير المشروع	UCGP
الوحدة الجهوية لتدبير المشروع	URGP
جمعية مستعملي المياه	WUA

حافظ غانم	نائب الرئيس لشؤون منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا:
جويل بوسنغر (بالوكالة)	مدير إدارة المغرب العربي:
جنيد كمال أحمد	مدير أول بقطاع الممارسات العالمية:
ستيفن إن شونبرغر	مدير قطاع الممارسات:
غابرييلا عزي	رئيس فريق العمل:

المملكة المغربية
مشروع عصرنة الري بدوائر الري الكبير

جدول المحتويات

الصفحة

I.	السياق الاستراتيجي.....	1
	A. 1 السياق العام للمملكة	
	B. السياق القطاعي والمؤسساتي.....	2
	C. الأهداف العليا التي يسهم المشروع في تحقيقها.....	7
II.	الأهداف الإنمائية للمشروع.....	9
	A. الأهداف الإنمائية للمشروع.....	9
	B. المنتفعون بالمشروع.....	10
	C. مؤشرات النتائج على مستوى الأهداف الإنمائية للمشروع.....	11
III.	وصف المشروع.....	12
	A. مكونات المشروع.....	12
	B. تمويل المشروع.....	13
	C. الدروس المستفادة والتي يعكسها تصميم المشروع.....	14
IV.	التنفيذ.....	16
	A. الترتيبات المؤسساتية والتنفيذية.....	16
	B. متابعة النتائج وتقييمها.....	16
	C. الاستدامة 17	
V.	أبرز المخاطر وتدابير التخفيف.....	18
	A. جدول موجز لتصنيفات المخاطر.....	18

18	تفسير التصنيف العام للمخاطر B.	
VI.	موجز التقييم المسبق.....	20
A.	التحليل الاقتصادي والمالي.....	20
B.	الفنية 21	
C.	التدبير المالي 23	
D.	المشتريات 23	
E.	الاجتماعية (بما في ذلك السياسات الوقائية).....	24
F.	البيئة (بما في ذلك السياسات الوقائية).....	25
G.	السياسات الوقائية الأخرى المطبقة.....	25
H.	آلية معالجة المظالم بالبنك الدولي.....	25
	الملحق 1: إطار النتائج ورصدها.....	27
	الملحق 2: الوصف التفصيلي للمشروع.....	38
	الملحق 3: ترتيبات التنفيذ.....	62
	الملحق 4: خطة مساندة التنفيذ.....	88
	الملحق 5: التحليل الاقتصادي والمالي.....	90
	الملحق 6: حساب غازات الدفينة.....	107

المملكة المغربية
مشروع عصرنة الري بدوائر الري الكبير

الأشكال البيانية

- الشكل 1 تادلة: تطور كميات المياه المخصصة لدائرة بني موسى.
- الشكل 2 الحوز: كميات المياه المخصصة لقطاع ري البويدا.
- الشكل 3 دكالة: تطور كميات المياه المخصصة للدائرة (المنطقتان العليا والسفلى).
- الشكل 4 الغرب: تدفقات المياه السطحية في نهر سبو.
- الشكل 5 توقيت أنشطة المشروع الرئيسية ومدتها. يبين اللون الرمادي الفاتح مشتريات البنية التحتية لشبكات الري، ويبيّن اللون الرمادي الداكن الأشغال المنفذة في البنية التحتية لشبكات الري، ويبيّن اللون الأسود التجهيزات الداخلية في الضياع، ويبيّن اللون الأبيض استخدام وتدبير النظام الجديد.
- الشكل 6 نظرية التغيير.
- الشكل 7 هيكل تكاليف المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي.
- الشكل 8 انبعاثات غازات الدفيئة واحتجاز الكربون بالطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، وصافي كميات الكربون المتبقية حسب نشاط المشروع والمشروع بأكمله، وحصّة مصادر الانبعاث وبالوعات الكربون بالطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون للمشروع بأكمله.

المملكة المغربية

مشروع عصرنة الري بدوائر الري الكبير

قائمة الجداول

عدد العملاء حسب القطاع وحصص مساحة الضيعة.	الجدول 1
تكاليف المشروع حسب مكونات المشروع (غير شاملة للضرائب).	الجدول 2
تصنيف المخاطر وفقاً للأداة المنهجية لتصنيف مخاطر العمليات.	الجدول 3
قطاعات الري.	الجدول 4
المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي لتادلة: تكاليف أنشطة المكون 1 (تمويل القرض: 100 في المائة غير شاملة للضرائب).	الجدول 5
المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للحوز: تكاليف أنشطة المكون 1 (تمويل القرض: 100 في المائة غير شاملة للضرائب).	الجدول 6
المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي لدكالة: تكاليف أنشطة المكون 1 (تمويل القرض: 100 في المائة غير شاملة للضرائب).	الجدول 7
المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للغرب: تكاليف أنشطة المكون 1 (تمويل القرض: 100 في المائة غير شاملة للضرائب).	الجدول 8
تكاليف أنشطة المكون 2 (تمويل القرض: 100 في المائة غير شاملة للضرائب).	الجدول 9
تكاليف أنشطة المكون 3 (تمويل القرض: 100 في المائة غير شاملة للضرائب).	الجدول 10
مستهدفات استرداد الديون.	الجدول 11
وصف مستوى أهداف المشروع الإنمائية ومؤشرات النتائج المرورية.	الجدول 12
وصف مؤشرات الأهداف العليا.	الجدول 13
مساندة التنفيذ من البنك الدولي.	الجدول 14
تادلة - تحليل اقتصادي.	الجدول 15
Z0، دكالة - تحليل اقتصادي.	الجدول 16
امتداد فارغ، دكالة - تحليل اقتصادي.	الجدول 17
N3، الغرب - تحليل اقتصادي.	الجدول 18
N4، الغرب - تحليل اقتصادي.	الجدول 19
تادلة - تحليل حساسية.	الجدول 20
تادلة - قيم التحول.	الجدول 21
دكالة - تحليل حساسية.	الجدول 22
دكالة - قيم التحول.	الجدول 23

الغرب - تحليل حساسية.	الجدول 24
الغرب - قيم التحول.	الجدول 25
الزيادة في المنفعة الصافية (درهم/هكتار).	الجدول 26
تقييم الاستدامة المالية للمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي (2013).	الجدول 27
استعمالات الأراضي ومدخلات أداة التقدير المسبق لصافي الكربون منظمة حسب النشاط والقطاع.	الجدول 28
نتائج تحليل غازات الدفيئة بواسطة أداة التقدير المسبق لصافي الكربون بالطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون.	الجدول 29

صحيفة بيانات وثيقة التقييم المسبق للمشروع

المملكة المغربية

مشروع عصرنة الري بدوائر الري الكبير (P150930)

وثيقة التقييم المسبق للمشروع

منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

تقرير رقم: PAD 1208

معلومات أساسية		
الرقم التعريفي للمشروع	فئة التصنيف البيئي	رئيس الفريق
P150930	باء - تقييم جزئي	غابرييلا عزي
أداة الإقراض	الأوضاع الهشة و/أو قيود الطاقة الإنتاجية []	
تمويل مشروع استثماري	مؤسسات الوساطة المالية []	
	سلسلة المشاريع	
تاريخ بدء تنفيذ المشروع	تاريخ انتهاء تنفيذ المشروع	
8 يوليو/تموز (يوليو) 2015	31 ديسمبر/كانون الأول - 2022	
التاريخ المتوقع لدخول المشروع حيز النفاذ	التاريخ المتوقع لإقفال المشروع	
30 سبتمبر/أيلول (سبتمبر) 2015	31 ديسمبر/كانون الأول - 2022	
مشاركة مؤسسة التمويل الدولية		
لا		
مدير بقطاع الممارسات العالمية	مدير أول قطاع الممارسات العالمية	نائب الرئيس لشؤون منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا
ستيفن إم. شونبرغر	جنيد كمال أحمد	حافظ غانم
	جويل بوسنغر (بالوكالة)	
الجهة/البلد المقترض: المملكة المغربية		
الهيئة المسؤولة: وزارة الفلاحة والصيد البحري		

للاتصال:	أحمد البواري	المسمى	مدير الري وإعداد المجال الفلاحي
رقم الهاتف:	00212530103178	الوظيفي:	
		البريد الإلكتروني:	bouariahmed@gmail.com

بيانات تمويل المشروع (بملايين الدولارات)

[X]	قرض	[]	منحة من المؤسسة الدولية للتنمية	[]	ضمان
[]	ائتمان	[]	منحة	[]	أخرى
تكاليف المشروع الإجمالية:		187.50	مبلغ التمويل الإجمالي من البنك الدولي:		150.00
الفجوة التمويلية:		0.00			

المبلغ	مصدر التمويل
37.50	البلد المقترض/المستفيد
150.00	البنك الدولي للإنشاء والتعمير
187.50	المجموع

المبالغ المتوقعة صرفها (بملايين الدولارات)

السنة المالية	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
سنوياً	0	1	15	38	45	32	13	4	2
تراكمياً	0	1	16	54	99	131	144	148	150

البيانات المؤسسية

مجال الممارسات / مجال الحلول المشتركة	
المياه	
المجالات المشتركة	
[]	تغير المناخ
[]	الأوضاع الهشة والصراعات والعنف
[]	المساواة بين الجنسين

[] الوظائف				
[] الشراكة بين القطاعين العام والخاص				
القطاعات/تغيير المناخ				
القطاع (5 بحد أقصى، ومجموع النسب المئوية يجب أن يعادل 100)				
القطاع الرئيسي	القطاع	%	المنافع المشتركة للتكيف %	المنافع المشتركة للتخفيف %
الزراعة والصيد والغابات	الري وتصريف المياه	80	100%	
الزراعة والصيد والغابات	الإرشاد الفلاحي والبحوث	3	3%	
التدبير العمومي والقانون والعدالة	التدبير العمومي – الزراعة والصيد والحراجة	17	100%	
المجموع		100		
محاور التركيز				
محور التركيز (5 بحد أقصى، ومجموع النسب المئوية يجب أن يعادل 100)				
محور التركيز الرئيسي	محور التركيز	%		
التنمية الريفية	الخدمات والبنية التحتية الريفية	67		
تدبير البيئة والموارد الطبيعية	تدبير الموارد المائية	33		
المجموع		100		
الأهداف الإنمائية المقترحة				
تتمثل أهداف هذا المشروع في: (أ) تقديم المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي لدكالة والغرب والحوز وتادلة لخدمة مياه محسنة للفلاحين؛ و(ب) تمتع الفلاحين المستهدفين في منطقة المشروع بإمكانية أفضل للحصول على تكنولوجيات الري المحسنة.				
المكونات				
اسم المكون	التكلفة (بملايين الدولارات)			
المكون 1: تحسين البنية التحتية لشبكة الري	135			
المكون 2: دعم الفلاحين في إمكانية حصولهم على تكنولوجيات الري المحسنة	6			
المكون 3: دعم قدرات الهيئات المشرفة على تنفيذ المشروع لتدبير شبكة الري وتنفيذ المشروع	9			

الأداة المنهجية لتصنيف مخاطر العمليات		
التصنيف	فئة المخاطر	
متوسطة	1. السياسية والحكومة	
متوسطة	2. الاقتصادية الكلية	
منخفضة	3. الاستراتيجيات والسياسات القطاعية	
كبيرة	4. التصميم الفني للمشروع أو البرنامج	
كبيرة	5. القدرات المؤسسية للتنفيذ والاستدامة	
متوسطة	6. المالية والتعاقدية	
متوسطة	7. البيئية والاجتماعية	
كبيرة	8. أصحاب المصلحة	
كبيرة	إجمالاً	
الامتثال		
السياسات		
لا [X]] نعم []	هل يحيد هذا المشروع عن استراتيجية المساعدة القطرية من حيث المضمون أو أي جوانب أخرى مهمة؟	
لا [X]] نعم []	هل يتطلب هذا المشروع أي استثناءات من سياسات البنك؟	
لا []] نعم []	هل وافق جهاز الإدارة العليا للبنك على هذه الاستثناءات؟	
لا [X]] نعم []	هل طلب جهاز الإدارة العليا للبنك موافقة مجلس المديرين التنفيذيين على أي استثناءات من سياسات البنك؟	
لا []] نعم [X]	هل يستوفي هذا المشروع المعايير الإقليمية المتعلقة بالاستعداد للتنفيذ؟	
لا	نعم	السياسات الوقائية التي قد تُفعل بسبب المشروع
	x	التقييم البيئي OP/BP 4.01
x		الموائل الطبيعية (OP/BP 4.04)
x		الغابات (OP/BP 4.36)
x		مكافحة الآفات (OP 4.09)

x		الموارد الحضارية المادية (OP/BP 4.11)
x		الشعوب الأصلية (OP/BP 4.10)
	x	إجراءات العمليات/سياسة البنك بشأن إعادة التوطين القسري (OP/BP 4.12)
	x	سلامة السدود (OP/BP 4.37)
x		المشروعات على مجاري المياه الدولية (OP/BP 7.50)
x		المشروعات المقامة في المناطق المتنازع عليها (OP/BP 7.60)

الاتفاقيات القانونية

الاسم	متكرر	الموعد المقرر
تزويد المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للحوز بالموظفين (اتفاقية المشروع المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للحوز، الجدول، القسم ط.أ.2)	لا	موعد لا يتعدى 18 يوماً بعد تاريخ السريان

وصف التعهد

سيوظف المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للحوز اثنين من المهندسين واثنين من الفنيين.

أعضاء فريق العمل

موظفو البنك

الاسم	المسمى الوظيفي	التخصص	الوحدة
أيساتو ديالو	محلل مالي	محلل مالي	إدارة القروض بالبنك الدولي
خافيير شوبوت دي بوتشينه	خبير أول في مجال المياه والصرف الصحي	عضو فريق	مجموعة الممارسات العالمية المعنية بالمياه
جيان-شارل ماري دي داروفار	مستشار قانوني أول	مستشار قانوني أول	الإدارة القانونية
كريستين هوميسر	موظف مهني مبتدئ	عضو فريق	مجموعة الممارسات العالمية المعنية بالغذاء والزراعة
غابرييلا عزي	أخصائي أول شؤون الزراعة	رئيس الفريق	مجموعة الممارسات العالمية المعنية بالغذاء والزراعة
كلودين قادر	مساعدة برامج	عضو فريق	مجموعة الممارسات العالمية المعنية بالمياه
عبد اللاي كيتا	أخصائي مشتريات أول	عضو فريق المشتريات	مجموعة الممارسات العالمية المعنية بالحوكمة

مكتب البنك الدولي بالرباط	مهندس ري	استشاري	حسن لمراني
مجموعة الممارسات العالمية المعنية بالحوكمة	عضو فريق المشتريات	أخصائي مشتريات أول	خديجة فريدي
مجموعة الممارسات العالمية المعنية بالحوكمة	عضو فريق؛ الإدارة المالية	مساعدة عمليات	ليلي مؤذن
مكتب البنك الدولي بالرباط	عضو فريق	مساعد فريق	أشرف رصافي
مكتب البنك الدولي بالرباط	مساعد لشؤون المشتريات	مساعدة برامج	خديجة صباطة
مجموعة الممارسات العالمية المعنية بالبيئة والموارد الطبيعية	عضو فريق؛ السياسات الوقائية البيئية	اختصاصي أول شؤون البيئة	روما تافوراث
مجموعة الممارسات العالمية المعنية بالمياه	مهندس ري	استشاري	نيكولاس دورينسان
مجموعة الممارسات العالمية المعنية بالمياه	خبير اقتصاد زراعي	استشاري	عمر علوي
مجموعة الممارسات العالمية المعنية بالمياه	مهندس ري	استشاري	إيرف بلوسكيليك
مجموعة الممارسات العالمية المعنية بالمياه	عضو فريق أخصائي شؤون اجتماعية	استشاري	نجات مجد
مجموعة الممارسات العالمية المعنية بالمياه	عضو فريق؛ أخصائي شؤون البيئة	استشاري	خالد أنور

الأماكن

الملاحظات	الفعلي	المخطط	المكان	التقسيم الإداري الأول	البلد
المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي لتادلة	X		الفيق بن صالح		المغرب
المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للحوز	X		مراكش		المغرب
المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي لدكالة	X		الجديدة		المغرب
المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للمغرب	X		القنيطرة		المغرب

أ. السياق العام للمملكة

1. سار المغرب بخطى ثابتة على طريق النمو في العقود الماضية، وهو النمو الذي أظهر قدرته النسبية على الصمود في وجه التباطؤ الاقتصادي العالمي الأخير. بلغ متوسط النمو 3.6 في المائة خلال الفترة 2010-2014 مقارنة بـ 4.7 في المائة في العقد الأول من القرن الجاري و2.8 في المائة في التسعينيات. وتضاعف نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي أزيد من مرتين خلال الفترة من 2001 إلى 2014 ليبلغ 3277 دولاراً، وانخفضت البطالة من 13.6 في المائة في 2000 إلى 10 في المائة في 2014، وتراجع الفقر المطلق من 15.3 في المائة في 2001 إلى 8.9 في المائة في 2007.

2. انخرط المغرب في برنامج إصلاح واسع النطاق، مع إقرار دستور جديد إثر استفتاء شعبي أجري في 1 يوليو/تموز (يوليو) 2011. يرسى الدستور الجديد الأساس للجهوية الموسعة كنظام حكم ديمقراطي لامركزي. ويسهم أيضاً في تحسين مكانة المرأة من خلال إقرار مبدأ المساواة بين الجنسين ومن خلال الأحكام المعنية بزيادة مشاركة المرأة في هيئات اتخاذ القرار. في نوفمبر/تشرين الثاني (نونبر) 2011، وفي أعقاب إصدار الدستور، جرت انتخابات برلمانية تمخضت عن تشكيل حكومة ائتلافية رباعية الأحزاب اعتنقت مبادئ الدستور ودعت إلى المزيد من التضامن والاحتواء الاجتماعي.

3. ومازالت التحديات الكبيرة السائدة في المغرب تتمثل في عدم المساواة وانتشار الفقر وأوجه الحرمان. فما زال ربع السكان معرضين لحرمان اقتصادي (على شفا الفقر). وما زالت هناك تفاوتات، إذ يعيش 70 في المائة من الفقراء في المناطق الريفية، كما أن معظم مؤشرات التنمية في المناطق الريفية متخلفة عن ركب المناطق الحضرية. في عام 2011 كان 10 في المائة من سكان الريف وعددهم 13.4 مليون نسمة يعيشون تحت خط الفقر. ويؤدي الفقر في المناطق الريفية إلى تفاقم التفاوت بين الجنسين مع ارتفاع نسبي في معدلات الأمية والتسرب من المدارس الابتدائية بين نساء الريف، وارتفاع معدلات وفيات الرضع والأمهات.

4. انخرط المغرب في عملية ديناميكية بهدف تعزيز الفرص الاقتصادية والاحتواء الاجتماعي. تم إطلاق العديد من برامج التنمية رفيعة المستوى (مثلاً: المرحلة الثانية من المبادرة الوطنية للتنمية البشرية) والاستراتيجيات القطاعية الجديدة في مجالات التعليم والتوظيف والشباب. ومع ذلك فهناك حاجة إلى مزيد من الجهد لدعم الإصلاحات التي تقودها المملكة. وقد انخرطت الدولة المغربية في إصلاحات، وخصوصاً في مجالات توفير فرص العمل وتحسين جودة الخدمات العامة.

ب. السياق القطاعي والمؤسسي

5. الفلاحة عنصر محوري في الاقتصاد المغربي كما يتجلى من الارتباط القوي بين الناتج المحلي الإجمالي والناتج المحلي الإجمالي الفلاحي. فخلال الحملة الفلاحية 2013-2014، وبفضل الأحوال الجوية المواتية، شكل القطاع الفلاحي 15.6 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي وكان المساهم الرئيسي في النمو العام في المملكة. وسمحت هذه الزيادة في الإنتاج الفلاحي بنسبة 20 في المائة لإجمالي الناتج المحلي بأن يقفز من 2.7 في المائة في 2012 إلى 4.4 في المائة في 2013. ويشكل قطاع الفلاحة عنصراً بالغ الأهمية في الوضع الديموغرافي والاجتماعي الاقتصادي في المغرب، إذ يوفر 40 في المائة من الوظائف على المستوى الوطني، معظمها في المناطق الريفية التي تعيش فيها غالبية الفقراء. يتألف القطاع إلى حد كبير من صغار الفلاحين الذين يشتغلون بالدرجة الأولى بفلاحة الكفاف، لكنه يضم أيضاً مجموعة من كبار الفلاحين الديناميين ذوي الأداء الجيد الذين يملكون أحدث التكنولوجيات والمندمجين جيداً في الأسواق الوطنية والدولية. ينطوي القطاع على تفاوتات بين الجنسين، إذ عادةً ما تعمل المرأة في ضيعة الأسرة، أو عندما يكون عملها مدفوع الأجر فإنه يكون موسمياً وغير مستقر.

6. يزيد الري مستوى الأجور واستقرارها على السواء في المناطق الريفية. على الرغم من أن الفلاحة المروية لا تمثل إلا 16 في المائة من الأراضي المزروعة، إلا أنها تسهم بحوالي نصف الناتج المحلي الإجمالي الفلاحي، و75 في المائة من الصادرات الفلاحية، و15 في المائة من الصادرات السلعية الكلية. يوجد بالمملكة 1.46 مليون هكتار من الأراضي المروية بنظام الري الدائم، منها 682 ألف هكتار تمثل جزءاً من تسع دوائر للري تديرها تسعة مكاتب جهوية للتنمية الفلاحية. المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي هي هيئات مستقلة منوط بها تطوير إمكانيات الأرض الفلاحية بإقامة نظم ري جديدة وإعادة تأهيل وعصرنة النظم القائمة، وضمان تشغيل وصيانة مرافق الري وتصريف المياه، وتوفير خدمات الري الاستشارية للفلاحين. وأما المساحة المتبقية فتتقاسمها نظم الري الصغير والمتوسط التي تديرها جمعيات مستعملي المياه (334 ألف هكتار) والري الخاص (441 ألف هكتار). المغرب من البلدان التي كان لها السبق في الشراكة بين القطاعين العام والخاص في مجال الري. ففي عام 2004 أطلق البلد أول شراكة بين القطاعين العام والخاص في العالم في مجال الري، وذلك في دائرة الكردان لإنتاج الحوامض. وهناك شراكات أخرى بين القطاعين العام والخاص في مختلف مراحل الإعداد (أزمور بئر جديد، دار خروفة، اشتوكة).

7. تواجه قدرة الفلاحة المروية على مواصلة دفع الازدهار المشترك في المغرب تهديداً نتيجة شح المياه المتزايد. فقد وصل انخفاض التساقطات المطرية وازدياد تفاوتها وانخفاض الجريان السطحي لمياه الأمطار ونضوب المياه الجوفية وتدهور الموارد المائية إلى مستويات تنذر بالخطر. يبلغ إجمالي موارد المياه المتجددة السنوية 22 مليار م³، ما يعادل 730 م³/الفرد، أي أقل من عتبة الأمم المتحدة للإجهاد المائي (1000 م³/الفرد). ويقدر العجز المائي بنحو مليوني م³. ومن المتوقع أن يؤدي تغير المناخ إلى تفاقم هذا الوضع. آثار تغير المناخ بادية بالفعل للعيان في المغرب، إذ ازدادت نسبة السنوات الجافة إلى أربعة أمثالها وانخفض توافر المياه السطحية بنسبة 35 في المائة بين الفترة 1947-1976 والفترة 1977-2006. يؤثر شح المياه على الفلاحة المروية بطرق مختلفة:

- **في الري الخاص،** الذي يعتمد على المياه الجوفية إلى حد كبير، يُترجم انخفاض التساقطات المطرية وازدياد تفاوتها إلى الإفراط في استغلال المياه الجوفية. وغالبية الآبار غير مسجلة ولا تجري متابعتها، ويسهل تحسّن تقنيات ضخ المياه والدعم المالي لغاز البيوتان من الإفراط في استغلالها. ولتتأقص مستويات المياه الجوفية بُعد معين يتعلق بالإنصاف، إذ تؤثر أولاً على أصحاب الحيازات الصغيرة الأقل قدرة على الحفر وضخ المياه على مستويات أعمق.¹

- **في دوائر الري الكبير،** التي تعتمد على المياه السطحية، يترجم شح المياه إلى انخفاض في الكميات المخصصة للفلاحين ويحد من إنتاج المحاصيل الصيفية. وعلى الرغم من أن الفلاحة تظل المستهلك الرئيسي للمياه السطحية، إذ تشكل نحو 85 في المائة من الكميات المسحوبة، كثرت التقييدات الشديدة في الري في السنوات الـ 15 الأخيرة. فلم تستقبل دوائر الري الكبير في حوض نهر أم الربيع في المتوسط إلا 60 في المائة من كميات المياه المخصصة لها. وكانت هذه الكميات دائماً أقل من مخصص المياه المذكور في المخطط التوجيهي للتهيئة المندمجة للموارد المائية. وقد ظل الفلاحون في دوائر الري الكبير، حيثما أمكن، يعوضون هذا النقص في المياه المخصصة لهم من المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي باستخراج المياه الجوفية، متحملين بذلك تكاليف ضخ إضافية ومتسببين في تفاقم نضوبها.

8. **يواجه الفلاحون في دوائر الري الكبير قيوداً تحد من الاستخدام المثمر لمورد المياه وتدفعهم إلى إثارة الاختيارات المحصولية قليلة المخاطر قليلة العائد.** وتشمل هذه القيود ما يلي:

- **التدبير الجماعي للمياه:** أنشأ تجميع الحيازات الفلاحية وحدات مائية تتراوح مساحتها بين 24 و40 هكتاراً مصممة للفلاحة الجماعية، وفرض نمطاً محصولياً. يتولى الفلاحون داخل المربع بشكل جماعي المسؤولية عن صيانة القنوات الرابعة (في إطار الري الجاذبي) أو التجهيزات المتنقلة (في إطار الري بالرش). وغالباً ما يُترجم التدبير الجماعي إلى تدني الأداء الداخلي في الضيعات نظراً لعدم صيانة العناصر المشتركة. ومع تحرير الفلاحة المرورية، يشكل التدبير الجماعي للمياه قيوداً على العصرية.
- **جمود قواعد توزيع المياه:** يتم توزيع المياه بالتناوب، وتحدد المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي طول المناوبة على أساس توافر المياه وعلى أساس احتياجات المحاصيل الاستراتيجية (الحبوب والمحاصيل الصناعية والمحاصيل الشجرية).
- **الانقطاعات المتكررة:** يؤدي انقطاع الخدمة لفترة طويلة نتيجة عدم نجاعة التشغيل والصيانة إلى ازدياد عدم اليقين لدى الفلاحين تجاه إمدادات المياه.

¹ ففي دائرة الري الكبير لتادلة، تشكل الضيعات التي تقل مساحتها عن 5 هكتارات 60 في المائة من إجمالي الضيعات التي تتمتع بإمكانية الحصول على المياه الجوفية، لكنها تشكل 82 في المائة من الضيعات في الدائرة. على النقيض من ذلك، تشكل الضيعات التي تزيد مساحتها على 20 هكتاراً 8 في المائة من الضيعات التي تتمتع بإمكانية الحصول على المياه الجوفية، لكنها لا تشكل إلا 1 في المائة من الضيعات في الدائرة (المصدر: A. Hammani, M. Kuper. Caractérisation des pompages des eaux souterraines dans le Tadla, Maroc. (Troisième atelier régional du projet Sirma, Jun 2007, Nabeul, Tunisia. Cirad, 10 p. <cirad-00262001>

- انعدام المساواة في الحصول على المياه: يمكن أن يتلقى الفلاحون في الأماكن الأقل حظاً داخل الشبكة خدمة أذى مستوى.
- قضايا حيازة الأراضي: في محاولة لتجنب تفتت الملكية الفلاحية، تحظر اللوائح التنظيمية منذ عام 1969 أي معاملات على الأراضي تتمخض عن نقص مساحة الضيعة الواحدة عن خمسة هكتارات في المناطق المروية. لكن هذا أسفر عن ملكية مشتركة للأرض، وقد تبين أن هذا ينطوي على مشكلات مماثلة.

9. لا تستطيع المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي تحسين خدمة مياه الري نتيجة عدم كفاية استرداد التكاليف. وتعاني دوائر الري الكبير من تقادم البنية التحتية وسوء التشغيل والصيانة. وعلى الرغم من الجهود المالية على المستوى المركزي طوال السنوات الماضية، تملك المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي ميزانية محدودة لتلبية حاجات صيانة شبكات الري وإعادة تأهيلها وتحديثها. وفي بعض دوائر الري الكبير لا تكفي تعريفات المياه لتغطية تكاليف التشغيل والصيانة، بل والأدهى منها تكاليف الاستهلاك، مما تترتب عليه الحاجة إلى إعانات من الحكومة المغربية. تتفاوت التعريفات في دوائر الري الكبير بين 0.27 و 0.77 درهم للمتر المكعب تبعاً للدائرة وفاتورة الطاقة المرتبطة بها، مقارنة بـ 1.30 إلى 1.80 درهم للمتر المكعب في الدوائر التي تدار من خلال الشراكة بين القطاعين العام والخاص. على الرغم من زيادة ميزانية التشغيل والصيانة منذ 2009²، ما زال المخصص غير كاف لتلبية الاحتياجات. وتعتبر معدلات استرداد التكاليف في المغرب من أعلى المعدلات في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، إذ تبلغ 76 في المائة في المتوسط (2010). وعلى الرغم من ضرورة تحسين استرداد فواتير المياه في دوائر الري الكبير، لن يكون هذا التحسين كافياً لسداد تكاليف خدمة مياه الري. وبالتالي اعتمدت خطة في عام 2009 لزيادة تعريفات المياه في دوائر الري الكبير زيادة كبيرة، لكنها أشعلت احتجاجات الفلاحين، مما دفع الحكومة المغربية إلى إرجاء هذا الإجراء. وقد نفذت الحكومة المغربية، بمساندة من البنك الدولي ومانيين آخرين، تحليلاً اقتصادياً سياسياً لإصلاح قطاع الري (يونيو/حزيران 2012)، مع إجراء عملية تشاور شاملة داخل المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي للغرب ولوكوس وتادلة. فكشفت الدراسة عن أنه لا توجد نمطياً مشكلة في القدرة على السداد، بل تكمن المشكلة في أن الفلاحين عموماً يطالبون بتحسين جودة الخدمة بالتزامن مع زيادة تعريفات المياه.

10. تعكف الحكومة المغربية على تنفيذ حوافز واستثمارات وإصلاحات مؤسسية لضمان زيادات العائدات على مستويي الضيعة والاقتصاد ككل في ضوء تزايد شح المياه. ويتم هذا من خلال استراتيجيتين متضافرتين، وهما:

- **مخطط المغرب الأخضر**، الذي يهدف إلى مضاعفة القيمة المضافة التي يحققها قطاع الفلاحة وتوفير 1.5 مليون وظيفة بحلول عام 2020، وبالتالي تحويل القطاع إلى مصدر مستقر للنمو والتنافسية والتنمية الاقتصادية عريضة القاعدة. يتألف المخطط، بالإضافة إلى إصلاحاته المتقاطعة على صعيد المؤسسات والسياسات، من ركيزتين اثنتين تعكسان الطبيعة المزدوجة للفلاحة المغربية، إذ تستهدف الركيزة الأولى الفلاحين التجاريين ودمجهم في الأسواق

² المتوسط 2008-2001: تادلة 14.6 مليون درهم، دكالة: 18.6 مليون درهم؛ المتوسط 2009-2013: تادلة 31.1 مليون درهم، دكالة 36.8 مليون درهم.

الوطنية والدولية من خلال الفلاحة عالية القيمة، وأما الركيزة الثانية فتستهدف صغار الفلاحين الذين يتركزون في المناطق الهامشية. وفي ظل كلتا الركيزتين، تم توفير التكنولوجيا والمساعدة التنظيمية لتنفيذ نهج سلسلة إمدادات الأغذية الزراعية لربط الفلاحين بالأسواق. وتم إصلاح صندوق التنمية الفلاحية، وهو الأداة الحكومية الرئيسية لتقديم الدعم الفلاحي، وتحقيق الاتساق بين تدابيرها وبين التوجهات الاستراتيجية لمخطط المغرب الأخضر. ومنذ تدشين المخطط في عام 2008، ازداد الإنتاج بنسبة 45 في المائة، وارتفعت الصادرات الفلاحية بنسبة 18 في المائة، وتم توفير 77 ألف وظيفة دائمة.

• **البرنامج الوطني للاقتصاد في ماء الري**، ويشجع على رفع مردودية استعمال المياه باعتماد تكنولوجيات ري أكثر نجاعة (في المقام الأول الري بالتنقيط) على مساحة 555 ألف هكتار من الأرض المروية في المغرب بحلول 2020، منها 335 ألف هكتار من خلال التحول الفردي في الضيعات الخاصة و220 ألف هكتار من خلال التحول الجماعي في دوائر الري الكبير. وتتم مساندة هذه العملية من خلال صندوق التنمية الفلاحية، مع تقديم إعانات تصل إلى 100 في المائة لاعتماد الري الموضعي (بالتنقيط وبالرش الدقيق)، وتصل إلى 50 في المائة لاعتماد الري الناقص (بالرش). منذ تدشين البرنامج الوطني للاقتصاد في ماء الري في 2008، ظل اعتماد الري بالتنقيط يتقدم بوتيرة سريعة فيما يخص التحول الفردي، في ظل الانتهاء من أزيد من 230 ألف هكتار (68 في المائة من مستهدف سنة 2020). وفي دوائر الري الكبير، يجري التحول على مساحة 66800 هكتار فقط بسبب الحاجة إلى استثمارات مسبقة في شبكات الري. ومن المتوقع أن يزداد هذا الرقم باطراد في المستقبل القريب، حيث تم الانتهاء من دراسات الجدوى ودراسات مفصلة فيما يخص 100 ألف هكتار. وعلى الرغم من عدم ملاحظة الآثار بعد، أظهرت التجارب الميدانية في تادلة أنه يمكن مضاعفة مردودية المياه الفلاحية (تعرف بأنها قيمة الحاصلات لكل وحدة مستخدمة من المياه) بالتحول من الري السطحي التقليدي إلى التدبير المحسن للمياه في إطار الري بالتنقيط.

11. يدور نقاش بشأن الإصلاح المؤسسي للمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي بهدف تحسين الأداء والاستجابة والمساءلة عن خدمة مياه الري المقدمة للفلاحين. تخطط الحكومة المغربية لإصلاح يهدف إلى إعادة تجميع كل الخدمات اللامركزية التي تقدمها وزارة الفلاحة والصيد البحري على المستوى الجهوي تحت مظلة مؤسسات تسمى المكاتب الجهوية للفلاحة والتنمية الريفية. وفي إطار مساندة البنك الدولي لمخطط المغرب الأخضر، قدمت مسودات القوانين القاضية بإنشاء المكاتب الجهوية للفلاحة والتنمية الريفية إلى أمين عام الحكومة في يناير/كانون الثاني 2013، ويجري حالياً استعراضها داخل الحكومة.

12. يتسق مشروع تحديث الري الكبير تماماً مع عملية الإصلاح المغربية الشاملة. يساند المشروع المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي لتادلة والحوز ودكالة في حوض نهر أم الربيع، والمكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للغرب في حوض نهر سبو لتزويد الفلاحين في دوائر الري الكبير بخدمة مياه محسنة. ويتضمن هذا إمكانية الحصول على مياه الري بطريقة فردية (بدلاً من الجماعية) وعند الطلب (بدلاً من التناوب) ويعتمد عليها (مع إعادة أسرع للخدمة في حالة انقطاعها) ومنصفة (من حيث التدفق والضغط في عموم شبكة الري). سيتم إعفاء الفلاحين المستهدفين من بعض القيود الهيكلية،

وسيتمتعون بمزيد من إمكانية الحصول على تكنولوجيات الري المحسنة. سنتاح للفلاحين على المدى البعيد فرصة اعتماد تكنولوجيات الري المحسنة هذه (مع تركيز على الري بالتنقيط) وتحسين خياراتهم الفلاحية، بما لذلك من آثار إيجابية على مداخيلهم وسبل كسب عيشهم.

13. **البنك الدولي في وضع جيد يؤهله لمساندة هذا المشروع.** وهذا نظراً لما يلي: (أ) خبرته الطويلة في مساعدة مشاريع تحسين الري الكبير في المغرب (مشروعاً تحسين ري المساحات الكبيرة فيما بين 1985-2000؛ ومشروع أم الربيع لتحديث الفلاحة المرورية (2010-2016)؛ و(ب) مشاركته في مشروع تدبير موارد المياه (1999-2004) بما في ذلك مكون كبير يخص حوض أم الربيع؛ و(ج) مشاركته في مساندة إصلاح قطاع المياه بوجه عام، والري بوجه خاص (القرض الأول لسياسات التنمية المعنية بقطاع المياه، 2006؛ وسلسلة قروض سياسات التنمية لمخطط المغرب الأخضر، 2011 و2013)؛ و(د) انتماء هذا المشروع إلى حزمة من العمليات المتكاملة التي يساندها البنك الدولي في حوض أم الربيع، بما في ذلك مشاريع لإمدادات المياه والتطهير وأنشطة ممولة بمنح لبناء قدرات وكالة الحوض المائي لأم الربيع للتكيف مع تغير المناخ.

الإطار 1: نظرية التغيير (انظر أيضاً الشكل 6، الملحق 3).

خدمة مياه محسنة: تقدم كبير نحو الاستدامة البيئية والمالية

كثيراً ما يعاني الفلاحون في دوائر الري الكبير من التدبير الجماعي للمياه، وتوزيع المياه بالتناوب، والانقطاعات المتكررة، وانعدام المساواة في الحصول على المياه. ولا تستطيع المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي، التي تتولى المسؤولية عن توزيع المياه السطحية، رفع هذه القيود نظراً لعدم كفاية معدلات استرداد تكاليف خدمة المياه. وتدفع هذه القيود الفلاحين إلى إيثار الاختيارات المحصولية قليلة المخاطر قليلة العائد. ويُضطر الفلاحون الذين يريدون إنتاج محاصيل أعلى قيمة لتحقيق إيرادات أعلى إلى تعويض خدمة مياه الري التي لا يُعتمد عليها المقدمة من المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي باستخدام خزانات المياه و/أو استغلال المياه الجوفية (في حالة توافرها)، مما يحملهم تكاليف ضخ ويزيد الضغط على الطبقات المائية الجوفية التي تعاني فعلاً من الاستغلال المفرط.

ستسمح المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي، بتوفيرها إمكانية حصول على مياه الري بطريقة فردية وعند الطلب ويُعتمد عليها ومنصفة، للفلاحين بالاستثمار في الفلاحة الأعلى قيمة. ستؤدي زيادة اعتمادية إمكانية الحصول على المياه السطحية إلى تقليل الحاجة إلى استغلال المياه الجوفية. وستسمح خدمة المياه المحسنة، مقرونة بتكنولوجيات الري المحسنة التي يمكن اعتمادها نتيجة لذلك، للفلاحين باستخدام المياه على نحو أكثر نجاعة (الاستجابة بشكل أفضل لاحتياجات المحاصيل من حيث المياه والمغذيات من خلال جدولة أدق لمواعيد الري)، وكفاءة (تقليل فواقد التبخر والتسرب)، وبالتالي زيادة الغلات، وزيادة الكثافة المحصولية و/أو تغيير النمط المحصولي إلى محاصيل أعلى قيمة. سيترتب على هذه التغييرات رفع مردودية مياه الري، من منظور مادي ونقدي على السواء، وبهذا يحسن الفلاحون مداخيلهم وسبل كسب عيشهم. وعندما يشعر الفلاحون بالرضا عن الخدمة المقدمة من المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي، سيكونون أكثر ميلاً إلى سداد فاتورة المياه. سيترتب على إضفاء الطابع الفردي على خدمة المياه مزيد من الشفافية في قياس المياه المستهلكة بالعدادات، ويسهل اتخاذ إجراءات مستهدفة تجاه الفلاحين الذين لا يسددون فاتورتهم. ستحسن الموارد المالية للمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي، مما يسمح برصد ميزانية كافية لتشغيل وصيانة شبكات الري، وبالتالي يضمن الاستدامة على المدى البعيد. بالتوازي مع ذلك، سيقال الفلاحون استخدام المياه الجوفية لصالح مياه سطحية أرخص وأحسن جودة توفرها المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي، مع مساهمتهم في الوقت نفسه في الاستدامة البيئية.

سيساهم المشروع في هذه العملية طويلة الأمد بمساندة المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي في توفير إمكانية حصول على مياه الري بطريقة فردية وعند الطلب ويُعتمد عليها ومنصفة، وبمساندة الفلاحين في الحصول على تكنولوجيات الري المحسنة.

ج. الأهداف العليا التي يسهم المشروع في تحقيقها

14. يتسق المشروع مع استراتيجية الشراكة مع المغرب (السنوات المالية 14-17) (تقرير رقم MA-86518) التي ناقشها مجلس المديرين التنفيذيين لمجموعة البنك الدولي في 1 أبريل/نيسان 2014. ويسهم في المحصلة الاستراتيجية 1.3: "رفع المردودية والقيمة المضافة لقطاع الأغذية الزراعية" في إطار مجال النتائج 1: "تشجيع النمو التنافسي الإشتمالي". سيكون المشروع جزءاً متمماً لحوار قطاعي شامل في قطاعي الفلاحة والري في المغرب. ومثلما هو منصوص عليه في استراتيجية الشراكة، يركز هذا الحوار القطاعي على تحسين الآفاق المستقبلية لفقراء الأرياف مما يتطلب ممارسات فلاحية مستدامة ومدخولات أعلى وفرصاً أكثر تنوعاً لتحقيق الدخل. كما يركز أيضاً على زيادة القيمة المضافة المحققة من مياه الري والمحاصيل المزروعة، وتحسين تدبير سلسلة القيمة الفلاحية والممارسات التسويقية، وإصلاح خدمات الإرشاد الفلاحي، وتشجيع التحول المحلي من خلال الصناعات الفلاحية لتحسين أداء للقطاع بما يسهم في الأداء الاقتصادي المغربي بشكل عام.

15. يسهم المشروع في تحقيق هدف في مجموعة البنك الدولي المتمثلين في إنهاء الفقر المدقع وتعزيز الرخاء المشترك على نحو مستدام. تعتبر غالبية الفلاحين المستهدفين من أصحاب الحيازات الصغيرة، ويملك حوالي نصفهم أقل

من هكتارين، مع ارتفاع الأرقام في دكالة والغرب مقارنة بتادلة والحوز (الجدول 1). وتظهر دراسات الجدوى لقطاعات الري المستهدفة أن صغار الفلاحين يشتغلون عادة بالفلاحة منخفضة القيمة، إذ تساعد الفلاحة المتعددة على تدبير المخاطر لكنها تقوض التنافسية في السوق. مع تمتع صغار الفلاحين بإمكانية الحصول على خدمة مياه محسنة وتكنولوجيات الري المحسنة، من المتوقع أن يقلوا من إنتاج المحاصيل منخفضة القيمة (الحبوب في العادة) لصالح المحاصيل الأعلى قيمة (المحاصيل الصناعية، الخضروات و/أو المحاصيل الشجرية على حسب المنطقة). وتشير التقديرات إلى أن تبديل المحاصيل وزيادة الكثافة المحصولية سيزيد إيرادات صغار الفلاحين بين مرتين وثلاث مرات عبر جميع المناطق التي يستهدفها المشروع، مما يساند هدفي مجموعة البنك الدولي المتمثلين في إنهاء الفقر المدقع وتعزيز الرخاء المشترك على نحو مستدام.

16. سيخلق المشروع الظروف المواتية للفلاحين لرفع مردودية مياه الري على المدى الطويل. تعرف مردودية مياه الري بأنها مقدار الإنتاج (من منظور مادي أو اقتصادي) لكل وحدة مياه، ويمكن أن تزداد نتيجة الزيادة في الغلة، والزيادة في الكثافة المحصولية، والتغير في النمط المحصولي (تبديل المحاصيل انتقالاتاً إلى المحاصيل الأعلى قيمة) و/أو تقليل المياه المستعملة. بضمنان خدمة مياه محسنة، وبتشجيع اعتماد تكنولوجيات الري المحسنة، سيخلق المشروع الظروف المواتية للفلاحين لتكثيف إنتاج المحاصيل عالية القيمة. سيتمخض هذا عن رفع مردودية مياه الري وفي النهاية تحسين سبل كسب العيش للفلاحين. تشير دراسات الجدوى إلى زيادة في القيمة لكل حجم مكعب من المياه السطحية المستعملة من 3 إلى 5.8 درهم/م³ في تادلة، ومن 3 إلى 8.8 درهم/م³ في دكالة.

17. يسهم المشروع في مجهود الحكومة المغربية والبنك الدولي المشترك طويل الأجل من أجل الاستخدام الأكثر استدامة للموارد المائية الجوفية. يملك بعض الفلاحين في دوائر الري الكبير آباراً خاصة، حيث يستخدمون المياه الجوفية لتكملة المياه التي توزعها عليهم المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي فيما بين المناوبات. وعلى الرغم من أحكام قانون المياه رقم 10-95، الذي يفرض على جميع مستعملي المياه تسجيل آبارهم والتقدم بطلب استخراج مياه ودفع رسوم مقابل استخراج المياه الجوفية، أثبت إنفاذ هذا القانون صعوبته. وتعلمنا التجربة الدولية أن محاولات التحكم في استخراج المياه الجوفية بالإجراءات القهرية فشلت في أغلب الأحوال. وبما أن المشروع سيوفر المياه السطحية للفلاحين عند الطلب (بدلاً من المناوبات)، فمن المتوقع تقليل الحاجة إلى تكملة المياه السطحية بالمياه الجوفية. وفي المناقشات المركزة أثناء إعداد المشروع، ذكر الفلاحون الأسباب الثلاثة التالية كمبررات لتفضيلهم المياه السطحية على الجوفية: (أ) أقل تكلفة من المياه الجوفية بنسبة تصل إلى النصف؛ و(ب) أعلى جودة وبمحتوى أقل من النترات والملوحة، وبالتالي توسيع نطاق المحاصيل التي يمكن ربيها مع الحفاظ على خصائص أفضل للتربة مع مرور الزمن؛ و(ج) سداد فاتورة المياه إلى المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي بنهاية كل ستة أشهر مقارنة بالإنفاق المستمر على الطاقة اللازمة لتشغيل المضخة.

18. وفي الوقت نفسه، يشجع المشروع تكنولوجيات الري الأكثر كفاءة (في المقام الأول الري بالتنقيط) مما يحد من فقدان المياه بالتسرب.³ في دائرة الغرب، يشكل التسرب مساهمة ضئيلة في تغذية المياه الجوفية، التي تعتمد بشكل أساسي على الموارد الطبيعية (التساقطات المطرية العالية)، وبالتالي فمن غير المتوقع أن يؤثر تغيير ممارسات الري على منسوب المياه الجوفية. وعلى النقيض من ذلك، يسهم التسرب في تادلة إسهاماً كبيراً في تغذية الطبقات المائية الجوفية الضحلة، لذا فمن الممكن أن يقلل اعتماد نظام الري بالتنقيط منسوب المياه الجوفية. وتشير التوقعات فيما يخص قطاع بني موسى في تادلة إلى أنه لو ظل حجم الضخ دون تغيير، فسينخفض منسوب المياه الجوفية بنحو 5 إلى 10 أمتار بحلول عام 2030، وبنحو 20 إلى 25 متراً إضافياً في حالة تحويل نظام الري إلى تكنولوجيات الري الأكثر كفاءة. في هذه الحالة، يتمثل افتراض المشروع في أن تقليل التسرب إلى الطبقات المائية الجوفية الضحلة (نتيجة استعمال تكنولوجيات الري الأكثر كفاءة) سيعادله عموماً الخفض في الضخ (بفضل خدمات المياه المحسنة) بحيث لن يكون للمشروع ككل أي تأثير سلبي إضافي على منسوب المياه الجوفية غير ما هو ملحوظ في الوقت الراهن. ولإثبات هذا الافتراض، سينفذ المشروع رسداً للمياه الجوفية باستخدام نهجين اثنين: (أ) المقاييس المباشرة، وذلك بتركيب عدادات على عينة من الآبار باتفاق طوعي مسبق مع الفلاحين؛ و(ب) تقدير الميزان المائي قبل المشروع وبعده باستخدام الاستشعار البُعدي. بخفض عمليات السحب من المياه الجوفية، يكون المشروع متسقاً مع أهداف سلسلة البنك الدولي لأغراض سياسات التنمية المعنية بالنمو الأخضر، مما يشجع على تجربة إعداد جيل جديد من عقود تدبير المياه الجوفية في تادلة.

19. يلتزم المشروع برصد ما تحقق من تقدم في تحقيق الأهداف العليا. يوضح الإطار 1 بإيجاز كيفية ارتباط أنشطة المشروع بالأهداف القطاعية لزيادة دخل الفلاحين، وضمان الاستدامة المالية للمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي، وتشجيع الاستخدام المستدام لموارد المياه. ولرصد ذلك التقدم في تحقيق هذه الأهداف العليا، أقرت مجموعة محددة من المؤشرات (الجدول 13، الملحق 3).

ثانياً: الأهداف الإنمائية للمشروع

أ. الأهداف الإنمائية للمشروع

20. تتمثل الأهداف الإنمائية للمشروع فيما يلي: (أ) تقديم المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي لدكالة والغرب والحوز وتادلة لخدمة مياه محسنة للفلاحين؛ و(ب) تمتع الفلاحين المستهدفين في منطقة المشروع بإمكانية أفضل للحصول على تكنولوجيات الري المحسنة.

21. تشير منطقة المشروع إلى المناطق المرورية التي تدبرها المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي الأربعة التي يستهدفها المشروع.

³ يتسبب الري السطحي في فواقد بنسبة 40 إلى 45 في المائة تقريباً على هيئة تسرب عميق، وأما الري بالرش فيتسبب في فواقد بنسبة 10 إلى 15 في المائة، والري بالتنقيط في نسبة 5 في المائة.

22. ولتحقيق الجزء الأول من الأهداف الإنمائية للمشروع والمتصلة بخدمة المياه، يساند المشروع ما يلي: (أ) تحويل الشبكات التي تعمل بالجابزية، وتحديث الشبكات التي تعمل بالضغط (المكون 1)؛ و(ب) تعزيز الأداء المؤسسي لمقدمي الخدمات (المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي) لتحسين قدرتها المؤسسية على تشغيل وصيانة شبكات الري (المكون 3). تعرف خدمات المياه المحسنة بأنها إمكانية الحصول على مياه الري بشكل فردي (بدلاً من الجماعي)، وعند الطلب (بدلاً من التناوب)، ويُعتمد عليه (استعادة الخدمة في حالة انقطاعها خلال يوم أو يومين بدلاً من أسبوع إلى عشرة أيام)، ومنصفة (المستوى الأمثل من حيث التدفق والضغط في عموم شبكات الري، بدلاً من انخفاضهما في مناطق أو أوقات محددة). ولتحقيق الجزء الثاني من الأهداف الإنمائية للمشروع والمتعلق بإمكانية حصول الفلاحين على تكنولوجيات الري المحسنة، يشتمل المشروع على مساعدة فنية لتطوير إمكانية حصول الفلاحين على تكنولوجيات ري محسنة (في المقام الأول الري بالتنقيط) والإلمام بها وتدبيرها (المكون 2).

ب. المنتفعون بالمشروع

23. المنتفعون الرئيسيون بالمشروع هم فلاحو قطاعات الري المستهدفة في دوائر الري الكبير الأربعة، وهي: تادلة والحوز ودكالة في حوض أم الربيع؛ والغرب في حوض سبو.

24. يستهدف المشروع حوالي 9300 منتفع (الجدول 1) على مساحة نحو 30 ألف هكتار. يستلزم القياس الكمي للمنتفعين الرئيسيين بالمشروع تعريفات واضحة. في عام 1969 تم إصدار قانون الاستثمار الفلاحي لتفادي تفتيت الأراضي، مع حظر المعاملات على الأراضي تتمخض عن نقص مساحة الضيعة الواحدة عن خمسة هكتارات في المناطق المروية. فأدى ذلك إلى تعارض بين المعلومات المساحية والوضع على أرض الواقع، حيث تبين أن انتشار الملكية المشتركة بين الورثة لا يقل إشكالية. وقد تعامل كل مكتب جهوي للاستثمار الفلاحي مع الوضع بصورة مختلفة. ففي الأحوال التي نقل فيها النزاعات بين الشركاء على استعمال المياه محدودة، وضعت المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي قائمة بالعملاء بناءً على المعلومات المساحية. وعلى أرض الواقع، يقوم العميل بدور الوكيل عن الشركاء، مما يضمن تقاسم المياه وتحصيل الرسوم. وفي حالة عدم استطاعة الشركاء تنظيم أنفسهم في تدبير المياه، لجأت المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي إلى الاعتراف ببعض الشركاء كعملاء تسهيلاً لعملية تحصيل رسوم المياه. وفي ظل عدم توفر معلومات رسمية عن عدد الفلاحين، يعرف المنتفعون الرئيسيون بالمشروع بأنهم عملاء المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي، مع إدراك أن هذا العدد أقل من عدد الفلاحين الذين يزرعون الأرض.

الجدول 1: عدد العملاء حسب القطاع ونسبة مساحة الضيعة.

الغرب		دكالة		الحوز	تادلة		المساحة (بالهكتارات)
N4	N3	امتداد فارغ	Z0	البويدا	G13-G18	M10-M18	
%85	%63	%72	%78	%24	%32	%32	2-0
%11	%21	%21	%16	%32	%38	%38	5-2
%3	%9	%7	%5	%41	%20	%20	10-5
%1	%7	-	%1	%4	%10	%10	10 <
1270	1261	761	2054	1002	1848	1078	عدد العملاء

25. المنتفعون الثانويون بالمشروع هم موظفو المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي وموظفو وزارة الفلاحة والصيد البحري، الذين سيتم تعزيز قدراتهم على توفير خدمات مياه محسنة.

26. تشكل النساء حوالي 12 في المائة من المنتفعين بالمشروع. ويضمن المشروع توفير الخدمات بنزاهة. وسيتم تجميع بيانات مصنفة حسب نوع الجنس في إطار نظام الرصد. باستثناء قطاعات الري في دائرة الغرب، التي تمثل النساء فيها 30 في المائة من العملاء، لا يمكن احتساب إلا عدد محدود من النساء ضمن عملاء المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي. ومع ذلك فمن المتوقع أن يؤثر المشروع بشكل إيجابي على الأسرة المعيشية كلها. والحقيقة أنه على الرغم من أن النساء يساهمن في النشاط الفلاحي في منطقة المشروع، تتخذ هذه المساهمة عادة شكل مساندة رب الأسرة الذكر أثناء مراحل معينة من الموسم الفلاحي (مثلاً: الحصاد)، أو أنشطة تكميلية (مثلاً: تربية الماشية)، لتحسين دخل الأسرة المعيشية. وتلعب المرأة في المغرب بشكل متزايد دوراً في اتخاذ القرار في المجالات التي تشهد هجرة الذكور من الريف إلى الحضر. أما في مجال الفلاحة المروية، فيبقى الرجل الطرف الفاعل الرئيسي. وفي إطار المساعدة الفنية المقدمة في إطار المكون 2، سيبذل المشروع مجهوداً مخصصاً لتوفير بيئة مواتية للنساء لكي يستفدن من أنشطة المشروع المقترحة.

ج. مؤشرات النتائج على مستوى الأهداف الإنمائية للمشروع

27. نقدم في الملحق 1 إطار نتائج المشروع بالإضافة إلى قائمة مقترحة بالمؤشرات. المؤشرات على مستوى الأهداف الإنمائية للمشروع كالتالي:

- (عدد) المنتفعين المباشرين بالمشروع، و(نسبة) الإناث منهم (مؤشر قطاعي رئيسي)
- المساحة التي تتمتع بإمكانية الحصول على المياه عند الطلب في فترة الذروة (النسبة المئوية)
- المساحة التي تمت الموافقة على طلب حصولها على تكنولوجيات ري محسنة (بالهكتارات)

أ. مكونات المشروع

المكون 1: تحسين البنية التحتية لشبكة الري (التكلفة غير شاملة للضرائب: 135 مليون دولار)

28. يتضمن المكون 1 إقامة شبكات ري بالضغط تحل محل شبكات الري بالجاذبية القائمة (تادلة والحوز)، وتجديد شبكات الري بالضغط القائمة (دكالة والغرب). في ظل التدبير الكافي، سيوفر تصميم الشبكات للفلاحين خدمة مياه محسنة اتساقاً مع المتطلبات الفنية لتكنولوجيات الري المحسنة.

29. ستشمل أنشطة المكون 1 ما يلي: (أ) تنفيذ دراسات مفصلة من ضمنها الأشغال الطبوغرافية والفحوص المختبرية؛ و(ب) تقديم المساعدة الفنية إلى المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي لرصد ومراقبة أشغال الإنشاء؛ و(ج) رفع كفاءة قنوات الري الرئيسية وإنشاء خزانات لتركيب أجهزة تنظيم التدفق اللازمة للري عند الطلب؛ و(د) إنشاء أنابيب تغذية للمناطق التي تستفيد من ضغط الجاذبية وتحديث محطات الضخ للمناطق التي تحتاج إلى ضغط اصطناعي؛ و(هـ) إنشاء محطات تصفية؛ و(و) إنشاء شبكات توزيع أنبوبية للحلول محل القنوات القائمة أو تحديث وتوسيع شبكات التوزيع الأنبوبية القائمة؛ و(ز) تركيب مأخذ مياه وما يلزمها من أجهزة، بما في ذلك العدادات، على مستوى المربع والضيعة لتنظيم المياه الواردة إلى الفلاحين وقياسها والتحكم فيها.

30. سيتم تنفيذ هذا المكون بمعرفة المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي.

المكون 2: دعم الفلاحين في إمكانية حصولهم على تكنولوجيات الري المحسنة (التكلفة غير شاملة للضرائب: 6 ملايين دولار)

31. سيعزز المكون 2 إمام الفلاحين ووعيهم بإمكانية الحصول على تكنولوجيات الري المحسنة (بالدرجة الأولى الري بالتنقيط)، والتي يمكن اعتمادها نتيجة تحسين خدمة المياه التي توفرها المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي. وسيسهل إمكانية الحصول على الفرص التمويلية من خلال مساندة جمعيات مستعملي المياه في التقدم بشكل جماعي للحصول على إعانات صندوق التنمية الفلاحية نيابة عن الفلاحين. بمجرد اعتماد تكنولوجيات الري المحسنة، سيطور الفلاحون قدرتهم على تدبير نظم الري والحفاظ عليها. سيتحصل الفلاحون أيضاً على معرفة أدق بمياههم الجوفية، عند الاقتضاء.

32. ستشمل أنشطة المكون 2 ما يلي: (أ) تقديم المساعدة الفنية للهيئات المشرفة على تنفيذ المشروع لدعم الفلاحين في إمكانية حصولهم على تكنولوجيات الري المحسنة وتدبيرها؛ و(ب) شراء التجهيزات اللازمة للهيئات المشرفة على تنفيذ

المشروع لرصد أداء نظم الري؛ و(ج) تقديم المساعدة الفنية للهيئات المشرفة على تنفيذ المشروع وشراء ما يلزمها من تجهيزات لإنشاء نظام لمعلومات الري و/أو تعزيز النظام القائم.

33. سيتم تنفيذ هذا المكوّن بمعرفة المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي.

المكوّن 3: دعم قدرات الهيئات المشرفة على تنفيذ المشروع لتدبير شبكة الري وتنفيذ المشروع (التكلفة غير شاملة للضرائب: 9 ملايين دولار)

34. سيعزز المكوّن 3 القدرة المؤسسية لدى المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي لتشغيل وصيانة شبكات الري لضمان تدبير الشبكات الجديدة والمجددة لتزويد الفلاحين بخدمة مياه محسنة، اتساقاً مع متطلبات تكنولوجيات الري المحسنة ولكي يظل الأداء مرضياً على مر الوقت. سيساند المكوّن 3 أيضاً مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي بوزارة الفلاحة والصيد البحري والمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي في تنفيذ المشروع.

35. ستشمل أنشطة المكوّن 3 ما يلي: (أ) توفير التدريب والمساعدة الفنية لموظفين مختارين بوزارة الفلاحة والصيد البحري، وشراء أجهزة كمبيوتر وبرامج وما يرتبط بها من أدوات لمساندة الهيئات المشرفة على تنفيذ المشروع عند الاقتضاء؛ و(ب) تقديم المساعدة الفنية للهيئات المشرفة على تنفيذ المشروع لتحسين تشغيل وصيانة شبكة الري؛ و(ج) وتقديم التدريب والمساعدة الفنية للهيئات المشرفة على تنفيذ المشروع وشراء المستلزمات لتنفيذ المشروع؛ و(د) وإعادة تأهيل أبنية مختارة وشراء التجهيزات المكتنية للهيئات المشرفة على تنفيذ المشروع.

36. سيتم تنفيذ هذا المكوّن بمعرفة مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي بوزارة الفلاحة والصيد البحري (المكوّن الفرعي أ) والمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي (المكوّن الفرعي ب، ج، د). ستكون مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي بوزارة الفلاحة والصيد البحري مسؤولة عن الأنشطة التي تتطلب تنسيقاً عبر المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي.

ب. تمويل المشروع

37. هذا المشروع عبارة عن تمويل مشروع استثماري. يبلغ تمويل البنك الدولي 150 مليون دولار، ما يعادل تكاليف المشروع الإجمالية غير شاملة للضرائب. ويبلغ تمويل المقترض نحو 37.5 مليون دولار، ما يعادل المبلغ المطلوب لسداد الضرائب. يقدم الجدول 2 نظرة عامة على التكاليف حسب المكوّن.

الجدول 2: تكاليف المشروع حسب مكونات المشروع (غير شاملة للضرائب).

مكونات المشروع	تكلفة المشروع (بملايين الدولارات)	تمويل البنك الدولي للإنشاء والتعمير (بملايين الدولارات)	% التمويل
150. تحسين البنية التحتية لشبكة الري	134.625	134.625	100
2. دعم الفلاحين في إمكانية حصولهم على تكنولوجيات الري المحسنة	6.000	6.000	100
3. دعم قدرات الهيئات المشرفة على تنفيذ المشروع لتدبير شبكة الري وتنفيذ المشروع	9.000	9.000	100
التكاليف الإجمالية			
تكاليف المشروع الإجمالية	149.625		
الرسم المدفوع مقدماً	0.375		
التمويل الإجمالي المطلوب	150.000		

ج. الدروس المستفادة والتي يعكسها تصميم المشروع

38. استُخلصت دروس عديدة من مشروع أم الربيع لتحديث الفلاحة المروية الجاري تنفيذه، ومشاركة البنك الدولي المستمرة من خلال الحوار القطاعي. ويعتبر المشروع، الذي نُفذ له استعراض منتصف المدة بالتوازي مع إعداد المشروع المقترح، المشروع الأول في دعم البرنامج الوطني للاقتصاد في ماء الري. وفي دوائر تادلة والحوز ودكالة، يستهدف مشروع أم الربيع مناطق غالبيتها ملاصقة للمشروع المقترح، ويمول أنشطة مماثلة.

39. **طول فترات الأشغال بشبكات الري يستدعي فترات تنفيذ طويلة.** في مشروع أم الربيع لتحديث الفلاحة المروية، استغرق تطوير البنية التحتية للشبكات ما بين ثلاث وخمس سنوات، أي بزيادة حوالي سنتين عن التقدير المبدئي. ومن أسباب ذلك: التسلسل غير الأمثل للأشغال، وعدم المراعاة الكافية لبطء الأشغال نتيجة سوء الطقس أو القيود الأخرى المتعلقة بالجوانب الفنية والاجتماعية (نزع الملكية)، وكذلك القيود الناجمة عن تطبيق إجراءات المشتريات الوطنية بدلاً من إجراءات مشتريات البنك الدولي. تم التركيز بشكل خاص أثناء الإعداد على تخطيط المشتريات والاستثمارات لضمان تنفيذ الأشغال في الوقت المحدد. علاوة على ذلك، حُددت مدة المشروع بسبع سنوات مقابل ست سنوات لمشروع أم الربيع لتحديث الفلاحة المروية، وذلك لضمان تقديم الدعم المناسب للمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي وللفلاحين بمجرد الانتهاء من النظام الجديد.

40. ضرورة البدء مبكراً في تقديم المساعدة الفنية للفلاحين لكفاءة التنفيذ. أظهر مشروع أم الربيع لتحديث الفلاحة المرورية أن الالتزام الموقّع الذي يقدمه الفلاحون أثناء إجراء دراسة الجدوى لا يضمن مشاركتهم الفعلية أثناء تنفيذ المشروع. والفلاحون غير مطالبين بتقديم مساهمة مالية في التحديث، مما يسهّل الحصول على التزامهم في مرحلة وضع التصورات، لكن من الممكن أن تبرز معارضة أثناء التنفيذ. لذا فمن الضروري البدء في تقديم المساعدة الفنية دعماً للفلاحين (المكون 2) في مرحلة مبكرة للانخراط معهم في وقت مبكر والإبقاء على حوار مستمر، ولا سيما بشأن توقيت التدخلات، والتطلعات المتعلقة بأشغال شبكات الري، والاحتياج إلى الاستحواذ على أراضٍ، وتقديم المساندة لإعداد الوثائق في الوقت المناسب لاستلام التجهيزات الداخلية.

41. لوضوح الإجراءات الإدارية اللازمة للحصول على الإعانات أهمية حاسمة لتسريع اعتماد تكنولوجيات الري المحسنة. خلال مشروع أم الربيع لتحديث الفلاحة المرورية، تم تحديد عدد من العقبات أمام الحصول على إعانات صندوق التنمية الفلاحية لتمويل التجهيزات الداخلية في الضيعات، ويتعلق معظمها بصغر مساحات الضيعات وضعف قدرات الفلاحين المالية. وبمساندة من المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي، وضعت مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي حلاً لتبسيط الإجراءات وتسريعها. فعلى سبيل المثال، لم يعد يُشترط على الفلاحين سداد دفعة مقدمة من تكاليف التجهيزات الداخلية لشركة التجهيزات، بل تحصل الشركة على مستحقاتها مباشرة من صندوق التنمية الفلاحية فور تنفيذ النظام. كذلك فإن الفلاحين الذين تقدموا بطلب جماعي للحصول على تجهيزات داخلية يستفيدون من تبسيط الإجراءات (إجراءات إدارية مبسطة، دعم عند اختيار شركات التجهيزات، مساندة في إعداد الوثائق الإدارية والفنية، إلى آخره).

42. تحويل الشبكات العاملة بالجابية إلى شبكات عاملة بالضغط وتدريبها يتطلب مجموعة من المهارات الجديدة داخل المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي لتزويد الفلاحين بخدمات مياه محسنة وخاضعة للمساءلة. تستلزم استدامة الاستثمارات تغييراً في الطريقة التي تضمن بها المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي تشغيل وصيانة الشبكات، مع إجراء بعض التعديلات اللاحقة في عملية التوظيف والمهارات لتدبير النظام الجديد. وفي إطار المكون 3، يتضمن المشروع وضع استراتيجيات كيفية لضمان اتساق وسائل المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي مع هدف تقديم خدمة مياه محسنة والتحديات التي ينطوي عليها ذلك.

رابعاً: التنفيذ

أ. الترتيبات المؤسسية والتنفيذية

43. سيتضمن المشروع أربع هيئات مشرفة على تنفيذه، إذ سينفذ المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي لتادلة والمكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للحوز والمكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي لدكالة والمكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للغرب معظم الأنشطة بالتنسيق مع مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي بوزارة الفلاحة والصيد البحري. ستتولى مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي تنفيذ بعض التدريب والمساعدة الفنية وشراء أجهزة كمبيوتر وبرامج وما يلزمها من أدوات لتنسيق المشروع ولمساندة المكاتب الجهوية عند الاقتضاء في إطار المكون 3.

44. ويتضمن المشروع وحدة مركزية لتدبير المشروع بوزارة الفلاحة والصيد البحري، ووحدة جهوية لتدبير المشروع داخل كل مكتب من المكاتب الجهوية.

45. تملك مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي بوزارة الفلاحة والصيد البحري والمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي لتادلة والحوز ودكالة خبرة في تدبير المشاريع الممولة من البنك الدولي، وأحدثها مشروع أم الربيع لتحديث الفلاحة المروية (2010-2016). وعلى الرغم من أن المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للغرب لا يملك خبرة سابقة في تنفيذ مشروعات ممولة من البنك الدولي، إلا أنه يملك خبرة في تنفيذ مشروعات أخرى عديدة ممولة من جهات مانحة كالبنك الأفريقي للتنمية وبنك الاستثمار الأوروبي والصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي والوكالة الفرنسية للتنمية. ويدير كل مكتب من المكاتب الجهوية التي يستهدفها المشروع دائرة ري كبير تغطي نحو 100 ألف هكتار. وتتمتع المكاتب الجهوية بقدرات فنية وإدارية جيدة لتنفيذ مشاريع كبيرة لتطوير وتحديث الري، لكنها تفتقر بشكل متزايد إلى القوى العاملة والوسائل اللوجيستية. سيتم تقديم التدريب والمساعدة الفنية حسب مقتضيات الحاجة.

ب. متابعة النتائج وتقييمها

46. ستتولى المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي مسؤولية رصد تنفيذ المشروعات في مناطقها. وستقوم مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي بوزارة الفلاحة والصيد البحري بتجميع معلومات عن سير العمل في تقرير واحد بنهاية كل نصف سنة تقويمية. وستحصل المكاتب الجهوية على تطبيق حاسوبي بسيط واحد لإدخال ومعالجة البيانات المستلمة من الأقسام المختصة المسؤولة عن تنفيذ المكونات المختلفة، وحساب مؤشرات النتائج المرورية والمخرجات المبينة في خطة الرصد والتقييم.

ج. الاستدامة

47. استدامة المشروع مضمونة بالتزام من الحكومة، والجهات المنفذة، والمنفعين، وذلك من خلال صيانة البنية التحتية لشبكة الري ومعدات الري، إلى جانب المحافظة على البيئة.

48. يتجلى التزام الحكومة تجاه المشروع في اتساقه التام مع الأهداف الاستراتيجية القطاعية الأوسع نطاقاً لكل من البرنامج الوطني للاقتصاد في ماء الري ومخطط المغرب الأخضر. وقد حرصت الحكومة دوماً على تخصيص الميزانية الكافية لوزارة الفلاحة والصيد البحري لتنفيذ الاستراتيجيات منذ تدشينها.

49. ويتجلى التزام المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي في انخراطها لضمان تشغيل وصيانة شبكات الري الممولة في إطار المشروع. وقد أثبتت المكاتب الجهوية المستهدفة جداتها في الحفاظ على كل من الشبكات العاملة بالجابزية والعاملة بالضغط. لكن لا بد من تقييم شامل لعملية التوظيف والمتطلبات المهنية، مقروناً باستراتيجية جديدة للتشغيل والصيانة، لضمان تقديم خدمة محسنة بمرور الوقت، إذ أن الفترة المقبولة لانقطاع الخدمة تتخفف انخفاضاً حاداً (48 ساعة كحد أقصى) عندما يتحول الفلاحون من الري السطحي والري بالرش إلى الري بالتنقيط. وتعتمد استدامة الاستثمارات على قدرة المكاتب الجهوية على وضع الوسائل الملائمة موضع التنفيذ لمواجهة التحديات الجديدة. فضلاً عن ذلك، تمر الاستدامة عبر تحديد خطة طويلة الأمد للتوظيف والمهارات للمكاتب الجهوية، التي شهدت في السنوات الأخيرة خفصاً في عدد الموظفين الفنيين بها، مما يندر بالتأثير على قدرة المؤسسة على مواجهة التحديات الجديدة. وقد صُممت الأنشطة في إطار المكون 3 لتعزيز استدامة المشروع بتوفير التدريب والتجهيزات للمكاتب الجهوية.

50. من المتوقع أن يساهم المشروع في الاستدامة المالية بعيدة المدى للمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي بتحسين أدائها في تقديم خدمة مياه الري. في أعقاب احتجاجات الفلاحين على زيادة التعريفات في دوائر الري الكبير في 2010، نفذت الحكومة المغربية، بمساندة من البنك الدولي ومانحين آخرين، تحليلاً اقتصادياً سياسياً لإصلاح قطاع الري (يونيو/حزيران 2012)، مع إجراء عملية تشاور شاملة داخل المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي للغرب ولوكوس وتادلة. فكشفت الدراسة عن أنه لا توجد نمطياً مشكلة في القدرة على السداد، بل تكمن المشكلة في أن الفلاحين عموماً يطالبون بتحسين جودة الخدمة بالتزامن مع زيادة تعريفات المياه. وقد أوصت الدراسة بإعادة تركيز عملية الإصلاح لكي تحسّن أولاً تقديم خدمة المياه وكفاءتها ومساءلة المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي. وكانت هذه الاستنتاجات ضرورية لتصميم المشروع.

51. ويتجلى التزام الفلاحين في مرحلتين: (أ) تقديم التزام موقّع في مرحلة دراسة الجدوى تجاه التحديث المشترك؛ و(ب) تأكيد هذا الالتزام بطلب إعانة لتكيب معدات الري بالتنقيط الداخلية. ويلتزم الفلاحون بالاحتفاظ بصيانة المعدات الداخلية لمدة خمس سنوات على الأقل. صُممت الأنشطة في إطار المكون 2 لتعزيز استدامة المشروع، وذلك بمساندة الفلاحين للحصول على تكنولوجيات الري المحسنة واستخدامها وصيانتها.

52. تتعلق الاستدامة البيئية بالتدبير طويل المدى للطبقات المائية من خلال خفض استخراج المياه الجوفية على مر الزمن. فبتوفير مياه سطحية للفلاحين عند الطلب، آخذين في الاعتبار أن المياه السطحية أرخص عادة وأعلى جودة من المياه الجوفية، من المتوقع أن يقلل المشروع استخدام الفلاحين للمياه الجوفية. وفي الحالات التي يساهم فيها تسرب مياه الري مساهمة كبيرة في تغذية المياه الجوفية، يفترض المشروع أن انخفاض هذه المساهمة سيعادله الانخفاض في استخراج المياه الجوفية. وسوف يمول المشروع ما يلي تشجيعاً للاستدامة البيئية: (أ) في إطار المكون 2، أنشطة التوعية بتدبير الطبقات المائية بين الفلاحين، ورصد استخراج المياه الجوفية بتركيب عدادات على عينة من الآبار باتفاق طوعي مسبق مع الفلاحين؛ و(ب) في إطار المكون 3، رصد المياه الجوفية وتقدير الميزان المائي قبل المشروع وبعده باستخدام الاستشعار البُعدي.

خامساً: أبرز المخاطر وتدابير التخفيف

أ. جدول موجز لتصنيفات المخاطر

الجدول 3: تصنيف المخاطر وفقاً للأداة المنهجية لتصنيف مخاطر العمليات.

التصنيف	فئة المخاطر
متوسطة	1. السياسية والحكامة
متوسطة	2. الاقتصادية الكلية
منخفضة	3. الاستراتيجيات والسياسات القطاعية
كبيرة	4. التصميم الفني للمشروع أو البرنامج
كبيرة	5. القدرات المؤسسية للتنفيذ والاستدامة
متوسطة	6. المالية والتعاقدية
متوسطة	7. البيئية والاجتماعية
كبيرة	8. أصحاب المصلحة
كبيرة	إجمالاً

ب. تفسير التصنيف العام للمخاطر

53. يعكس التصنيف العام الكبير للمخاطر نهج المشروع المبتكر بتركيزه على جودة خدمة المياه المقدمة من المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي، وهو ليس بالشائع في مشاريع قطاع الري. صُنفت ثلاث فئات (تصميم المشروع الفني، والقدرات المؤسسية على التنفيذ والاستدامة، وأصحاب المصلحة) من بين فئات المخاطر الثمانية باعتبارها كبيرة. يبني

المشروع على القدرات القوية وتجربة مشروع أم الربيع لتحديث الفلاحة المروية، وهو ما يسمح بالتصميم والتنفيذ الواعيين لتدابير تخفيف المخاطر.

54. تصميم المشروع الفني: توجد مخاطر متعلقة بالتركيز على أسلوب ري أساسي واحد. فتحول المغرب إلى الري بالتنقيط في دوائر الري الكبير فريد من نوعه، إذ لا يوجد بلد آخر جرب التحول على هذا النطاق في دوائر مدارية عموماً. ويدفع مستوى الإعانات المقدمة لاعتماد الري بالتنقيط من صندوق التنمية الفلاحية إلى إيثار الفلاحين هذا الأسلوب السقوي على غيره. على الرغم من أن الري بالتنقيط معتمد على نطاق واسع في دوائر الري الخاص في المغرب، فإنه يمثل تكنولوجيا جديدة للفلاحين المستهدفين، مما يتطلب تغييراً سلوكياً كبيراً بخصوص الممارسات الفلاحية لتوفير المنافع المتوقعة على المدى الطويل. ينبغي ألا تؤخذ مشاركة الفلاحين كأمر مسلم به لأنهم غير مطالبين بمساهمة مالية، ونتيجة حوافز الإعانات يمكن أن تبرز معارضة أثناء التنفيذ. يمكن أن تؤدي ملكية الأرض المشتركة إلى تقييد المنافع من حيث الوصول الفردي إلى المياه. ومن بين تدابير التخفيف، ستقدم الأنشطة في إطار المكون 2 إيجابيات وسلبيات الري بالتنقيط مقارنة بالأساليب الأخرى. وهي تشجع التحول إلى محاصيل عالية القيمة تتناسب مع الري بالتنقيط وتسمح بتحقيق عوائد أعلى للفلاحين. ستكون المرونة عنصراً أصيلاً في تصميم الشبكات وتديريها للسماح باستخدام أساليب ري أخرى. وتعكف المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي على تحديد الحلول المستهدفة. هناك قطاعات (تادلة) نجح فيها عادةً تحديد ممثل بعينه عن الورثة المشاركين في الأرض يكون مسؤولاً عن فاتورة المياه. وفي الحالات التي تنفسي فيها التوترات الاجتماعية (الغرب)، سيقم المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي إكمانية تركيب أزيد من عداد واحد لكل ضيعة، وذلك لاستيعاب الوضع الفعلي المتمثل في المزارعة حتى ولو لم يكن معترفاً به قانوناً.

55. القدرات المؤسسية للتنفيذ والاستدامة: يمكن أن يحول الافتقار إلى القدرات البشرية ومجموعة المهارات الكافية للتصدي للتحديات الجديدة لدى المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي دون كفاءة تنفيذ المشروع. يتوقف نجاح المشروع بشكل حاسم على تطبيق الوسائل الكافية لضمان استطاعة المكاتب الجهوية توفير خدمة مياه عالية الجودة على مر الوقت اتساقاً مع متطلبات الري بالتنقيط، التي تسم - ضمن أمور أخرى - بانخفاض الفترة المقبولة لانقطاع الخدمة انخفاضاً حاداً. ومن بين تدابير التخفيف المطبقة، فتحت وزارة الاقتصاد والمالية بند ميزانية لتوظيف ستة موظفين (ثلاثة مهندسين وثلاثة فنيين) بكل واحد من المكاتب الجهوية المستهدفة بالمشروع. بالتوازي مع ذلك، سيتم دعم موظفي المكاتب الجهوية بمساعدة فنية في إطار المكونات 1 و2 و3. وستضمن زيادة عدد الموظفين مقرونة بالمساعدة الفنية تقديم دعم كاف للفلاحين.

56. أصحاب المصلحة: من أجل تدشين الأشغال في قطاع ري معين، يتطلب المشروع أن يعبر فلاحون يمثلون 70 في المائة على الأقل من المساحة عن اهتمامهم بالمشاركة في المشروع. لكن هذا التعبير عن الاهتمام لا يعكس بالضرورة قبولهم، حيث إنهم غير مطالبين بمساهم مالية، وهناك احتمال أن يثير الفلاحون شواغل لدى البدء في الأشغال الخارجية. ويتوقف تحقيق الهدف الأعلى على تغيير سلوكيات الفلاحين. ولتحقيق أقصى منفعة من وراء اعتماد التكنولوجيا المحسنة والقدرة على دعم تكلفة الصيانة على مدى السنوات المقبلة، يجب على الفلاحين تغيير سلوكهم فيما يخص ممارساتهم الفلاحية واختياراتهم في تدبير الري. وسوف يستند هذا إلى تشكيلة متنوعة من الحوافز، ويتطلب استثمارات وإقداماً على

المخاطرة من جانبهم. نفذ المقترض أثناء إعداد المشروع دراسات تشاركية لتحديد مجموعات مركزة تركيزاً كافياً من الفلاحين والتوصل إلى الأسباب التي قد تدفع الفلاحين إلى العزوف عن المشاركة، والتصدي لهذه الأسباب. سيكون التدشين الفوري للمساعدة الفنية في إطار المكون 2 ضرورياً لضمان قبول الفلاحين.

سادساً: موجز التقييم المسبق

أ. التحليل الاقتصادي والمالي

57. سنكمن منفعة المشروع الاقتصادية والمالية الرئيسية في زيادة الإنتاج ذي القيمة المضافة في منطقة المشروع. فسوف تسمح خدمة المياه المحسنة، مقرونة بتكنولوجيات الري المحسنة التي يمكن اعتمادها نتيجة لذلك، للفلاحين باستخدام المياه على نحو أكثر نجاعة وفعالية. وسوف يتحقق رفع مردودية مياه الري بفضل الزيادة في الغلة، والزيادة في الكثافة المحصولية، و/أو التحول إلى محاصيل عالية القيمة.

58. استناداً إلى التحليل الاقتصادي، نتائج معدل العائد الداخلي الاقتصادي كالتالي:

- تادلة: 18.8 في المائة؛
- الحوز: 11.6 في المائة؛
- دكالة: 17.1 في المائة في Z0 و 17.5 في المائة في امتداد فارغ؛
- الغرب: 32.2 في المائة في N3 و 23.7 في المائة في N4.

59. بوجه عام يكشف التحليل الاقتصادي عن أن المبررات الاقتصادية أقوى ما تكون في الغرب وتادلة بفضل الزيادة المتوقعة في الكثافة المحصولية مقرونة بإحداث المحاصيل عالية القيمة و/أو التوسع فيها. معدل العائد الداخلي الاقتصادي أعلى في الغرب، نتيجة انخفاض تكاليف تحويل الشبكة التي تعمل بالفعل بضغط المياه مقارنة بشبكة تادلة العاملة بالجاذبية، وتوفر المياه بدرجة أكبر في تادلة مما يسمح بإحداث محاصيل عالية القيمة مثل البطيخ والخرشوف والطماطم. ويرجع الانخفاض الحالي في الطلب على المياه في الغرب إلى تدني جودة خدمة المياه، التي لن تتأثر إلا إيجاباً بفعل المشروع. وفي دكالة تعتبر تكاليف التحويل منخفضة (مماثلة للغرب)، لكن من المتوقع أن تكون العوائد أقل منها في المناطق الأخرى المستهدفة بالمشروع؛ إذ لا يُتوقع إلا تغيير محدود في النمط المحصولي. وتعتبر المبررات الاقتصادية أضعف ما يكون في الحوز، وهو ما كان متوقعاً نتيجة قلة توافر المياه مع ارتفاع تكاليف تحويل النظام العامل بالجاذبية. لكن معدل العائد الداخلي الاقتصادي يستند إلى القيم المتوسطة، ولا يتضمن المنافع من حيث زيادة قدرة الفلاحين على التصدي لتفاوت المياه من سنة إلى أخرى.

60. يؤكد التحليل المالي أن المشروع سيكون جذاباً مالياً لجميع فئات الفلاحين. غير أن توزيع المنافع المالية سيكون غير متوازن، وذلك لأسباب منها التفاوت الشديد في توزيع الأرض ولأن اختلاف نظم الفلاحة سيعود بمنافع مختلفة. وهذا

التباين في منافع المشروع لا يقوض جدواه، لكنه يسلط الضوء على أهمية اعارة اهتمام للحاجات المعينة لدى أصحاب الحيازات الصغيرة عند التنفيذ ورصد الآثار. من حيث توزيع الفوائد، ينبغي التنويه أيضاً إلى أن غالبية كبار الفلاحين في الغرب وتادلة، الذين يتمتعون بإمكانية الحصول على المياه الجوفية، بدأت تتحول بالفعل إلى تجهيزات الري بالتنقيط، حتى من دون المشاريع الجماعية. وبالتالي فإن غالبية المنتفعين بالمشروع هم بحكم الواقع الفلاحون الذين لم يستطيعوا، لأسباب فنية ومالية، الحصول بشكل فردي على تكنولوجيا الري بالتنقيط. وهكذا سيكون للمشروع أثر إيجابي على الإنصاف.

ب. الفنية

61. **إضفاء الطابع الفردي عنصر أساسي لتحسين أداء الري واسترداد تكاليف المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي.** أديرت المياه تقليدياً بشكل جماعي على مستوى المربعات، وذلك في نظم الري بالجاذبية (تادلة، الحوز) والرش (الغرب، دكالة) على السواء، مع تولي جماعات الفلاحين المسؤولية عن صيانة القنوات أو تجهيزات الرش المتنقلة. وقد أسفر هذا التدبير الجماعي عن تردي صيانة العناصر المشتركة وتراجع في أداء الري داخل الضيعات. ففي القطاعات التي تستخدم الري بالرش، عندما لا يسدد الفلاحون فاتورة المياه، لا يملك المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي إلا قدرة محدودة على اتخاذ إجراءات مستهدفة، مما يتمخض عن توترات اجتماعية. يشجع المشروع استحداث مآخذ مائية فردية مجهزة بعدادات على بوابة الضيعة، مع محاسبة واضحة لكل فلاح عما يستهلك من مياه.

62. **من المتوقع أن يشجع الحصول على المياه عند الطلب مقروناً بتطبيق حصة سنوية إحداث تغيير في الأنماط المحصولية بالتحول إلى المحاصيل عالية القيمة.** وُزعت المياه تقليدياً بالتناوب في دوائر الري الكبير، مع تنظيم المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي للمناوبات التي تتراوح بين أسبوع وشهر. ويحول هذا الجمود في إمكانية الحصول على المياه دون قدرة الفلاحين على جدولة الري وفقاً لاحتياجات المحاصيل من المياه، مما ينشأ عنه ري مفرط عند توافر المياه وإجهاد محصولي بين المناوبات. بالإضافة إلى ذلك، تقرر المكاتب الجهوية كميات المياه المخصصة تبعاً للنمط المحصولي، فتعطي الأولوية لاحتياجات المحاصيل الاستراتيجية (الحبوب، المحاصيل الصناعية، المحاصيل الشجرية). وبالتالي هناك قيود على تنويع المحاصيل. ويشجع المشروع إمكانية الحصول على المياه عند الطلب، مما يتيح المرونة للفلاحين من حيث ما يروونه ومتى يروونه ومقدار ما يستهلكون من مياه ري. وبالتالي سيكون بمقدور الفلاحين الاستجابة للإشارات السوقية، فيغيرون النمط المحصولي لزراعة المحاصيل عالية القيمة. بل وسيدقق هذا بدرجة أكبر إذا كان لدى الفلاحين معلومات واضحة في بداية الموسم حول كمية المياه المتاحة، فيقرروا بذلك كيف يخصصونها على عبر الموسم وفيما بين المحاصيل، وذلك من أجل تعظيم الإيرادات. يمثل التحول إلى تخصيص حصة سنوية للهكتار تغييراً جذرياً في نهج المكاتب الجهوية في توزيع حصص المياه. ويتطلب هذا التغيير - من ضمن أشياء أخرى - تحسين استراتيجية التواصل مع الفلاحين لتنبههم إلى تعديل الحصة على امتداد الموسم، والانخفاضات في الحصص في سنوات الجفاف، وتنبهات يُعتمد عليها في حالة اقتراب الفلاحين من بلوغ نهاية حصتهم.

63. للري بالتنقيط مزايا معروفة على نطاق واسع مقارنة بأساليب الري الأخرى مما يبرر جعله الأسلوب الأساسي في البرنامج الوطني للاقتصاد في ماء الري وبالتالي في المشروع. لو أدير الري بالتنقيط بشكل صحيح فإنه:

- يسمح باستعمالات مستهدفة بشكل أفضل للمياه والأسمدة لتلبية حاجات المحاصيل بالضبط، وبالتالي يرفع المردودية؛
- يقلل الفواقد من التبخر باقتصاره على ترطيب سطح التربة الأقرب إلى النبات. وتتجلى هذه المنفعة بشكل خاص في حالة المحاصيل المزروعة في صفوف، وهي نمطياً المحاصيل عالية القيمة؛
- يقلل الفواقد من التسرب بإعطاء النباتات جرعات أصغر من المياه في كل عملية ري؛
- يسمح بعمليات ري متكررة وبالتالي يسهل تبديل المحاصيل انتقالاً محاصيل أعلى قيمة (وحساسة للمياه نمطياً).

64. بوجه عام، يمكن أن يساهم الري بالتنقيط في رفع مردودية مياه الري والدخل وسبل كسب العيش للفلاحين. النتائج متاحة في المغرب،⁴ حيث يُعتمد الري بالتنقيط على نطاق واسع في دوائر الري الخاص. كذلك بإمكان الري بالتنقيط، بما يسمح به من نجاعة في استعمال المياه وتقليل الفواقد من التبخر، مساعدة الفلاحين على التكيف مع تغير المناخ.

65. على الرغم من مساندة المشروع للري بالتنقيط كأسلوب ري أساسي، إلا أنه يأخذ في اعتباره أنه من غير المتوقع تحويل المساحة بأكملها إلى الري بالتنقيط. قد يرغب الفلاحون في التحول إلى الري بالتنقيط، لكن ربما يفتقرون إلى الوثائق اللازمة للحصول على الإعانات وسبل تمويل التحويل بأنفسهم. وفي بعض الأحيان ربما ينتجون محاصيل يمكنها تحقيق أداء جيد بأساليب الري الأخرى أيضاً. وهذا هو الحال مع إنتاج الحبوب أو الأعلاف باستخدام الري بالرش، عندما يقتصر الري على ريبتين أو ثلاث ريات طارئة أثناء الموسم، وذلك لتخصيص مزيد من المياه للمحاصيل عالية القيمة في بقية الضيعة. يأخذ المشروع في اعتباره التعايش فيما بين أساليب الري المختلفة على ثلاثة مستويات:

- في إطار المكون 1، سيستجيب التصميم الكافي لمتطلبات أساليب الري الأخرى غير التنقيط. على سبيل المثال، ستمتيز مآخذ المياه بتدفق 10 ل/ث كحد أدنى لتلبية متطلبات الري السطحي، وسيتم تجديد محطات الضخ وأنظمة التصفية لمواصلة توفير ضغط كاف لتلبية متطلبات الري بالرش.
- في إطار المكون 2، لن تقارن الحقول النموذجية أساليب الري بالتنقيط والري التقليدي فحسب، بل ستركز أيضاً على خيارات تحسين أداء أساليب الري بالضغط الأخرى.
- في إطار المكون 3، ستركز استراتيجية التدبير أيضاً على ضمان تعايش أساليب الري الأخرى سوياً دون تقليل الأداء الكلي للشبكة. على سبيل المثال، من خلال تركيز الري السطحي وبالرش في وقت / يوم معين لتجنب انخفاض الضغط في الشبكة.

⁴ ممول مشروع تدبير الموارد المائية الممول من البنك الدولي (1999-2004) إنشاءات تجريبية للري بالتنقيط في عشر ضيعات صغيرة في مناطق تادلة ودكالة وسوس. وقد حققت هذه الأنشطة التجريبية نتائج ممتازة وتؤيد نظرية التغيير التي يتبناها المشروع. غير الفلاحون النمط المحصولي وحسنوا مردودية مياه الري وأفادوا عن زيادة مدخولاتهم.

ج. التدبير المالي

66. يملك موظفو وزارة الفلاحة والصيد البحري والمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي خبرة كبيرة في متطلبات المحاسبة والمراقبة المالية الخاصة بالمشاريع الممولة من البنك الدولي، وتدل الخبرة السابقة على أن قدراتهم تستوفي متطلبات التدبير المالي الخاصة بالبنك الدولي. وبالتالي تم تقييم المخاطر المالية والتعاقدية لهذا المشروع باعتبارها متوسطة. نفذ البنك الدولي تقييماً لقدرات التدبير المالي لدى المكاتب الجهوية في إطار إعداد المشروع، فاستنتج أن نظام المحاسبة والمراقبة المالية كاف وأن ترتيبات التدقيق المالي الخارجي السنوي مرضية.

67. سيعد كل مكتب جهوي ويوافي وزارة الفلاحة والصيد البحري في موعد أقصاه ثلاثون (30) يوماً من نهاية كل نصف سنة تقويمية بتقارير مالية مرحلية غير مدققة عن الجزء الخاص به من المشروع تغطي نصف السنة، بحيث تقوم الوزارة بتجميعها وتمريدها إلى البنك الدولي في موعد أقصاه خمس وأربعون (45) يوماً من نهاية كل نصف سنة تقويمية. ستشرف مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي بوزارة الفلاحة والصيد البحري على تنفيذ المشروع وتنسق تخطيطه، بما في ذلك إعداد تقارير مرحلية عن المشروع وإرسالها إلى البنك الدولي. ستكون المديرية المالية بوزارة الفلاحة والصيد البحري مسؤولة عن إعداد ميزانية المشروع ومراجعة بيانات النفقات وإرسالها إلى وزارة الاقتصاد والمالية.

الصرف

68. نظراً لأن نفقات المشروع ستكون ممولة مسبقاً من خلال الميزانية العامة، وسيتم تمويل الضرائب من خلال مساهمة الحكومة المغربية في المشروع، ستتم عمليات الصرف استناداً إلى بيانات النفقات الخاصة بالمبالغ المنفقة (غير شاملة للضرائب) التي سيتم تمويلها بالقرض، وذلك وفقاً لمتطلبات صرف البنك الدولي. سيستخدم كل مكتب جهوي نموذجاً قياسياً لبيان النفقات. تتم عنونة جميع الوثائق إلى مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي للتأكد من الأهلية. سترسل مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي جميع الوثائق إلى المديرية المالية بوزارة الفلاحة والصيد البحري لمراجعتها وإرسالها إلى مديرية الميزانية بوزارة الاقتصاد والمالية لإرسالها إلى البنك الدولي.

د. المشتريات

69. سيتم تنفيذ مشتريات المشروع المقترح وفقاً لما يلي: (أ) إرشادات البنك الدولي لمنع ومحاربة الاحتيال والفساد في المشروعات الممولة بقروض من البنك الدولي للإنشاء والتعمير واعتمادات ومنح المؤسسة الدولية للتنمية، المعروفة باسم "إرشادات مكافحة الفساد"، المؤرخة 15 أكتوبر/تشرين الأول 2006 والمعدلة في يناير/كانون الثاني 2011؛ و(ب) "إرشادات: توريد السلع وتنفيذ الأشغال وتقديم الخدمات غير الاستشارية في إطار قروض من البنك الدولي للإنشاء والتعمير واعتمادات ومنح المؤسسة الدولية للتنمية من جانب البلدان المقترضة من البنك الدولي" (المعروفة باسم إرشادات

المشتريات) الصادرة عن البنك الدولي في يناير/كانون الثاني 2011 والمعدلة في يوليو/تموز (يوليو) 2014؛ و(ج) و"إرشادات: اختيار وتوظيف الاستشاريين في إطار قروض البنك الدولي للإنشاء والتعمير واعتمادات ومنح المؤسسة الدولية للتنمية من جانب البلدان المقترضة من البنك الدولي" (المعروفة باسم إرشادات الاستشاريين) المؤرخة يناير/كانون الثاني 2011 والمنقحة في يوليو/تموز (يوليو) 2014؛ و(د) جميع وثائق المناقصات القياسية المصاحبة فيما يخص أي مشتريات جديدة والبند المنصوص عليها في اتفاق القرض.

70. تملك مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي بوزارة الفلاحة والصيد البحري والمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي لتادلة والحوز ودكالة خبرة في تنفيذ المشاريع الممولة من البنك الدولي ومن ضمنها مشروع أم الربيع لتحديث الفلاحة المروية الجاري تنفيذه. وقد شارك الموظفون المعنيون بالمشتريات أثناء تنفيذ مشروع أم الربيع في العديد من الفعاليات التدريبية التي نظمها البنك الدولي، وحسنوا مهاراتهم وفهمهم لإجراءات البنك الدولي. ومع ذلك فقد لوحظت أمثلة على عدم الامتثال والتأخر، لأسباب منها سوء تفسير الإجراءات المطبقة، ولا سيما فيما يخص العقود الأولى. وبالتالي سيتطلب هذا قدراً من بناء القدرات وإرشاداً عن كثب من جانب البنك الدولي.

71. تم تقييم قدرات المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للغرب أثناء إعداد المشروع، وتبين أن المكتب يتمتع بتنظيم جيد، ولديه دليل إجراءات يتضمن وحدة معنية بالمشتريات تضم إجراءات مشتريات تفصيلية ووثائق قياسية للاستخدام، ووحدة للتدقيق الداخلي، ومصالح ودوائر تضم موظفين مكرسين يتمتعون عموماً بالخبرة في المشتريات. لاحظ التقييم أيضاً أن هذا المكتب الجهوي لا يملك خبرة في المشاريع الممولة من البنك الدولي، وإن كان يملك خبرة مع العديد من المانحين الآخرين (البنك الأفريقي للتنمية، بنك الاستثمار الأوروبي، الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي، الوكالة الفرنسية للتنمية...). ويخضع هذا المكتب الجهوي، شأنه شأن كل المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي الأخرى، لمديرية المنشآت العامة والخصوصية التابعة لوزارة الاقتصاد والمالية فيما يخص الارتباطات والمدفوعات، ويخضع للتدقيقات بمعرفة المفتشية العامة للمالية وبمعرفة المجلس الأعلى للحسابات.

72. تم تقييم مخاطر المشتريات الكلية باعتبارها متوسطة، وتم تحديد مجموعة من الإجراءات لتخفيف المخاطر أثناء إعداد المشروع (الملحق 3).

ه. الاجتماعية (بما في ذلك السياسات الوقائية)

73. يتم تفعيل سياسة العمليات 4.12 المعنية بإعادة التوطين القسري نتيجة احتمال الاستحواذ على الأراضي. لن يحدث تهجير مادي ولا إعادة توطين للأشخاص في إطار هذا المشروع. لم يتم بعد تحديد المواقع المعينة للبنية التحتية التي قد تتطلب استحواذاً على الأراضي. أعد المقترض خطة إدارية للاستحواذ على الأراضي استفادت من المناقشات الشاملة مع أصحاب المصلحة وتم الكشف عنها داخل البلد في 6 مارس/آذار 2015 وفي دار معلومات البنك الدولي في 12

مارس/آذار 2015. وتحدد هذه الخطة عملية إعداد ومراجعة واعتماد وتنفيذ الخطط اللاحقة للاستحواذ على الأراضي في مواقع محددة قبل الشروع في الأشغال المدنية ذات العلاقة.

74. تعزيز آلية معالجة المظالم شرط مسبق لكي تدير المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي شبكة الري بطريقة أكثر تجاوباً مع العملاء. ويستطيع الفلاحون في الوقت الراهن رفع شكاياتهم إلى المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي باستخدام قنوات مختلفة، لكن معظم الشكايات يقدم شفهيّاً ولا يتم تسجيله بشكل ممنهج في سجلات. وتعمل مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي والمكاتب الجهوية بمساعدة البنك الدولي على تعزيز هذه الآليات القائمة.

و. البيئة (بما في ذلك السياسات الوقائية)

75. أعد المقترض تقييماً أولياً للآثار البيئية والاجتماعية، متضمناً خطة للتدبير البيئي، استفاد من المناقشات الشاملة مع أصحاب المصلحة وتم الكشف عنه داخل البلد في 6 مارس/آذار 2015 وفي دار معلومات البنك الدولي في 12 مارس/آذار 2015. لا يُتوقع حدوث آثار بيئية سلبية كبيرة لا يمكن علاجها، وتم تأكيد المشروع ضمن "الفئة ب" (تقييم جزئي).

76. يتم تفعيل سياسة العمليات 4.37 المعنية بسلامة السدود لأن قطاعات الري المستهدفة بالمشروع تعتمد على السدود القائمة. وقد استعرض البنك الدولي تشريعاً وطنياً لمراقبة السدود وتدبيرها ووجده متسقاً تماماً مع متطلبات السياسة.

ز. السياسات الوقائية الأخرى المطبقة

77. لا توجد سياسات وقائية أخرى مفعلة.

ح. آلية معالجة المظالم بالبنك الدولي

78. يمكن للمجتمعات المحلية والأفراد الذين يعتقدون أنهم تضرروا من أحد المشاريع التي يساندها البنك الدولي أن يتقدموا بشكاياتهم إلى الآليات القائمة حالياً لمعالجة المظالم على مستوى المشروع أو إلى دائرة معالجة المظالم بالبنك، والتي تكفل النظر في الشكايات فور تلقيها بغرض معالجة المخاوف والشواغل المتصلة بالمشروع. كما يمكن للمجتمعات المحلية والأفراد المتضررين من المشروع أن يقدموا شكاياتهم إلى هيئة التفتيش المستقلة التابعة للبنك، والتي تقرر ما إذا كان قد حدث ضرر - أو يمكن أن يحدث - نتيجة عدم التزام البنك بسياساته وإجراءاته. ويجوز رفع الشكايات في أي وقت بعد أن يتم لفت انتباه البنك الدولي مباشرة إلى هذه المخاوف، وإعطاء الفرصة لجهاز تدبيره للرد عليها. للمزيد من المعلومات عن كيفية تقديم الشكايات إلى دائرة معالجة المظالم بالبنك الدولي، يرجى زيارة الموقع:

<http://www.worldbank.org/GRS>. للمزيد من المعلومات عن كيفية تقديم الشكايات إلى هيئة التفتيش التابعة للبنك الدولي، يرجى زيارة الموقع: www.inspectionpanel.org.

الملحق 1: إطار النتائج ورصدها

المغرب: مشروع عصرنة الري بدوائر الري الكبير

الأهداف الإنمائية للمشروع

تتمثل الأهداف الإنمائية للمشروع فيما يلي: (أ) توفير المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي لدكالة والمكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للغرب والمكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للحوز والمكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي لتادلة خدمة مياه محسنة للفلاحين؛ و(ب) تمتع الفلاحين المستهدفين في منطقة المشروع بإمكانية أفضل للحصول على تكنولوجيات الري المحسنة.

المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي لتادلة: القطاعان (G13-G18 (G و (M10-M18 (M

مؤشرات الأهداف الإنمائية للمشروع

جمع البيانات ورفع التقارير			القيم التراكمية المستهدفة							خط الأساس 2015	الوحدة	المؤشر
			الهدف النهائي 2022	السنة السادسة 2021	السنة الخامسة 2020	السنة الرابعة 2019	السنة الثالثة 2018	السنة الثانية 2017	السنة الأولى 2016			
المسؤولية عن جمع البيانات	مصدر البيانات	التواتر										
المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	التقارير المرحلية بشأن المساعدة الفنية المكون 1	نصف السنة بداية من الانتهاء من الأشغال في الشبكة	M:1078 G:1848 M:5 G:5	M:1078 G:1848 M:5 G:5	M:1078 G:1848 M:5 G:5	M:1078 G:1848 M:5 G:5	M:1078 - :G M:5 - :G			0 -	العدد %	المنفعون بالمشروع بشكل مباشر ونسبة النساء منهم
المساعدة الفنية المكون 2 لفائدة المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	دراسة مسحية	نصف السنة بعد الانتهاء من الأشغال في الشبكة	M:100 G:100	M:100 G:100	M:100 G:100	M:100 - :G				0	%	المساحة التي تتمتع بإمكانية الحصول على المياه عند الطلب في فترة الذروة
المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	قاعدة بيانات الإعانات الفلاحية (إعانات صندوق التنمية الفلاحية)	نصف السنة بداية من الانتهاء من الأشغال في الشبكة	M:3600 G:5600	M:3400 G:5300	M:3200 G:3300	M:1200 G:1300	M:800 - :G			0	بالهكتارات	المساحة التي ووفق على طلب حصولها على تكنولوجيات ري محسنة

مؤشرات النتائج المرحلية

المكون 1 - تحسين البنية التحتية لشبكة الري												
المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	التقارير المرحلية	شهرياً أثناء العمل في الشبكة				M:100 G:100	M:50 G:20	M:20 G:	0	%	سير الأشغال في شبكة الري	
المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	مواصفات العقد	لدى الانتهاء من الأشغال في الشبكة				M:0.95 G:1.12			12	العدد	العملاء لكل نظام لقياس الاستهلاك بالعدادات	
المساعدة الفنية المكون 2 لفائدة المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	دراسة مسحية	سنوياً التالي لانتهاء من الأشغال في الشبكة	90	90	90	90			-	%	مأخذ مياه يتدفق مطابق للمواصفات الفنية في فترة الذروة	
المكون 2 - دعم الفلاحين في إمكانية حصولهم على تكنولوجيات الري المحسنة												
المساعدة الفنية المكون 2 لفائدة المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	التقارير المرحلية	نصف السنة طوال التنفيذ	M:4400 G:7400	M:3600 G:6150	M:2800 G:4900	M:2000 G:3650	M:1500 G:2400	M1000 G:1600	M:500 G:800	0	العدد	أيام التدريب المقدم للعملاء، مصنفة حسب نوع الجنس
			M:220 G:370	M:180 G:300	M:140 G:245	M:100 G:180	M:75 G:120	M:50 G:80	M:25 G:40	0	العدد	
المساعدة الفنية المكون 2 لفائدة المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	التقارير المرحلية	نصف السنة بداية من الانتهاء من الأشغال في الشبكة	M:70 G:70	M:70 G:60	M:60 G:30	M:30 G:10	M:10 G:			0	%	العملاء الذين قدموا طلباً رسمياً للحصول على تكنولوجيات الري المحسنة
المساعدة الفنية المكون 2 لفائدة المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	دراسة مسحية	سنوياً التالي لانتهاء من الأشغال في الشبكة	M:40 G:30	M:30 G:20	M:20 G:10	M:10 G:				-	%	العملاء الذين يستخدمون نظام معلومات الري
المكون 3 - دعم قدرات الهيئات المشرفة على تنفيذ المشروع لتدبير شبكة الري وتنفيذ المشروع												
مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي والمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي		نصف السنة طوال تنفيذ المشروع.	600 60	500 50	400 40	300 30	200 20	100 10		0 0	العدد العدد	أيام التدريب المقدم للعملاء، مصنفة حسب نوع الجنس
المساعدة الفنية المكون 2 لفائدة المكتب	الاتفاقيات المبرمة	نصف السنة التالي لانتهاء من	M:70 G:50	M:50 G:30	M:30 G:10	M:10 G:				0	%	العملاء الذين وقعوا على اتفاق تسليم مع المكتب

الجهوي للاستثمار الفلاحي		الأشغال في الشبكة										الجهوي للاستثمار الفلاحي
المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	تقارير التشغيل والصيانة الخاصة بالمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي	نصف السنة التالي لالنتهاء من الأشغال في الشبكة	M:1 G:1	M:1 G:1	M:1 G:1	M:1 - :G				-	العدد	انقطاعات خدمة المياه في فترة الذروة بما يتجاوز 48 ساعة
المساعدة الفنية المكون 2 لفائدة المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	سجلات المظالم	نصف السنة طوال تنفيذ المشروع.	10	13	17	20	20	10	10	10	اليوم	متوسط الزمن المطلوب لعلاج الشكايات المتعلقة بخدمة المياه

المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للحوز: قطاع البويدا

مؤشرات الأهداف الإنمائية للمشروع

جمع البيانات ورفع التقارير			القيم التراكمية المستهدفة							خط الأساس 2015	الوحدة	المؤشر
المسؤولية عن جمع البيانات	مصدر البيانات	التواتر	الهدف النهائي 2022	السنة السادسة 2021	السنة الخامسة 2020	السنة الرابعة 2019	السنة الثالثة 2018	السنة الثانية 2017	السنة الأولى 2016			
المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	التقارير المرحلية بشأن المساعدة الفنية المكون 1	نصف السنة بداية من الانتهاء من الأشغال في الشبكة	1002 1	1002 1	1002 1					0 -	العدد %	المتفعلون بالمشروع بشكل مباشر ونسبة النساء منهم
المساعدة الفنية المكون 2 لفائدة المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	دراسة مسحية	نصف السنة بعد الانتهاء من الأشغال في الشبكة	100	100	100					0	%	المساحة التي تتمتع بإمكانية الحصول على المياه عند الطلب في فترة الذروة
المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	قاعدة بيانات الإعانات الفلاحية (إعانات صندوق التممية الفلاحية)	نصف السنة بداية من الانتهاء من الأشغال في الشبكة	2500	1800	1000					0	بالهكتارات	المساحة التي ووفق على طلب حصولها على تكنولوجيات ري محسنة

مؤشرات النتائج المرحلية

المكون 1 - تحسين البنية التحتية لشبكة الري												
المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	التقارير المرحلية	شهرياً أثناء العمل في الشبكة				100	50	20		0	%	سير العمل في شبكة الري
المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	مواصفات العقد	لدى الانتهاء من الأشغال في الشبكة				1.00				15	العدد	العملاء لكل نظام لقياس الاستهلاك بالعدادات
المساعدة الفنية المكون 2 لفائدة المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	دراسة مسحية	سنوياً التالي لانتهاء من الأشغال في الشبكة	90	90	90					-	%	مأخذ مياه يتدفق مطابق للمواصفات الفنية في فترة الذروة

المكون 2 - دعم الفلاحين في إمكانية حصولهم على تكنولوجيات الري المحسنة												
المساعدة الفنية المكون 2 لفائدة المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	التقارير المرحلية	نصف السنة طوال التنفيذ	4000 40	3000 30	2000 20	1500 15	1000 10	500 5	0 0	0 0	العدد العدد	أيام التدريب المقدم للعملاء، مصنفة حسب نوع الجنس
المساعدة الفنية المكون 2 لفائدة المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	التقارير المرحلية	نصف السنة بداية من الانتهاء من الأشغال في الشبكة	70	60	30	10				0	%	العملاء الذين قدموا طلباً رسمياً للحصول على تكنولوجيات الري المحسنة
المساعدة الفنية المكون 2 لفائدة المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	دراسة مسحية	سنوياً التالي لانتهاء من الأشغال في الشبكة	40	25	10					-	العدد	العملاء الذين يستخدمون نظام معلومات الري
المكون 3 - دعم قدرات الهيئات المشرفة على تنفيذ المشروع لتدبير شبكة الري وتنفيذ المشروع												
مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي والمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي		نصف السنة طوال تنفيذ المشروع	600 84	500 70	400 56	300 42	200 28	100 14		0 0	العدد العدد	أيام التدريب المقدم للعملاء، مصنفة حسب نوع الجنس
المساعدة الفنية المكون 2 لفائدة المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	الاتفاقات المبرمة	نصف السنة التالي لانتهاء من الأشغال في الشبكة	50	30	10					0	%	العملاء الذين وقعوا على اتفاق تسليم مع المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي
المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	تقارير التشغيل والصيانة الخاصة بالمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي	نصف السنة التالي لانتهاء من الأشغال في الشبكة	1	1	1					-	العدد	انقطاعات خدمة المياه في فترة الذروة بما يتجاوز 48 ساعة
المساعدة الفنية المكون 2 لفائدة المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	سجلات المطالم	نصف السنة طوال تنفيذ المشروع	10	13	17	20	20	20	20	20	اليوم	متوسط الزمن المطلوب لمعالجة الشكايات المتعلقة بخدمة المياه

المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي لدكالة: القطاعان Z0 وامتداد فارغ

مؤشرات الأهداف الإنمائية للمشروع

جمع البيانات ورفع التقارير			القيم التراكمية المستهدفة							خط الأساس 2015	الوحدة	المؤشر
المسؤولية عن جمع البيانات	مصدر البيانات/ المنهجية	التواتر	الهدف النهائي 2022	السنة السادسة 2021	السنة الخامسة 2020	السنة الرابعة 2019	السنة الثالثة 2018	السنة الثانية 2017	السنة الأولى 2016			
المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	التقارير المرحلية بشأن المساعدة الفنية المكون 1	نصف السنة بداية من الانتهاء من الأشغال في الشبكة	Z0:2054 امتداد فارغ:761 Z0:11 امتداد فارغ:6	Z0:2054 امتداد فارغ:761 Z0:11 امتداد فارغ:6	Z0:2054 امتداد فارغ:761 Z0:11 امتداد فارغ:6	Z0:2054 امتداد فارغ:761 Z0:11 امتداد فارغ:6	Z0: - امتداد فارغ:761 Z0: - امتداد فارغ:6			0 -	العدد %	المنتفعون بالمشروع بشكل مباشر ونسبة النساء منهم
المساعدة الفنية المكون 2 لفائدة المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	دراسة مسحية	نصف السنة بعد الانتهاء من الأشغال في الشبكة	Z0:100 امتداد فارغ:100	Z0:100 امتداد فارغ:100	Z0:100 امتداد فارغ:100	Z0:100 امتداد فارغ:100	Z0: - امتداد فارغ:100			0	%	المساحة التي تتمتع بإمكانية الحصول على المياه عند الطلب في فترة الذروة
المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	قاعدة بيانات الإعانات الفلاحية (إعانات صندوق التنمية الفلاحية)	نصف السنة بداية من الانتهاء من الأشغال في الشبكة	Z0:4400 امتداد فارغ:1400	Z0:4400 امتداد فارغ:1100	Z0:3300 امتداد فارغ:800	Z0:1100 امتداد فارغ:500	Z0: - امتداد فارغ:200			0	بالتكرارات	المساحة التي ووفق على طلب حصولها على تكنولوجيات ري محسنة

مؤشرات النتائج المرحلية

المكون 1 - تحسين البنية التحتية لشبكة الري												
المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	التقارير المرحلية	شهرياً أثناء العمل في الشبكة				Z0:100 امتداد فارغ: -	Z0:50 امتداد فارغ:100	Z0:10 امتداد فارغ:50	Z0: - امتداد فارغ:10	0	%	سير الأشغال في شبكة الري
المكتب الجهوي	مواصفات	لدى الانتهاء من				Z0:0.49	Z0: -			Z0:	العدد	العملاء لكل نظام

للاستثمار الفلاحي	العقد	الأشغال في الشبكة				امتداد فارغ: -	امتداد فارغ: 0.69			7.00 امتداد فارغ: 7.00		لقياس الاستهلاك بالعدادات
المساعدة الفنية المكون 2 لفائدة المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	دراسة مسحية	سنوياً التالي لانتهاؤ من الأشغال في الشبكة	Z0:90 امتداد فارغ: 90	Z0:90 امتداد فارغ: 90	Z0:90 امتداد فارغ: 90	Z0: - امتداد فارغ: 90				-	%	مأخذ مياه يتدفق مطابق للمواصفات الفنية في فترة الذروة
المكون 2 - دعم الفلاحين في إمكانية حصولهم على تكنولوجيات الري المحسنة												
المساعدة الفنية المكون 2 لفائدة المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	التقارير المرحلية	نصف السنة طوال التنفيذ	Z0:8200 امتداد فارغ: 3,000 Z0:900 امتداد فارغ: 180	Z0:6500 امتداد فارغ: 2,500 Z0:715 امتداد فارغ: 150	Z0:4800 امتداد فارغ: 2,000 Z0:530 امتداد فارغ: 120	Z0:3400 امتداد فارغ: 1,500 Z0:375 امتداد فارغ: 90	Z0:2050 امتداد فارغ: 1,000 Z0:225 امتداد فارغ: 60	Z0:1350 امتداد فارغ: 600 Z0:150 امتداد فارغ: 35	Z0:680 امتداد فارغ: 300 Z0:75 امتداد فارغ: 20	0 العدد 0 العدد		أيام التدريب المقدم للعملاء، مصنفة حسب نوع الجنس
المساعدة الفنية المكون 2 لفائدة المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	التقارير المرحلية	نصف السنة بداية من الانتهاؤ من الأشغال في الشبكة	Z0:70 امتداد فارغ: 70	Z0:60 امتداد فارغ: 70	Z0:30 امتداد فارغ: 60	Z0:10 امتداد فارغ: 30	Z0: - امتداد فارغ: 10			0	%	العملاء الذين قدموا طلباً رسمياً للحصول على تكنولوجيات الري المحسنة
المساعدة الفنية المكون 2 لفائدة المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	دراسة مسحية	سنوياً التالي لانتهاؤ من الأشغال في الشبكة	Z0: 30 امتداد فارغ: 40	Z0: 20 امتداد فارغ: 30	Z0: 10 امتداد فارغ: 20	Z0: - امتداد فارغ: 10				-	%	العملاء الذين يستخدمون نظام معلومات الري
المكون 3 - دعم قدرات الهيئات المشرفة على تنفيذ المشروع لتدبير شبكة الري وتنفيذ المشروع												
مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي والمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي		نصف السنة طوال تنفيذ المشروع	600 60	500 50	400 40	300 30	200 20	100 10		0 0	العدد العدد	أيام التدريب المقدم للعملاء، مصنفة حسب نوع الجنس
المساعدة الفنية المكون	الاتفاقات	نصف السنة	Z0:70	Z0:50	Z0:30	Z0:10	Z0: -			0	%	العملاء الذين وقعوا

2 لفائدة المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	الميرمة	التالي لانتهاه من الأشغال في الشبكة	امتداد فارغ:80	امتداد فارغ:70	امتداد فارغ:50	امتداد فارغ:30	امتداد فارغ:10					على اتفاق تسليم مع المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي
المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	تقارير التشغيل والصيانة الخاصة بالمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي	نصف السنة التالي لانتهاه من الأشغال في الشبكة	Z0:1 امتداد فارغ:1	Z0:1 امتداد فارغ:1	Z0:1 امتداد فارغ:1	Z0:1 امتداد فارغ:1	Z0:3 امتداد فارغ:1	Z0:3 امتداد فارغ:3	Z0:3 امتداد فارغ:3	Z0:3 امتداد فارغ:3	العدد	انقطاعات خدمة المياه في فترة الذروة بما يتجاوز 48 ساعة
المساعدة الفنية المكون 2 لفائدة المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	سجلات المظالم	نصف السنة طوال تنفيذ المشروع	10	13	17	20	20	20	20	20	اليوم	متوسط الزمن المطلوب لمعالجة الشكايات المتعلقة بخدمة المياه

المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للغرب: قطاعات الشمال 3 (N3) والشمال 4 (N4)

مؤشرات الأهداف الإيمانية للمشروع

جمع البيانات ورفع التقارير			القيم التراكمية المستهدفة							خط الأساس	الوحدة	المؤشر
المسؤولية عن جمع البيانات	مصدر البيانات/ المنهجية	التواتر	الهدف النهائي 2022	السنة السادسة 2021	السنة الخامسة 2020	السنة الرابعة 2019	السنة الثالثة 2018	السنة الثانية 2017	السنة الأولى 2016			
المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	التقارير المرحلية بشأن المساعدة الفنية المكون 1	نصف السنة بداية من الانتهاء من الأشغال في الشبكة	N3:1261 N4:1270 N3:32 N4:23	N3:1261 N4:1270 N3:32 N4:23	N3:1261 N4:1270 N3:32 N4:23	N3:1261 N4:1270 N3:32 N4:23				0 -	العدد %	المنتفعون بالمشروع بشكل مباشر ونسبة النساء منهم
المساعدة الفنية المكون 2 لفائدة المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	دراسة مسحية	نصف السنة بعد الانتهاء من الأشغال في الشبكة	N3:100 N4:100	N3:100 N4:100	N3:100 N4:100	N3:100 N4:100				0	%	المساحة التي تتمتع بإمكانية الحصول على المياه عند الطلب في فترة الذروة
المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	قاعدة بيانات الإعانات الفلاحية (إعانات صندوق التنمية الفلاحية)	نصف السنة بداية من الانتهاء من الأشغال في الشبكة	N3:2200 N4:1000	N3:1700 N4:800	N3:1200 N4:500	N3:700 N4:200				0	بالهكتارات	المساحة التي ووفق على طلب حصولها على تكنولوجيات ري محسنة

مؤشرات النتائج المرحلية

المكون 1 - تحسين البنية التحتية لشبكة الري												
المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	التقارير المرحلية	شهرياً أثناء العمل في الشبكة					N3:100 N4:100	N3:70 N4:65	N3:25 N4:10	0	%	سير الأشغال في شبكة الري
المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	مواصفات العقد	لدى الانتهاء من الأشغال في الشبكة					N3:0.69 N4:1.36			N3:1261 N4:1270	العدد	العملاء لكل نظام لقياس الاستهلاك بالعدادات
المساعدة الفنية المكون 2 لفائدة المكتب	دراسة مسحية	سنوياً التالي للانتهاء من	90	90	90	90				-	%	مآخذ مياه يتدفق مطابق للمواصفات الفنية في

فترة الذروة												
المكون 2 - دعم الفلاحين في إمكانية حصولهم على تكنولوجيات الري المحسنة												
المساعدة الفنية المكون 2 لفائدة المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	التقارير المرحلية	نصف السنة طوال التنفيذ	N3:5000	N3:4200	N3:3400	N3:2500	N3:1260	N3:840	N3:420	0	العدد	أيام التدريب المقدم للعلاء، مصنفة حسب نوع الجنس
			N4:5000	N4:4200	N4:3400	N4:2500	N4:1260	N4:840	N4:420	0	العدد	
المساعدة الفنية المكون 2 لفائدة المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	التقارير المرحلية	نصف السنة بداية من الانتهاء من الأشغال في الشبكة	N3:70	N3:70	N3:60	N3:30	N3:10			0	%	العملاء الذين قدموا طلباً رسمياً للحصول على تكنولوجيات الري المحسنة
			N4:70	N4:60	N4:30	N4:10	- :N4					
المساعدة الفنية المكون 2 لفائدة المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	دراسة مسحية	سنوياً التالي للانتهاء من الأشغال في الشبكة	N3: 20	N3: 15	N3: 10	N3: 5				-	%	العملاء الذين يستخدمون نظام معلومات الري
			N4: 20	N4: 15	N4: 10	N4: 5						
المكون 3 - دعم قدرات الهيئات المشرفة على تنفيذ المشروع لتدبير شبكة الري وتنفيذ المشروع												
مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي والمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي	نصف السنة طوال تنفيذ المشروع	600	500	400	300	200	100			0	العدد	أيام التدريب المقدم للعلاء، مصنفة حسب نوع الجنس
			48	40	32	24	16	8			0	
المساعدة الفنية المكون 2 لفائدة المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	الاتفاقات المبرمة	نصف السنة التالي للانتهاء من الأشغال في الشبكة	N3:60	N3:52	N3:36	N3:15				0	%	العملاء الذين وقعوا على اتفاق تسليم مع المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي
			N4:60	N4:32	N4:24	N4:8						
المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	تقارير التشغيل والصيانة الخاصة بالمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي	نصف السنة التالي للانتهاء من الأشغال في الشبكة	N3:1	N3:1	N3:1	N3:1	N3:1	N3:4	N3:4	N3:4	العدد	انقطاعات خدمة المياه في فترة الذروة بما يتجاوز 48 ساعة
			N4:1	N4:1	N4:1	N4:1	N4:1	N4:1	N4:1	N4:1	N4:1	
المساعدة الفنية المكون	سجلات المظالم	نصف السنة	10	15	20	20	20	15	15	15	اليوم	متوسط الزمن المطلوب

2 لفائدة المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي		طوال تنفيذ المشروع										لمعالجة الشكايات المتعلقة بخدمة المياه
--	--	-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

الملحق 2: الوصف التفصيلي للمشروع

المغرب: مشروع عصرنة الري بدوائر الري الكبير

منطقة المشروع

79. يستهدف المشروع قطاعات الري في أربع دوائر للري الكبير، وهي: تادلة والحوز ودكالة في حوض نهر أم الربيع، والغرب في حوض نهر سبو (الجدول 4). حُددت قائمة القطاعات على أساس دراسات الجدوى التي نفذتها المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي، والتي تضمنت تصميماً أولياً للتجهيزات ومشاورات مع الفلاحين وتحليلات مالية واقتصادية. تتضمن معايير الاختيار ما يلي:

- الجدوى الاقتصادية والمالية للاستثمارات: ينبغي أن يكون معدل العائد الداخلي الاقتصادي حوالي 12 في المائة أو أعلى؛
- ومشاركة الفلاحين: يجب أن تزيد مساحات المناطق التي التزم فيها الفلاحون بالمشروع كتابياً على 70 في المائة؛
- والشبكة بحاجة إلى إعادة تأهيل: قطاعات الري التي جُهزت مؤخراً مستثناة؛
- وعدم الاحتياج إلى ضخ إضافي: يستهدف المشروع قطاعات الري بالضغط أو قطاعات الري التي تتناسب فيها التضاريس مع ضغط الجاذبية دون ضخ.

الجدول 4: قطاعات الري.

المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي	المشروع	القطاع	مساحة	عدد الفلاحين	التجهيزات الحالية ونوع الري
تادلة	بني موسى	G13-G18	7536 هكتاراً	1848	سطحي
	بني موسى	M10-M18	4563 هكتاراً	1078	سطحي
الحوز	تساوت العليا	البويدا	3440 هكتاراً	1002	سطحي
دكالة	المنطقة السفلى	Z0	6332 هكتاراً	2054	بالرش
	المنطقة السفلى	امتداد فارغ	1989 هكتاراً	761	بالرش
الغرب	الشطرن الثاني	N3	3617 هكتاراً	1261	بالرش
	الشطرن الثاني	N4	1769 هكتاراً	1270	بالرش
المجموع			29246 هكتاراً	9274	

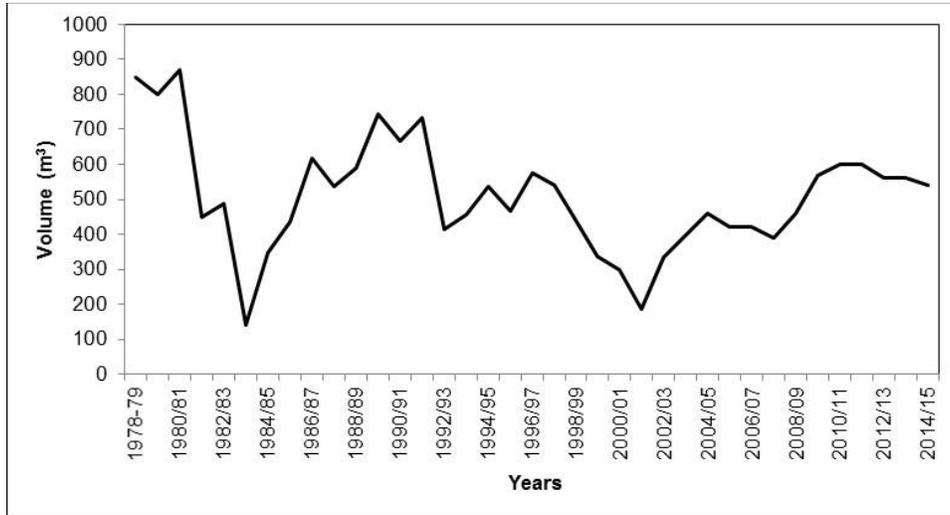
تادلة

80. تضم منطقة المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي لتادلة أجزاء من إقليمي الفقيه بن صالح وأزيلال، وتشمل 21 جماعة قروية، ويسكنها 571 ألف نسمة. تبلغ المساحة الفلاحية 259600 هكتار من ضمنها 98300 هكتار دوائر ري كبير و27700 هكتار دوائر ري صغير ومتوسط و133600 هكتار فلاحية بعلية. يتراوح متوسط التساقطات المطرية بين 250 و350 مم/سنة.

81. تشمل دائرة الري الكبير لتادلة نظامين، فيغطي قطاع بني عمير 28700 هكتار، ويغذيه نهر أم الربيع، وينظمه سد الحنصالي (بسعة 740 مليون م³). ويغطي قطاع بني موسى 69600 هكتار، ويغذيه وادي العبيد (أحد روافد أم الربيع)، وينظمه سد بين الويدان (بسعة 1384 مليون م³)، وهو مرتبط بسد تحويلة آيت واوردا من خلال مجمع أفورار لتوليد وتخزين الطاقة الكهرومائية. القطاعان مجهزة بنظم ري بالجابية يتألف من قنوات معلّاة شبه دائرية. تم تحويل مساحة مقدارها 9500 هكتار بمعرفة الفلاحين الأفراد إلى الري بالتنقيط، غالبيتها خارج دائرة الري الكبير وبأسلوب متناثر.

82. ظلت موارد المياه السطحية في تناقص كبير منذ السبعينيات، مما نشأ عنه متوسط عجز بنسبة 30 في المائة مقارنة بالحصص المائية المخصصة في المخطط التوجيهي للتهيئة المندمجة للموارد المائية (710 مليون م³) لدائرة بني موسى. وقد بلغ هذا العجز ذروته أثناء الحملة الفلاحية 1983-1984 (184 مليون م³) (الشكل 1).

الشكل 1: تادلة: تطور كميات المياه المخصصة لدائرة بني موسى.



المصدر: المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي لتادلة

83. تتمتع تادلة بكميات وفيرة من المياه الجوفية، إذ يوجد بها نظام متعدد الطبقات يتضمن ثلاث طبقات مائية عميقة (تورونية وسينونيان وأيوسين؛ إجمالي المياه المستخرجة 241 مليون م³/سنة)، وطبقة مائية واحدة ضحلة (المياه المستخرجة 447 مليون م³/سنة). خارج دائرة الري الكبير، تتعرض الطبقات المائية العميقة للاستغلال الجائر بسبب الاتجاه المتناقص في التساقطات المطرية وتكثيف الري الخاص من خلال الضخ. وداخل دائرة الري الكبير، تتم تغذية

الطبقة الضحلة غالباً من خلال تسرب مياه الري (402 مليون م³/سنة)، ويرتبط حجم إعادة التغذية ارتباطاً قوياً بحجم المياه السطحية الواردة إلى المنطقة. والواقع أن مستوى المياه الجوفية الضحلة ازداد بمقدار نحو 25 متراً بعد بداية الري السطحي في الستينيات، ثم تراجع إلى مستواه الأصلي. تتراوح نوعية المياه الجوفية الضحلة بين المتواضعة والسيئة، مع وجود مستويات عالية من النترات تصل إلى 50 ملليجرام/ل وملوحة في بعض المناطق (بني موسى غرب).

84. يوجد قطاعا الري G13-G18 و M10-M18 في منطقة بني موسى غرب، على الضفة اليسرى لنهر أم الربيع. وتمدهما بالمياه قناة رئيسية (GM) تستمد مياهها من مجمع أفورار لتوليد الطاقة الكهرومائية ومحطته المنشأة حديثاً لتخزين الطاقة الكهرومائية. أشارت دراسات تشغيل القطاع إلى وجود حاجة إلى نحو 200 ألف م³ لتعويض الفوارق في تدفق في تشغيل محطات الطاقة، والطلب على مياه الري، والأخطاء في قياسات المياه أيضاً. تتم تغذية القطاعين G و M حالياً من العديد من مآخذ المياه على كل من القنوات G والقنوات الغربية الوسطى - على الترتيب - التي تمد شبكات قنوات معلاة شبه دائرية من الخرسانة سابقة الصب أقيمت في عام 1970 وتظهر عليها علامات التدهور. ويستخدم الفلاحون حالياً الري بالغمر من قنوات طينية صغيرة مع توليهم التدبير الجماعي للقنوات الرابعة. تعريف المياه 0.28 درهم/م³.

85. غالبية الأراضي أملاك خاصة (93 في المائة للقطاع G و 88 في المائة للقطاع M). تمثل الضيعات التي تقل مساحتها عن 5 هكتارات 70 في المائة من عدد الضيعات وتشكل 40 في المائة من المساحة الكلية. وأما الضيعات التي تزيد مساحتها عن 10 هكتارات فتتمثل 10 في المائة من عدد الضيعات الإجمالي وتشكل 30 في المائة من المساحة. توجد ست جمعيات لمستعملي المياه (ثلاث للقطاع G وثلاث للقطاع M). يشمل النمط المحصولي الحالي في القطاعين G و M: الحبوب (37 و 36 في المائة من المساحة، على الترتيب)؛ والبرسيم الحجازي (25 و 28 في المائة)؛ وأشجار الزيتون (17 و 14 في المائة)؛ والشمندر السكري (8 و 11 في المائة)؛ والخضروات (12 و 5 في المائة)؛ والحوامض (4 و 6 في المائة).

الحوز

86. تضم منطقة المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للحوز أجزاء من أقاليم مراكش والحوز وقلعة السراغنة والرحامنة، وتضم 61 جماعة قروية، ويسكنها 1.735 مليون نسمة (بما في ذلك مدينة مراكش) يعيش منهم 745500 نسمة في المناطق الريفية. تبلغ المساحة الفلاحية 473 ألف هكتار من ضمنها 144600 هكتار دوائر ري كبير و 128400 هكتار دوائر ري صغير ومتوسط و 200 ألف هكتار فلاحية بعلية. متوسط التساقطات المطرية 270 ملليمتر/سنة.

87. تشمل دائرة الري الكبير للحوز أربعة قطاعات. فيغطي قطاع تساوت العليا 52 ألف هكتار جُهزت في السبعينيات، ويغذيه أحد روافد نهر أم الربيع (وادي تساوت)، وينظمه سد مولاي يوسف وسد تيمنوتين التعويضي. ويغطي قطاع تساوت السفلى 44 ألف هكتار جُهزت في التسعينيات، وتغذيه في المقام الأول تحويلات داخل الحوض من سد بين الويدان (قناة T2). ويغطي قطاعا نفيس والحوز الأوسط 48600 هكتار، ويوجدان في حوض تانسيفت، وترويهما

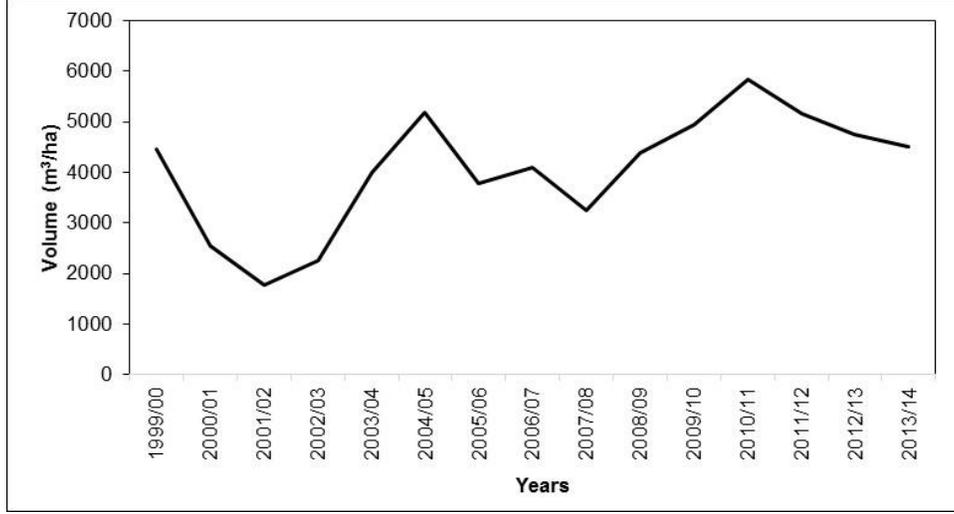
تحويلات داخل الحوض (عبر قناة الرقاد) من سد الحسن الأول على الوادي الأخضر (أحد روافد أم الربيع). هذه القطاعات مجهزة بنظم ري جاذبي، بقنوات معلاة أو بأنابيب مضغوطة (نفيس).

88. تشمل منطقة الحوز ثلاثة طبقات مائية رئيسية: الحوز والبحيرة وتساوت السفلى. طبقة الحوز هي الأهم، وهي مشتركة بين قطاعات الحوز الأوسط ونفيس وتساوت السفلى، ويغطي مساحة 6000 كم². يقدر حجمها المتجدد بـ 351 مليون م³/سنة، بما في ذلك 250 مليون م³/سنة من التسرب العميق لمياه الري، وأما الاستخراج فيقدر بـ 535 مليون م³/سنة، مما ينتج عنه متوسط عجز سنوي مقداره 184 مليون م³. معدل الاستخراج أقل في قطاع تساوت العليا، الموجود في شمال شرق الطبقة المائية، مقارنة بالمنطقة الوسطى منها، والتي تتعرض للاستغلال المفرط. تحتوي طبقة البحيرة المائية على حجم متجدد مقداره 45 مليون م³/سنة، وتتعرض للاستغلال المفرط بدرجة طفيفة. الميزان المائي لطبقة تساوت السفلى ليس معروفاً بدقة، ويقدر التدفق الداخل بما بين 41-75 مليون م³/سنة، ويقدر الاستخراج بما بين 55-80 مليون م³/سنة.

89. يوجد قطاع ري البويدا في حوض تساوت العليا. فمن سد مولاي يوسف وسد تيمونتين التعويضي، تتدفق المياه عبر نفق (طوله 4.25 كم، بتدفق 17 م³/ثانية) في خزان توزيع (النقطة K)، حيث نقطة بداية قناتي الغرب والشرق. يوجد القطاع على يمين فرع الغرب، وينقسم إلى ثلاث وحدات مختلفة: (أ) مساحة 985 هكتار، وتمدها القناتان الثانويتان G1 وG2، حيث لا يتسنى التحديث دون ضخ وبالتالي ليس مشمولاً في المشروع؛ و(ب) مساحة 2020 هكتاراً، وتمدها القناتان الثانويتان G3 وG4؛ و(ج) مساحة 1532 هكتاراً، وتمدها القناتان الثانويتان M1 وM2. تعريف المياه 0.35 درهم/م³. يوجد القطاع شمال شرق طبقة الحوز المائية، حيث يمثل الاستغلال المفرط للمياه مشكلة أقل مقارنة بالجزء الأوسط من الطبقة. يوجد في القطاع نحو 40 بئراً يقدر عمقها بـ 70-120 م، وتروي مساحة تقل عن 200 هكتار.

90. يمثل الشكل 2 كميات المياه المخصصة لقطاع البويدا.

الشكل 2: الحوز: كميات المياه المخصصة لقطاع ري البويدا.



المصدر: المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للحوز

91. غالبية الأراضي أملاك خاصة (65 في المائة). تشكل جمعيات الإصلاح الفلاحي 24 في المائة من الأرض، والأرض الجماعية 10 في المائة. تشكل الضيعات التي تقل مساحتها عن هكتارين 24 في المائة، والتي تتراوح بين 2 و5 هكتارات 32 في المائة، والتي تتراوح بين 5 و10 هكتارات 41 في المائة. يشمل النمط المحصولي الحالي: الحبوب (51 في المائة من المساحة)؛ وأشجار الزيتون (30 في المائة)؛ ومحاصيل العلف (7 في المائة)؛ والخضروات (6 في المائة).

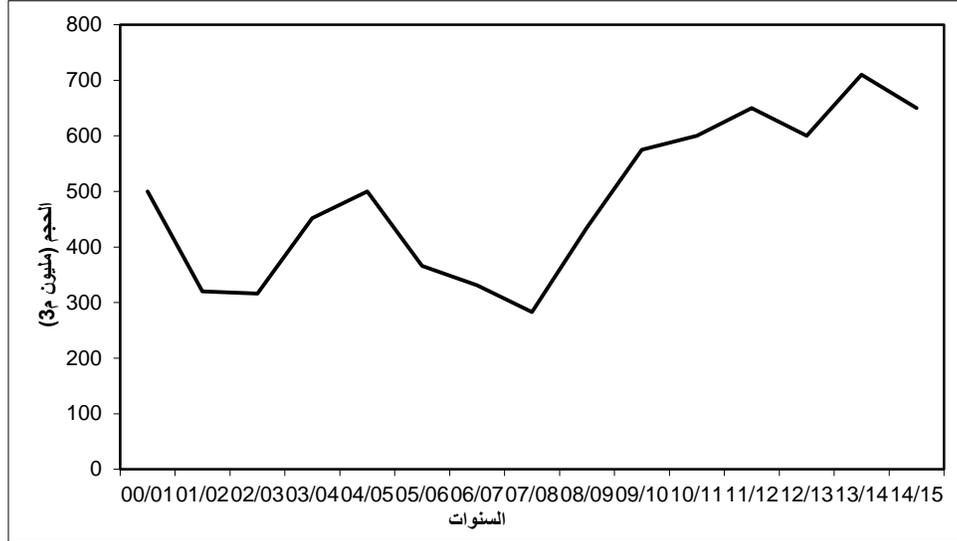
دكالة

92. تضم منطقة المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي لدكالة أجزاء من أقاليم الجديدة وأسفي وسيدي بنور، وتشمل 40 جماعة قروية يسكنها 635500 نسمة. تبلغ المساحة الفلاحية 428 ألف هكتار من ضمنها 96 ألف هكتار دوائر ري كبير و8250 هكتاراً دوائر ري خاص و327800 هكتار فلاحية بعلية. متوسط التساقطات المطرية حوالي 325 مم/سنة.

93. تشمل دائرة الري الكبير لدكالة قطاعين. فتغطي المنطقة السفلى 61 ألف هكتار وجُهِز فيما بين الثلاثينيات والثمانينيات. وتغطي المنطقة العليا 35 ألف هكتار وجُهِز في التسعينيات. تتغذى كلتا المنطقتين من نهر أم الربيع، الذي ينظمه سد الحنصالي في أعلى الحوض وسد المسيرة في منتصف الطريق والتحويلة عند سد إمفوت. تحتوي هاتان المنطقتان على ثلاثة أنواع من الري: الجاذبي من خلال القنوات على مساحة 48500 هكتار، والجاذبي من خلال أنابيب منخفضة الضغط على مساحة 14 ألف هكتار، والري بالرش على مساحة 33500 هكتار.

94. تناقصت إمدادات المياه السطحية لدكالة بشدة أثناء السنوات العشر الأخيرة، كما يتبين من الشكل 3، في أعقاب الانخفاض في التدفقات الواردة من الخزانات وتوسيع المنطقة العليا.

الشكل 3: دكالة: تطور كميات المياه المخصصة للدائرة
(المنطقتان العليا والسفلى).



المصدر: المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي لدكالة

95. المياه الجوفية شحيحة. توجد طبقتان مائيتان وهما طبقة دكالة وطبقة الساحل. طبقة دكالة الموجودة في دائرة الري الكبير هي طبقة عميقة منخفضة الإنتاج تحتوي على مياه متدنية الجودة. وهي غالباً غير مستغلة في الفلاحة. إعادة التغذية من خلال تسرب مياه الري محدودة بفعل جيولوجيا سهل دكالة الذي يغلب الطين الثقيل على تكوين قاعدته السفلية. وأما طبقة الساحل التي توجد تحت شريط ضيق من اليابسة على امتداد الخط الساحلي خارج دائرة الري الكبير فتتعرض للاستغلال المفرط على أيدي فلاحي القطاع الخاص لإنتاج الخضروات في الصوبات.

96. يوجد قطاعا الري Z0 (في وحدة الزمامرة) وامتداد فارغ في المنطقة السفلى. وتمدهما المياه من سد إمفوت أسفل أم الربيع، ومجرى إمفوت (17 كم) والقناة الرئيسية (111 كم). هذه القناة ليست مبطنة إلا بنسبة 10 في المائة من طولها الإجمالي في المقاطع ذات التكوين الرمي السطحي المنفذ. تقل سعة المرور الفعلية (29 م³/ثانية) كثيراً عن السعة التصميمية (42 م³/ثانية) ونتيجة لذلك لا تستطيع القناة تلبية ذروة الطلب من جانب جميع محطات الضخ التي تخدم الـ 32 ألف هكتار المروية بالرش، وبالتالي يجري التشغيل بالتناوب. يشمل القطاع Z0 (الذي يتألف من القطاعين الفرعيين: 322 و324)، الذي دخل الخدمة في 1980، قناة مبطنة بالخرسانة (6.5 كم) ومحطة ضخ (سنة مجموعات بقدرة 600 كيلوات) ينظمها برج مياه (بارتفاع 62 م) وشبكة أنبوبية تغذي مأخذ المياه، كل منها تمتد مجموعة من قطع الأرض في مربعات (16 هكتاراً في المتوسط). يتغذى امتداد فارغ، الذي بدأ تشغيله في 1986، من القناة الرئيسية مباشرة من خلال محطة ضخ (خمس مجموعات بقدرة 265 كيلوات) ينظمها برج مياه (بارتفاع 63 متراً). شبكة التوزيع ونوع الري مماثلان للقطاع Z0. في الوقت الحالي يستخدم الفلاحون بشكل جماعي تجهيزات رش متنقلة. صُمم المشروع الأصلي للري عند الطلب، لكن تدهور صمامات التدفق والعدادات نتج عنه فرض توفير المياه بالتناوب بين القطاعات الفرعية. تعريف

المياه 0.52 درهم/م³ للقطاع Z0 و0.51 درهم/م³ لامتداد فارغ. وقد قطع المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي لوكالة خدمة المياه عن قطاع امتداد فارغ منذ 2006 نظراً لارتفاع عدد الفلاحين الذين لا يسدون فواتير المياه.

97. غالبية الأراضي أملاك خاصة (97 في المائة). تمثل الحصة الباقية أراضي تم توزيعها على الفلاحين خلال مسيرة الإصلاح الفلاحي. يتسم هيكل حيازة الأراضي في كلا القطاعين بالفلاحة ذات الحيازات الصغيرة: يملك 87 في المائة من الفلاحين أقل من هكتارين، فيما يملك 6 في المائة فقط منهم أزيد من 5 هكتارات. في كلا قطاعي الري، يشمل النمط المحصولي الحالي: الحبوب (51 في المائة من المساحة)، والشمندر السكري (24 في المائة)، ومحاصيل العلف (14 في المائة)، والخضروات (10 في المائة).

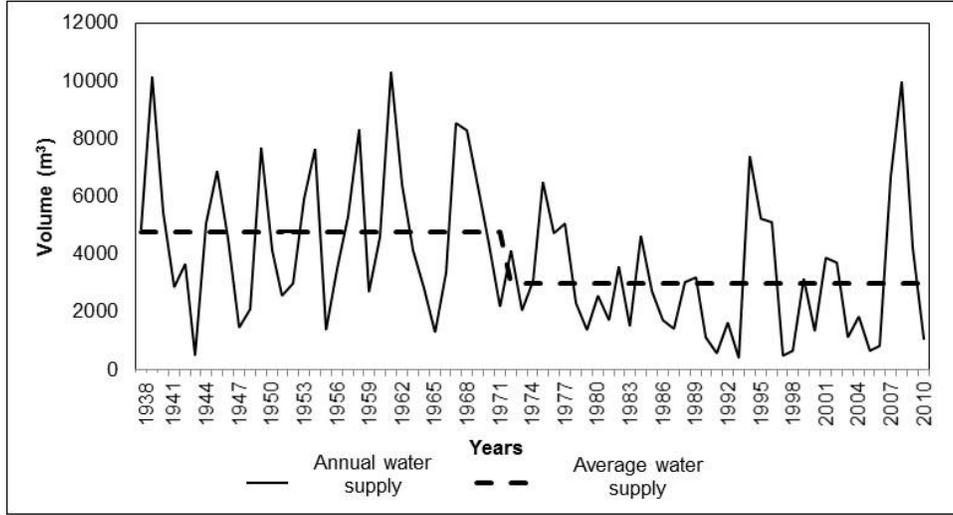
الغرب

98. تضم منطقة المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للغرب أجزاء من أقاليم القنيطرة وسيدي سليمان وسيدي قاسم، وتشمل 41 جماعة قروية، ويسكنها 1.400 مليون نسمة. تبلغ المساحة الفلاحية 388 ألف هكتار، من ضمنها 114 ألف هكتار دوائر ري كبير، و54 ألف هكتار دوائر ري خاص بالضخ، و220 ألف هكتار فلاحة بعلية. متوسط التساقطات المطرية حوالي 500 ملليمتر/سنة.

99. تشمل دوائر الري الكبير للغرب: (أ) دائرة بهت ومساحتها 29 ألف هكتار، جُهزت في 1934 وجُدد منها 14084 هكتاراً أثناء الفترة 1978-1994، وتتغذى من نهر بهت الذي ينظمه سد القنصرة؛ و(ب) دائرة الشطر الأول ومساحتها 36852 هكتاراً وجُهزت في 1974-1977؛ و(ج) دائرة الشطر الثاني ومساحتها 34607 هكتارات وجُهزت في 1980-1998؛ و(د) دائرة الشطر الثالث ومساحتها 9338 هكتاراً وجُهزت في 1998-2004؛ و(هـ) دائرة مغرن ومساحتها 2200 هكتار وجُهزت في 1971. هذه الدوائر الأربعة الأخيرة يغذيها نهر سبو الذي ينظمه سد الوحدة في واد ورغة وسد إدريس الأول على نهر عناوين. تم بناء سد للتحكم في المنسوب في اتجاه المصب من الدوائر المروية لضمان رفع المياه إلى القطاعات المروية ولتجنب تسرب مياه البحر. هذه الدوائر مجهزة بري سطحي (79 ألف هكتار)، وري بالرش (20 ألف هكتار)، وري بالغمر (12 ألف هكتار)، وري منخفض الضغط (3000 هكتار).

100. تتمتع منطقة الغرب بموارد مياه سطحية وفيرة تقدر بنحو 4.8 مليار م³. الأنهار الرئيسية في المنطقة هي سبو وبهت والردوم. نهر سبو هو المصدر الرئيسي للمياه السطحية في المنطقة بمتوسط تدفق سنوي 137 م³/ثانية. ويشهد شهر فبراير/شباط أعلى متوسط (350 م³/ثانية). تتسم المنطقة بموسمها المطير الطويل، وترتبتها الطينية الثقيلة، وتعرضها لمخاطر الفيضان من نهر سبو، والتسرب العميق. انخفضت موارد المياه السطحية انخفاضاً كبيراً منذ 1973 كما يتبين من انخفاض تدفقات المياه التي يستقبلها نهر سبو (الشكل 4).

الشكل 4: الغرب: تدفقات المياه السطحية في نهر سيو.



المصدر: المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للغرب

101. توجد طبقتان مائيتان في منطقة الغرب، وهما المعمورة والغرب. توجد طبقة المعمورة (390 كم²) في الجزء الجنوبي من إقليم القنيطرة، وهي المصدر الرئيسي لمياه الشرب في الإقليم. ويمكن العثور على مياه ممتازة النوعية على عمق يتراوح بين 5 و30 مترا. وتشمل طبقة الغرب (4000 كم²)، الكائنة تحت دوائر الري الكبير، طبقتين متداخلتين، وهما الطبقة العميقة التي تجري خلال الرواسب الرملية-الطينية والطبقة السطحية. وتستخدم الطبقة المائية السطحية في الري في دائرة الري الكبير. ظل منسوب المياه الجوفية مستقراً نسبياً بين 1980 و2002، مع إعادة التغذية في المقام الأول من مصادر طبيعية.

102. يوجد قطاعا الري N3 وN4 في دائرة الشطر الثاني. وهما يتغذيان من نهر سيو عن طريق محطة رفع (ثماني مجموعات كل واحدة 3.8 م³/ثانية، بإجمالي تدفق 30.48 م³/ثانية) حيث تعاد المياه إلى القناة الرئيسية المبنتة بالخرسانة، ومحطتي ضخ (ست مجموعات 420 ل/ثانية وثلاث مجموعات 505 ل/ثانية للقطاعين N3 وN4 على الترتيب) ينظمهما برجا مياه (خزان بارتفاع 77.30 متر و74.30 متر) حيث تعاد المياه إلى شبكة أنبوبية متفرعة (61 كيلومترا و31 كيلومترا) تمد مربعات مساحتها نحو 40 هكتاراً. في الوقت الحالي يستخدم الفلاحون تجهيزات رش متنقلة جماعية. يعاني كل من شبكة التوزيع وتجهيزات الري المتنقلة من تدهور كبير ينتج عنه سوء في الأداء. تعريفة المياه 0.60 درهم/م³.

103. أراضي الأملاك الخاصة (99 في المائة للقطاع N3 و63 في المائة للقطاع N4)، وتشكل الأرض المملوكة للدولة 30 في المائة في القطاع N4. في القطاع N3، تقل مساحة 63 في المائة من الضيعات عن هكتارين، بنسبة 18 في المائة من المساحة الكلية، وتزيد مساحة 16 في المائة من الضيعات على 5 هكتارات، وتغطي 60 في المائة من المساحة الكلية. وفي القطاع N4، تقل مساحة 85 في المائة من الضيعات عن هكتارين، بنسبة 42 في المائة من المساحة الكلية، وتزيد مساحة 4 في المائة من الضيعات على 5 هكتارات وتغطي 32 في المائة من المساحة الكلية. يشمل النمط المحصولي الحالي في القطاعين N3 وN4: الحبوب (40 و38 في المائة من المساحة، على الترتيب)؛ ودوار الشمس (18 و10 في

المائة)؛ والشمندر السكري (8 و13 في المائة)؛ ومحاصيل العلف (14 و12 في المائة)؛ والخضروات (10 و5 في المائة)؛ والحوامض (0 و5 في المائة).

مكونات المشروع

104. يشتمل المشروع على 3 مكونات، هي: (1) تحسين البنية التحتية لشبكات الري؛ و(2) دعم الفلاحين في إمكانية حصولهم على تكنولوجيات الري المحسنة؛ و(3) دعم قدرات الهيئات المشرفة على تنفيذ المشروع لتدبير شبكة الري وتنفيذ المشروع.

105. يساند المكون الأول تحويل الشبكات العاملة الجاذبية وتحديث الشبكات المضغوطة، وهو ما سيحدث على مدى الثلاث إلى أربع سنوات الأولى من تنفيذ المشروع. بالتوازي مع الأشغال التي ستتم في الشبكات، سيسهل المكون 2 حصول الفلاحين على تكنولوجيات الري المحسنة، ومن المتوقع أن يعتمد قسم كبير من الفلاحين تكنولوجيات الري المحسنة في غضون 18 شهراً من الانتهاء من الشبكات. على مدى السنتين أو الثلاث الأخيرة من تنفيذ المشروع، سيساند المكون 2 الفلاحين في استخدام وتدبير تكنولوجيات الري المحسنة، وسيساند المكون 3 المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي في تحديد وتنفيذ استراتيجية للتشغيل والصيانة المستدامين للشبكات (الشكل 5).

الشكل 5: توقيت ومدة أنشطة المشروع الرئيسية. يبيّن اللون الرمادي الفاتح مشتريات البنية التحتية لشبكات الري، ويبيّن اللون الرمادي الداكن الأشغال المنفذة في البنية التحتية لشبكات الري، ويبيّن اللون الأسود التجهيزات الداخلية في الضياع، ويبيّن اللون الأبيض استخدام وتدبير النظام الجديد.

2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	قطاع الري	المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي
السنة السابعة	السنة السادسة	السنة الخامسة	السنة الرابعة	السنة الثالثة	السنة الثانية	السنة الأولى			
								M10-M18	تادلة
								G13-G18	
								البويدا	الحوز
								Z0	دكالة
								امتداد فارغ	
								N3	الغرب
								N4	

المكون 1: تحسين البنية التحتية لشبكة الري (التكلفة غير شاملة للضرائب: 135 مليون دولار)

106. يتضمن المكون 1 إقامة شبكات ري بالضغط تحل محل شبكات الري بالجاذبية القائمة (تادلة والحوز)، وتجديد شبكات الري بالضغط القائمة (دكالة والغرب). في ظل التدبير الكافي، سيوفر تصميم الشبكات للفلاحين خدمة مياه محسنة اتساقاً مع المتطلبات الفنية لتكنولوجيات الري المحسنة.

107. ستشمل أنشطة المكون 1 ما يلي: (أ) تنفيذ دراسات مفصلة من ضمنها الأشغال الطبوغرافية والفحوص المختبرية؛ و(ب) تقديم المساعدة الفنية إلى المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي لرصد ومراقبة أشغال الإنشاء؛ و(ج) رفع كفاءة قنوات الري الرئيسية وإنشاء خزانات لتركيب أجهزة تنظيم التدفق اللازمة للري عند الطلب؛ و(د) إنشاء أنابيب تغذية للمناطق التي تستفيد من ضغط الجاذبية وتحديث محطات الضخ للمناطق التي تحتاج إلى ضغط اصطناعي؛ و(هـ) إنشاء محطات تصفية؛ و(و) إنشاء شبكات توزيع أنبوبية للحلول محل القنوات القائمة أو تحديث وتوسيع شبكات التوزيع الأنبوبية القائمة؛ و(ز) تركيب مأخذ مياه وما يلزمها من أجهزة، بما في ذلك العدادات، على مستوى المربع والضيعة لتنظيم المياه الواردة إلى الفلاحين وقياسها والتحكم فيها.

108. سيتم تنفيذ هذا المكون بمعرفة المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي.

109. تورد الجداول 5 إلى 8 قائمة بالأنشطة المشمولة في المكون 1 حسب المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي وحسب القطاع السقوي. تساوي تكلفة الوحدة للهكتار من الأشغال الخارجية (شاملة للضرائب والنفقات الطارئة) حوالي 73400 درهم (7700 دولار) في تادلة و63 ألف درهم (6600 دولار) في الحوز، اللتين يخدمهما حالياً نظام يعمل بالجاذبية؛ وحوالي 30300 درهم (3200 دولار) في دكالة و34300 درهم (3600 دولار) في الغرب، اللتين تخدمهما بالفعل شبكات تعمل بالضغط. تساوي حصة التكاليف المخصصة للمساعدة الفنية للأشغال الخارجية 5 في المائة في تادلة و3 في المائة في الحوز، المجهزتين حالياً بنظم تعمل بالجاذبية؛ و7 في المائة في كل من دكالة والغرب، المجهزتين حالياً بشبكات تعمل بالضغط.

الجدول 5: المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي لتادلة: تكاليف أنشطة المكون 1 (تمويل القرض: 100 في المائة غير شاملة للضرائب).

التكاليف (بملايين الدراهم) شاملة للضرائب		الكميات		الوصف	النشاط
M10-M18	G13-G18	M10-M18	G13-G18		
19.2	24.0			تقديم الخدمة بمعرف موظف خبير لمتابعة الأشغال والرقابة عليها	المساعدة الفنية
7.0				خدمات مختبرية للرصد المفاجئ وغير المجدول للجودة والامتثال فيما يخص التجهيزات والأشغال	مختبر المراقبة
97.0		200 ألف م ³			إنشاء خزان
8.0	12.0	التدفق: 2.7 م ³ /ثانية	التدفق: 4.5 م ³ /ثانية	تركيب مصافٍ على رأس شبكة التوزيع لإزالة المواد الصلبة العالقة وتقادي انسداد خطوط التقيط، وإنشاء مظلة	إقامة محطة تصفية
81.7		الطول: 5 كم القطر: 1600 مم		توريد ونقل وتركيب أنابيب إمداد مياه من ضمنها تجهيزات هيدروميكانكية (صمامات ري، صمامات، إلخ) وإنشاء مظلات بما في ذلك مخزون من قطع الغيار	إنشاء أنابيب تغذية
41.8	86.3	الطول: 19.5 كم	الطول: 23.2 كم		
71.5	113.0	الطول: 137 كم القطر: 400 إلى 800 مم الطول: 154 كم القطر: > 400 مم		توريد ونقل وتركيب شبكات أنابيب متفرعة متنوعة الأقطار لإمداد أحواض الري بالمياه، من ضمنها تجهيزات هيدروميكانكية (صمامات ري، أفداح امتصاص، صمامات، إلخ) ومظلاتها، بما في ذلك مخزون من قطع الغيار	إنشاء شبكات توزيع
90.6	149.4	عدد مأخذ المربع: 221 طول الأنبوب الموصل: 270 كم عدد مأخذ الضيعات: 1138	عدد مأخذ المربع: 293 طول الأنبوب الموصل: 308 كم عدد مأخذ الضيعات: 1645	توريد ونقل وتركيب التجهيزات الهيدروميكانكية العامة (صمامات، منظمات ضغط، صمامات تحكم في التدفق، صمامات تنفيس، عدادات، إلخ) لتنظيم التدفق والضغط وقياس الكميات على مستوى الأحواض والضيعات، بما في ذلك مخزون من قطع الغيار، وتوريد ونقل وتركيب أنابيب موصلة تسمح بتوصيل المآخذ عند رؤوس المربعات بالمآخذ عند رؤوس الضيعات	تركيب مأخذ مياه عند المربعات والضيعات مع عدادات وأنابيب توصيل

2.0	2.0		بالنسبة لمآخذ الضيعات المجهزة بعدادات	نظام الجمع البُعدى للبيانات
	805.5		مجموع التكاليف	
	887.9		مجموع التكاليف شاملاً للنفقات الطارئة	

الجدول 6: المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للحوز: تكاليف أنشطة المكون 1 (تمويل القرض: 100 في المائة غير شاملة للضرائب).

النشاط	الوصف	الكميات	التكلفة (بملايين الدراهم) شاملة للضرائب
		البويدا	البويدا
المساعدة الفنية	تقديم الخدمة بمعرف موظف خبير لمتابعة الأشغال والرقابة عليها		7.0
مختبر المراقبة	خدمات مختبرية للرصد المفاجئ وغير المجدول للجودة والامتثال فيما يخص التجهيزات والأشغال		1.5
إنشاء خزان		50 ألف م ³	35.0
إقامة محطة تصفية	تركيب مصافٍ على رأس شبكة التوزيع لإزالة المواد الصلبة العالقة لتفادي انسداد خطوط التنقيط، وإنشاء المظلة المطلوبة	التدفق: 2.04 م ³ /ثانية	12.0
إنشاء أنابيب تغذية	توريد ونقل وتركيب أنابيب إمداد مياه من ضمنها تجهيزات هيدروميكانيكية (صمامات ري، صمامات، إلخ) وإنشاء مظلات بما في ذلك مخزون من قطع الغيار	الطول: 6.24 كم القطر: 1600 مم	42.0
إنشاء شبكات توزيع	توريد ونقل وتركيب شبكات أنابيب متفرعة متنوعة الأقطار لإمداد أحواض الري بالمياه، من ضمنها تجهيزات هيدروميكانيكية (صمامات ري، أقداح امتصاص، صمامات، إلخ) ومظلاتها، بما في ذلك مخزون من قطع الغيار	الطول: 33 كم	44.0
تركيب مأخذ مياه عند المربعات والضيعات مع عدادات وأنابيب توصيل	توريد ونقل وتركيب التجهيزات الهيدروميكانيكية العامة (صمامات ري، منظمات ضغط، صمامات تحكم في التدفق، صمامات تنقيس، عدادات، إلخ) لتنظيم التدفق والضغط وقياس الكميات على مستوى الأحواض والضيعات، بما في ذلك نظام لجمع البيانات عن بعد مخزون من قطع الغيار، وتوريد ونقل وتركيب أنابيب موصلة تسمح بتوصيل المآخذ عند رؤوس المربعات بالمآخذ عند رؤوس الضيعات	عدد مأخذ المربع: 136 عدد مأخذ الضيعات: 1002	52.0
	مجموع التكاليف		193.5

220.5	مجموع التكاليف شاملاً للنفقات الطارئة
-------	---------------------------------------

الجدول 7: المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي لدكالة: تكاليف أنشطة المكون 1 (تمويل القرض: 100 في المائة غير شاملة للضرائب).

التكلفة (بملايين الدراهم) شاملة للضرائب		الكميات		الوصف	النشاط
امتداد فارغ	Z0	امتداد فارغ	Z0		
16.0				تقديم الخدمة من جانب موظف خبير لمتابعة الأشغال والرقابة عليها، بما في ذلك الرصد البيئي	المساعدة الفنية
2.2				خدمات مختبرية للرصد المفاجئ وغير المجدول للجودة والامتثال فيما يخص التجهيزات والأشغال	مختبر المراقبة
30.0					إعادة تأهيل القناة الرئيسية
25.0					تحديث محطات الضخ
3.9	10.4	التدفق: 1.4 م ³ /ثانية	التدفق: 4.6 م ³ /ثانية	تركيب مصافٍ على رأس شبكة التوزيع لإزالة المواد الصلبة العالقة لتفادي انسداد خطوط التقطيط، وإنشاء المظلة المطلوبة	إقامة محطات تصفية
33.8	107.6			إحلال الأجهزة الهيدروميكانيكية المتدهورة (صمامات الري، أقذاح الامتصاص، الصمامات، إلخ)، بما في ذلك مخزون من قطع الغيار	إعادة تأهيل شبكات التوزيع
		عدد مأخذ المربع: 233 طول الأنبوب الموصل: 50 كم عدد مأخذ الضيعات: 1096	عدد مأخذ المربع: 584 طول الأنبوب الموصل: 157 كم عدد مأخذ الضيعات: 4186	توريد ونقل وتركيب التجهيزات الهيدروميكانيكية العامة (صمامات ري، منظمات ضغط، صمامات تحكم في التدفق، صمامات تنفيس، عدادات، إلخ) لتنظيم التدفق والضغط وقياس الكميات على مستوى الأحواض والضيعات، بما في ذلك مخزون من قطع الغيار، وتوريد ونقل وتركيب أنابيب موصلة تسمح بتوصيل المآخذ عند رؤوس المربعات بالمآخذ عند رؤوس الضيعات	تركيب مأخذ مياه عند المربعات والضيعات مع عدادات وأنابيب توصيل
4.0				بالنسبة لمآخذ الضيعات المجهزة بعدادات	نظام الجمع البُعدي للبيانات
233.0				مجموع التكاليف	
252.6				مجموع التكاليف شاملاً للنفقات الطارئة	

الجدول 8: المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للغرب: تكاليف أنشطة المكون 1 (تمويل القرض: 100 في المائة غير شاملة للضرائب).

التكلفة (بملايين الدراهم) شاملة للضرائب		الكميات		الوصف	النشاط
N4	N3	N4	N3		
5.0	6.1			تقديم الخدمة بمعرف موظف خبير لمتابعة الأشغال والرقابة عليها	المساعدة الفنية
21.0	33.0			تجديد جميع المضخات: (أ) شراء موتور كهربائي يعمل بسرعات متغيرة؛ و(ب) تجديد لوحة التحكم لكل المجموعات وتركيب جهاز تحكم قابل للبرمجة لإحلال المرحلات القديمة واستعمال نظام للرصد، بما في ذلك مخزون من قطع الغيار	تحديث محطة الضخ
		التدفق: 1.5 م ³ /ث	التدفق: 2.5 م ³ /ث	تركيب مصافٍ على رأس شبكة التوزيع لإزالة المواد الصلبة العالقة لتفادي انسداد خطوط التنقيط، وإنشاء مظلة	إقامة محطة تصفية
37.0	64.0			إحلال الأجهزة الهيدروميكانكية المتدهورة (صمامات الري، أفداح الامتصاص، الصمامات، إلخ)، بما في ذلك مخزون من قطع الغيار	إعادة تأهيل شبكات التوزيع
		الطول: 94 كم	الطول: 151 كم	توريد ونقل وتركيب أنابيب صغيرة القطر للسماح بتوصيل المآخذ عند رؤوس المربعات بالمآخذ عند رؤوس الضيعات	توسيع الشبكة من خلال توصيل الأنابيب
		عدد مآخذ المربع: 93 طول الأنبوب الموصول: 94 كم عدد مآخذ الضيعات: 931	عدد مآخذ المربع: 178 طول الأنبوب الموصول: 149 كم عدد مآخذ الضيعات: 1831	توريد ونقل وتركيب التجهيزات الهيدروميكانكية العامة (صمامات، منظمات ضغط، صمامات تحكم في التدفق، صمامات تنقيس، عدادات، إلخ) لتنظيم التدفق والضغط وقياس الكمية عند كل حوض وعلى مستوى الضيعات، بما في ذلك مخزون من قطع الغيار، وتوريد ونقل وتركيب أنابيب موصلة تسمح بتوصيل المآخذ عند رؤوس المربعات بالمآخذ عند رؤوس الضيعات	تركيب مآخذ مياه عند المربعات والضيعات مع عدادات وأنابيب توصيل
1.0	1.0			بالنسبة لمآخذ الضيعات المجهزة بعدادات	نظام الجمع البُعدي للبيانات
168.1				مجموع التكاليف	
184.7				مجموع التكاليف شاملاً للنفقات الطارئة	

المكوّن 2: دعم الفلاحين في إمكانية حصولهم على تكنولوجيات الري المحسنة (التكلفة غير شاملة للضرائب: 6 ملايين دولار)

110. سيعزز المكوّن 2 إمام الفلاحين ووعيمهم بإمكانية الحصول على تكنولوجيات الري المحسنة (بالدرجة الأولى الري بالتنقيط)، والتي يمكن اعتمادها نتيجة تحسين خدمة المياه التي توفرها المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي. كما أنه سيسهل الحصول على الفرص التمويلية من خلال مساندة جمعيات مستعملي المياه في التقدم بشكل جماعي للحصول على إعانات صندوق التنمية الفلاحية نيابة عن الفلاحين. بمجرد اعتماد تكنولوجيات الري المحسنة، سيطور الفلاحون قدرتهم على تدبير نظم الري والحفاظ عليها. سيتحصّل الفلاحون أيضاً على معرفة أدق بمياههم الجوفية، عند الاقتضاء.

111. ستشمل أنشطة المكون 2 ما يلي: (أ) تقديم المساعدة الفنية للهيئات المشرفة على تنفيذ المشروع لدعم حصول الفلاحين على تكنولوجيات الري المحسنة وتدبيرها؛ و(ب) شراء التجهيزات اللازمة للهيئات المشرفة على تنفيذ المشروع لرصد أداء أنظمة الري؛ و(ج) تقديم المساعدة الفنية للهيئات المشرفة على تنفيذ المشروع وشراء التجهيزات اللازمة لها لإنشاء نظام جديد لمعلومات الري و/أو تعزيز النظام القائم (الجدول 9).

112. سيتم تنفيذ هذا المكوّن بمعرفة المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي.

الجدول 9: تكاليف أنشطة المكون 2 (تمويل القرض: 100 في المائة غير شاملة للضرائب).

التكلفة (بملايين الدراهم) شاملة للضرائب				النشاط
المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للمغرب	المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي لدكالة	المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للحوز	المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي لتادلة	
14.3	12.0	6.0	25.0	تقديم المساعدة الفنية للمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي لدعم حصول الفلاحين على تكنولوجيات الري المحسنة وتدبيرها
0.8	0.8	0.8	0.8	الحصول على تجهيزات للمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي لرصد أداء نظم الري
1.9	1.2	1.2	1.2	تقديم المساعدة الفنية للمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي وشراء التجهيزات اللازمة لها لإنشاء نظام جديد لمعلومات الري و/أو تعزيز النظام القائم
17.0	14.0	8.0	27.0	مجموع التكاليف
19.6	16.2	9.1	31.2	مجموع التكاليف شاملاً للنفقات الطارئة

المساعدة الفنية للمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي لدعم حصول الفلاحين على تكنولوجيات الري المحسنة وتدبيرها

113. ستصاحب هذه المساعدة الفنية الفلاحين على امتداد عملية التحديث وتسهل انخراطهم في المشروع. سيتم تجميع الأنشطة حول احتياجات الفلاحين المعينة قبل / بعد اعتماد تكنولوجيات الري (الري بالتنقيط في الغالب). ستتداخل مجموعتنا الأنشطة؛ حيث إنه ليس كل الفلاحين سيتحول في الوقت ذاته سيتم إبرام عقد واحد مع إحدى الشركات بمعرفة كل مكتب من المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي طول مدة تنفيذ المشروع. طوال التنفيذ، سيتم توفير مواد دعائية باللغة المحلية مع إصدار تقارير دورية. بما أن المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي والمكتب الوطني للاستشارة الفلاحية مسؤولان عن الري والخدمات الاستشارية الفلاحية، كل على حدة، سيتم إشراك موظفيهما في الأنشطة المحددة المنفذة بمعرفة المساعدة الفنية لتيسر الانتقال.

114. قبل اعتماد تكنولوجيات الري المحسنة، وبالتوازي مع الأشغال الداخلية، ستركز المساعدة الفنية ضمن أشياء أخرى على ما يلي:

- التشخيص الاجتماعي التشاركي: بالبناء على نتائج دراسات الجدوى، سيوفر هذا التشخيص فهماً لخصائص الفلاحين المشاركين وحاجاتهم وتحدياتهم. سيحاط الفلاحون علماً بتفاصيل تصميم المشروع والإطار الزمني للأشغال والأنشطة لقطاعهم المعين. سيتم تحديد الفرص الإضافية لإشراك الفلاحين وللأنشطة التي تعزز النساء في منطقة المشروع. سيتم إعداد برنامج تدريبي شامل دعماً للفلاحين طوال مدة المساعدة الفنية بكاملها لضمان نهج متسق. سيتم أخذ ملاحظات الفلاحين التقييمية في الاعتبار عند تصميم البرنامج التدريبي، بما في ذلك الملاحظات التقييمية بشأن التوقيت المناسب (بخصوص التوقيت خلال السنة والتوقيت خلال اليوم) والموضع أو مكان الانعقاد وكذلك الطرق التي يمكن بها لهذه التدريبات أن تجتذب جمهوراً أكبر. سيتم إيلاء اهتمام خاص بالنساء.
- الأرض: سيتم تنفيذ استعراض للوضع الفعلي لاستخدام الأرض لمراعاة الملكية المشتركة والترتيب غير الرسمي للفلاحة المشتركة. سيوفر هذا الاستعراض معلومات حول العدد الفعلي للفلاحين المنتفعين بالمشروع مقارنة بعدد العملاء المحصورين في نظام الرصد والتقييم. إذا دعت الحاجة، سيتم إسناد المنطقة جغرافياً (نظام المعلومات الجغرافية). ستسمح هذه الأنشطة بتتقيح تصميم الأشغال الخارجية (من حيث الموقع وعدد مآخذ المياه)، وستضع الأساس للتجهيزات الداخلية.
- أنشطة التوعية بتكنولوجيات الري المحسنة: سيتعرف الفلاحون على تكنولوجيات الري المحسنة مع التركيز على الري بالتنقيط. ستسمح الحقول النموذجية (التي سيتم تحديدها بين الفلاحين في القطاع الذين تحولوا بالفعل إلى تكنولوجيات الري المحسنة، أو بين الفلاحين في قطاعات سقوية قريبة تم تحديثها فعلاً) بمقارنة تكنولوجيات الري التقليدية والمحسنة. سيتم أيضاً تنظيم تدريب داخلي وزيارات إلى قطاعات الري المحدثة.
- الحصول على التمويل: سيتلقى الفلاحون مساندة لكي يطلبوا بشكل مشترك إعانة صندوق التنمية الفلاحية لشراء وتركيب تجهيزات الري بالتنقيط، مع مساعدة لاستيفاء المتطلبات الإدارية والقانونية. يمكن تقديم طلب الحصول على الإعانة بمعرفة الفلاحين فردياً أو جماعياً، إذ ستركز المساعدة الفنية على الطلبات الجماعية المؤهلة لإعانة أكبر (100 في المائة تقريباً للري بالتنقيط). للسماح بتقديم طلبات جماعية للحصول على الإعانة، ستعزز

المساعدة الفنية جمعيات مستعملي المياه في حالة وجودها فعلاً (تأدلة، الحوز، دكالة) أو إحدائها لهذا الغرض المحدد (الغرب). سيفوض الفلاحون جمعيات مستعملي المياه لشراء تجهيزات الري، ولضمان إتمام الأشغال الداخلية كما ينبغي.

- أنشطة التوعية المعنية بالمياه الجوفية: سيستفيد الفلاحون من الأنشطة التوعوية بشأن استغلال طبقات المياه الجوفية، وسيتم إطلاع الفلاحين على الآثار المحتملة لتغير المناخ على موارد المياه الجوفية. سيتم تشجيع الفلاحين لاستخدام عدادات على آبارهم بشكل طوعي.

115. ما إن تبدأ المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي في البدء في توفير خدمة مياه محسنة، وفيما يخص الفلاحين الذين يتحولون إلى تكنولوجيات الري المحسنة، ستركز المساعدة الفنية على ما يلي (على سبيل المثال لا الحصر):

- معلومات عن خدمة المياه المحسنة: سيحصل الفلاحون على معلومات عن خصائص خدمة المياه، ويحظون بفرصة تقديم مرئياتهم. ستسهل المساعدة الفنية الحوار بين الفلاحين والمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي مع وضع القواعد الجديدة، وسوف تجمّع المدخلات لتحسين الخدمة بمرور الوقت.
- معلومات حول كيفية استخدام وتدريب وصيانة نظم الري الداخلية: سيتم توفير تدريب على كيفية صيانة التجهيزات الداخلية، وذلك لضمان الأداء المرضي على المدى الطويل. بما أن المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي والمكتب الوطني للاستشارة الفلاحية مسؤولان عن الري والخدمات الاستشارية الفلاحية، كل على حدة، سيتم إشراك موظفيهما في هذه المرحلة لتيسير الانتقال السلس. من ضمن أشياء أخرى، سيتعاون موظفو المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي مع فريق المساعدة الفنية في التقييم الدولي للأداء على مستوى الضيعات. سيتعاون موظفو المكتب الوطني للاستشارة الفلاحية مع فريق المساعدة الفنية في تقديم الخدمات الاستشارية للفلاحين حول الاستخدام المستدام للمستلزمات الفلاحية (الأسمدة، مبيدات الآفات). سيتم إيجاد صلات ربط مع نظام معلومات الري الذي توفره المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي، وذلك لتحديد الجدولة الزمنية المثلى للري من حيث عملية الري وتوقيتها.
- متابعة استعمال المياه الجوفية: سيتواصل رصد استخراج المياه الجوفية بمعرفة الفلاحين الذين يتطوعون لتركيب عدادات على آبارهم طوال تنفيذ المشروع. ستسمح البيانات المجموعة بالتحقق من افتراض المشروع القائل بأن توفير خدمة مياه محسنة بمعرفة المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي، مقرونًا بأساليب ري أكثر نجاعة داخل الضيعات، سيقفل من حاجة الفلاحين إلى استغلال المياه الجوفية.

116. سيساند فريق المساعدة الفنية المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي في الرصد والتقييم طوال المشروع. سيكون فريق المساعدة الفنية مسؤولاً عن أخذ عينات دورية وإجراء استقصاءات. يحدد الملحق 1 المؤشرات التي سيرفع فريق المساعدة الفنية تقارير عنها.

تجهيزات للمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي لمتابعة أداء نظم الري

117. سيتم شراء معدات صغيرة (مقاييس ضغط، كاشفات تسرب مياه، أو مسجلات بيانات، إلى آخره) للسماح لموظفي المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي برصد عمل وأداء الشبكة والأخذ وتوزيع المياه داخل الضيعة. بالتعاون مع فريق المساعدة الفنية على النحو المبين أعلاه، سيقوم موظفو المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي دورياً بانتقاء عينة من الفلاحين وتقييم أداء المعدات المحسنة. سيحيط هذا التقييم الدوري الفلاحين أيضاً علماً بالحاجة إلى تنفيذ صيانة مناسبة للتجهيزات الداخلية لضمان الحفاظ على الأداء المرضي على مر الوقت.

تقديم المساعدة الفنية للمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي وشراء التجهيزات اللازمة لها لإنشاء نظام جديد لمعلومات الري و/أو تعزيز النظام القائم

118. سيتلقى الفلاحون دعماً في استعمال تكنولوجيات الري المحسنة من خلال نظام لمعلومات الري يحسب - استناداً إلى الأحوال المناخية المحلية - متطلبات المياه تبعاً للمحصول في كل وقت بعينه في دورة النمو. سيتم شراء محطات أرساد جوية فلاحية وتركيبها للسماح للمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي بتقدير معدل التبخر النتح للمحاصيل. بالتعاون مع فريق المساعدة الفنية دعماً للفلاحين، سيتم وضع استراتيجية وافية للسماح للفلاحين بسهولة الحصول على معلومات الأرصاد الجوية الفلاحية. وينبغي أن يتم تبادل المعلومات بطرق مختلفة: (أ) نشرات ورقية يتم توزيعها؛ و(ب) عرض البيانات على شاشة في مكان يسهل الوصول إليه ويكثر التردد عليه؛ و(ج) إرسال رسائل نصية قصيرة إلى الفلاحين الذين سبق لهم التسجيل.

المكوّن 3: دعم قدرات الهيئات المشرفة على تنفيذ المشروع لتدبير شبكة الري وتنفيذ المشروع (التكلفة غير شاملة للضرائب: 9 ملايين دولار)

119. سيعزز المكوّن 3 القدرة المؤسسية لدى المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي في تشغيل وصيانة شبكات الري، وذلك لضمان تدبير الشبكات الجديدة والمجددة لتزويد الفلاحين بخدمة مياه محسنة، وذلك اتساقاً مع متطلبات تكنولوجيات الري المحسنة ولكي يظل الأداء مرضياً على مر الوقت. سيساند المكوّن 3 أيضاً وزارة الفلاحة والصيد البحري (مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي) والمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي في تنفيذ المشروع.

120. ستشمل أنشطة المكوّن 3 ما يلي: (أ) توفير التدريب والمساعدة الفنية لموظفين مختارين بوزارة الفلاحة والصيد البحري، وشراء أجهزة كمبيوتر وبرامج وما يرتبط بها من أدوات لدعم قدرات الهيئات المشرفة على تنفيذ المشروع عند الاقتضاء؛ و(ب) تقديم المساعدة الفنية للهيئات المشرفة على تنفيذ المشروع لتحسين تشغيل وصيانة شبكة الري؛ و(ج) وتقديم التدريب والمساعدة الفنية للهيئات المشرفة على تنفيذ المشروع وشراء السلع لتنفيذ المشروع؛ و(د) وإعادة تأهيل أبنية مختارة وشراء التجهيزات المكتبية للهيئات المشرفة على تنفيذ المشروع (الجدول 10).

121. سيتم تنفيذ هذا المكوّن بمعرفة مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي بوزارة الفلاحة والصيد البحري (المكون الفرعي أ) والمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي (المكون الفرعي ب، ج، د). ستكون مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي بوزارة الفلاحة والصيد البحري مسؤولة عن الأنشطة التي تتطلب تنسيقاً عبر المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي.

الجدول 10: تكاليف أنشطة المكون 3 (تمويل القرض: 100 في المائة غير شاملة للضرائب).

التكلفة (بملايين الدراهم) شاملة للضرائب					النشاط
مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي	المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي لتادلة	المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للحوز	المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي لدكالة	المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للغرب	
8.0	-	-	-	-	توفير التدريب والمساعدة الفنية لموظفين مختارين بوزارة الفلاحة والصيد البحري، وشراء أجهزة كمبيوتر وبرامج وما يرتبط بها من أدوات لتنسيق المشروع ولمساندة المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي عند الاقتضاء
-	8.0	8.0	8.0	8.0	تقديم المساعدة الفنية للمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي لتحسين تشغيل وصيانة شبكة الري
-	-	8.5	11.2	4.8	توفير التدريب والمساعدة الفنية للمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي، وشراء المستلزمات لتنفيذ المشروع
-	-	1.5	7.2	1.2	إعادة تأهيل أبنية مختارة وشراء التجهيزات المكتبية للمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي
8.0	26.3	18.0	26.4	14.0	مجموع التكاليف
9.3	29.5	20.4	29.5	16.0	مجموع التكاليف شاملاً للنفقات الطارئة

التدريب والمساعدة الفنية لموظفين مختارين بوزارة الفلاحة والصيد البحري، وشراء أجهزة كمبيوتر وبرامج وما يرتبط بها من أدوات لتنسيق المشروع ولمساندة المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي عند الاقتضاء

122. ستشمل هذه الأنشطة (على سبيل المثال لا الحصر):

- المساعدة الفنية لتنفيذ المشروع: بما أن تعيين الموظفين مشكلة متكررة تواجه مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي، سيتم تقديم المساعدة الفنية لمساندة رصد المشروع وتقييمه، وإصدار تقارير دورية. ستهدف المساعدة الفنية أيضاً إلى تسهيل الاتساق في تنفيذ المشروع وتنسيقه عبر المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي.
- الرصد والتقييم: سيمول المشروع التدريب والمساعدة الفنية وشراء أجهزة كمبيوتر وبرامج لمديرية الري وإعداد المجال الفلاحي لتصميم وتنفيذ أدوات فنية وإدارية، بما في ذلك تصميم وتحديث نظام الرصد والتقييم، واستخدام

الاستشعار البُعدي لتقدير الميزان المائي قبل / بعد تنفيذ المشروع، وإسناد منطقة المشروع جغرافياً (نظام المعلومات الجغرافية).

- المساعدة الفنية دعماً لتنفيذ خطط التدبير البيئي وخطط الاستحواذ على الأراضي: لضمان التنفيذ الوافي لخطط التدبير البيئي وخطط الاستحواذ على الأراضي، يشمل المشروع تدريباً لموظفين بوزارة الفلاحة والصيد البحري.

المساعدة الفنية المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي لتحسين تشغيل وصيانة شبكة الري

123. ستصاحب هذه المساعدة الفنية المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي فيما يخص تحديات تشغيل وصيانة شبكات الري لتحقيق خدمة مياه جيدة الأداء تتجاوب مع الفلاحين وتخضع لمحاسبتهم. سيستلزم هذا سلسلة من الأنشطة الموجهة إلى بناء قدرات موظفي المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي. نظراً للطبيعة العملية ومتعددة الطبقات التي تتسم بها هذه التحديات، تم تحديد نهج يستند إلى إبرام عقد واحد للمساعدة الفنية لكل مكتب جهوي للاستثمار الفلاحي (بدلاً من التعاقد على كل نشاط في إطار عقود مختلفة) ويعتمد على نقل معرفة النظراء، باعتباره النهج الأنسب. سيرم كل مكتب جهوي للاستثمار الفلاحي عقداً مع مرفق ري يوفر حزمة شاملة من الأنشطة التي تلائم الحاجات الناشئة للمكتب، مع التركيز على نقل خبرة الصيانة والتشغيل العملية. ستساند المساعدة الفنية المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي من خلال الدعم الفني المخصص وإصدار الدراسات والمذكرات والتدريبات والجولات الدراسية. ستكون المساعدة الفنية حاسمة الأهمية لضمان جودة خدمة المياه المقدمة للفلاحين، وبالتالي الاستدامة على المدى الطويل للاستثمارات الخارجية في إطار المكون 1. ستكون المساعدة الفنية جاهزة قبل سنة واحدة على الأقل من الانتهاء من الأشغال الخارجية، وتتواصل طوال بقية تنفيذ المشروع.

124. ستركز المساعدة الفنية على ما يلي (على سبيل المثال لا الحصر):

- استراتيجية التشغيل: بعد إنشاء شبكات الري وتحديثها، سيواجه المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي مجموعة جديدة من التحديات في تشغيله اليومي. سيتعين تحديد كميات المياه المخصصة فيما بين القطاعات المحدثة / غير المحدثة، وكذلك فيما بين الفلاحين الذين يستعملون تكنولوجيات الري المحسنة / التقليدية، مع مراعاة الحاجات المتباينة. لتعظيم منفعة الاستثمارات، سيتعين على المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي التحول من طريقة التخصيص التقليدية التي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالنمط المحصولي وإنتاج المحاصيل الاستراتيجية إلى تخصيص حصة سنوية للهكتار للسماح للفلاحين بالاستجابة بحرية للإشارات السوقية وتعظيم دخلهم. وليس هذا التحول بديهياً، لأنه يتطلب تغيير مفاهيم موظفي المكتب الجهوي بالإضافة إلى التواصل الجيد مع الفلاحين. بالإضافة إلى ذلك، سيتعين على المكتب الجهوي تشغيل شبكات الري آخذاً في اعتباره الفلاحين الذين سيواصلون استخدام الري السطحي أو الري بالرش التقليدي، وهذا دون تعطيل أداء الشبكة للفلاحين الذين اعتمدوا الأسلوب المحسن. ستساند المساعدة الفنية المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي في تحديد وبلورة استراتيجيته التشغيلية، وتحديد الفجوات، والإجراءات اللازم تنفيذها نتيجة لذلك، والموارد المطلوبة لها.

- استراتيجية الصيانة: لا بد من تحديد وتنفيذ استراتيجية جديدة للصيانة لضمان الاستجابة السريعة للانقطاعات، مع إعادة الخدمة في غضون يوم أو يومين (بدلاً من 7-10 أيام). ولا بد من هذه الاستجابة السريعة لتفادي أو تقليل الأثار السلبية على المحاصيل إلى الحد الأدنى؛ فيما أن الري بالتنقيط يسمح بمرات ري متكررة بكميات صغيرة، يكون لدى المحاصيل مخزون مائي محدود في التربة وتعاني من الإجهاد المائي بسرعة. تتطلب الاستراتيجية الشاملة للصيانة التصحيحية والوقائية إجراءات للتنقيط والمنهج على الشبكة، وإنشاء مخزون من قطع الغيار غير المتاحة في السوق لاستعمالها عند اللزوم، وتحديد المسؤوليات التي يتم الإبقاء عليها في الداخل (المهام التي يمكن لموظفي المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي توليها بشكل مباشر) والتي يتم تعهدها إلى الخارج، والقياس الكمي للموارد الكافية (الموظفون والميزانية).
- التشخيص الداخلي: يمكن أن يساعد فريق المساعدة الفنية المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي في التفكير الاستراتيجي المرتبط بالمحاسبة والجدوى المالية والاستقلال الإداري. ويمكنه مساعدة تشخيص الوضع الراهن لتقديم خدمات مياه الري (الأداء التشغيلي وجودة الخدمة ومستوى التعريف واسترداد التكلفة) والتعرف على الفجوات.
- العلاقات مع العملاء: مع تطور المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي نحو الخدمة المستندة إلى الجودة، تكتسب قدرته على التواصل السلس مع الفلاحين أهمية متزايدة. وسوف يساعد فريق المساعدة الفنية المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي في تحديد وتطبيق مفهوم "التجاوب مع العميل". سيشمل هذا ضمن أشياء أخرى مساعدة تعزيز آلية معالجة المظالم. كذلك قد تسمح المشاورات مع الفلاحين بإجراء تقييم أفضل للفجوات الحالية في الاتصال بين موظفي المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي والفلاحين في قضايا معينة.

توفير التدريب والمساعدة الفنية للمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي، وشراء المستلزمات لتنفيذ المشروع

125. ستشمل هذه الأنشطة (على سبيل المثال لا الحصر):

- المساعدة الفنية لتنفيذ المشروع: بما أن تعيين الموظفين مشكلة متكررة تعاني منها المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي، سيتم تقديم المساعدة الفنية لمساعدة رصد المشروع وتقييمه، وإصدار تقارير دورية.
- المساعدة الفنية المقدمة إلى المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي للاستعراض الفني لطلبات الحصول على إعانات صندوق التنمية الفلاحية: المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي مسؤولة عن التحقق من تصميم وتركيب نظم الري بالتنقيط. من المتوقع أن يزيد المشروع الإقبال على الري بالتنقيط وسيضيف إلى عبء عمل المسؤولين عن التحقق من الصلاحية الفنية للنظم. وبالتالي سيقدم المشروع مساعدة فنية لمساعدة المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي في هذا العمل.
- الرصد والتقييم: سيمول المشروع التدريب والمساعدة الفنية وشراء أجهزة كمبيوتر وبرامج وما يرتبط بها من أدوات للمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي لتصميم وتنفيذ أدوات فنية وإدارية، بما في ذلك تصميم نظام الرصد

والتقييم، واستخدام الاستشعار البُعدي لتقدير الميزان المائي قبل تنفيذ المشروع وبعده، وإسناد منطقة المشروع جغرافياً (نظام المعلومات الجغرافية).

- المساعدة الفنية دعماً لتنفيذ خطط التدبير البيئي وخطط الاستحواذ على الأراضي: لضمان التنفيذ الوافي لخطط التدبير البيئي وخطط الاستحواذ على الأراضي، يشمل المشروع: (أ) تدريب الموظفين في المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي؛ و(ب) جمع البيانات المتعلقة بالمؤشرات البيئية للمشروع على النحو المحدد في خطة التدبير البيئي، بما في ذلك البيانات الأساسية في بداية المشروع؛ و(ج) تعزيز مختبرات المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي لكي ترصد المؤشرات البيئية بفعالية.

126. ستشمل المستلزمات الممولة، ضمن أشياء أخرى، أجهزة كمبيوتر وبرامج والأدوات المرتبطة بها، ومركبات.

إعادة تأهيل أبنية مختارة وشراء التجهيزات المكتبية للمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي

127. ستتضمن هذه المجموعة من الأنشطة إعادة تأهيل أبنية للمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي بالإضافة إلى شراء تجهيزات مكتبية من ضمنها بناية مكاتب ومعدات تتاح لجمعيات مستعملي المياه. كما ستشمل أيضاً إعادة تأهيل الأبنية لعقد حلقات عمل للصيانة الداخلية.

الملحق 3: ترتيبات التنفيذ

المغرب: مشروع عصرنة الري بدوائر الري الكبير

الترتيبات المؤسسية والتنفيذية

المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي

128. الوضع - المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي هيئات حكومية مملوكة للدولة تتمتع بوضع قانوني واستقلالي مالي. يخضع المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي لتادلة والمكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للحوز والمكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي لدكالة والمكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للغرب على الترتيب للمراسيم الملكية أرقام 66-828 و 66-873؛ و 66-831 و 66-876؛ و 66-827 و 66-872؛ و 66-830 و 66-875؛ بتاريخ 7 رجب 1386 (22 أكتوبر/تشرين الأول 1966) المختصة بإحداثها.

129. التمويل - تتمتع المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي بمصدري دخل كبيرين، وهما إيرادات المياه والتحويلات من الحكومة. وتعتبر المدخولات غير المتوقعة والعرضية، والإيرادات الناتجة عن الخدمات المقدمة إلى أطراف آخرين مصادر دخل إضافية صغيرة.

130. الحكامة - يصدر مرسوم يحدد تكوين مجلس التدبير، الذي يترأسه وزير الفلاحة. ينص المرسوم على عقد اجتماعين سنويين، أحدهما في يونيو/حزيران لإقبال دفاتر الحسابات والآخر في أكتوبر/تشرين الأول لاعتماد ميزانية السنة المقبلة.

131. التنظيم العام - يشمل الهيكل التنظيمي للمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي لتادلة والحوز ودكالة والغرب أقساماً تغطي المجالات التالية:

- مصلحة التدقيق الداخلي ومراقبة التدبير،
- ومصلحة الشؤون العامة،
- وقسم الموارد البشرية،
- وقسم التخطيط والمالية،
- وقسم تطوير البنية التحتية،
- وقسم تدبير شبكة الري وتصريف المياه،
- وقسم التنمية الفلاحية.

132. ويشمل الهيكل التنظيمي للمكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للحوز مصالح تغطي المجالات التالية:

- وحدة التدقيق الداخلي ومراقبة التدبير،
- ومصلحة اللوازم والمعدات،
- والمصلحة الإدارية والمالية،
- ومصلحة التخطيط والبرمجة،
- ومصلحة البنية التحتية،
- ومصلحة تدبير شبكة الري وتصريف المياه،
- ومصلحة الإنتاج الفلاحي،
- ومصلحة تربية المواشي،
- ومصلحة الإرشاد الفلاحي.

133. التنظيم المالي - يضم كل قسم من أقسام التخطيط والمالية التابعة للمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي لتأدلة ودكالة والغرب المصالح التالية:

- مصلحة التخطيط،
- ومصلحة المحاسبة والمالية،
- ومصلحة الإعلام.

134. وتضم مصلحة التخطيط والبرمجة التابعة للمكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للحوز الشعب التالية:

- شعبة المتابعة والرصد والتقييم،
- وشعبة الميزانية،
- وشعبة المحاسبة العامة،
- والشعبة المالية،
- وشعبة المشتريات.

135. نظام المعلومات - طورت المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي نظام معلومات وتدبير في 1993. يسجل نظام المعلومات تطبيقات عديدة من ضمنها التطبيقات التي تشمل المحاسبة المتكاملة والرسوم الداخلية والموارد البشرية وإجراءات الاسترداد. بوجه عام، يؤدي نظام المعلومات وظائفه حتى وإن كانت النظم غير موحدة قياسياً عبر المكاتب. ومع ذلك فهي تسمح بإعداد قوائم ميزانية (ارتباطات ومدفوعات) وتقارير أنشطة وقوائم تجميعية. وهي توفر إطاراً إدارياً مرضياً ينبغي ترقبته من خلال الواجهات البيئية بين مخلف الوحدات القائمة للحصول على نظام متكامل.

136. الموظفون - يخضع وضع موظفي المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي للوائح تنظيمية مؤقتة كلوائح الموظفين المدنيين.

137. الوضع المالي - تخضع المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي لضرائب مختلفة (ضريبة القيمة المضافة، ضريبة الشركات، الضريبة المهنية، إلى آخره) وفقاً للتشريعات واللوائح التنظيمية المعمول بها. وهي تُعد وتقدم إقرارات ضريبية إلى السلطات الضريبية منذ السنة المالية 2005.

ترتيبات التنفيذ

138. الهيئات المشرفة على تنفيذ المشروع وترتيبات تنفيذ المشروع - سيتضمن المشروع أربع هيئات مشرفة على تنفيذه، إذ سينفذ المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي لتادلة والمكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للحوز والمكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي لدكالة والمكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للغرب معظم الأنشطة بالتنسيق مع مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي بوزارة الفلاحة والصيد البحري. ستتولى مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي تنفيذ بعض التدريب والمساعدة الفنية وشراء أجهزة كمبيوتر وبرامج وما يلزمها من أدوات لتنسيق المشروع ولمساندة المكاتب الجهوية عند الاقتضاء في إطار المكون 3.

139. هيكل تدبير المشروع - سيكون للمشروع مدير مشروع وطني (مدير الري وإعداد المجال الفلاحي) يتأسس وحدة مركزية لتدبير المشروع بها منسق مشروع وطني وأخصائي رصد وتقييم وأخصائي تدبير مالي. سينشئ كل مكتب وحدة جهوية لتدبير المشروع تتضمن موظفين مسؤولين عن: تنسيق المشروع والشراء والتدبير المالي والرصد والتقييم والرصد البيئي. في دكالة والغرب، سيتم تعيين موظف إضافي مسؤول عن استرداد الديون.

140. ترتيبات تنفيذ المشروع - سيتم تنفيذ معظم أنشطة المشروع بمعرفة المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي بالتنسيق مع مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي بوزارة الفلاحة والصيد البحري، باستثناء بعض التدريب والمساعدة الفنية، وشراء أجهزة كمبيوتر والبرامج وما يرتبط بها من أدوات لتدبير المشروع في إطار المكون 3 والتي سيتم تنفيذها بمعرفة وزارة الفلاحة والصيد البحري (مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي).

141. تملك مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي بوزارة الفلاحة والصيد البحري والمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي لتادلة والحوز ودكالة خبرة في تدبير المشاريع الممولة من البنك الدولي، وأحدثها مشروع أم الربيع لتحديث الفلاحة المروية (2010-2016). سيتم توفير تدريب خاص لموظفي الوحدة المركزية لتدبير المشروع والوحدات الجهوية لتدبير المشروع لزيادة معرفتهم بتدبير المشاريع وإجراءات البنك الدولي. يدير كل مكتب من المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي التي يستهدفها المشروع مناطق مروية كبيرة تغطي نحو 100 ألف هكتار. وتوجد قدرات فنية وإدارية قوية لتنفيذ مشاريع كبيرة

لتطوير الري وتحديثه. على الرغم من ذلك، ستكون هناك حاجة إلى مساعدة فنية لدعم موظفي المكاتب الجهوية في إشراف على وتدبير الفترة الانتقالية إلى نظم الري الجديدة العاملة بالضغط.

142. ستنفذ المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي أنشطة المشروع وفقاً لدليل تنفيذ المشروع. سيتم تنظيم اجتماعات تنسيقية بمعرفة مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي بوزارة الفلاحة والصيد البحري والمكاتب الجهوية مرتين على الأقل سنوياً لتبادل القضايا ذات الصلة مع جميع المؤسسات المعنية ومن ضمنها دوائر وزارة الفلاحة والصيد البحري الأخرى، ووزارة الاقتصاد والمالية، ووزارة الطاقة والمعادن والماء والبيئة، ووكالة الحوض المائي لأم الربيع، ووكالة الحوض المائي لنهر سيو. سيتم أيضاً تنظيم اجتماعات دورية بمعرفة مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي والمكاتب الجهوية لتبادل المعلومات بين وداخل المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي بخصوص السير في تنفيذ المشروع ولمناقشة القضايا ذات العلاقة.

التدبير المالي والصرف والمشتريات

إدارة الشؤون المالية

143. أثناء إعداد المشروع، نفذ فريق البنك الدولي تقييماً لقدرات التدبير المالي لدى وزارة الفلاحة والصيد البحري (وتحديداً مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي) والمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي الأربعة. وقد تضمن هذا التقييم: (أ) زيارة إلى مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي والمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي؛ و(ب) سلسلة من الاجتماعات التي عقدت مع ممثلين من الهيئات المشرفة على تنفيذ المشروع؛ و(ج) استبيان للتقييم الذاتي سهلته المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي. حدد تقييم القدرات ما إذا كانت هناك إجراءات رقابة داخلية كافية مطبقة للتمكن من التدبير المالي المرضية. حدد التقييم أيضاً ما إذا كانت توجد عملية كافية لرفع التقارير المالية والمراجعات اللاحقة لضمان استعمال أموال المشروع للأغراض المخصصة لها.

144. وقد أكد التقييم أن المشروع سيتم تنفيذه باستعمال النظام الوطني الذي تحكمه اللوائح التنظيمية القائمة، حيث تقرر أنه يستوفي متطلبات البنك الدولي. اعتمد التقييم أيضاً على الموظفين الحاليين في المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي ومديرية الري وإعداد المجال الفلاحي. تشكل المصروفات المرتبطة بالمشروع جزءاً من ميزانيات المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي ومديرية الري وإعداد المجال الفلاحي. سيتم تنفيذ نظام مستقل للرصد المالي لضمان الإشراف الصارم على مصروفات المشروع ومدفوعاته.

145. علاوة على ذلك، حدد تقييم القدرات المخاطر الرئيسية التالية:

- احتمال تقاعد الموظفين ذوي الخبرة بمشاريع البنك الدولي أو نقلهم من وظائفهم: من المخطط أن يبني التدريب قدرات الفرق المسؤولة عن التدبير المالي للمشروع.
- صعوبة الحصول على معلومات مالية مجمعة عن المشروع: سيطبق المشروع إجراءات جديدة مشمولة في توجيهات البنك الدولي للتبسيط ولن يتطلب بيانات مالية مجمعة. وبالتالي ستصدر مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي بوزارة الفلاحة والصيد البحري وكل واحد من المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي تقاريره المالية المنفصلة. وسيتم تلخيص المركز المالي المجمع للمشروع كل سنة في التقرير السنوي لمديرية الري وإعداد المجال الفلاحي.
- عدم كفاية التزام الموازنة الحكومية لعمر المشروع بأكمله: تشير استراتيجية الحكومة، بمعنى مخطط المغرب الأخضر، إلى إعطاء أولوية أكبر للفلاحة المرورية عالية القيمة مما يقلل المخاطر بالتالي.
- عدم كفاية الاستثمارات الخاصة المقدمة من الفلاحين لأسباب تتعلق بالمناخ (الجفاف) أو عدم كفاية نظم الحوافز (المساهمة في تكلفة الاستثمارات): يتم تقليص هذه المخاطر بطريقتين: (أ) قبل البدء في الأشغال، يجب الحصول على التزامات موقعة من الفلاحين فيما يخص 70 في المائة على الأقل من المساحة؛ و(ب) أحدثت الحكومة إطاراً تنظيمياً مخصوصاً للإعانات يشجع الاستثمار الخاص في أساليب الري الحديثة.

146. استناداً إلى نتائج التقييم وإلى الأعمال المطروحة لتخفيف المخاطر التي تم تحديدها، تكون مخاطر التدبير المالي المتبقية متوسطة.

تقييم مفصل للتدبير المالي

147. النظام الوطني - تشير خبرة البنك الدولي في المغرب إلى أن نظام المالية العمومية المغربي يخضع لإطار قانوني وتنظيمي محكم. وهو يحتوي أيضاً على سياسات وقائية قوية للموثوقية والشفافية. يستند النظام إلى مبدأ الفصل الصارم بين الأمر بالصرف والمحاسب. علاوة على ذلك، يشتمل النظام على: (أ) إذن مسبق بالمصروفات وإشراف؛ و(ب) مراجعات داخلية وخارجية. بدأ إصلاح المراقبة المالية على المنشآت العامة بموجب قانون رقم 69-00 بتاريخ 11 نوفمبر/تشرين الثاني (نونبر) 2003 الذي عدل الظهير الصادر بتاريخ 14 أبريل/نيسان 1960 المعدل في 1962. وتعتبر مخاطر التدبير المالي المرتبطة بنظام المالية العمومية المغربي منخفضة.

148. الخبرة في القطاع - مشروع أم الربيع لتحديث الفلاحة المرورية هو الأحدث في قائمة طويلة من المشاريع التي أمدت البنك الدولي بالخبرة في العمل مع المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي في هذا القطاع. استفادت وزارة الفلاحة والصيد البحري من مشاريع عديدة ممولة من البنك الدولي ومانحين آخرين، حيث اكتسبت خبرة كبيرة في تدبير المشاريع الممولة من المانحين. وتبين الدروس المستفادة من المشاريع السابق ضرورة أن يأخذ المشروع في اعتباره قدرات التدبير الحالية لدى المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي والتكيف مع القيود المحتملة على الميزانية.

149. مدى تقييم قدرات التدبير المالي - تناول التقييم الموارد البشرية والنظم المحاسبية وآلية المراقبة الداخلية وطرائق المراجعة ونظم المعلومات الحالية وقدرات رفع التقارير المالية المتعلقة بتنفيذ المشروع.

150. الإطار العام - يستند نظام التدبير المالي لدى المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي على مبادئ وإجراءات يحددها الإطار القانوني المطبق على القطاع العمومي، وبشكل أدق على المبادئ المطبقة على المؤسسات الحكومية والوكالات العمومية.

151. نظام إعداد الميزانية - تعد المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي ميزانيتها استناداً إلى المشاريع والأعمال المخططة للسنة المالية المقبلة. يتم رصد الميزانيات مركزياً على مستوى وزارة الفلاحة والصيد البحري والمصادقة عليها بمعرفة مجالس تدبير المكاتب التي يترأسها وزير الفلاحة، ثم تعتمد وزارة الاقتصاد والمالية. ويعتبر أعضاء مجالس تدبير المكاتب موظفين آمرين بالصرف فيما يخص النفقات والإيرادات. لا يمكن ربط مصروفات السنة المالية ودفعها إلا إذا كانت مشمولة في الميزانية المعتمدة. تخضع النفقات العمومية للمراقبة السابقة من جانب مراقب مالي حكومي كلما بلغت حداً أدنى للمراقبة، وللمراقبة اللاحقة من جانب صراف الخزانة. قد تتضمن ضوابط المراقبة الأخرى المفتش العام للمالية والمجلس الأعلى للحسابات. تخضع حسابات المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي أيضاً لمراقبة مالية ومحاسبية خارجية سنوية.

152. رفع التقارير - ستعد وزارة الفلاحة والصيد البحري تقارير مرحلية عن المشروع على أساس المؤشرات المنفق عليها مع البنك الدولي. ويغطي كل تقرير من تقارير المشروع فترة قوامها نصف سنة تقويمية ويتم تقديمه إلى البنك الدولي في موعد أقصاه خمسة وأربعون (45) يوماً من نهاية الفترة المشمولة بهذا التقرير.

153. التقارير المالية المؤقتة غير المدققة - سيعد كل مكتب جهوي للاستثمار الفلاحي في موعد أقصاه ثلاثون (30) يوماً من نهاية كل نصف سنة تقويمية تقارير مالية مرحلية غير مدققة عن الجزء الخاص به من المشروع تغطي نصف السنة ويوافي بها وزارة الفلاحة والصيد البحري، التي تقوم الوزارة بتجميع التقرير المالي المؤقت غير المدقق العام للمشروع وتمريه إلى البنك الدولي في موعد أقصاه خمس وأربعون (45) يوماً من نهاية كل نصف سنة تقويمية. ينبغي أن تتضمن التقارير المالية المؤقتة غير المدققة بيانات حول المركز المالي للمشروع. وبناء على ذلك ينبغي أن تشمل: (أ) قائمة تتضمن مصادر الأموال واستعمالاتها فيما يخص فترة التقرير متضمنة الأرقام التراكمية، بما في ذلك قائمة حول أرصدة حسابات المشروع؛ و(ب) قائمة باستعمال الأموال حسب المكون ونوع المصروف؛ و(ج) تحليل انحراف يبين المبالغ المقررة في الميزانية مقابل الفعلي مع تفسير الانحراف.

154. القوائم المالية للمشروع - ينبغي أن تشمل هذه القوائم: (أ) قائمة التدفقات النقدية؛ و(ب) إغلاق المركز المالي؛ و(ج) وضع الارتباطات المستمرة؛ و(د) تحليل المدفوعات. لا حاجة إلى نظام معلومات معين لتجميع البيانات المالية على مستوى وزارة الفلاحة والصيد البحري (مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي). ستستخدم وزارة الفلاحة والصيد البحري (مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي) وكل واحد من المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي تقاريره المالية المنفصلة.

155. التزمت الحكومة المغربية بتزويد المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي لتأدلة والحوز ودكالة والغرب بما يقابل القرض من الميزانية اللازم لتنفيذ مسؤولياتها فيما يخص المشروع على هيئة منح. سيستند تخصيص الأموال للمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي إلى إجراءات ميزانية مقبولة للبنك الدولي، وإلى أساس عملية تخطيط سنوية تسمح بتنفيذ المشروع وفقاً للتخطيط المنفق عليه بين الحكومة المغربية والبنك الدولي. استناداً إلى هذا، لن تكون هناك حاجة إلى اتفاقات فرعية. وأما إجراءات الميزانية فهي كالتالي:

- يعد رئيس الحكومة رسالة تأطير تتعلق بإعداد قانون الميزانية؛
- تعد وزارة الاقتصاد والمالية (مديرية المنشآت العامة والخصوصية) مذكرة بشأن مشاريع خطط الميزانية للمنشآت المملوكة للدولة، التي تشمل المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي، تنص على وجه التحديد على شروط إعداد ميزانيتها؛
- تعد المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي مشاريع خطط ميزانياتها وتقدمها إلى المديرية المالية بوزارة الفلاحة والصيد البحري لمراجعتها والموافقة عليها؛
- تعقد المديرية المالية بوزارة الفلاحة والصيد البحري اجتماعات بشأن مناقشات إعداد الميزانية في حضور المديرية المركزية لوزارة الفلاحة والصيد البحري وكل مكتب من المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي، في نهايتها يتم تجميع مشروع خطة الميزانية الخاصة بكل مكتب؛
- يقدم كل مكتب مشروع خطة ميزانيته إلى مجلس تدبيره لمراجعتها والتصديق عليها؛
- تنظم مديرية الميزانية بوزارة الاقتصاد والمالية اجتماعات لجان الميزانية لكل مكتب أثناء شهر ديسمبر/كانون الأول (دجنبر) من كل عام عندما يتم فحص مشاريع خطط الميزانية. أثناء هذه المناسبة، ترصد مديرية الميزانية بوزارة الاقتصاد والمالية الأولوية في مخصصات الميزانية للمشاريع أو البرامج الممولة من مانحين خارجيين؛ وتصير مشاريع خطط الميزانية الخاصة بالمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي نهائية وسارية بعد موافقة وزارة الاقتصاد والمالية عليها؛
- سيتم تخصيص المنح المقدمة إلى المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي على أساس كل قانون ميزانية وفقاً لأحكام قانون الميزانية الأساسي.
- تتم الموافقة على ميزانيات المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي بمعرفة وزارة الاقتصاد والمالية خلال الأشهر الأولى من كل سنة.
- تطلب مديرية الميزانية بوزارة الاقتصاد والمالية مواقف تنفيذ الميزانيات الشهرية من المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي؛

- ويتم تخطيط اجتماعات استعراض منتصف المدة بمعرفة مديرية الميزانية بوزارة الاقتصاد والمالية في نهاية النصف الأول من السنة الحالية للسماح بالتدبير الديناميكي لأموال الميزانية المخصصة ولإجراء التعديلات اللازمة.

الرقابة الداخلية

156. يتسق نظام الرقابة الداخلية المطبق داخل المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي مع إطار الرقابة الداخلية الوطني القائم (استناداً إلى مبدأ الفصل في الوظائف بين الأمر بالصرف ومراجع الحسابات والصراف). ويراهم البنك الدولي مرضية.

157. بموجب القانون رقم 69-00 لسنة 2003، تتم مراجعة مصروفات المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي بمعرفة مراقب الدولة (الارتباطات) وصراف الخزنة (المدفوعات)، وكلاهما تعينهما وزارة الاقتصاد والمالية. يتولى مراقب الدولة المعين مسؤولية جميع عمليات الرقابة القبلية المطلوبة في إطار المشتريات. ويوقع صراف الخزنة متضامناً على جميع المدفوعات الصادرة من المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي.

158. باستثناء مجلس التدبير، نظام الرقابة الداخلية في المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي تعززه لجنة تدقيق وفقاً لأحكام قانون الممارسة والحكمة الخاصة بالشركات والمؤسسات الخاصة. وتتولى لجنة التدقيق المسؤولية عن الأمر بالتدقيقات ومتابعة نتائج التدقيق وكذلك التقييمات الأخرى عند الاقتضاء.

159. توجد وحدة تدقيق بكل مكتب من المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي. تخضع المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي أيضاً للتدقيقات بمعرفة المفتشية العامة للمالية والمفتشية العامة بوزارة الفلاحة. تنفذ وحدة تدقيق التابعة للمكتب الجهوي العديد من التدقيقات في إطار برنامج سنوي للتدقيق الداخلي.

160. يوجد لدى كل مكتب جهوي دليل للإجراءات الحالية يبين جميع القواعد الإدارية المعمول بها. وهذا الدليل مستقل عن هذا المشروع.

المراجعة الخارجية

161. يتم تدقيق القوائم المالية الخاصة بالمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي منذ سنوات مالية عديدة بمعرفة مدققين خارجيين مستقلين. وكما نوهنا فيما سبق، تخضع المكاتب الجهوية للمراقبة بمعرفة المفتشية العامة بوزارة الفلاحة والمفتشية العامة للمالية وكذلك التدقيق الخارجي بمعرفة المجلس الأعلى للحسابات.

مراجعة القوائم المالية للمشروع

162. يخضع المقترض قوائمه المالية للمراجعة بأسلوب مقبول لدى البنك الدولي. يغطي كل تدقيق فترة سنة مالية واحدة. ويتم تقديم القوائم المالية المراجعة عن كل فترة إلى البنك الدولي في موعد أقصاه ستة (6) أشهر بعد نهاية هذه الفترة.

163. ستغطي مراجعة الحسابات السنوية جميع جوانب المشروع ومصادر الأموال واستخداماتها. كما سيرتبط أيضاً بالعمليات المالية والرقابة الداخلية، ونظام التدبير المالي.

164. ويتم تنفيذ المراجعة بمعرفة:

- مراجع مقبول لدى البنك الدولي يغطي جميع العمليات المالية فضلاً عن ضوابط التدبير الداخلية والمالية المتعلقة بجميع عمليات المشروع المنفذة داخل وزارة الفلاحة والصيد البحري (مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي)؛
- مراجع خارجي لكل واحد من المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي؛ ويتم تنفيذ المراجعة بما يتفق مع معايير المراجعة الدولية المهنية.

165. يعد المراجعون: (أ) تقرير مراجعة سنوياً يتضمن الرأي في القوائم المالية السنوية للمشروع؛ و(ب) تقريراً حول مواطن ضعف الرقابة الداخلية. يتم رفع تقرير المراجعة الخاص بكل مكتب من المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي، بالإضافة إلى مراجعة من المقترض، إلى البنك الدولي في غضون ستة أشهر بعد نهاية كل سنة مالية.

166. بالإضافة إلى ذلك، ينبغي أن يشمل كل تقرير يتم تقديمه المراجعات المالية وكذلك خطابات التدبير للمقترض والمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي.

الصرف

167. ترتيبات الصرف - تُصرف حصيلة القرض طبقاً لإرشادات البنك الدولي للصراف فيما يخص المشاريع المؤرخة مايو/أيار (ماي) 2006 وعلى النحو المبين في خطاب الصرف. ويتم الصرف حسب المعاملة في هذا المشروع. ويتم تقديم طلبات السحب من أجل: (أ) رد النفقات الممولة مسبقاً من جانب المقترض، أو (ب) المدفوعات المباشرة للموردين / المقاولين. تشمل جميع طلبات الدفع من حساب القرض وثائق مؤيدة كما ينبغي، من ضمنها بيان نفقات تفصيلي. تمول وزارة الفلاحة والصيد البحري (مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي) والمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي المصروفات بشكل مسبق ولن يفتح المشروع حساباً مخصصاً لاستلام سلفيات القرض.

168. بيان النفقات - أثناء التنفيذ، يجب أن تكون طلبات السحب مؤيدة ببيانات نفقات تبين المبلغ المصروف الذي سيموله القرض غير شامل للضرائب. يتم الاحتفاظ بالمستندات الداعمة على مستوى الهيئات المشرفة على تنفيذ المشروع وتتم إتاحتها لبعثات الإشراف من البنك الدولي عند الطلب. سيتم الاحتفاظ بالمستندات المتعلقة ببيانات النفقات لمدة سنة واحدة من تاريخ استلام البنك الدولي للتقرير التدقيقي عن السنة المالية التي قدم بشأنها آخر طلب سحب من القرض أو سنتين من تاريخ الإغلاق، أيهما أبعد.

المشتريات

الإرشادات ووثائق المناقصات القياسية

169. سيتم تنفيذ مشتريات المشروع المقترح وفقاً لما يلي: (أ) إرشادات البنك الدولي لمنع ومحاربة الاحتيال والفساد في المشروعات الممولة بقروض من البنك الدولي للإنشاء والتعمير واعتمادات ومنح المؤسسة الدولية للتنمية، المعروفة باسم "إرشادات مكافحة الفساد"، المؤرخة 15 أكتوبر/تشرين الأول 2006 والمعدلة في يناير/كانون الثاني 2011؛ و(ب) "إرشادات: توريد السلع وتنفيذ الأشغال وتقديم الخدمات غير الاستشارية في إطار قروض من البنك الدولي للإنشاء والتعمير واعتمادات ومنح المؤسسة الدولية للتنمية من جانب البلدان المقترضة من البنك الدولي" (المعروفة باسم إرشادات المشتريات) الصادرة عن البنك الدولي في يناير/كانون الثاني 2011 والمعدلة في يوليو/تموز (يوليو) 2014؛ و(ج) و"إرشادات: اختيار وتوظيف الاستشاريين في إطار قروض البنك الدولي للإنشاء والتعمير واعتمادات ومنح المؤسسة الدولية للتنمية من جانب البلدان المقترضة من البنك الدولي" (المعروفة باسم إرشادات الاستشاريين) المؤرخة يناير/كانون الثاني 2011 والمنقحة في يوليو/تموز (يوليو) 2014؛ و(د) جميع وثائق المناقصات القياسية المصاحبة فيما يخص أي مشتريات جديدة والبنود المنصوص عليها في اتفاق القرض. نبين فيما يلي بشكل عام البنود المتنوعة ضمن مختلف فئات المصروفات. بالنسبة لكل عقد سيموله القرض، يتم بيان مختلف طرق الشراء أو طرق اختيار الاستشاري، والتكاليف التقديرية، وشروط الاستعراض المسبق، والإطار الزمني المنفق عليه في خطة المشتريات.

170. يتم استخدام إجراءات المناقصات التنافسية الوطنية بما يتفق مع وثائق المناقصات القياسية المعتمدة من البنك الدولي لعقود السلع والخدمات غير الاستشارية التي تقدر تكاليفها بأقل مما يعادل 3 ملايين دولار ولعقود الأشغال والتوريد والتركيب التي تقدر تكاليفها بأقل مما يعادل 15 مليون دولار.

171. لضمان الاتساق مع إرشادات المشتريات، تسري الأحكام التالية عند استخدام المناقصات التنافسية الوطنية في إطار هذا العقد. تضمن الإجراءات المذكورة ما يلي على سبيل المثال لا الحصر:

- تتضمن وثائق المناقصات صراحة طريقة تقييم العطاءات ومعايير الإرساء ومعايير تأهل مقدمي العطاءات؛
- تفتح المظاريف الفنية والإدارية والمالية فور بدء جلسة فتح مظاريف العطاءات وتقرأ الأسعار بصوت عال؛

- يتم تقييم العطاءات على أساس السعر وأي معايير أخرى يتم التعبير عنها من حيث النجاح / الرسوب أو بالقيمة النقدية؛
- يتم إرساء العقود على مقدم العطاء المؤهل الذي قدم العطاء الأقل تكلفة حسب التقييم والمتجواب بدرجة كبيرة على النحو النصوص عليه في وثائق المناقصات؛
- استخدام وثائق المناقصات القياسية وتقارير تقييم العطاءات التي وجدت مقبولة لدى البنك الدولي.

172. سيتم تحديث وثائق المناقصات القياسية للمناقصات التنافسية الوطنية لتنفيذ الأشغال وتوريد السلع وتقديم الخدمات غير الاستشارية المتفق عليها في إطار مشروع أم الربيع لتحديث الفلاحة المرورية الحالي وتقديمها إلى البنك الدولي للموافقة عليها. تتضمن هذه الوثائق جميع بنود التسوية للمناقصات التنافسية الوطنية في المغرب وكذلك بند التدقيق المحاسبي وبنود الاحتيال والفساد. وأي تغيير مستقبلي بعد الموافقة على وثائق المناقصات القياسية هذه يجب تقديمه إلى البنك الدولي للموافقة عليه بما يتفق مع اتفاق القرض. علاوة على ذلك، تم الاتفاق مع المقترض على أن كل عقد ممول من حصيلة هذا القرض سينص على أن يسمح الموردين والمقاولين والمقاولين من الباطن للبنك الدولي، عند طلبه، بالتفتيش على حساباتهم وسجلاتهم المتعلقة بتقديم العطاء وأداء العقد وأن يخضعوا هذه الحسابات والسجلات للتدقيق بمعرفة مدققين يعينهم البنك الدولي. الانتهاك المتعمد والجسيم من جانب الموردين أو المقاولين أو المقاولين من الباطن لهذا البند قد يعامل معاملة "ممارسات العرقلة". قبل إصدار الدعوة الأولى لتقديم العطاءات، يجب أن يتم تقديم مسودة لوثائق المناقصات القياسية التي سيتم استخدامها في إطار مشتريات المناقصات التنافسية الوطنية إلى البنك الدولي وأن يجدها البنك مقبولة.

173. الإعلان ونشر النتائج واستخلاص معلومات - بالإضافة إلى الإعلانات المتصلة بكل عقد، سيتم نشر إخطار مشتريات عامة في بوابة التنمية ونشرة الأمم المتحدة الخاصة بأعمال التنمية وفي صحيفتين قوميتين على الأقل. سيتم نشر إخطار المشتريات العمومية بعد موافقة البنك الدولي على المشروع وقبل نفاذه. سيوفر إخطار المشتريات العمومية وصفاً للمشروع والمعلومات المتعلقة بالتوريد. النشر على الإنترنت (سوق بوابة التنمية، نشرة الأمم المتحدة الخاصة بأعمال التنمية و/أو وصلة المتعاملين) لإرساء العقود سيكون مطلوباً فيما يخص المناقصات التنافسية الدولية والتعاقد المباشر واختيار الاستشاريين للعقود التي تتجاوز قيمتها 300 ألف دولار. بالإضافة إلى ذلك، في الأحوال التي يكون قد تم فيها التأهيل المسبق، سيتم نشر قائمة بمقدمي العطاءات الذين اجتازوا التأهيل المسبق. فيما يخص المناقصات التنافسية الدولية والعقود الاستشارية الكبيرة القيمة، سيطلب من المقترض ضمان نشر إرساء العقود بمجرد أن يصدر البنك الدولي إشعار "عدم الممانعة" لتوصية إرساء العقد في نشرة الأمم المتحدة الخاصة بأعمال التنمية على الإنترنت وسوق بوابة التنمية. ينبغي إبلاغ جميع الاستشاريين الذين يتنافسون على مهمة تشتمل على تقديم عروض فنية ومالية منفصلة، بصرف النظر عن القيمة التقديرية للعقد، بنتيجة التقييم الفني (عدد النقاط التي حصلت عليها كل شركة) قبل فتح العروض المالية. سيطلب من المقترض عقد جلسات استخلاص معلومات لمقدمي العطاءات والاستشاريين غير الفائزين إذا طلبت شركة من الشركات جلسة كهذه.

174. التعاقد على تنفيذ الأشغال - (أ) ستشمل الأشغال التي سيتم التعاقد على تنفيذها في إطار هذا المشروع في المقام الأول: رفع مستوى قنوات الري الرئيسية وإنشاء خزانات لتركيب أجهزة تنظيم التدفق اللازمة للري عند الطلب؛ وإنشاء أنابيب تغذية للمناطق التي تستفيد من ضغط الجاذبية، وإعادة تأهيل محطات الضخ للمناطق التي تحتاج إلى ضغط اصطناعي؛ وإنشاء محطات تصفية؛ وإنشاء شبكات توزيع أنبوبية للقائمة أو إعادة تأهيل وتوسيع شبكات التوزيع الأنبوبية القائمة؛ وتركيب مأخذ وما يرتبط بها من أجهزة، بما في ذلك العدادات، على مستوى المربع والضيعة لتنظيم المياه الواردة إلى الفلاحين وقياسها والتحكم فيها. يتم تنفيذ التوريد باستخدام وثائق البنك الدولي المعيارية الخاصة بتقديم العطاءات لجميع المناقصات الدولية التنافسية والمناقصات الوطنية التنافسية المتفق عليها مع البنك الدولي والمرضية له.

- المناقصات التنافسية الدولية: يتم التعاقد على عقود الأشغال المدنية التي تقدر تكاليفها بأزيد مما يعادل 15 مليون دولار للعقد الواحد على أساس إجراءات المناقصات التنافسية الدولية، وذلك باستخدام وثائق المناقصات القياسية المعمول بها الخاصة بالبنك الدولي.
- المناقصات التنافسية الوطنية: يجوز التعاقد على كل حزمة أشغال مدنية تقدر تكاليفها بما يعادل 15 مليون دولار أو أقل على أساس إجراءات المناقصات الوطنية التنافسية، وذلك باستخدام وثائق المناقصات القياسية المعمول بها الخاصة بالبنك الدولي.

175. توريد المستلزمات وتقديم الخدمات غير الاستشارية - ستشمل المستلزمات والخدمات غير الاستشارية التي يتم التعاقد عليها في إطار هذا المشروع في المقام الأول: معدات هيدروليكية لأنابيب التغذية وشبكات توزيع أنبوبية، ومعدات للمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي لرصد أداء نظم الري، وتجهيزات للمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي لإنشاء نظام معلومات الري أو تعزيزها، وأجهزة كمبيوتر، ومركبات. سيتم تنفيذ التوريد باستخدام وثائق البنك الدولي المعيارية الخاصة بتقديم العطاءات للمناقصات الدولية التنافسية والمناقصات الوطنية التنافسية المتفق عليها مع البنك الدولي والمرضية له.

- المناقصات التنافسية الدولية: يتم التعاقد على عقود المستلزمات والخدمات غير الاستشارية التي تقدر تكاليفها بأزيد مما يعادل 3 ملايين دولار للعقد الواحد على أساس إجراء المناقصات التنافسية الدولية، وذلك باستخدام وثائق المناقصات القياسية المعمول بها الخاصة بالبنك الدولي.
- المناقصات التنافسية الوطنية: كل حزمة مستلزمات وخدمات غير استشارية تقدر تكاليفها بما يعادل 3 ملايين دولار أو أقل يجوز التعاقد عليها على أساس إجراءات المناقصات الوطنية التنافسية التي وجدت مقبولة لدى البنك الدولي، وذلك باستخدام وثائق المناقصات القياسية المعمول بها الخاصة بالبنك الدولي.

176. الشراء المباشر - المستلزمات والخدمات غير الاستشارية التي تقدر تكاليفها بما يعادل 200 ألف دولار أو أقل والأشغال التي تقدر تكاليفها بما يعادل 300 ألف دولار أو أقل يجوز شراؤها باستخدام أسلوب الممارسة.

177. التعاقد المباشر - في الظروف التي تستوفي متطلبات الفقرة 3.6 من إرشادات المشتريات، يجوز التعاقد على المستلزمات والأشغال وفقاً للفقرة 3.7 من إرشادات المشتريات باستخدام طريقة التوريد بالتعاقد المباشر.

178. اختيار الاستشاريين - تتألف خدمات الاستشاريين في الغالب من الدراسات والتدريب والمساعدة الفنية. وهي تشمل ضمن أشياء أخرى: دراسات مفصلة من ضمنها أشغال طبوغرافية وفحوص مختبرية، ومتابعة الأشغال والرقابة عليها، ومساعدة الفلاحين للحصول على تكنولوجيات الري المحسنة والتعامل معها، ومساندة المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي لتحسين تشغيل وصيانة شبكة الري، والتدريب والمساعدة الفنية لمديرية الري وإعداد المجال الفلاحي بوزارة الفلاحة والصيد البحري والمكاتب الجهوية لتدبير المشروع. سيتم استخدام طرق البنك الدولي التالية والوثائق القياسية المرتبطة بها:

- الاختيار على أساس الجودة والتكلفة فيما يخص المساعدة الفنية وبناء القدرات والمراجعات وكذلك عقود خدمات الاستشاريين التي تزيد على ما يعادل 200 ألف دولار للعقد الواحد. سيتم استخدام إجراءات البنك الدولي ووثائقه القياسية.
- الاختيار على أساس الجودة. يجوز التعاقد على الخدمات المتعلقة بالمهام التي تستوفي المتطلبات الواردة في القسم 3.2 من الإرشادات بشأن الاستشاريين باستخدام طريقة الاختيار على أساس الجودة وفقاً لأحكام الفقرات 3.1 إلى 3.4 من الإرشادات بشأن الاستشاريين.
- الاختيار وفق ميزانية ثابتة يجوز التعاقد على الخدمات المتعلقة بالمهام التي تستوفي المتطلبات الواردة في القسم 3.5 من الإرشادات بشأن الاستشاريين باستخدام طريقة الاختيار وفق ميزانية ثابتة وفقاً لأحكام الفقرتين 3.1 و3.5 من الإرشادات بشأن الاستشاريين.
- الاختيار على أساس التكلفة الأقل. يجوز التعاقد على الخدمات المتعلقة بالمهام التي تستوفي متطلبات الفقرة 3.6 من الإرشادات بشأن الاستشاريين باستخدام طريقة الاختيار على أساس التكلفة الأقل وفقاً لأحكام الفقرتين 3.1 و3.6 من الإرشادات بشأن الاستشاريين.
- الاختيار على أساس مؤهلات الاستشاريين. يجوز التعاقد على الخدمات التي تُقدر تكاليفها بأقل مما يعادل 100 ألف دولار للعقد الواحد وفقاً لأحكام الفقرتين 3.1 و3.7 من الإرشادات بشأن الاستشاريين.
- الاختيار من مصدر منفرد. في الظروف التي تستوفي متطلبات الفقرة 3.8 من الإرشادات بشأن الاستشاريين فيما يخص الاختيار من مصدر منفرد، يجوز التعاقد على خدمات الاستشاريين وفقاً لأحكام الفقرات 3.8 إلى 3.11 من الإرشادات بشأن الاستشاريين، وذلك بموافقة البنك الدولي المسبقة.
- الاستشاريون الأفراد. يجوز التعاقد على الخدمات المتعلقة بالمهام التي تستوفي المتطلبات الواردة في الفقرة 5.1 من الإرشادات بشأن الاستشاريين في إطار العقود التي يتم إرساؤها على استشاريين أفراد وفقاً لأحكام الفقرات 5.2 إلى 5.5 من الإرشادات بشأن الاستشاريين. في الظروف المبينة في الفقرة 5.4 من الإرشادات بشأن الاستشاريين، يجوز إرساء مثل هذه العقود على استشاريين أفراد على أساس الاختيار من مصدر منفرد.

179. يجوز أن تتألف القوائم القصيرة بالكامل من استشاريين وطنيين فيما يخص العقود التي تقل عما يعادل 200 ألف دولار للعقد الواحد وفقاً لأحكام الفقرة 2.7 من إرشادات الاستشاريين، مع التقيد بالملاحظات سالفة الذكر.

180. الاحتيال والفساد والإكراه - يجب أن يراعي جميع الجهات التي تقوم بعمليات الشراء، وكذلك مقدمو العطاءات والموردون والمقاولون، أعلى المعايير الأخلاقية أثناء عمليات التوريد وتنفيذ العقود الممولة في إطار المشروع طبقاً للفقرتين 1.16 و 1.17 من إرشادات المشتريات والفقرتين 1.23 و 1.24 من الإرشادات بشأن الاستشاريين.

181. خطة المشتريات - تم إعداد خطة مشتريات بصيغة مقبولة لدى البنك الدولي لفترة الثمانية عشر (18) شهراً الأولى وتقديمها إلى البنك للموافقة عليها. تشير خطة المشتريات إلى العقود التي تخضع للاستعراض السابق من جانب البنك الدولي. وتخضع كافة العقود الأخرى للاستعراض اللاحق. وسيجري تحديث خطة المشتريات مرة واحدة على الأقل سنوياً أو حسبما يلزم الأمر؛ كي تعكس احتياجات التنفيذ الفعلية للمشروع والتحسينات التي تطرأ على القدرة المؤسسية. ستكون خطة المشتريات متاحة في قاعدة بيانات المشروع وعلى موقع الويب الخارجي للبنك الدولي.

182. المشتريات المقدمة - يمكن استخدام المشتريات المقدمة اتساقاً مع سياسات البنك الدولي وإرشاداته لضمان سرعة تدشين المشروع.

183. تواتر الإشراف على المشتريات - الإشراف على المشتريات من جانب البنك الدولي جزء أساسي من الإشراف على المشروع ورصد تنفيذه. ويعتبر تقييم نظم الشراء القائمة أن التقييم العام لمخاطر تنفيذ الشراء فيما يخص هذا المشروع متوسط. نتيجة لذلك سيتم تنفيذ معظم استعراض المشتريات بشكل لاحق، ويسري على حوالي خمسة (5) في المائة من العقود. سيتم تعديل هذه النسبة أثناء تنفيذ المشروع على نحو يرتبط بأداء الهيئات المشرفة على تنفيذ المشروع ونتائج الاستعراضات.

184. تم تقييم المخاطر الكلية للمشتريات باعتبارها متوسطة. للمساعدة على تخفيف المخاطر، يوصى باتخاذ مجموعة الإجراءات التالية:

- يتم تحديث وثائق المناقصات القياسية للمناقصات التنافسية الوطنية لتنفيذ الأشغال وتوريد السلع وتقديم الخدمات غير الاستشارية المعدة لمشروع أم الربيع لتحديث الفلاحة المروية الحالي وتقديمها إلى البنك الدولي للموافقة عليها. تتضمن جميع بنود التسوية للمناقصات التنافسية الوطنية في المغرب وكذلك بند التدقيق المحاسبي وبنود الاحتيال والفساد. يتعين تقديم أي تغيير مستقبلي بعد الموافقة على وثائق المناقصات القياسية هذه إلى البنك الدولي للموافقة عليه طبقاً لاتفاق القرض.
- تم اعتماد دليل التنفيذ، بما في ذلك قسم للمشتريات يتضمن ترتيبات مفصلة، قبل المفاوضات؛

- تم وضع اللمسات الأخيرة على خطة المشتريات الأولية، التي تبين الحدود الدنيا لاستخدام طريقتي المناقصات التنافسية الدولية والاختيار على أساس الجودة والتكاليف وكذلك الحدود الدنيا لاستعراض المسبق، أثناء المفاوضات. سيتم تحديث خطة المشتريات كلما لزم الأمر وبتدوين مرة واحدة سنوياً وتقديمها إلى البنك الدولي للحصول على عدم الممانعة، واستخدامها أثناء المشروع؛
- سيتم تنظيم تدريب على إجراءات البنك الدولي لكل الموظفين المشاركين في الشراء على الأقل مرة واحدة سنوياً، وذلك طوال مدة المشروع. على وجه التحديد، نفذ قبل التقييم الأولي تدريب مصمم خصيصاً يستهدف في المقام الأول موظفي المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي في المغرب.
- سيتم إجراء استعراضات لاحقة دورية مرة كل سنة. سيسمح هذا بتحديد القضايا الرئيسية وتقديم التوصيات اللازمة للمساعدة على تحسين جودة المشتريات وتنفيذ المشروع عموماً.

185. عند استخدام الاستشعار البُعدي في رصد وتقييم المشروع، يمكن للمشروع أن يستفيد من الخبرة التي اكتسبها المركز الملكي للاستشعار البُعدي الفضائي منذ إنشائه في 1989. ويعتبر هذا المركز المؤسسة الوطنية المسؤولة عن تشجيع واستخدام وتطوير تطبيقات الاستشعار البُعدي في المغرب. ينسق المركز وينفذ البرنامج الوطني للاستشعار البُعدي بالتعاون مع الجهات الوزارية وشركات القطاع الخاص والجامعات، وهو يتمتع بوضع فريد من نوعه في استخدام الاستشعار البُعدي في مجالات الفلاحة وموارد المياه.

البيئية والاجتماعية (بما في ذلك السياسات الوقائية)

186. أعد المقترض تقييماً للآثار البيئية والاجتماعية يتضمن خطة للتدبير البيئية. وتم الكشف عن هذا التقييم، المستند إلى شروط مرجعية مقبولة لدى البنك الدولي، داخل البلد في 6 مارس/آذار 2015 وفي دار معلومات البنك الدولي في 12 مارس/آذار 2015 بالإضافة إلى موجز وافٍ باللغة العربية. في إطار تقييم الآثار البيئية والاجتماعية، توجد خطة شاملة للتدبير البيئي تحدد تدابير التخفيف، وخطة للمتابعة والإشراف لضمان التنفيذ السليم، ومكون تدريبي. في إطار خطة التدبير البيئي، سينفذ المشروع عملية متابعة المياه الجوفية باستخدام نهجين اثنين: (أ) في إطار المكون 2، ستجري متابعة استخراج المياه الجوفية من خلال المقاييس المباشرة، وذلك من خلال تركيب عدادات على عينة من الآبار باتفاق طوعي مسبق مع الفلاحين؛ و(ب) في إطار المكون 3، باستخدام الاستشعار البُعدي. تنص خطة التدبير البيئي أيضاً على بنود للحد من المشكلات المتعلقة بالصحة والبيئة والضوضاء أثناء الإنشاء. وتعد قدرة المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي على تنفيذ خطة التدبير البيئي والإشراف عليها متوسطة. وسيجري تنفيذ برنامج تدريبي على تقييم الآثار البيئية والاجتماعية وخطة التدبير البيئي يستهدف الموظفين الفنيين بالمكاتب، بالإضافة إلى جمعيات مستعملي المياه والمقاولين. وتتضمن التقارير المرحلية معلومات عن وضع تنفيذ خطة التدبير البيئي. سيتم تمويل خطة التدبير البيئي في إطار المشروع (المكون 3).

187. ولا يتوقع حدوث آثار اجتماعية بيئية سلبية كبيرة لا يمكن علاجها، وتم تأكيد المشروع ضمن "الفئة ب". وتشمل الآثار السلبية المحتملة:

- انخفاض تغذية طبقات المياه الجوفية، نتيجة الانخفاض في التسرب العميق لمياه الري بفضل تطبيق الري بالتقريب؛
- زيادة ملوحة التربة قرب منطقة الجذر نتيجة قلة غسل التربة المالحة؛
- احتمال حدوث احتكاك بين الفلاحين المشاركين وغير المشاركين.

188. يستنتج تقييم الآثار البيئية والاجتماعية أن الكيماويات الفلاحية ليست شاعراً كبيراً فيما يخص المشروع. لا يتم تفعيل سياسة العمليات OP 4.09 المعنية بمكافحة الآفات حيث إن المشروع لن يمول شراء مبيدات ولن يتسبب في زيادة في استخدام مبيدات الآفات.

189. يتم تفعيل سياسة العمليات 4.37 المعنية بسلامة السدود لأن قطاعات الري المستهدفة بالمشروع تعتمد على السدود القائمة. في حين أن المشروع لن يمول إنشاء سدود أو إعادة تأهيلها، يتوقف نجاح المشروع على استغلال الطاقات التخزينية للسدود السبعة القائمة وتشغيلها لإمداده بالمياه. وتم استعراض التشريع الوطني لمراقبة السدود وتبديرها (قانون المياه 10-95) ووُجد أنه متسق تماماً مع متطلبات السياسة. وتم استعراض تقارير تفتيش السلامة والتقييم فيما يخص عينة من السدود والتحقق من امثالها لمتطلبات البنك الدولي. تتمتع شركات القطاع الخاص الهندسية في المغرب بخبرة كبيرة في تصميم السدود وطرق إنشائها، وذلك بما يتماشى مع المعايير الدولية. ولم تشر تقارير إلى انهيار أي سد في المغرب منذ الاستقلال.

190. يتم تفعيل سياسة العمليات 4.12 المعنية بإعادة التوطين القسري نظراً لاحتمال الاستحواذ على الأراضي. لن يحدث تهجير مادي ولا إعادة توطين للأشخاص في إطار هذا المشروع. لم يتم بعد تحديد مواقع البنية التحتية المعينة التي سيتم تمويلها في إطار المكون 1 والتي قد تتطلب استحواذاً على الأراضي. أعد المقترض خطة إطارية للاستحواذ على الأراضي استناداً إلى شروط مرجعية مقبولة لدى البنك الدولي وخضعت لمشاورة مكثفة مع أصحاب المصلحة. وتم الكشف عنها داخل المملكة في 6 مارس/آذار 2015 وفي دار معلومات البنك الدولي في 12 مارس/آذار 2015 بالإضافة إلى موجز وافٍ باللغة العربية. تحدد الخطة الإطارية للاستحواذ على الأراضي عملية إعداد ومراجعة واعتماد وتنفيذ خطط الاستحواذ على الأراضي المنبثقة منها في مواقع محددة قبل الشروع في الأشغال المدنية ذات العلاقة. تتعامل الخطة الإطارية للاستحواذ على الأراضي مع الاستحواذ على الأراضي لأغراض إقامة البنية التحتية التي سيستخدمها الفلاحون، وهي تشير إلى جميع فئات الأرض التي قد تتأثر، مثل أراضي الجموع (أراضي الجيش، الأراضي الجماعية)، والأماكن الخاصة، وأماكن الدولة، وأماكن السلطات المحلية. تحدد كل خطة استحواذ على الأراضي العملية والمحتوى ورصد عملية للاستحواذ على الأراضي بما في ذلك منهجية تنفيذ المسح الاجتماعي والاقتصادي، وتحديد فئات الأشخاص المتأثرين، والتعويض المقدم إلى الأشخاص المتأثرين، واستشارة السكان وأصحاب المصلحة، وإجراءات المظالم، والترتيبات المؤسسية وترتيبات التنفيذ، والميزانية، وطرائق المتابعة. المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي مسؤولة عن تنفيذ الخطة الإطارية للاستحواذ على الأراضي وخطط الاستحواذ على الأراضي المنبثقة منها، والتي تنقيد بمتطلبات سياسة العمليات 4.12 والإطار القانوني والتنظيمي للمقترض.

191. في إطار إعداد تقييم الآثار البيئية والاجتماعية والخطة الإطارية للاستحواذ على الأراضي، نظمت مشاورات علنية مع الفلاحين وجمعيات مستعملي المياه في كل دائرة سقوية. حضر هذه المشاورات العلنية حوالي 100 شخص وعقدت فيما بين يونيو/حزيران وسبتمبر/أيلول (سبتمبر) 2014 وفي مارس/آذار 2015 فيما يخص قطاع البويدا السقوي في الحوز. بالإضافة إلى ذلك، ومن أجل تقييم الأثر المحتمل للمشروع على السكان المنتفعين، تضمنت دراسات الجدوى مكونات تشاركية أعارت اهتماماً خاصاً لضمان عدم إقصاء الفئات المحرومة في المناطق المستهدفة من منافع المشروع. وقد تمخضت دراسات الجدوى عن تقييم لطلبات الفلاحين. سلطت هذه المشاورات، بالإضافة إلى لقاءات مع الفلاحين وجمعيات مستعملي المياه عقدت أثناء إعداد المشروع، الضوء على اهتمام الفلاحين بتحديث الري وخصوصاً إمكانية الحصول على المياه بشكل فردي وعند الطلب. من بين النقاط الأخرى، أشار الفلاحون إلى أن تدني جودة خدمة المياه السطحية حالياً، بالإضافة إلى عدم المساواة في إمكانية الحصول على المياه الجوفية مما يؤدي إلى صعوبات اقتصادية واجتماعية وزيادة التفاوت بين الفلاحين. ومن دون تطبيق المشروع، من المحتمل أن يتفاقم هذا الوضع. أشارت المشاورات إلى أن الفلاحين عموماً لديهم فهم جيد للمشكلات الحالية والمستقبلية المتعلقة بشح المياه، ويرحبون بالتحول إلى أساليب ري أكثر نجاعة.

192. تنتم القطاعات السقوية المستهدفة في دكالة والغرب بالتأخرات المتراكمة لحساب المكتنين الجهويين للاستثمار الفلاحي ونتيجة لذلك عرضة للتوترات الاجتماعية. حال تدبير المياه الجماعية للري بالرش على مستوى المربع دون قدرة المكتنين على اتخاذ إجراءات مستهدفة عند عدم سداد الفلاحين فواتير استهلاكهم من المياه. وعلى مر السنين، تمخضت معدلات التحصيل المنخفضة عن متأخرات كبيرة. يشجع المشروع استحداث مآخذ مياه فردية مجهزة بعداد على بوابة الضيعة، مع محاسبة واضحة. وبالتالي يعتبر التحديث فرصة للقطاعات ذات المديونيات الكبيرة. في الوقت نفسه يتوقف نجاح المشروع على قبول الفلاحين سداد ديونهم. قيم المكتبان الجهويان في دكالة والغرب قدرة الفلاحين على السداد في القطاعات السقوية المستهدفة، ووضعت خطة عمل تهدف إلى زيادة معدل استرداد الديون، وتتضمن غايات سيتم تحقيقها أثناء تنفيذ المشروع (الجدول 11). سيتم تضمين تقرير المشروع ما تحقق من تقدم بالإضافة إلى تحليل للتحديات والفرص.

الجدول 11: مستهدفات استرداد الديون.

خط الأساس	يوليو/تموز 2015	يوليو/تموز 2016	يوليو/تموز 2017	يوليو/تموز 2018	يوليو/تموز 2019	يوليو/تموز 2020	يوليو/تموز 2021
دكالة، Z0	20%	25%	30%	45%	55%	65%	70%
دكالة، امتداد فارغ	36%	45%	50%	60%	70%		
الغرب، N3	13%	20%	25%	30%	45%	55%	65%
الغرب، N4	12%	20%	25%	30%	45%	55%	65%

193. تعزيز آليات معالجة المظالم شرط مسبق لكي تدير المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي شبكة الري بطريقة متجاوبة مع العملاء. في الوقت الراهن يقدم الفلاحون شكاياتهم إلى المكاتب الجهوية باستخدام قنوات مختلفة (فرق متنقلة، والمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي على المستويين الجهوي والمحلي). يمكن للفلاحين أيضاً استخدام قنوات ليست خاصة بقطاع الفلاحة، كالسلطات المحلية والهيئات الدستورية المستقلة لمعالجة المظالم (المجلس الوطني لحقوق الإنسان، ومؤسسة الوسيط، والهيئة المركزية للوقاية من الرشوة). غير أن معظم الشكايات يقدم شفهيّاً، ولا يتم تسجيلها بشكل ممنهج في سجلات، مما يصعب الرصد الدقيق لأنواع المظالم الواردة والخطوات المتخذة لعلاجها. وتعمل مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي والمكاتب الجهوية بمساندة البنك الدولي على تعزيز الآليات القائمة، وذلك بتحديد/وضع: (أ) إجراء ميسر لتلقي وتسجيل/ توثيق ومعالجة الشكايات على أن يكون لائقاً ثقافياً ومفهوماً لدى المجتمعات المحلية المعنية؛ و(ب) العملية المتبعة في آلية معالجة المظالم من أعلى إلى أسفل ومن أسفل إلى أعلى (رسوم تخطيطية)؛ و(ج) إجراء لإحاطة المجتمعات المحلية علماً بالآلية؛ و(د) قاعدة بيانات آلية معالجة المظالم؛ و(هـ) إسناد المهام؛ و(و) نظام رفع التقارير. ستغطي التقارير المرحلية المقدمة إلى البنك الدولي في نهاية كل نصف سنة نظام آلية معالجة المظالم، فتيبين الشكايات الواردة (العدد، النوع، القناة المستخدمة) والردود المقدمة، والتأخيرات في التعامل مع الشكايات.

المتابعة والتقييم

نظرية التغيير

194. كثيراً ما يعاني الفلاحون في دوائر الري الكبير من التدبير الجماعي للمياه، وتوزيع المياه بالتناوب، والانقطاعات المتكررة، وانعدام المساواة في الحصول على المياه. ولا تستطيع المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي، التي تتولى المسؤولية عن توزيع المياه السطحية، رفع هذه القيود نظراً لعدم كفاية معدلات استرداد تكاليف خدمة المياه. وتدفع هذه القيود الفلاحين إلى إيثار الاختيارات المحصولية قليلة المخاطر قليلة العائد. ويُضطر الفلاحون الذين يريدون إنتاج محاصيل أعلى قيمة لتحقيق إيرادات أعلى إلى تعويض خدمة مياه الري التي لا يُعتمد عليها المقدمة من المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي باستخدام خزانات المياه و/أو استغلال المياه الجوفية (في حالة توفرها)، مما يحملهم تكاليف ضخ ويزيد الضغط على الطبقات المائية الجوفية التي تعاني فعلاً من الاستغلال المفرط.

195. ستسمح المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي، بتوفيرها إمكانية حصول على مياه الري بطريقة فردية وعند الطلب ويُعتمد عليها ومنصفة، للفلاحين بالاستثمار في الفلاحة الأعلى قيمة. ستؤدي زيادة اعتمادية إمكانية الحصول على المياه السطحية إلى تقليل الحاجة إلى استغلال المياه الجوفية. وستسمح خدمة المياه المحسنة، مقرونة بتكنولوجيات الري المحسنة التي يمكن اعتمادها نتيجة لذلك، للفلاحين باستخدام المياه على نحو أكثر نجاعة (الاستجابة بشكل أفضل لاحتياجات المحاصيل من حيث المياه والمغذيات من خلال جدولة أدق لمواعيد الري)، وكفاءة (تقليل فواقد التبخر والتسرب)، وبالتالي زيادة الغلات، وزيادة الكثافة المحصولية و/أو تغيير النمط المحصولي إلى محاصيل أعلى قيمة. ستترجم هذه التغييرات إلى رفع مردودية مياه الري، من منظور مادي ونقدي على السواء، ونتيجة لهذا سيحسن الفلاحون مداخيلهم وسبل كسب

عيشهم. وعندما يشعر الفلاحون بالرضا عن الخدمة المقدمة من المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي، سيكونون أكثر ميلاً إلى سداد فاتورة المياه. سترتب على إضفاء الطابع الفردي على خدمة المياه مزيد من الشفافية في قياس المياه المستهلكة بالعدادات، ويسهل اتخاذ إجراءات مستهدفة تجاه الفلاحين الذين لا يسددون فاتورتهم. ستتحسن الموارد المالية للمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي، مما يسمح برصد موازنة كافية لتشغيل وصيانة شبكات الري، وبالتالي يضمن الاستدامة على المدى البعيد. بالتوازي مع ذلك، سيقلل الفلاحون استخدام المياه الجوفية لصالح مياه سطحية أرخص وأعلى جودة توفرها المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي، وبالتالي تسهم في الوقت نفسه في الاستدامة البيئية.

196. يسهم المشروع في هذه العملية طويلة الأمد بمساندة المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي في توفير إمكانية حصول على مياه الري بطريقة فردية وعند الطلب ويُعتمد عليها ومنصفة، وبمساندة الفلاحين في الحصول على تكنولوجيات الري المحسنة.

197. تم تحليل نظرية التغيير إلى خطوات متتابعة لكل منها إطار زمني حُدث استناداً إليها نتائج وسيطة وأهداف إنمائية للمشروع وأهداف عليها. سيساهم المشروع في هذه العملية طويلة الأمد بمساندة المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي في توفير إمكانية حصول على مياه الري بطريقة فردية وعند الطلب ويُعتمد عليها ومنصفة، وبمساندة الفلاحين في الحصول على تكنولوجيات الري المحسنة. يمثل الشكل 6 نظرية التغيير المتصورة.

الأهداف الإنمائية للمشروع

198. تتمثل الأهداف الإنمائية للمشروع فيما يلي: (أ) تقديم المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي لدكالة والغرب والحوز وتادلة لخدمة مياه محسنة للفلاحين؛ و(ب) تمتع الفلاحين المستهدفين في منطقة المشروع بإمكانية أفضل للحصول على تكنولوجيات الري المحسنة.

199. تشير منطقة المشروع إلى المناطق المروية تحت تدبير المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي الأربعة التي يستهدفها المشروع.

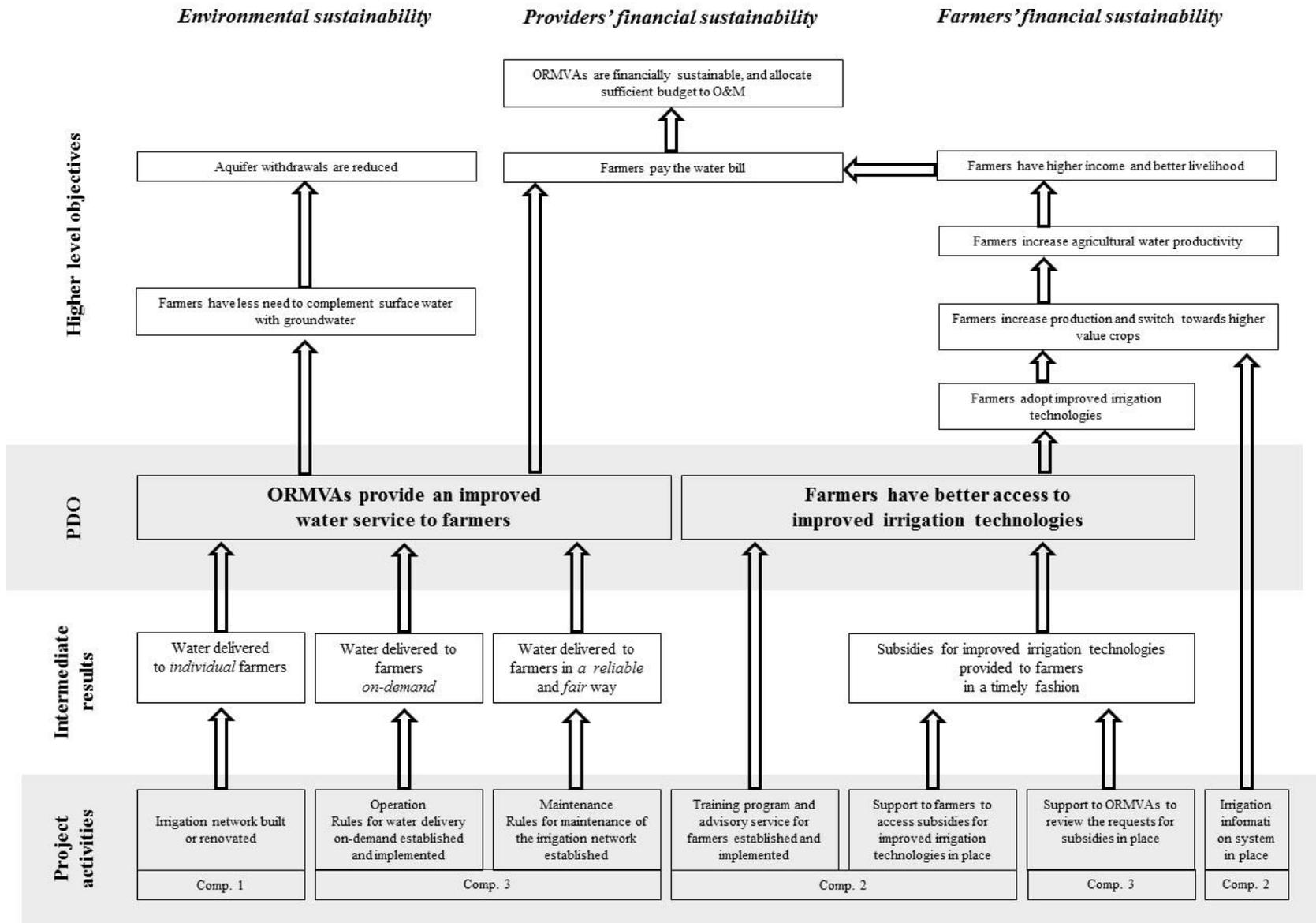
200. يشير الجزء الأول من الأهداف الإنمائية للمشروع إلى المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي المستهدفة في تادلة والحوز ودكالة والغرب. تعرف جودة الخدمة بأنها إمكانية الحصول بطريقة فردية (بدلاً من الجماعية)، ومتاحة عند الطلب (بدلاً من التناوب)، ويُعتمد عليها (استعادة الخدمة في حالة الانقطاعات خلال يوم أو يومين بدلاً من 7-10 أيام)، ومنصفة (المستوى الأمثل من حيث التدفق والضغط في عموم الشبكات، بدلاً من انخفاضهما في مناطق أو أوقات محددة). لتحقيق هذا الجزء من الأهداف الإنمائية للمشروع، يمول المشروع: (أ) تحويل الشبكات التي تعمل بالجاببية، وتحديث الشبكات التي تعمل بضغط المياه (المكون 1)؛ و(ب) تعزيز الأداء المؤسسي للمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي لتحسين قدرتها على تشغيل وصيانة شبكات الري (المكون 3).

201. يشير الجزء الثاني من الأهداف الإنمائية للمشروع إلى الفلاحين المستهدفين في مناطق مرية محددة. تعرف تكنولوجيات الري المحسنة بأنها تكنولوجيات يمكنها - استناداً إلى نتائج الأنشطة الإرشادية المنفذة في إطار المكون 2 - السماح برفع المردودية و/أو تقليل استعمال المياه مقارنة بالتكنولوجيات الحالية. لتحقيق هذا الجزء من الأهداف الإنمائية للمشروع، يمول المشروع تقديم مساعدة فنية للفلاحين لتحسين إمكانية حصولهم على تكنولوجيات الري المحسنة (المكون 2). تأخذ صياغة هذا الجزء من الأهداف الإنمائية للمشروع بتركيزها على ضمان "إمكانية أفضل للحصول" (بدلاً من "اعتماد") في اعتبارها حقيقة أن المشروع لا يمول الاستثمارات الداخلية في الضيعات، إذ ستكون هذه الاستثمارات مسؤولية الفلاحين (منفيعين بالإعانات المقدمة من صندوق التنمية الفلاحية).

الأهداف العليا

202. بتحسين خدمة المياه، وتوفير إمكانية أفضل للحصول على تكنولوجيات الري المحسنة، سيوجد المشروع الظروف المساعدة للفلاحين لتحسين اختياراتهم الفلاحية. سيكون بإمكانهم اعتماد ممارسات فلاحية محسنة وزيادة الغلات وزيادة الكثافة المحصولية وتغيير النمط المحصولي بالتحويل إلى المحاصيل عالية القيمة وبالتالي رفع مردودية مياه الري والدخل وتحسين وسيل كسب العيش عموماً. بالتوازي مع هذا، سيؤدي تحسّن جودة خدمة المياه إلى تقليل حاجة الفلاحين إلى الاعتماد على موارد المياه الجوفية بالاعتماد على المياه السطحية التي توفرها المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي والتي هي أقل تكلفة وأحسن جودة. لكن من المتوقع أن يحدث رفع لمردودية مياه الري وخفض في عمليات السحب من المياه الجوفية على مدى إطار زمني أطول من الإطار الزمني لمشروع البنك الدولي، وذلك نظراً للوقت المطلوب للانتهاء من البنية التحتية خارج الضيعات (ثلاثة إلى أربع سنوات)، وتطبيق تكنولوجيات الري المحسنة (حوالي 18 شهراً)، متبوعة بالوقت اللازم لمراقبة تغيير سلوكيات الفلاحين في استخدام المعدات الجديدة وتغيير ممارساتهم الفلاحية بناء على ذلك. في الوقت نفسه، لا تكون الاستثمارات في إطار المشروع مبررة إلا إذا حدثت هذه التغييرات طويلة الأجل. نتيجة لذلك، سيتتبع المشروع ما يتحقق من تقدم نحو بلوغ الأهداف العليا. ولهذا الغرض، سيستخدم المشروع الاستشعار البعدي على أساس تجريبي.

الشكل 6: نظرية التغيير.



203. يقدم الجدول 12 قائمة بالمؤشرات، والملحق 1 خطوط الأساس والمستهدفات المقابلة لها. لا تسمح مدة الأشغال الخارجية (ثلاث إلى أربع سنوات) النمطية بالنسبة لتحديث دوائر الري الكبير بمراقبة ما يتحقق من تقدم في المحاصيل على مدى السنوات القليلة الأولى من تنفيذ المشروع. وبالتالي تم اشتغال مؤشرات النواتج لتتبع ما يتحقق من تقدم نحو تحقيق المحاصيل.

204. يستلزم تحديد عدد المنتفعين بالمشروع تعريفات واضحة. في عام 1969 تم إصدار قانون الاستثمار الفلاحي لتفادي تفتيت الأراضي، مع حظر المعاملات على الأراضي تتمخض عن نقص مساحة الضيعة الواحدة عن خمسة هكتارات في المناطق المروية. لكن ذلك أدى إلى انفصال بين المعلومات المساحية والوضع على أرض الواقع، فصارت الملكية المشتركة الواسعة النطاق فيما بين الورثة تتطوي على مشكلات مماثلة. وقد تعامل كل مكتب جهوي للاستثمار الفلاحي مع الوضع بصورة مختلفة. ففي الأحوال التي تقل فيها النزاعات بين الشركاء على استعمال المياه محدودة، وضعت المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي قائمة بالعملاء بناءً على المعلومات المساحية. وعلى أرض الواقع، يلعب العميل دور الوكيل عن الشركاء في الملكية، فيضمن تقاسم المياه وتحصيل الرسوم بالنسبة والتناسب. في حالة عدم استطاعة الشركاء في الملكية تنظيم أنفسهم بشكل غير رسمي في استخدام المياه، أثرت المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي الاعتراف ببعض الشركاء كعملاء، وذلك لتسهيل عملية تحصيل رسوم المياه. وفي ظل عدم توافر معلومات رسمية حول عدد الفلاحين، تم اعتبار المنتفعين بالمشروع كعملاء للمكاتب الجهوية، مع إدراك أن هذا العدد أقل من عدد الفلاحين الذين يزرعون بالأرض.

205. لضمان أن يكون نظام الرصد والتقييم مؤدياً لوظائفه ووفياً بحلول وقت الانتهاء من الأشغال الخارجية، سيتم اختبار النظام برصد قطاع ري واحد تم تحديثه بالفعل في كل مكتب جهوي بدءاً من تدشين المشروع. سيسمح هذا بتفقيح نظام الرصد والتقييم بحلول استعراض منتصف المدة (المخطط إجراؤه بعد حوالي 36 شهراً من تاريخ سريان المشروع)، إذا دعا الأمر إلى أي تعديل.

206. يقدم الجدول 13 المؤشرات المتعلقة بالأهداف العليا، والتي سيتم تحديد غايات في إطارها.

الجدول 12: وصف مستوى أهداف المشروع الإنمائية ومؤشرات النتائج المرحلية.

الاسم	الهدف	الوصف
المؤشرات على مستوى الأهداف الإنمائية للمشروع		
المنتفعون بشكل مباشر بالمشروع [العدد]، ونسبة النساء منهم [%]		يقيس المؤشر القطاعي الرئيسي للبنك الدولي عدد عملاء المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي الذين يستفيدون من الأشغال الخارجية، وبالتالي يحتمل تلقيهم خدمة مياه محسنة. ويشير قولنا عملاء المكاتب الجهوية إلى الأشخاص الطبيعيين (بصرف النظر عن كونهم ملاكاً أو ملاكاً مشاركين للأرض) الذين يستلمون فاتورة مياه. وهذا المؤشر مصنف حسب

<p>نوع الجنس.</p> <p>هناك مؤشر قطاعي رئيسي آخر للبنك الدولي سيتم تتبعه لأغراض مؤسسية وهو "عدد مستعملي المياه الذين تم تزويدهم بخدمة ري وصرف جديدة/مُحسَّنة"، ويخص العدد نفسه.</p>		
<p>يقيس المؤشر الحصة من المنطقة المستهدفة بالمشروع التي تتمتع بإمكانية الحصول على المياه بشكل يومي (على العكس من الحصول على المياه بالتناوب سابقاً). تشير فترة الذروة إلى الفترة التي تشهد أعلى مستوى من التدفق في شبكة الري. وبما أن فترة الذروة تتباين ارتباطاً بالنمط المحصولي والأحوال الجوية، فإنها تتغير من قطاع إلى آخر ومن سنة إلى أخرى. اختيار هذا المؤشر تبرره حقيقة أن اللجوء إلى التناوب في العادة أول أمانة على الانخفاض في جودة الخدمة في دوائر الري الكبير.</p> <p>ومن المتوقع أن تتمتع المنطقة بالكامل بإمكانية الحصول على المياه عند الطلب. سيتم تتبع هذا المؤشر في عينة من الضيعات من خلال دراسة مسحية.</p>	<p>التقدم المحرز نحو تحقيق الأهداف الإنمائية للمشروع بشأن خدمة المياه المحسنة</p>	<p>المساحة التي تتمتع بإمكانية الحصول على المياه عند الطلب في فترة الذروة [%]</p>
<p>يقيس المؤشر المساحة المستهدفة بالمشروع التي تمت الموافقة فيما يخصها على طلب للحصول على إعانة من صندوق التنمية الفلاحية لتكنولوجيا الري المحسنة (الري بالتنقيط أو بالرش الدقيق أو بالرش).</p> <p>من المتوقع أنه ليس كل الفلاحين سيقدمون طلباً ويتحولون إلى نظم الري المحسنة. معايير الاختيار لقطاعات الري لكي تكون جزءاً من المشروع هي أن يتم تخصيص 70 في المائة من أرضها الفلاحية للمشروع. وينعكس هذا الحد الأدنى في القيم المستهدفة للمؤشرات.</p>	<p>مدى ما يتحقق من تقدم نحو بلوغ الأهداف الإنمائية للمشروع فيما يخص إمكانية الحصول على تكنولوجيا الري المحسنة من جانب الفلاحين</p>	<p>المساحة التي اعتمد طلب حصولها على تكنولوجيا ري محسنة [هكتار]</p>
مؤشرات النتائج المرحلية		
المكون 1: تحسين البنية التحتية لشبكة الري		
<p>يقيس هذا المؤشر ما تحقق من تقدم في الأشغال في شبكة الري. ويُحسب بقسمة تكلفة الأشغال المنجزة على قيمة التكلفة الإجمالية لعقود الأشغال. وهو يقيس النفقات التي أنفقت بالفعل لانتهاج الأشغال في شبكة الري كحصة من التكلفة الإجمالية المقررة في عقود الأشغال.</p>	<p>المخرجات</p>	<p>سير العمل في شبكة الري [%]</p>
<p>يقيس هذا المؤشر عدد أكواد العملاء مقسوماً على عدد أنظمة القياس بالعدادات. ويختلف كود العميل عن العميل (كشخص طبيعي) إذا كان المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي يصدر أكواد متعددة إلى الشخص الطبيعي الواحد الذي لديه قطع أرض متفرقة داخل نظام الري (وبالتالي يستلم فواتير مياه متعددة). في حالة إعطاء كود عميل واحد للشخص الطبيعي الذي لديه قطع أرض متفرقة داخل قطاع الري، يتطابق العملاء وأكواد العملاء. بالنسبة لخط الأساس، في حالة النظام الجاذبي، يؤخذ آخر جهاز للتحكم في التدفق في كل قطعة أرض كمرجع.</p>	<p>إمكانية الحصول الفردية على المياه</p>	<p>العملاء لكل نظام قياس استهلاك بالعدادات [العدد]</p>
<p>يقيس هذا المؤشر حصة مأخذ المياه ذات التدفق الذي في حدود نطاق 5 في المائة من التدفق الاسمي على النحو المحدد في المواصفات الفنية. يقاس هذا المؤشر على عينة ممثلة إحصائياً من مأخذ المياه عبر الشبكة. تشير فترة الذروة إلى الفترة التي تشهد أعلى مستوى من التدفق في شبكة الري. وبما أن فترة الذروة تتباين ارتباطاً بالنمط المحصولي والأحوال الجوية، فإنها تتغير من قطاع إلى آخر ومن سنة إلى أخرى.</p>	<p>المساواة في الحصول على المياه</p>	<p>مأخذ ذات تدفق مطابق للمواصفات الفنية في فترة الذروة [%]</p>
المكون 2: دعم الفلاحين في إمكانية حصولهم على تكنولوجيا الري المحسنة		

يقيس هذا المؤشر القطاعي الرئيسي للبنك الدولي عدد الفلاحين الذين حضروا الجلسة التدريبية مضروباً في مدة الجلسة بالأيام. ينبغي أن يرتبط التدريب باستخدام وتدريب تكنولوجيات الري المحسنة (تدريب داخلي، زيارة الحقول النموذجية، حلقات عمل، إلى آخره). والمفترض أن كل عميل يتلقى على الأقل أربعة أيام من التدريب أثناء عمر المشروع.	المخرجات	أيام التدريب المقدم للعملاء، مصنفة حسب نوع الجنس [العدد]
يقيس هذا المؤشر عدد العملاء (الأشخاص الطبيعيين) الذين تقدموا بطلب مشترك إلى صندوق التنمية الفلاحية للحصول على تكنولوجيا ري محسنة من خلال جمعيات مستعملي المياه.	الحصول على التمويل	العملاء الذين قدموا طلباً رسمياً للحصول على تكنولوجيات الري المحسنة [%]
يرصد هذا المؤشر حصة العملاء (الأشخاص الطبيعيين) الذين يستخدمون نظام معلومات الري الذي يوفره المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي لاتخاذ قرارات جدول الري.	تعبير عن التحسن في جدول مواعيد الري	العملاء الذين يستخدمون نظام معلومات الري [%]
المكون 3 - دعم قدرات الهيئات المشرفة على تنفيذ المشروع لتدبير شبكة الري وتنفيذ المشروع		
يقيس هذا المؤشر القطاعي الرئيسي للبنك الدولي عدد موظفي فلاحين وزارة الفلاحة والصيد البحري والمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي الذين حضروا الجلسة التدريبية مضروباً في مدة الجلسة بالأيام. ينبغي أن يرتبط التدريب بتدبير المشروع أو تشغيل وصيانة شبكة الري.	المخرجات	أيام التدريب المقدم للعملاء، مصنفة حسب نوع الجنس [العدد]
يقيس هذا المؤشر حصة العملاء (أكواد العملاء) الذين وقعوا على اتفاقات مع المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي توضح الارتباطات المتبادلة (إمداد المياه، صيانة نظم الري الداخل والخارجية، قواعد الفوترة، طرق السداد، إلى آخره).	استدامة خدمة المياه	العملاء الذين وقعوا على اتفاقية تسليم مع المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي [%]
يقيس هذا المؤشر عدد الانقطاعات في خدمة المياه في فترات الذروة التي تتجاوز 48 ساعة. تشير فترة الذروة إلى الفترة التي تشهد أعلى مستوى من التدفق في شبكة الري. وبما أن فترة الذروة تتباين ارتباطاً بالنمط المحصولي والأحوال الجوية، فإنها تتغير من قطاع إلى آخر ومن سنة إلى أخرى. كل انقطاع يتجاوز 48 ساعة سيتم تحديده موضعاً في الشبكة وتسجيل المنطقة المتأثرة.	الحصول على المياه بشكل يعول عليه	الانقطاعات في خدمة المياه في فترة الذروة التي تتجاوز 48 ساعة [العدد]
يقيس المؤشر متوسط عدد الأيام التي تستغرقها المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي للرد على المظلمة المتعلقة بخدمات المياه. يقيس هذا المؤشر الشفافية وآليات المساعدة التي تضعها المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي بحيث يكون لدى المشاركين المستهدفين ثقة في العملية واستعداد للمشاركة. يتطلب هذا المؤشر وجود آليات لمعالجة المظالم في كل مكتب من المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي، بنشئها المشروع أو يعززها.	إشراك المواطنين	متوسط الزمن المطلوب لعلاج الشكايات المتعلقة بخدمات المياه [يوم]

الجدول 13: وصف مؤشرات الأهداف العليا.

التعريف	الهدف	الاسم
		الاستدامة المالية للفلاحين

المنطقة المجهزة بالري بالنتقيط [%]	اعتماد الفلاحين لتكنولوجيات الري المحسنة	يقيس هذا المؤشر حصة المنطقة المستهدفة بالمشروع المجهزة بالري بالنتقيط.
الرفع من مردودية الفلاحية [%]	تعبير عن مساهمة المشروع في رفع مردودية مياه الري	يقيس هذا المؤشر النسبة المئوية للزيادة في الإنتاج الفلاحي حسب المحصول. سيتم رصد المؤشر من خلال دراسة مسحية على عينة من الضيعات (تُختار بحيث تعكس نموذج الضيعة النمطي في كل قطاع سقوي) طوال تنفيذ المشروع.
المنطقة المزروعة بمحاصيل عالية القيمة [%]		يقيس هذا المؤشر حصة المنطقة المستهدفة بالمشروع المزروعة بمحاصيل عالية القيمة. سيتم تحديد قائمة بالمحاصيل عالية القيمة لكل مكتب جهوي. سيتم رصد المؤشر من خلال دراسة مسحية على عينة من الضيعات (تُختار بحيث تعكس نموذج الضيعة النمطي في كل قطاع سقوي) طوال تنفيذ المشروع.
مردودية مياه الري لكل وحدة يتم إيصالها (درهم/م ³)		يقيس هذا المؤشر القيمة النقدية للإنتاج الفلاحي على مستوى الضيعة لكل وحدة مياه سطحية يتم إيصالها ومياه جوفية يتم استخراجها. سيتم رصد المؤشر من خلال دراسة مسحية على عينة من الضيعات (تُختار بحيث تعكس نموذج الضيعة النمطي في كل قطاع سقوي) طوال تنفيذ المشروع. سيتم جمع حجم المياه الجوفية من خلال القياس بالعدادات على البئر الخصوصي (إن كان متاحاً) أو من خلال الحسابات التقريبية.
الاستدامة المالية لمقدمي الخدمة		
معدل استرداد التكلفة، غير شامل للإهلاكات [%]		يقيس هذا المؤشر المعدل بين إيرادات المياه وتكاليف التشغيل والصيانة، بالإهلاكات ودونها، على مستوى المكتب الجهوي بكامله.
معدل استرداد التكلفة، شاملاً للإهلاكات [%]		
الاستدامة البيئية		
حجم المياه الجوفية المستهلكة [م ³]	تأثير نظم الري المحسن على استخراج المياه الجوفية	يقيس هذا المؤشر من خلال الميزان المائي باستخدام الاستشعار البعد، وذلك على النحو التالي: المياه الجوفية = معدل التبخر النتحى الفعلي - التساقطات - المياه المخزنة في التربة.

207. دراسة مسحية - لتحسين الخدمة المقدمة للفلاحين من المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي، يجب أن تؤخذ وجهة نظر العميل بعين الاعتبار. سيمول المشروع دراسة مسحية للتعرف على تصورات العملاء لخدمة المياه على ثلاث مراحل: قبل التحديث، والسنة الأولى بعد إدخال الخدمة المحسنة، وأثناء السنة الأخيرة من تنفيذ المشروع.

208. المياه الجوفية - سينفذ المشروع عملية رصد المياه الجوفية باستخدام نهجين اثنين: (أ) في إطار المكون 2، المقاييس المباشرة، وذلك من خلال تركيب عدادات على عينة من الآبار باتفاق طوعي مسبق مع الفلاحين؛ و(ب) في إطار المكون 3، تقدير الميزان المائي قبل وبعد المشروع باستخدام الاستشعار البُعدي.

209. المسؤولية - ستتولى المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي مسؤولية رصد نتائج المشروع في مناطقها. في إطار التقارير المرحلية في نهاية كل نصف سنة تقويمية، ستقوم مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي بوزارة الفلاحة والصيد البحري بتجميع المعلومات حول ما تقدم من تقدم في المؤشرات على النحو الذي تتلقاه من المكاتب الجهوية. وستحصل المكاتب الجهوية على نفس التطبيق المحوسب البسيط لإدخال البيانات ومعالجتها من الإدارات/ المصالح المختصة المسؤولة عن تنفيذ المكونات المختلفة، وحساب مؤشرات النتائج المرحلية والمخرجات المنصوص عليها في خطة المتابعة والتقييم. سيمول المشروع مساعدة فنية لمساعدة مديرية الري وإعداد المجال الفلاحي والمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي على تصميم وتنفيذ نظام المتابعة والتقييم وتدريب موظفي المشروع على "تدبير المشاريع المستند إلى النتائج".

الملحق 4: خطة مساندة التنفيذ

المغرب: مشروع عصرنة الري بدوائر الري الكبير

استراتيجية ونهج مساندة التنفيذ

210. سيساند البنك الدولي تنفيذ المشروع من خلال توليفة من المساندة المالية والتعاقدية، والإشراف الفني، والرصد والتقييم، والتنسيق. وستساند تنفيذ المشروع فرق مؤلفة من موظفي البنك الدولي واستشاريين. تأخذ استراتيجية التنفيذ في اعتبارها القدرات الفنية والمؤسسية لدى وزارة الفلاحة والصيد البحري والمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي، وعدد العقود التي يلزم إرساؤها، وتعقيدها.

خطة مساندة التنفيذ

211. سيتضمن فريق البنك الدولي رئيساً لفريق العمل؛ وأخصائيين في المشتريات والتدبير المالي والسياسات الوقائية؛ وخبراء فنيين (مهندسون، اقتصاديون، خبراء فلاحيون، خبراء اقتصاد فلاحي، وما إلى ذلك). ستتضمن المساندة بعثات إشرافية تنفذ على أساس نصف سنوي، بالإضافة إلى مراسلات بالبريد الإلكتروني واتصالات صوتية ومرئية عند الاقتضاء. يجوز توفير التدريب على الشراء والتدبير المالي في الأشهر الأولى من تنفيذ المشروع. سيتم توفير المساندة المالية والتعاقدية بالدرجة الأولى بمعرفة أخصائيي المشتريات والتدبير المالي التابعين للبنك الدولي الموجودين في المكتب القطري للبنك في الرباط. بالإضافة إلى البعثات الإشرافية نصف السنوية، سيكون هؤلاء الأخصائيون متاحين حسب الحاجة لتقديم المساندة عند الاقتضاء إلى الهيئات المشرفة على تنفيذ المشروع. سينسق موظفو السياسات الوقائية مع الموظفين الفنيين بالمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي للإشراف على رصد التأثيرات البيئية والاجتماعية وضمان تنفيذ المكاتب الجهوية لخطط التدبير البيئي تنفيذاً مرضياً. ويوجز الجدول 14 محور تركيز مساندة التنفيذ في مختلف مراحل المشروع.

212. من المتوقع إجراء استعراض في منتصف المدة بعد تاريخ سريان المشروع بـ 36 شهراً، الذي يُتوقع بحلوله أن يكون قد تم الانتهاء من جميع البنى التحتية الخارجية وتدشين التجهيزات الداخلية. بحلول ذلك الوقت، ستسمح الخبرة المتراكمة لدى المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي في القطاعات السقوية المحدثة في إطار الشطر الأول من البرنامج الوطني للاقتصاد في ماء الري بمراجعة الرصد والتقييم بمزيد من الواقعية.

الجدول 14: مساندة تنفيذ البنك الدولي

المهارات المطلوبة	محور التركيز	الوقت
المساعدة الفنية للمشتريات وتعبئة الاستشاريين.	وضع ترتيبات تنفيذ المشروع. التعاقد على الأشغال وعقود الإشراف على المساعدة الفنية.	أول 12 شهراً
مهندس هيدروليكي، مهندس ري، خبير فلاحي، خبير اقتصاد فلاحي، السياسات الوقائية، المشتريات، التدبير المالي	الإشراف على المشروع وضمان الجودة. رصد الفعالية.	12-48 شهراً

أخرى	ضمان الاتساق مع البرنامج الوطني للاقتصاد في ماء الري ومخطط المغرب الأخضر.	تدبير المشروع والتواصل
------	---	------------------------

عدد السفريات	عدد أسابيع العمل	المهارات المطلوبة
2 سنويا	6 أسابيع / سنة	فنية (مهندس هيدروليكي، مهندس ري، خبير فلاح، خبير اقتصاد فلاح)
2 سنويا	3 أسابيع / سنة	المشتريات
2 سنويا	2 أسابيع / سنة	التدبير المالي
1 سنويا	2 أسابيع / سنة	الإجراءات الوقائية

الملحق 5: التحليل الاقتصادي والمالي

المغرب: مشروع عصرنة الري بدوائر الري الكبير

213. ستكون منفعة المشروع الاقتصادية والمالية الرئيسية في زيادة الإنتاج ذي القيمة المضافة في منطقة المشروع. فسوف تسمح خدمة المياه المحسنة، مقرونة بتكنولوجيات الري المحسنة التي يمكن اعتمادها نتيجة لذلك، للفلاحين باستخدام المياه على نحو أكثر نجاعة وفعالية. يشتمل رفع مردودية مياه الري على ثلاثة مكونات رئيسية، وهي:

- مكون الغلات: سيتمتع الفلاحون بقدرة أكبر على التحكم في كمية المياه المستعملة في الري وتوقيت استعمالها، مما يتيح لهم تلبية احتياجات المحاصيل إلى المياه بشكل أفضل خلال المراحل الحساسة من الدورة المحصولية، وكذلك احتياجات المحاصيل من المغذيات، وبالتالي يحصلون على غلات أكبر من وراء استخدام كمية مياه الري ذاتها.
- مكون الكثافة المحصولية: سيتمكن الفلاحون من استعمال المياه على نحو أكثر نجاعة من خلال تقليل الفواقد من التبخر والتسرب، وزيادة عدد المواسم الفلاحية في السنة للهكتار وبكمية مياه الري ذاتها.
- مكون النمط المحصولي: سيتمتع الفلاحون بإمكانية الحصول على المياه بشكل أكثر مرونة واعتمادية، مما يمنحهم الثقة لتترك زراعة المحاصيل الأقل قيمة إلى المحاصيل الأعلى قيمة لكن كثيفة الاستهلاك للمياه.

214. اشتملت دراسات الجدوى التي نفذتها المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي على تحليلات مالية واقتصادية. وتم تقدير العوائد بإنشاء نماذج فلاحية قياسية مع تنفيذ المشروع أو دون تنفيذه. وتم التعرف على الأنماط المحصولية والغلات من الملاحظات الميدانية المستمدة من مناطق المشروع والمناطق التي تحولت بالفعل إلى الري بالتنقيط. وتم اختبار متطلبات المياه الخاصة بسيناريو النمط المحصولي مع تنفيذ المشروع قياساً على توقعات توافر المياه. وقد افترض معدل عدم مشاركة بنسبة 30 في المائة من مساحة المشروع.

التحليل الاقتصادي

215. تم تأكيد الجدوى الاقتصادية للاستثمارات بناء على التحليل الاقتصادي للتكاليف والمنافع، والذي تم تنفيذه في دراسات الجدوى. تم احتساب معدل العائد الداخلي الاقتصادي مع اعتبار التكاليف الاستثمارية، والتي تشمل كلاً من التكاليف الخارجية (الممولة في إطار المشروع) والتكاليف الداخلية (ممولة من الفلاحين بإعانة مالية تصل إلى 100 في المائة من صندوق التنمية الفلاحية)؛ والمساعدة الفنية، وتصحيح الأسعار لاحتساب الضرائب والإعانات. وقد افترض تحقيق المنافع الكاملة بعد أربع سنوات من انتهاء الأشغال الخارجية. تم تحديث الدراسات أثناء إعداد المشروع لتعكس أحدث المعلومات من حيث تكاليف الوحدة وتقدير المنافع. وتم هذا التحديث فيما يخص تادلة ووكالة والغرب بمعرفة فريق البنك الدولي، وأما فيما يخص الحوز فبمعرفة الشركة التي كلفها المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للحوز بتنفيذ دراسة الجدوى. وفيما يلي نبين تفاصيل التكاليف والمنافع التقديرية كما وردت من المكتب الجهوي.

216. في قطاعات الري M10-M18 وG13-G18، تادلة (الجدول 15):

- الغلة: من المتوقع ملاحظة زيادة بالدرجة الأولى في الشعير (أزيد من الضعف)، والشمندر السكري (حوالي 60 في المائة)، والمحاصيل الشجرية (حوالي 50 في المائة).
- النمط المحصولي: تغلب المحاصيل السنوية على نظام الزراعة الحالي (الحبوب 36 في المائة، ومحاصيل العلف 26 في المائة، والخضروات 9 في المائة، والمحاصيل الصناعية 8 في المائة)، وأما الزراعات المعمرة (أشجار الزيتون 15 في المائة، والحوامض 4 في المائة) فلا تغطي إلا خمس المساحة المزروعة. من المتوقع أن تزداد المساحة المزروعة بالخضروات والشمندر السكري والحوامض بأزيد من الضعف، مع توقع زيادة عشرة أضعاف في المساحة المزروعة بذرة العلف. بالتوازي مع ذلك، من المتوقع أن تتخفف المساحة المخصصة لزراعة الحبوب (مع تعويض جزئي للإنتاج الإجمالي بالزيادة في الغلة). تم تعديل فرضيات الدراسات الأصلية فيما يخص النمط المحصولي أثناء إعداد المشروع وذلك لافتراض زيادة أكثر تواضعاً في محصول الحوامض (المراعاة حقيقة أن هدف مخطط المغرب الأخضر المتعلق بمحصول الحوامض كاد يتحقق)، وزيادة أكبر في محاصيل الخضروات (لمراعاة مشاريع التجميع الجارية في منطقة المشروع، ولا سيما فيما يخص الطماطم الصناعية).
- الكثافة المحصولية: من المتوقع أن تسمح زيادة نجاعة استعمال مياه الري بزيادة الكثافة المحصولية بنسبة 21 في المائة (زيادة المساحة المزروعة من 12300 هكتار إلى حوالي 15 ألف هكتار).
- التكاليف: قُدِّرَ الخفض في تكاليف الأيدي العاملة (فيما يخص الري، التسميد، المعالجات) بنسبة 14 في المائة، وأما نسبة الخفض في المستلزمات الفلاحية فقدرت بسبعة في المائة.

217. في قطاع ري البويدا في الحوز:⁵

- الغلة: من المتوقع ملاحظة زيادة فيما يخص أشجار الزيتون (حوالي 127 في المائة)، وفيما يخص الخضروات والحبوب (حوالي 60 في المائة).
- النمط المحصولي: تغلب على النظام الفلاحي الحالي زراعة الحبوب (نصف المساحة)، وأشجار الزيتون (30 في المائة من المساحة). من المتوقع أن يؤدي تغيير النمط المحصولي إلى زراعات زيتون جديدة (تصل إلى نصف المساحة)، وإحداث محاصيل علف جديدة (غالباً الذرة) وخضروات (كل منهما حوالي 15 في المائة)، مع انخفاض زراعة الحبوب والبرسيم الحجازي إلى النصف.
- الكثافة المحصولية: من المتوقع أن تسمح زيادة نجاعة استعمال مياه الري بزيادة الكثافة المحصولية بنسبة 10 في المائة (من 3200 هكتار إلى أزيد من 3500 هكتار).

⁵ لا يوجد جدول متاح لأن تحديث الدراسة نُفذَ بمعرفة الشركة التي تعاقد معها المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للحوز، وقُدِّمت المعلومات بصيغة مختلفة.

- التكلفة: من المتوقع انخفاض تكاليف الأيدي العاملة والمستلزمات الفلاحية (لكن لم يتم قياسها كمياً في هذه المرحلة).

218. في قطاعي الري Z0 (الجدول 16) وامتداد فارغ (الجدول 17) في دكالة:

- الغلة: من المتوقع ملاحظة زيادة في عموم المحاصيل يتراوح معدلها بين حوالي 50 في المائة وأزيد من الضعف.
- النمط المحصولي: تغلب على نظام الزراعة الحالي زراعة الحبوب (تزرع على نصف المساحة)، والشمندر السكري (يُزرع على ربع المساحة). من المتوقع أن يكون التغيير في النمط المحصولي متواضعاً، مع توسع في زراعة محاصيل العلف (الذرة بشكل أساسي) لتصل إلى ربع المساحة، وذلك بالتوازي مع انخفاض في إنتاج الحبوب (مع تعويض جزئي لهذا الانخفاض بالزيادة في الغلة).
- الكثافة المحصولية: من المتوقع أن تسمح زيادة نجاعة استعمال مياه الري بزيادة الكثافة المحصولية بنسبة 15 في المائة (زيادة المساحة المزروعة من 6200 هكتار إلى 7200 هكتار في قطاع Z0؛ ومن 2000 هكتار إلى 2300 هكتار في امتداد فارغ).
- التكاليف: يقدر الخفض في تكاليف الأيدي العاملة (فيما يخص الري، التسميد، المعالجات) بـ 18 في المائة، ويقدر الخفض في المستلزمات الفلاحية بثمانية في المائة.

219. في قطاعي الري N3 (الجدول 18) وN4 (الجدول 19)، الغرب:

- الغلة: من المتوقع ملاحظة زيادة فيما يخص البطيخ (حوالي 35 في المائة)، والطماطم (حوالي 45 في المائة)، والشمندر السكري وقصب السكر (بين 40 و55 في المائة).
- النمط المحصولي: تغلب على نظام الزراعة الحالي زراعة الحبوب (تزرع على ثلث المساحة)، ودوار الشمس، وبعض محاصيل الخضروات (البطيخ غالباً). من المتوقع أن يكون التغيير في النمط المحصولي كبيراً، مع توسيع المحاصيل الصناعية (زيادة في قصب السكر بمقدار أربعة أضعاف والشمندر السكري بمقدار الضعف)، وتوسيع محاصيل الخضروات (البطيخ بمقدار ثلاثة أضعاف)، واستحداث محاصيل جديدة (الخرشوف ومحاصيل العلف)، وانخفاض مقابل في زراعة الحبوب.
- الكثافة المحصولية: من المتوقع أن تسمح زيادة نجاعة استعمال مياه الري بزيادة الكثافة المحصولية بنسبة 29 في المائة (زيادة المساحة المزروعة من 3400 هكتار إلى 3400 هكتار في القطاع N3؛ ومن 1600 إلى 2100 هكتار في القطاع N4).
- التكاليف: يقدر الخفض في تكاليف الأيدي العاملة (فيما يخص الري، التسميد، المعالجات) بـ 22 في المائة، وأما الخفض في المستلزمات الفلاحية فيقدر بتسعة في المائة.

220. استناداً إلى هذه الفرضيات والمراجعات، تكون نتائج معدل العائد الداخلي الاقتصادي كالتالي:

- تادلة: 18.8 في المائة؛
- الحوز: 11.6 في المائة؛
- دكالة: 17.1 في المائة في Z0 و 17.5 في المائة في امتداد فارغ؛
- الغرب: 32.2 في المائة في N3 و 23.7 في المائة في N4.

الجدول 15: تادلة - تحليل اقتصادي.

Crops	Cropping pattern (ha)		Increase in yield (%) *					Labour cost (DH/ha)			Cost of inputs (DH/ha)		
	Without proj.	With project	YR5	YR6	YR7	YR8	Cumulated	Without proj.	With project	Δ (%)	Without proj.	With project	Δ (%)
Wheat (durum)	876	590	1.03	1.07	1.10	1.10	1.33	996	852	14%	5,317	4,611	13%
Wheat (soft)	2,729	1,885	1.04	1.07	1.10	1.10	1.35	996	852	14%	5,317	4,606	13%
Barley	742	494	1.10	1.15	1.30	1.30	2.14	480	636	**	512	4,082	**
Maize	72	58	1.05	1.10	1.20	1.20	1.66	462	462	0%	462	462	0%
Bersim	187	152	1.02	1.03	1.05	1.05	1.16	714	538	25%	4,095	3,680	10%
Alfalfa	2,459	1,230	1.00	1.04	1.05	1.10	1.20	2,814	2,378	15%	6,933	6,569	5%
Maize (forage)	210	2,057	1.03	1.05	1.06	1.10	1.26	390	226	42%	3,455	3,150	9%
Barley (forage)	273							330	196	41%	2,314	2,062	11%
Other forage	55							396	232	41%	3,780	3,480	8%
Sugarbeet	1,022	1,947	1.04	1.15	1.15	1.15	1.58	5,640	4,920	13%	9,333	8,860	5%
Sesame	96	231	1.05	1.15	1.15	1.15	1.60	4,560	4,440	3%	1,297	3,292	**
Vegetables (winter)	418	981	1.03	1.04	1.05	1.07	1.20	2,880	2,620	9%	8,042	7,792	3%
Vegetables (summer)	702	1,755	1.00	1.02	1.02	1.03	1.07	2,850	2,676	6%	6,539	6,289	4%
Olive	1,915	2,420	1.05	1.11	1.15	1.15	1.54	1,320	1,256	5%	5,421	5,101	6%
Citrus	546	1,092	1.00	1.12	1.15	1.15	1.48	5,520	4,703	15%	8,066	7,346	9%
Total	12,302	14,893											

* Starting in year 5, following the completion of off-farm works

** Increase due to irrigation

الجدول 16: Z0، دكالة - تحليل اقتصادي.

Crops	Cropping pattern (ha)		Increase in yield (%) *					Labour cost (DH/ha)			Cost of inputs (DH/ha)		
	Without proj.	With project	YR5	YR6	YR7	YR8	Cumulated	Without proj.	With project	Δ (%)	Without proj.	With project	Δ (%)
Wheat (durum)	1,887	1,863	1.12	1.08	1.22	1.06	1.56	996	851	14%	4,927	4,175	15%
Wheat (soft)	786	765	1.14	1.10	1.24	1.07	1.66	996	852	14%	4,927	4,170	15%
Barley	179	93	1.15	1.23	1.33	1.07	2.01	480	645	**	512	3,399	**
Maize	415	313	1.08	1.06	1.16	1.05	1.39	462	317	31%	3,676	3,665	0%
Other forage	9	0						396	232	41%	3,168	2,868	9%
Bean (Fève)	31	0						600	600	0%	666	666	0%
Bersim	457	0						714	538	25%	3,570	3,154	12%
Alfalfa	215	0						2,814	2,378	15%	4,485	4,121	8%
Maize (forage)	198	1,781	2.00	1.37	1.90	1.14	5.93	390	226	42%	2,930	2,624	10%
Sugarbeet	1,509	1,719	1.10	1.07	1.21	1.05	1.50	5,640	4,920	13%	8,477	8,005	6%
Vegetables (winter)	266	328	1.22	1.13	1.40	1.08	2.08	2,880	2,620	9%	7,673	7,422	3%
Vegetables (summer)	266	328	1.22	1.13	1.40	1.10	2.12	2,880	2,620	9%	6,170	5,919	4%
Total	6,218	7,190											

* Starting in year 5, following the completion of off-farm works

** Increase due to irrigation and inputs

الجدول 17: امتداد فارغ، دكالة - تحليل اقتصادي.

Crops	Cropping pattern (ha)		Increase in yield (%) *					Labour cost (DH/ha)			Cost of inputs (DH/ha)		
	Without proj.	With project	YR5	YR6	YR7	YR8	Cumulated	Without proj.	With project	Δ (%)	Without proj.	With project	Δ (%)
Wheat (durum)	530	528	1.16	1.10	1.31	1.07	1.79	996	851	14%	4,927	4,175	15%
Wheat (soft)	229	245	1.12	1.08	1.25	1.06	1.60	996	852	14%	4,927	4,170	15%
Barley	111	121	1.17	1.11	1.33	1.07	1.85	480	645	**	512	3,399	**
Maize	156	59	1.06	1.04	1.14	1.03	1.29	462	317	31%	3,676	3,665	0%
Other forage	3	-						396	232	41%	3,168	2,868	9%
Bean (Fève)	11	-						600	600	0%	666	666	0%
Bersim	155	-						714	538	25%	3,570	3,154	12%
Alfalfa	44	-						2,814	2,378	15%	4,485	4,121	8%
Maize (forage)	76	560	1.15	1.10	1.30	1.07	1.76	390	226	42%	2,930	2,624	10%
Sugarbeet	474	434	1.08	1.06	1.20	1.05	1.44	5,640	4,920	13%	8,477	8,005	6%
Vegetables (winter)	48	155	1.30	1.17	1.49	1.10	2.49	2,880	2,620	9%	7,673	7,422	3%
Vegetables (summer)	163	207	1.24	1.15	1.43	1.09	2.22	2,880	2,620	9%	6,170	5,919	4%
Total	2,000	2,309											

* Starting in year 5, following the completion of off-farm works

** Increase due to irrigation and inputs

الجدول 18 : N3، الغرب - تحليل اقتصادي.

Crops	Cropping pattern (ha)		Increase in yield (%) *					Labour cost (DH/ha)			Cost of inputs (DH/ha)		
	Without proj.	With project	YR4	YR5	YR6	YR7	Cumulated	Without proj.	With project	Δ (%)	Without proj.	With project	Δ (%)
Wheat (durum)	169	96	1.02	1.03	1.08	1.09	1.24	420	240	43%	3,133	2,858	9%
Wheat (soft)	1,102	288	1.03	1.05	1.12	1.14	1.38	420	240	43%	3,133	2,858	9%
Maize	154	190	1.05	1.10	1.23	1.27	1.80	3,240	2,280	30%	3,761	3,486	7%
Bean (Fève)	19	75	1.06	1.10	1.25	1.29	1.88	600	660	**	3,325	3,050	8%
Bean (Févrole)	161	61	1.06	1.10	1.25	1.29	1.88	600	660	**	3,325	3,050	8%
Sugarbeet	287	500	1.04	1.07	1.17	1.20	1.56	9,300	8,760	6%	5,484	4,934	10%
Sugarcane	212	848	1.03	1.05	1.12	1.14	1.38	4,140	2,820	32%	6,576	5,476	17%
Sunflower	644	279	1.04	1.07	1.17	1.20	1.56	1,260	1,140	10%	2,913	2,528	13%
Bersim	259	132	1.05	1.10	1.23	1.27	1.80	2,580	2,100	19%	2,927	2,652	9%
Maize (forage)	60	102	1.05	1.10	1.23	1.27	1.80	1,380	1,020	26%	3,563	3,288	8%
Citrus	0	245	1.04	1.07	1.17	1.20	1.56	7,260	4,500	38%	8,985	8,435	6%
Watermelon	343	1,045	1.03	1.04	1.11	1.13	1.34	4,920	4,320	12%	4,945	4,670	6%
Artichoke	0	161	1.07	1.12	1.28	1.33	2.04	7,920	4,620	42%	7,947	7,562	5%
Tomato	18	402	1.03	1.06	1.14	1.17	1.46	4,860	4,140	15%	10,395	9,845	5%
Total	3,428	4,424											

* Starting in year 4, following the completion of off-farm works

** Increase due to irrigation and inputs

الجدول 19: N4، الغرب - تحليل اقتصادي.

Crops	Cropping pattern (ha)		Increase in yield (%) *					Labour cost (DH/ha)			Cost of inputs (DH/ha)		
	Without proj.	With project	YR4	YR5	YR6	YR7	Cumulated	Without proj.	With project	Δ (%)	Without proj.	With project	Δ (%)
Wheat (durum)	70	62	1.02	1.03	1.08	1.09	1.24	420	240	43%	3,133	2,858	9%
Wheat (soft)	567	145	1.03	1.05	1.12	1.14	1.38	420	240	43%	3,133	2,858	9%
Maize	45	89	1.05	1.10	1.23	1.27	1.80	3,240	2,280	30%	3,761	3,486	7%
Bean (Fève)	6	29	1.06	1.10	1.25	1.29	1.88	600	660	**	3,325	3,050	8%
Bean (Févrole)	34	44	1.06	1.10	1.25	1.29	1.88	600	660	**	3,325	3,050	8%
Sugarbeet	197	282	1.04	1.07	1.17	1.20	1.56	9,300	8,760	6%	5,484	4,934	10%
Sugarcane	159	437	1.03	1.05	1.12	1.14	1.38	4,140	2,820	32%	6,576	5,476	17%
Sunflower	139	50	1.04	1.07	1.17	1.20	1.56	1,260	1,140	10%	2,913	2,528	13%
Bersim	207	126	1.05	1.10	1.23	1.27	1.80	2,580	2,100	19%	2,927	2,652	9%
Maize (forage)	66	131	1.05	1.10	1.23	1.27	1.80	1,380	1,020	26%	3,563	3,288	8%
Citrus	65	103	1.04	1.07	1.17	1.20	1.56	7,260	4,500	38%	8,985	8,435	6%
Watermelon	70	362	1.03	1.04	1.11	1.13	1.34	4,920	4,320	12%	4,945	4,670	6%
Artichoke	0	91	1.07	1.12	1.28	1.33	2.04	7,920	4,620	42%	7,947	7,562	5%
Tomato	10	151	1.03	1.06	1.14	1.17	1.46	4,860	4,140	15%	10,395	9,845	5%
Total	1,635	2,102											

* Starting in year 4, following the completion of off-farm works

** Increase due to irrigation and inputs

221. تم إجراء تحليل حساسية (الجدول 20 لتادلة؛ والجدول 22 لدكالة؛ والجدول 24 للغرب) وتحليل لقيم التحول (الجدول 21 لتادلة؛ والجدول 23 لدكالة؛ والجدول 25 للغرب) لتقييم كيف يتغير معدل العائد الداخلي الاقتصادي ارتباطاً بالعناصر الرئيسية التي يعتمد عليها، وتحديدًا: (أ) انخفاض في الغلات المتوقعة؛ و(ب) زيادة في التكاليف الاستثمارية؛ و(ج) تأخير في تحقق المنافع.

الجدول 20: تادلة - تحليل الحساسية.

التأخر في تحقيق المنافع		الزيادة في تكاليف الاستثمارات		الانخفاض في الغلة المتوقعة		سيناريو خط الأساس	معدل العائد الداخلي الاقتصادي
بمقدار سنتين	بمقدار سنة واحدة	بنسبة 20%	بنسبة 10%	بنسبة 20%	بنسبة 10%		
14.0%	16.0%	14.7%	16.5%	10.6%	14.6%	18.8%	

الجدول 21: تادلة - قيم التحول.

التأخر في تحقيق المنافع	الزيادة في الاستثمارات التكاليف	الانخفاض في الغلة المتوقعة	معدل العائد الداخلي الاقتصادي =
3.5 سنوات	37.2%	16.3%	12%

الجدول 22: دكالة - تحليل حساسية.

التأخر في تحقيق المنافع		الزيادة في تكاليف الاستثمارات		الانخفاض في الغلة المتوقعة		سيناريو خط الأساس	
بمقدار سنتين	بمقدار سنة واحدة	بنسبة 20%	بنسبة 10%	بنسبة 20%	بنسبة 10%		
%13.0	%14.7	%13.4	%15.1	%5.4	%11.7	%17.1	معدل العائد الداخلي الاقتصادي Z0
%13.3	%15.1	%13.7	%15.5	%4.6	%11.6	%17.5	معدل العائد الداخلي الاقتصادي امتداد فارغ

الجدول 23: دكالة - قيم التحول.

التأخر في تحقيق المنافع	الزيادة في الاستثمارات التكاليف	الانخفاض في الغلة المتوقعة	
3.0 سنوات	%28.6	%9.4	معدل العائد الداخلي الاقتصادي = 12%، Z0
3.0 سنوات	%30.9	%9.3	معدل العائد الداخلي الاقتصادي = 12%، امتداد فارغ

الجدول 24: الغرب - تحليل حساسية.

التأخر في تحقيق المنافع		الزيادة في تكاليف الاستثمارات		الانخفاض في الغلة المتوقعة		سيناريو خط الأساس	
بمقدار سنتين	بمقدار سنة واحدة	بنسبة 20%	بنسبة 10%	بنسبة 20%	بنسبة 10%		
%21.6	%25.6	%25.6	%28.5	%20.7	%26.6	%32.2	معدل العائد الداخلي الاقتصادي N3
%16.9	%19.6	%18.6	%20.9	%13.7	%18.9	%23.7	معدل العائد الداخلي الاقتصادي N4

الجدول 25: الغرب - قيم التحول.

التأخر في تحقيق المنافع	الزيادة في الاستثمارات التكاليف	الانخفاض في الغلة المتوقعة	
7.8 سنوات	%104.0	%33.0	معدل العائد الداخلي الاقتصادي = 12%، N3
5.0 سنوات	%59.8	%22.9	معدل العائد الداخلي الاقتصادي =

222. يثبت تحليل الحساسية أن الجدوى الاقتصادية للمشروع تتوقف بشدة على تحقيق الزيادة المتوقعة في الغلات الفلاحية في إطار النمط المحصولي الجديد. ويتضح هذا بالأخص في دكالة، حيث يؤدي انخفاض في 20 في المائة من الغلة المتوقعة إلى تخفيض معدل العائد الداخلي الاقتصادي إلى أربعة وإلى ستة في المائة. وبالتالي فالمساعدة الفنية لمساندة الفلاحين (المكون 2) لضمان الحصول على تكنولوجيات الري المحسنة واستخدامها وتدريبها حاسمة الأهمية لضمان الجدوى الاقتصادية للمشروع. يستدعي بناء قدرات كافية لتدبير النظام الجديد داخل الضيعات مدة للمشروع قوامها سبع سنوات لضمان أن يدرّب فريق المساعدة الفنية الفلاحين خلال دورتين فلاحيتين على الأقل على استعمال نظام الري ما إن يتم تركيبه في ضيعاتهم.

223. فما يخص البويديا في الحوز، لم يتم توفير تحليل الحساسية. من منظور كمي، هناك مخاطرة تتمثل في حدوث زيادة في التكاليف (تم حساب معدل العائد الداخلي الاقتصادي مع استبعاد مخصصات الطوارئ، وبتكلفة أقل للمآخذ تصل إلى حوالي نصف التكلفة المستخدمة مع القطاعات السقوية الأخرى) يمكن أن تنخفض عن انخفاض في معدل العائد الداخلي الاقتصادي بما يصل إلى نقطتين مؤنيتين. مخاطر التأخير في تحقق المنافع تعتبر أقل في هذه الحالة نتيجة قلة حصة الضيعات الصغرى مقارنة بالقطاعات السقوية الأخرى (في البويديا، أزيد من نصف الضيعات متوسطة الحجم، إذ تتراوح بين هكتارين و10 هكتارات)، التي يتبين نمطياً أنها تقبل على تحديث الضيعات بوتيرة أسرع من صغار الفلاحين.

224. بوجه عام يكشف التحليل الاقتصادي عن أن المبررات الاقتصادية أقوى ما تكون في الغرب وتادلة بفضل الزيادة المتوقعة في الكثافة المحصولية مقرونة بإحداث المحاصيل عالية القيمة و/أو التوسع فيها. معدل العائد الداخلي الاقتصادي أعلى في الغرب، نتيجة انخفاض تكاليف تحويل الشبكة التي تعمل بالفعل بضغط المياه مقارنة بشبكة تادلة العاملة بالجاذبية، وتوافر المياه بدرجة أكبر في تادلة مما يسمح بإحداث زراعة محاصيل عالية القيمة كالبطيخ والخرشوف والطماطم. يمكن تعليل الطلب الحالي المنخفض على المياه في الغرب بتدني جودة خدمة المياه، التي لن تتأثر إلا إيجاباً بفعل المشروع. في دكالة، تكاليف التحويل منخفضة (مماثلة للغرب)، لكن من المتوقع أن تكون العوائد أقل منها في المناطق الأخرى المستهدفة بالمشروع إذ لا يتوقع إلا تغير محدود في النمط المحصولي. المبررات الاقتصادية في الحوز هي الأضعف، وهو ما كان متوقفاً نتيجة قلة توافر المياه مقرونة بارتفاع تكاليف تحويل النظام العامل بالجاذبية. لكن معدل العائد الداخلي الاقتصادي يستند إلى القيم المتوسطة، ولا يتضمن المنافع من حيث زيادة قدرة الفلاحين على التصدي لتفاوت المياه من سنة إلى أخرى. يستقبل الفلاحون في الحوز تساقطات مطرية قليلة مقدارها 270 مم/سنة في المتوسط، وهو المعدل الأدنى بين المناطق المستهدفة بالمشروع. كما في جميع المناطق ذات التساقطات المطرية القليلة، يكون تأثير الانقلاب قوياً، بل وسوف يكون أقوى مع تغير المناخ. كمية المياه السطحية المخصصة من المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي محدودة، وقلما تكون المياه الجوفية متاحة لتكملة هذا المخصص. من دون نظم الري المحدثة التي تسمح باستخدام أكثر نجاعة لمياه الري الشحيحة، سيدفع الانقلاب من سنة إلى أخرى الفلاحين إلى الفلاحة قليلة المخاطر قليلة العائد، مما يؤثر تأثيراً سلبياً على سبل كسب عيشهم، بما لذلك من مضامين اجتماعية تتعلق بالفقر والهجرة. يفاقم شح الموارد المائية الصراعات بين الفلاحين،

مما يسبب تدهور رأس المال الاجتماعي. وبتعظيم المنافع من المياه السطحية المحدودة المتاحة، سيدد المشروع من مواطن ضعف الفلاحين على المدى البعيد.

التحليل المالي

225. تتوقف جدوى المشروع على مشاركة كتلة حرجة من الفلاحين، وهو ما سيتوقف بدوره على تلقي الفلاحين العائد الكافي على استثمارهم في معدات الري بالتنقيط الداخلية، والتي تقدر تكلفتها بمبلغ 3900 دولار للهكتار. لكن الإعانة المقدمة من صندوق التنمية الفلاحية، التي يترتب عليها عدم اضطرار الفلاحين إلى تحمل تكلفة الاستثمارات الداخلية، تجعل المشروع بحكم الواقع مفيداً مالياً للفلاحين.

226. تم تنفيذ التحليل المالي بأخذ المنفعة الصافية للهكتار كبديل لدخل الفلاحين. الزيادة في المنفعة الصافية ضعفتان في الحوز وثلاثة أضعاف في تادلة ووكالة وتصل إلى ستة أضعاف في الغرب (الجدول 26).

الجدول 26: الزيادة في المنفعة الصافية (درهم/هكتار).

Δ	مع المشروع	دون المشروع	
20630	28780	8150	تادلة
8548	13722	5174	الحوز
16250	24070	7820	وكالة، Z0
17420	25060	7640	وكالة، امتداد فارغ
27680	34560	6880	الغرب، N3
19450	24250	4800	الغرب، N4

227. يؤكد التحليل المالي أن المشروع سيكون جذاباً مالياً لجميع فئات الفلاحين. غير أن توزيع المنافع المالية سيكون غير متوازن، وذلك لأسباب منها التفاوت الشديد في توزيع الأرض ولأن اختلاف نظم الفلاحة سيعود بمنافع مختلفة. وهذا التباين في منافع المشروع لا يقوض جدواه، لكنه يسلط الضوء على أهمية اعارة اهتمام للحاجات المعينة لدى أصحاب الحيازات الصغيرة عند التنفيذ ورصد الآثار. من حيث توزيع الفوائد، ينبغي التنويه أيضاً إلى أن غالبية كبار الفلاحين في الغرب وتادلة، الذين يتمتعون بإمكانية الحصول على المياه الجوفية، بدأت تتحول بالفعل إلى تجهيزات الري بالتنقيط، حتى من دون المشاريع الجماعية. وبالتالي فإن غالبية المنتفعين بالمشروع هم بحكم الواقع الفلاحون الذين لم يستطيعوا، لأسباب فنية ومالية، الحصول بشكل فردي على تكنولوجيا الري بالتنقيط. وهكذا سيكون للمشروع أثر إيجابي على الإنصاف.

228. هناك منفعة مالية محتملة ستمثل في التحول من الري عالي التكلفة بالمياه الجوفية إلى الري الأقل تكلفة بالمياه السطحية (تبلغ تكاليف المياه الجوفية على الفلاحين، على سبيل الاسترشاد، ضعفي تكلفة المياه السطحية). بما أن المياه السطحية مفيدة حالياً بفعل نظام المناوبة، استثمر بعض الفلاحين - وخصوصاً من يرغبون في فلاحية محاصيل عالية القيمة

لكن أشد حساسية تجاه نقص المياه - في حفر آبار وشراء مضخات كإمدادات احتياطية. بتحسين مرونة وموثوقية خدمة المياه السطحية، سيمكّن المشروع الفلاحين من التوفير في تكاليف ضخ المياه. لكن الانخفاض المتوقع في تكلفة وقود ضخ المياه الجوفية اعتُبر صعباً في قياسه كميّاً على نحو يتعذر معه اشتماله في التحليل؛ حيث إن استخدام المياه الجوفية غير معطن ولا يخضع للرصد.

التأثيرات المالية على القطاع العمومي

229. تتمتع المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي بمصدري دخل كبيرين: إيرادات المياه والتحويلات من الحكومة. تتعلق التكاليف الكبيرة بما يلي: إنشاء نظم ري جديدة، وإعادة تأهيل وتحديث النظم القائمة (تحت مسؤولية قسم تطوير البنية التحتية)؛ وضمان تشغيل وصيانة مرافق الري وتصريف المياه (تحت مسؤولية قسم تدبير شبكة الري وتصريف المياه)؛ وتقديم خدمات الإرشاد الفلاحي للفلاحين (تحت مسؤولية قسم التنمية الفلاحية). يمكن التعرف على التكاليف المباشرة وغير المباشرة وتكاليف الإهلاكات ضمن كل فئة (الشكل 7). لكي تكون المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي مستدامة مالياً، ينبغي أن تحصل على إيرادات مياه تغطي التكاليف المباشرة وغير المباشرة للتشغيل والصيانة وربما تكاليف الإهلاكات على الأقل.

الشكل 7: هيكل تكاليف المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي.

	Infrastructural development	Networks management	Agricultural development
Direct costs			
Indirect costs			
Amortization costs			

230. في تادلة، تكفي إيرادات المياه لتغطية تكاليف التشغيل والصيانة، شاملة للإهلاكات (الجدول 27). في الحوز ودكالة بل وأكثر من ذلك في الغرب، لا تكفي إيرادات المياه لتغطية تكاليف التشغيل والصيانة، غير شاملة للإهلاكات

وشاملة لها. ويرجع هذا في الغرب إلى اقتران انخفاض تعريفية المياه وقلة حجم المياه المباعة مقارنة بالإمكانيات، بل ويتفاقم الوضع بفعل انخفاض معدل التحصيل.

الجدول 27: تقييم الاستدامة المالية للمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي (2013).

المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للمغرب	المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي لدكالة	المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي للحوز	المكتب الجهوي للاستثمار الفلاحي لتادلة	
279.9	179.6	127.4	101.5	تكاليف التشغيل والصيانة (المباشرة + غير المباشرة)، غير شاملة للإهلاكات (بملايين الدراهم) (أ)
456.0	276.4	224.9	103.7	تكاليف التشغيل والصيانة (المباشرة + غير المباشرة)، شاملة للإهلاكات (بملايين الدراهم) (ب)
274.0	417.3	388.6	525.8	المياه المفوترة (بملايين الأمتار المكعبة) (ج)
74.7	139.5	106.9	147.2	إيرادات المياه (بملايين الدراهم) (د)
0.27	0.33	0.28	0.28	متوسط تعريفية المياه (درهم/م ³) (هـ=د/ج)
1.02	0.43	0.33	0.19	متوسط تكاليف تشغيل وصيانة الوحدة، غير شامل للإهلاكات (درهم/م ³) (و=أ/ج)
1.66	0.66	0.58	0.19	متوسط تكاليف تشغيل وصيانة الوحدة، شاملاً للإهلاكات (درهم/م ³) (ز=ب/ج)
0.75-	0.10-	0.05-	0.09+	Δ، غير شامل للإهلاكات (درهم/م ³) (ح=هـ/و)
1.39-	0.33-	0.30-	0.09+	Δ، غير شامل للإهلاكات (درهم/م ³) (ط=هـ/ز)

231. بخصوص المشروع، ستتلقى المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي الاستثمار كمنحة من الحكومة المغربية ولن تشارك في خدمة قرض البنك الدولي. من المحتمل أن يكون للمشروع تأثير بعيد المدى على ماليات المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي (وبالتالي على الميزانية الحكومية)، وخصوصاً على إيرادات المياه (فيما يتعلق تعريفات المياه ومعدلات التحصيل) وتكاليف التشغيل والصيانة.

232. لن يكون للمشروع تأثير مباشر على تعريفات مياه الري، إذ لا توجد حالياً خطة لزيادة التعريفات بعد احتجاجات الفلاحين في 2010. في أعقاب تلك الاحتجاجات، نفذت الحكومة المغربية، بمساعدة من البنك الدولي ومانحين آخرين، تحليلاً اقتصادياً سياسياً لإصلاح قطاع الري (يونيو/حزيران 2012)، مع إجراء عملية تشاور شاملة داخل المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي للغرب ولوكوس وتادلة. فكشفت الدراسة عن أنه لا توجد نمطياً مشكلة في القدرة على السداد، بل تكمن المشكلة في أن الفلاحين عموماً يطالبون بتحسين جودة الخدمة بالتزامن مع زيادة تعريفية المياه. وقد أوصت الدراسة بإعادة تركيز عملية الإصلاح لكي تحسّن أولاً تقديم خدمة المياه وكفاءتها ومساعدة المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي. من

المتوقع أن يمهّد المشروع، بتركيزه على تحسين خدمة المياه، الساحة للإصلاح المؤسسي للمكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي، والذي سيمس أيضاً استدامتها المالية، وذلك بتضييق الفجوة بين إيرادات المياه وتكاليف التشغيل والصيانة.

233. من المتوقع أن يزيد المشروع معدلات تحصيل المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي في القطاعات السقوية التي تخدمها حالياً نظم الرش، حيث حالت التدبير الجماعي للمياه على مستوى المربع دون اتخاذ المكاتب إجراءات مستهدفة كلما أخفق بعض الفلاحين في سداد فاتورة المياه. على مر السنين، تمخضت معدلات التحصيل المنخفضة عن متأخرات مهمة. في امتداد فارغ في دكالة، قطع المكتب الجهوي خدمة المياه في 2006. سيزداد مستوى المحاسبة بفضل الطابع الفردي الذي يتم الترويج له في إطار المشروع، مع استحداث مآخذ مياه فردية مجهزة بعدد على بوابة الضيعة. وبالتالي يعتبر التحديث فرصة مهمة للقطاعات السقوية ذات المديونيات الكبيرة. في الوقت نفسه يتوقف نجاح المشروع على قبول الفلاحين سداد ديونهم.

234. من المتوقع أن يكون للمشروع تأثير على تكاليف التشغيل والصيانة، لكن هناك جدل حول ما إذا كان سيتمخض عن زيادة أو نقص في التكاليف الكلية. ينبغي أن تتخفف تكاليف التشغيل من حيث المبدأ، حيث إن إمكانية الحصول على المياه عند الطلب تقلل الحاجة إلى موظفين لتدبير التوزيع بالتناوب. لكن إحداث نظم التحكم البعدي لرصد العدادات سيكون حاسم الأهمية من حيث الاحتياجات من الموظفين لتدبير النظام عند الطلب. قد تتخفف تكاليف الصيانة بعد التحديث، حيث كان امتلاك شبكة بحاجة إلى إصلاح أحد معايير اختيار القطاعات السقوية. لكن يوجد حالياً نقص في ميزانية صيانة شبكات الري، ولو رصدت ميزانيات صيانة كما ينبغي بعد التحديث لضمان الاستدامة بعيدة المدى للاستثمارات، ستلاحظ على الأرجح زيادة في تكاليف الصيانة. على سبيل المثال، في حالة تادلة، التي ستشهد تحولاً من الشبكات الجاذبية إلى المضغوطة على مساحة 12 ألف هكتار، من المتوقع أن تكون تكاليف التشغيل والصيانة الكلية حوالي الضعفين بعد التحديث، حيث إن:

- من المتوقع أن تتخفف تكاليف التشغيل بمقدار النصف، من حوالي مليوني درهم (30 فنياً براتب 6 آلاف درهم/شهر) إلى حوالي مليون درهم (موظفان براتب 12 ألف درهم/شهر وثمانية فنيين براتب 6 آلاف درهم/شهر)؛
- ومن المتوقع أن تتضاعف تكاليف الصيانة، من حوالي 3 ملايين درهم (وهو ما يدل على نقص في مخصص الموازنة) إلى حوالي 7 ملايين درهم (1 في المائة من تكاليف الاستثمار).

235. من منظور الحكومة، سيكون لتوسيع النهج المقترح في كل أنحاء المملكة على مساحة 220 ألف هكتار من دوائر الري الكبير التي سيتم تحديثها تأثيرات على المالية العامة. كما سبق ونوهنا، فإن المنافع المالية العائدة على الفلاحين من وراء الاستثمارات المقترحة ستكون من حيث المبدأ كافية للسماح بإحداث زيادة في تعريفات المياه، وهو ما يمكنه أن يخفف تأثير التحديث على المالية العامة. بالإضافة إلى التكاليف المباشرة للاستثمارات، يمكن أن يؤدي التغيير في الأنماط المحصولية والزيادة في الغلات نتيجة التحديث إلى تكاليف إضافية تتحملها الحكومة، والتي ترتبط بالإعانات الإضافية

المقدمة إلى الضيعات. تقدم الحكومة المغربية إعانة مالية تصل إلى 100 في المائة من تكلفة تجهيزات الري بالتنقيط، وإلى 60 في المائة لتجهيزات الري بالرش، وإنتاج بعض المحاصيل (الشمندر السكري وقصب السكر)، وأنواع عديدة من المعدات الفلاحية.

الملحق 6: حساب غازات الدفيئة

المغرب: مشروع عصرنة الري بدوائر الري الكبير

الخلفية العامة والمنهجية

236. تبنى البنك الدولي في استراتيجيته البيئية لسنة 2012، ولاية مؤسسية لإجراء حساب لانبعاثات غازات الدفيئة فيما يخص القروض الاستثمارية. ويعتبر القياس الكمي لانبعاثات غازات الدفيئة خطوة مهمة في تدبير انبعاثات غازات الدفيئة وفي النهاية تقليصها، وبدأ يصير ممارسة شائعة بالنسبة لكثير من المؤسسات المالية الدولية.

237. لتقدير أثر القروض الاستثمارية الفلاحية على انبعاثات غازات الدفيئة واحتجاز الكربون، اعتمد البنك الدولي أداة التقدير المسبق لصافي الكربون، التي طورتها منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (فاو) في 2010. تسمح الأداة فيما يخص مشروعاً بعينه بتقييم كميات الكربون المتبقية، والتي تعرف بأنها الرصيد الصافي لمعادل ثاني أكسيد الكربون من غازات الدفيئة التي انبعثت أو احتجزت نتيجة تنفيذ المشروع مقارنة بسيناريو عدم تنفيذ المشروع. تقدر الأداة التغيرات في مخزون الكربون (الانبعاثات أو البالوعات)، معبراً عنها بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون للهكتار والسنة.

تطبيق التقدير المسبق لصافي الكربون

238. **حدود المشروع.** يأخذ حساب غازات الدفيئة في اعتباره تركيب تجهيزات الري الداخلية، وذلك نتيجة إنشاء وتحديث شبكات الري الخارجية، وما يتبع ذلك من تغيرات في النشاط الفلاحي. تغطي مساحة المشروع حوالي 30 ألف هكتار.

239. **مصدر البيانات.** فيما يخص التحليل الاقتصادي والمالي في الملحق 5، استخدمت دراسات الجدوى التي أجرتها المكاتب الجهوية للاستثمار الفلاحي كمصدر بيانات رئيسي للتحليل. توفر هذه الدراسات من بين ما توفر تقييماً مفصلاً للأنشطة الفلاحية الحالية فيما يخص إنتاج المحاصيل والثروة الحيوانية، وتستخدم نماذج فلاحية قياسية لتوقع التغيرات في النشاط الفلاحي نتيجة تحديث الري. ويورد الجدول 28 مدخلات أداة التقدير المسبق لصافي الكربون.

240. **افتراضات أساسية.** يتسم المغرب بمناخ معتدل دافئ ونظام رطوبة جاف. نوع التربة الغالب هو التربة الطينية عالية النشاط. مرحلة تنفيذ المشروع مدتها سبع سنوات ويفترض أن مرحلة الرسملة مدتها 13 سنة، مما يدل على طول عمر البنية التحتية السقوية الداخلية. فترة التنفيذ البالغة 20 سنة هي المقياس في استخدام أداة التقدير المسبق لصافي الكربون. وأما "سيناريو عدم تنفيذ المشروع" فيُفترض أنه لا يختلف عن "السيناريو الأولي". هذا الافتراض التقليدي يعتبر معقولاً حيث إن التغيرات في النشاط الفلاحي تتوقف بشكل حاسم على التكنولوجيا المتاحة، والتي تعتبر من مساهمات

المشروع. ويفترض التحليل أيضاً أن تكون ديناميكيات التغيير طويلة على مدى فترة المشروع. ويفترض أنه يتم إحلال أساليب الري القائمة (السطحي وبالرش) بالري بالتنقيط في مساحة المشروع بالكامل.

241. إنتاج المحاصيل. تُزرع حصة كبيرة من الأرض المزروعة بمحاصيل سنوية. ويسمح تبني الري بالتنقيط بتبني "تدبير محسنة للمياه" و"تدبير محسنة للمغذيات"، وهما مأخوذتان في الاعتبار في أداة التقدير المسبق لصافي الكربون. مع استحداث الري بالتنقيط، يفترض حدوث تغيير في الأنماط المحصولية وزيادة في الكثافة المحصولية. وكلما ازدادت كثافة استخدام الأراضي الفلاحية، نبين في أداة التقدير المسبق لصافي الكربون استخدام "ممارسات فلاحية محسنة" بالإضافة إلى ذلك. جميع خيارات التدبير متاحة في وحدة أداة التقدير المسبق لصافي الكربون "إنتاج المحاصيل". من المتوقع أن يؤثر استحداث الري بالتنقيط على تطور المنطقة المزروعة بمحاصيل سنوية بشكل مختلف في كل قطاع (الجدول 15-19).

- تغطي القطاعات السقوية G13-G18 و M10-M18 في تادلة مساحة 12309 هكتار من الأرض الفلاحية، 80 في المائة منها تزرع بمحاصيل سنوية، من ضمنها القمح والبرسيم الحجازي والشمندر السكري ومحاصيل العلف، و 20 في المائة بزراعات معمرة كأشجار الزيتون والحوامض. في ظل المشروع، من المتوقع أن تزداد الكثافة المحصولية بنسبة 21 في المائة، ما يعادل 1539 هكتاراً من الأرض لإنتاج المحاصيل السنوية.
- يغطي قطاع البويدي السقوي في الحوز حوالي 3552 هكتاراً تشكل المزروعة منها حالياً 93 في المائة. من بين الأراضي الفلاحية، يزرع 70 في المائة بمحاصيل سنوية، غالباً الحبوب، و 30 في المائة بأشجار الزيتون. وفي ظل المشروع، من المتوقع حدوث زيادة في الكثافة المحصولية بنسبة 10 في المائة، مما يؤدي إلى زراعات زيتون جديدة مساحتها حوالي 609 هكتارات.
- يغطي قطاع دكالة السقوي وامتداد فارغ و Z0 مساحة 8218 هكتاراً، 100 في المائة منها مزروعة بمحاصيل سنوية. تهيمن الحبوب والشمندر السكري على النظام الفلاحي الحالي. وفي ظل المشروع، من المتوقع أن تزداد الكثافة المحصولية بنسبة 15 في المائة، ما يعادل 1281 هكتاراً من الأراضي الفلاحية، مع زيادة في محاصيل العلف وانخفاض في الحبوب.
- يغطي القطاعان السقويان N3 و N4 في الغرب مساحة 5063 هكتاراً لا تمثل الزراعات المعمرة إلا 3 في المائة منها، أو 65 هكتاراً. وتهيمن فلاحية الحبوب ودوار الشمس وبعض محاصيل الخضروات على المنطقة. في ظل المشروع، يمكن أن تزداد الكثافة المحصولية بنسبة 29 في المائة، ما يعادل 1180 هكتاراً.

242. تغيير استخدامات الأراضي. باستحداث الري بالتنقيط، من المتوقع أن تزداد الكثافة المحصولية ومن المتوقع أن تتغير الأنماط المحصولية. وقد يعني هذا ضمناً فلاحاً أشد كثافة في زراعات الأشجار القائمة وكذلك تحول من أراضي المحاصيل أو الأراضي الأخرى إلى الزراعات المعمرة. في تادلة، من المتوقع أن تغرس أشجار الزيتون والحوامض بكثافة أكبر على مساحة 2461 هكتاراً بالإضافة إلى 1054 هكتاراً سيتم تحويلها من أراضي المحاصيل إلى زراعات الزيتون والحوامض. في الحوز، كانت زراعات الزيتون تغطي مساحة حوالي 30 في المائة من الأراضي الفلاحية في السنوات السابقة. ومع المشروع، ستغرس زراعات زيتون جديدة بمساحة حوالي 609 هكتارات. ويفترض أن يتم تحويل 338

هكتاراً من أراضي بورية و 271 هكتاراً من أراض فلاحية سابقة. في دكالة، لا توجد زراعات معمرة مع المشروع أو من دونه. في الغرب، يسمح الري بالتنقيط بزيادة في غرس أشجار الحوامض من 65 هكتاراً إلى 348 هكتاراً، والتي سيتم تحويلها من أرض كانت تزرع سابقاً بالمحاصيل النباتية. إجمالاً ستتحسن الزراعات المعمرة في 3552 هكتاراً وتضاف زراعات جديدة في 1943 هكتاراً.

243. الثروة الحيوانية. يسمح استحداث الري بالتنقيط بزيادة في إنتاج محاصيل العلف، مما يقلل الحاجة إلى استيراد الأعلاف. ويوفر هذا حوافز للفلاحين لزيادة عدد رؤوس المواشي، وخصوصاً الأبقار. في تادلة، من المتوقع أن يزداد عدد رؤوس الأبقار بنسبة 14 في المائة في G13-G18 و M10-M18؛ وفي دكالة بنسبة 71 في المائة في امتداد فارغ وبنسبة 85 في المائة في Z0؛ وفي الغرب بنسبة 23 في المائة في N3 وبنسبة 30 في المائة في N4. ويبقى عدد رؤوس الأغنام دون تغيير في تادلة ودكالة، وأما في الغرب فينخفض بنسبة 44 و 26 في المائة في قطاعي N3 و N4 على الترتيب. وليس من المتوقع أن يستحدث المشروع ممارسات محسنة في التغذية والاستيلاء. وبالتالي فإن الزيادة في عدد رؤوس المواشي من المتوقع أن تشكل مصدراً كبيراً للانبعاثات.

244. المستلزمات الفلاحية. بخصوص استخدام الأسمدة النيتروجينية، من المتوقع حدوث آثار متباينة. وبما أن كمية الأسمدة يمكن ضبطها بشكل أدق حسب حاجات المحصول في حالة الري بالتنقيط، فمن المتوقع أن تنخفض كمية الأسمدة المستخدمة. من ناحية أخرى، يمكن أن تتطوي الزيادة في الكثافة المحصولية على زيادة في استخدام الأسمدة النيتروجينية. وفي ظل عدم وجود بيانات دقيقة تثبت أيّاً من الأثرين، لم يتم اشتغال استهلاك الأسمدة في التحليل. المياه المضغوطة الواردة عند بوابة الضيعة: في حين أن محطات الضخ تحتاج إلى كهرباء، لا يحتاج ري الضيعات إلى كهرباء. ويفترض أن الكهرباء المحتاجة لمحطة الضخ لخدمة نظم الري بالتنقيط في الضيعات تعادل الكهرباء المحتاجة لخدمة نظم الري السطحي أو بالرش. علاوة على ذلك، وبما أن محطات الضخ تنتمي إلى التجهيزات الخارجية، فإنها غير معتبرة في حساب غازات الدفيئة. ويلخص الجدول 28 البيانات المدخلة في أداة التقدير المسبق لصافي الكربون.

الجدول 28: استخدام الأراضي ومدخلات أداة التقدير المسبق لصافي الكربون منظمة حسب النشاط والقطاع.

المجموع	الغرب	الحوز	دكالة	تادلة	الأنشطة وسيناريوهات المشروع
تدبير المحاصيل السنوية (بالحكارات)					
25246	4998	2189	8218	9841	سيناريو عدم تنفيذ المشروع
24975	4998	1918	8218	9841	سيناريو المشروع: تحسن تدبير المياه والمغذيات
4000	1180	0	1281	1539	سيناريو المشروع: تحسن تدبير المياه والمغذيات والممارسات الفلاحية
الزراعات المعمرة (بالحكارات)					
3552	65	1026	0	2461	سيناريو عدم تنفيذ المشروع
1943	283	609	0	1051	سيناريو المشروع: التحول إلى الزراعات المعمرة أو

الفلاحة المكثفة					
المساحة المروية بالتنقيط (بالهكتارات)					
0	0	0	0	0	سيناريو عدم تنفيذ المشروع
29136	5063	3553	8218	12302	سيناريو المشروع
الأبقار (العدد)					
20756	1435	0	7268	12053	سيناريو عدم تنفيذ المشروع
28805	1830	0	13228	13747	سيناريو المشروع
الأغنام (العدد)					
44036	1350	0	5897	36789	سيناريو عدم تنفيذ المشروع
43550	864	0	5897	36789	سيناريو المشروع

النتائج

245. صافي كميات الكربون المتبقية. يقيس صافي كميات الكربون المتبقية قياساً كميّاً غازات الدفيئة المنبعثة أو المحتجزة نتيجة المشروع مقارنةً بسيناريو عدم تنفيذ المشروع. طوال مدة المشروع البالغة 20 سنة، يشكل المشروع بالوعة كربون بمقدار 599858 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. ويرجع هذا إلى حد كبير إلى التحسن في تدبير المحاصيل نتيجة تبني الري بالتنقيط. تتمخض الممارسات المحسنة عن بالوعة كربون بمقدار 477304 أطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، ويضيف غرس الأشجار المعمرة إلى البالوعة مقدار 249957 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. ويشكل تركيب نظام الري بالتنقيط مصدر كربون صافٍ مقداره 9070 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. وتشكل الزيادة في أعداد رؤوس الماشية نتيجة تحسن إنتاج الأعلاف مصدراً كبيراً للكربون بمقدار 137291 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. أن المشروع يوفر بالوعة بمقدار 20 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون للهكتار الواحد، ما يساوي 1.0 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون كل سنة (الجدول 29).

الجدول 29: نتائج تحليل غازات الدفيئة باستخدام أداة التقدير المسبق لصافي الكربون بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد

الكربون.

النتائج لكل سنة			الحصة لكل غاز دفيئة من الكميات المتبقية					الكمية المتبقية	سيناريو المشروع	سيناريو عدم تنفيذ المشروع	أنشطة المشروع
الكمية المتبقية	سيناريو المشروع	سيناريو عدم تنفيذ المشروع	الميثان	أكسيد النيتروز	أخرى	ثاني أكسيد الكربون، التربة	ثاني أكسيد الكربون، الأحيائية				
948-	948-	0	0	0	0	39619-	20661	18958-	18958-	0	تحويل الأرض إلى الزراعات المعمرة
23865-	23865-	0	0	0	0	477304-	0	477304-	477304-	0	تحسين الإنتاج المحصول السنوي

12498-	13670-	1172-	0	0	0	10580-	239378-	249957-	273400-	23443-	نمو الزراعات المعمّرة على مدى فترة المشروع
6865	40427	33562	88380	48911	0	0	0	137291	808537	671245	التغيرات في أعداد رؤوس الماشية
453	453	0	0	0	9070	0	0	9070	9070	0	اعتماد نظم الري بالتنقيط
29993-	2397	32390	88380	48911	9070	527502-	218717-	599858-	47944	647802	المجموع
			2.9	1.6	0.3	17.2-	6.8-	20.0-	2	21	للهكتار
1.0-	0.1	1.1	0.1	0.1	0.0	0.9-	0.3-	1.0-	0.1	1.1	للهكتار في السنة

246. مصادر الكربون وبالوعات. مصادر الكربون وبالوعات الكربون الرئيسية هي احتجاز الكربون في التربة نتيجة تحسن الممارسات الفلاحية، ونمو الكتلة الأحيائية نتيجة غرس الأشجار المعمرة. تتسبب المواشي في انبعاث الميثان وأكسيد النيتروز (الشكل 8).

247. تحليل الحساسية. معايير الاختيار للقطاعات هي تخصيص الفلاحين 70 في المائة من الأراضي الفلاحية للمشروع. في هذه الحالة، سيظل المشروع يشكل بالوعة كربون كبيرة لمقدار 507416 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. ستنخفض الممارسات المحسنة عن بالوعة كربون بمقدار 323540 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، وسيضيف غرس الأشجار المعمرة إلى البالوعة مقدار 301415 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. تركيب نظام الري بالتنقيط يظل مصدر كربون صاف مقداره 5837 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. يُفترض أن يظل عدد رؤوس المواشي كما هو. سيوفر المشروع بالوعة بمقدار 18 طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون للهكتار الواحد، ما يساوي 0.9 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون كل سنة.

الشكل 8: انبعاثات غازات الدفيئة واحتجاز الكربون بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون وصافي كميات الكربون المتبقية حسب نشاط المشروع والمشروع بأكمله وكذلك حصة مصادر الانبعاث وبالموعات الكربون بالأطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون للمشروع بأكمله.

