

Série évaluation de programme par pays

Évaluation du programme pays de la FAO en Maroc

2017–2021

**Annexe 4. Systèmes de production agricole, pesticides, maladies et ravageurs
transfrontaliers**

Abstract

Cette mission a eu pour objectifs l'évaluation du Cadre de programmation par pays (CPP) de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) au Maroc 2017-2020, à travers l'analyse de 14 projets réalisés et en cours lors de cette période, classés dans quatre catégories: systèmes oasiens, appui institutionnel, pesticides et contrôle phytosanitaire, maladies et ravageurs transfrontaliers.

Les objectifs spécifiques du travail ont été les suivants: i) examiner et analyser la documentation relative à la thématique «Systèmes de production agricole, pesticides, maladies et ravageurs transfrontaliers»; ii) préparer un document reflétant l'état des connaissances disponibles à partir de la revue documentaire et d'une analyse des éléments clés du contexte; iii) recueillir les données pertinentes pour le domaine considéré à travers des entretiens individuels ou de groupes, des ateliers participatifs ou des visites sur le terrain, en recourant aux principales questions de l'évaluation sur la thématique considérée.

À travers l'analyse documentaire, l'évaluation constate que: i) les écosystèmes et agrosystèmes sont en voie de dégradation: pénurie en eau, dégradation des sols (érosion, diminution de la fertilité, etc.), déclin de la biodiversité en raison du changement climatique et de la pression démographique; ii) les pratiques agricoles et forestières sont toujours conventionnelles et tendent au productivisme et à l'intensification des facteurs de production héritée de la révolution verte. Les différentes stratégies sectorielles s'orientent timidement vers la sauvegarde des agrosystèmes et des écosystèmes naturels anthropisés.

Dans ce contexte de tension forte et accrue entre les objectifs de croissance et de durabilité, l'évaluation juge que le Maroc a pu avancer – non sans mal – sur la voie de la résilience et de la durabilité dans ses trois dimensions économique, sociale et environnementale, avec notamment des progrès importants en termes de développement humain et d'institutionnalisation du développement durable.

L'analyse des 14 projets du CPP relatifs à la thématique étudiée montre globalement un positionnement pertinent par rapport aux différentes stratégies nationales et leur alignement sur les domaines prioritaires du CPP FAO 2017-2020, les principes de développement durable de la FAO et les priorités des bailleurs de fonds impliqués.

Les projets sont en outre marqués par un fort potentiel d'innovation dans leur conception et un taux de réalisation correct dans leur mise en œuvre, malgré les difficultés liées à la pandémie de Covid-19

Cependant, bien que les projets du portefeuille respectent et soutiennent les principes du développement agricole durable, une vision plus stratégique, qui aurait pu par exemple choisir de promouvoir clairement l'agroforesterie ou l'agroécologie ou certaines technologies durables, semble faire défaut.

Compte tenu des besoins prioritaires qui se dégagent de l'analyse du contexte, des éléments de faiblesse relative sont également décelés dans la structure du portefeuille en ce qui concerne notamment le renforcement des organisations professionnelles, le conseil agricole et le partenariat avec les opérateurs privés et de la société civile qui auraient mérité plus d'attention et de place dans la stratégie du CPP.

L'évaluation recommande enfin de poursuivre l'application des principes de développement durable des ressources naturelles dans tous les projets de coopération futurs et d'articuler l'action de la FAO sur la consolidation des acquis, l'investissement sur le capital humain et la promotion de l'innovation.

Table des matières

Sigles	v
Remerciements	vii
1. Introduction	1
1.1 Objectifs de travail	1
1.2 Méthodes de recueil et d'analyse des données	1
2. État des lieux: historique et situation actuelle	3
2.1 Principaux constats	3
2.2 Problématique et enjeux	5
2.3 Tendances à moyen et long terme	6
2.4 Options stratégiques retenues par les politiques nationales	10
3. Le programme de la FAO au Maroc	19
3.1 Le portefeuille de projets de la thématique «systèmes de production agricole, pesticides, maladies et ravageurs transfrontaliers»	19
3.2 Pertinence du positionnement des projets	21
3.3 Efficacité et efficience	26
3.4 Effets résultant de l'accès aux produits des projets et utilisation par les bénéficiaires	45
3.5 Facteurs influençant la performance du portefeuille thématique	48
4. Conclusions et recommandations	51
4.1 Conclusions	51
4.2 Recommandations générales	55
Références	59
Appendice 1. Grands ensembles agro-écologiques	63
Appendice 2. Proposition d'actions possibles pour chaque grand agroécosystème	64

Encadrés et tableaux

Encadrés

Encadré 1. Produits du terroir	12
Encadré 2. Une bonne gouvernance suppose des niveaux d'autonomie suffisante des acteurs	17

Tableaux

Tableau 1. Produits de terroir par agrosystème.....	11
Tableau 2. Classification des projets par catégorie thématique	20
Tableau 3. Pertinence des projets de la thématique «systèmes de production, pesticides, maladies et ravageurs transfrontaliers» par rapport aux principes des systèmes alimentaires et agricoles durables (SAAD ou SFA)	24
Tableau 4. Résumé des réalisations des projets concernant les systèmes oasiens.....	27
Tableau 5. Résumé des réalisations des projets d'appui institutionnel	31
Tableau 6. Résumé des réalisations des projets relatifs aux pesticides et au contrôle phytosanitaire	37
Tableau 7. Résumé des réalisations des projets de contrôle des maladies et ravageurs transfrontaliers.....	44
Tableau 8. Faiblesse d'intégration des actions au sein des projets FAO.....	50

Sigles

AIC	Agriculture intelligente face au climat
ANDZOA	Agence nationale de développement des zones oasiennes et de l'arganier
CDO	Cochenille <i>Dactylopius opuntiae</i>
CLCPRO	Commission de lutte contre le criquet pèlerin dans la région occidentale
COP 22	22 ^{ème} session de la Conférence des parties relative aux changements climatiques
CPP	Cadre de programmation par pays
DEFR	Direction de l'enseignement, de la formation et de la recherche
DPA	Direction provinciale de l'agriculture
ENAM	École nationale d'agriculture de Meknès
ENFI	École nationale forestière d'ingénieurs
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FEM	Fonds pour l'environnement mondial
IAV	Institut agronomique et vétérinaire Hassan II
INRA	Institut national de la recherche agronomique Maroc
MAPMDREF	Ministère de l'agriculture, de la pêche maritime, du développement rural et des eaux et forêts
MSP	Project «Adaptive Management and Monitoring of the Maghreb's Oases Systems» (Gestion adaptative et suivi des systèmes oasiens au Maghreb)
NDC	Contributions déterminées au niveau national
NENA	Proche Orient et Afrique du Nord (de l'anglais <i>Near East and North Africa</i>)
ODD	Objectif de développement durable
OED	Bureau de l'évaluation de la FAO
ONCA	Office national du conseil agricole
ONG	Organisation non gouvernementale
ONSSA	Office national de sécurité sanitaire des produits alimentaires
PCE	Évaluation des capacités phytosanitaires
PIB	Produit intérieur brut
PMV	Plan Maroc vert

POP	Polluant organique persistant
RGA	Recensement général de l'agriculture
SAU	Surface agricole utile
SDDA (ou SFA)	Système alimentaire et agricole durable (ou en anglais <i>Sustainable food and agriculture systems</i>)
SIG	Système d'information géographique
SIPAM	Système ingénieux du patrimoine agricole mondial
SNDD	Stratégie nationale de développement durable

Remerciements

L'auteur de ce rapport, Ahmed Bouaziz, membre de l'équipe d'évaluation, tient à remercier tout particulièrement:

- i. les membres de l'équipe de l'évaluation¹, pour les discussions et échanges fructueux;
- ii. le chef de l'équipe d'évaluation, M. Khalid El Harizi, pour son rôle essentiel et le partage de sa longue expérience en matière d'évaluation;
- iii. la coordinatrice de la mission au niveau du Bureau de l'évaluation (OED), Mme Aurélie Larmoyer, Chargée d'évaluation, pour sa disponibilité, son écoute et ses remarques pertinentes;
- iv. Mme Sarah Faber, Analyste à l'OED, pour son professionnalisme, son support mais aussi ses enseignements et son partage sur la méthode MURAL.

L'évaluation a été réalisée avec l'aide précieuse et le support des personnels de la FAO au Maroc, apportant leurs connaissances, conseils et commentaires précieux, notamment:

- i. Mme Florence Rolle, Représentante de la FAO au Maroc, Mme Narjisse Bouarourou, M. Idrissi-Ammari Abdelmajid, M. Abdelhak Laiti et M. Bouam Mohamed;
- ii. M. Sossey Alaoui My Lhassan et M. Alioui Abdelghani (FAO, Errachidia), pour la préparation de la mission de terrain et l'accompagnement sur le terrain.

L'évaluation a bénéficié en outre des contributions de nombreuses autres parties prenantes, notamment des cadres, ingénieurs et techniciens de différentes institutions, des organisations professionnelles agricoles, des organisations non gouvernementales (ONG), des responsables des institutions d'enseignement supérieur et de recherche agronomique et du secteur privé, notamment: l'ONCA, l'ONSSA, l'ADA, l'INRA, l'ANDZOA, l'Office national de mise en valeur agricole du Tafilalet, la DEFR, la Direction de la stratégie et des statistiques au MAPMDREF, le Département des forêts et du Ministère de l'environnement. Leurs contributions ont été essentielles au travail de l'équipe et ont été très appréciées, avec une gratitude particulière envers:

- i. M. Janati Abdellah, Directeur de l'ONSSA;
- ii. M. Arrifi El Mahdi Directeur de l'Agence pour le développement agricole, M. Abdelhakim Ariba, M. Rachid Laghrieb, M. El Hassane Er-Rousse et Mme Meryem Andaloussi;
- iii. M. Faouzi Bekkaoui, Directeur de l'INRA;
- iv. M. Brahim Hafidi, Directeur de l'ANDZOA et M. Said Aqerial, Directeur de l'Office national de mise en valeur agricole du Tafilalet;
- v. M. Jaouad Bahaji, Directeur de l'ONCA, Mme Dalal Menni et M. Dadi Abdelmalek;
- vi. M. Kamal Bennouna de la Confédération marocaine de l'agriculture et du développement rural.

L'équipe remercie enfin tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réussite de cette mission d'évaluation, malgré les conditions difficiles imposées par la pandémie de Covid-19.

¹ L'équipe d'évaluation est composée de quatre membres: Ahmed Bouaziz (auteur de ce rapport), ingénieur agronome, spécialiste des sciences et techniques de production végétale et de l'environnement; Zakaria Kadiri, ingénieur agronome spécialiste de l'ingénierie de développement et sociologie rurale; El Hiba Mustapha, ingénieur du génie rural et spécialiste des questions de gestion de l'eau et de l'irrigation; Mohamed Bajeddi, ingénieur agroéconomiste..

1. Introduction

1.1 Objectifs de travail

1. Cette mission a eu pour objectifs l'évaluation du Cadre de programmation par pays (CPP) de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) au Maroc 2017-2020 (FAO-Royaume du Maroc, 2017), à travers l'analyse de 14 projets réalisés lors des quatre années concernées ou en cours. Les objectifs spécifiques du travail ont été les suivants:
 - i. examiner et analyser la documentation de base relative à la thématique «Systèmes de production agricole, pesticides et maladies et ravageurs transfrontaliers»;
 - ii. recueillir les données pertinentes à ce domaine à travers des entretiens, des discussions avec des individus ou des groupes ou lors d'ateliers participatifs ou de sorties sur le terrain.
 - iii. préparer un document reflétant l'état des connaissances disponibles à partir de la revue documentaire et d'une analyse des éléments clés du contexte et des stratégies aux niveaux national et international, en présentant les interventions de la FAO qui s'inscrivent dans ce paysage en vue de formuler des recommandations et suggérer des pistes d'amélioration.

1.2 Méthodes de recueil et d'analyse des données

2. La collecte de données comprend une analyse et revue bibliographique, des entretiens avec des personnes ressources dans les différentes administrations et une mission sur le terrain. Tout au long du processus, la Responsable d'évaluation au Siège de la FAO et le Responsable de l'équipe ont facilité le recueil des données et contrôlé régulièrement la progression de l'équipe d'évaluation par rapport au programme de travail, afin d'assurer l'indépendance et la confidentialité du travail.
3. Chaque consultant membre de l'équipe d'évaluation a recueilli les données bibliographiques propres à ses termes de références et aux thématiques et projets du portefeuille qui lui sont affectés, sous la responsabilité et le contrôle du responsable de l'équipe qui s'est assuré que les données sont recueillies de manière indépendante et triangulées de manière appropriée.
4. Des entretiens ont été réalisés sur la base des questions de l'évaluation. Ils ont été conduits sans l'intervention des collaborateurs et coordinateurs des projets. Toutefois, en cas de besoin, un point focal de projet a pu accompagner l'équipe de l'évaluation et la présenter en début de réunion, avant de se retirer dès que les présentations ont été faites.
5. Compte tenu des conditions imposées par l'épidémie de Covid-19, une seule mission de terrain a pu être réalisée sur le projet OASIL dans la région de Draa-Tafillalet, où deux membres de l'équipe d'évaluation se sont rendus dans la zone de Rich, Gourama et Toulal, pour visualiser quelques réalisations. Les visites ont concerné aussi les communes de Aarab Sebbah Ghis, Jorf, Fazna et Mellaab en plus de la zone de Tagonit et Mhamid ElGhozlane.

2. État des lieux: historique et situation actuelle

2.1 Principaux constats

6. Au Maroc, le secteur agricole occupe une place de choix dans les politiques publiques du pays depuis l'indépendance. En effet, ce dernier contribue à la valeur ajoutée à hauteur de 14 pour cent du Produit intérieur brut (PIB) (Ministère de l'agriculture, de la pêche maritime, du développement rural et des eaux et forêts, 2012), variant en fonction des années hydrologiques (sècheresses).
7. Ce secteur a aussi un impact socio-économique fort, notamment, grâce à ses effets d'entraînement à l'amont, à l'aval et à travers la consommation des ménages. Il est aussi le deuxième pourvoyeur d'emplois du pays, après celui des services. Depuis l'année 2000, le PIB agricole affiche une tendance haussière (Haut-Commissariat au plan-Conseil général de développement agricole, 2006, Ministère de l'agriculture, de la pêche maritime, du développement rural et des eaux et forêts, 2012, Haut-Commissariat au Plan, 2019). La surface agricole utile (SAU) mise en culture est d'environ 8,7 millions d'hectares et s'étend sur un grand nombre de zones agro-climatiques, ce qui permet une très large gamme de cultures et des produits agricoles diversifiés. Dans les assolements, les céréales et la jachère sont dominantes (respectivement 57 pour cent et 20 pour cent de la SAU).
8. L'étude réalisée par Sebillotte (Sebillotte, 1973) dans la zone nord-orientale du Maroc montrait qu'à partir des années 1970 l'extension des cultures de céréales s'était faite sur les parcours pour des raisons d'appropriation de terres marginales, rendant l'activité agricole encore plus précaire. La céréaliculture pluviale était et reste encore vulnérable aux aléas climatiques avec toutes les conséquences sur la variabilité des rendements, de la production et de la croissance du secteur (Harbouze et al., 2019). Depuis les années 1970, l'accent a été mis, au Maroc comme ailleurs dans le monde, sur l'intensification des systèmes de production et l'augmentation de la productivité agricole afin d'accroître la sécurité alimentaire, en utilisant plus d'engrais, notamment azotés, de pesticides et d'eau d'irrigation. Ce phénomène a été favorisé par les politiques interventionnistes mises en place, dans le monde entier à partir des années 1950-1960, qui ont poussé à l'utilisation à grande échelle des engrais minéraux et des pesticides, à la mécanisation de nombreux travaux, à l'irrigation et à d'autres technologies composant les bases de la «révolution verte». À titre d'exemple sur ce phénomène au Maroc:
 - i. D'après la FAO, la consommation d'engrais au Maroc s'élevait à un million de tonnes en 2010 et il était prévu qu'elle atteigne 2,6 millions de tonnes en 2020 (FAO, 2007) (soit 2,6 fois). À titre de comparaison, au niveau mondial, l'utilisation des engrais azotés a été multipliée par sept entre 1960 et 1995 (Tilman et al., 2002). Le lessivage de ces engrais chimiques altère la qualité des eaux des nappes. De plus, les pesticides les contaminent avec des substances toxiques dangereuses pour la santé humaine.
 - ii. À titre d'illustration dans le cadre de la surveillance des eaux de surface, une enquête réalisée auprès de 100 agriculteurs à El Gara (Province de Berrechid) (Naamane et al., 2019) a montré qu'une utilisation non raisonnée des engrais et des pesticides nuit à l'environnement et en particulier aux ressources en eau ainsi qu'à la santé de l'être humain à travers la nourriture.
 - iii. En ce qui concerne les pesticides, à l'échelle de tout le pays, les importations constituent la principale source d'approvisionnement. Durant la période 1980-1990, 70 pour cent de la consommation locale en pesticides est assurée par les importations, le reste est assuré par la production locale. Cette consommation globale est passée

de 7 085 tonnes en 1980 à 9 394 tonnes en 1990 (soit un accroissement de 32,6 pour cent en dix ans). Les derniers chiffres disponibles sur le volume d'importation des produits phytosanitaires remontent à 2013 avec 17 589 tonnes (Association marocaine santé, environnement et toxicovigilance, 2020); soit 2,48 fois en 33 ans).

- iv. Selon les données de la FAO, le Maroc est classé 15^{ème} pays au monde en termes d'utilisation de pesticides à l'hectare, avec 1,51 kg/ha en 2018 (FAO, 2021). Cette dose moyenne est faible en comparaison avec d'autres pays comme l'Espagne (3,66 kg/ha), la Hollande (8,79 kg/ha), Israël (12,61 kg /ha), la Turquie (2,59 kg/ ha), l'Afrique du Sud (2,16 kg/ha), la Belgique (7,59 kg/ha) l'Italie (5,91 kg/ha), le Brésil (5,94 kg/ ha), le Portugal (4,81 kg/ha) et la France (4,45 kg/ha). De même, un pays comme l'Allemagne, si sensible à l'environnement et à la production biologique, présente un indice de consommation de pesticides sur ses cultures de 3,77 kg/ha.
 - v. Dans la zone de la Merja Zerga au nord-ouest du Maroc, Habiba Ayadi (Ayadi et al., 2013) a montré les conséquences des pratiques phytosanitaires des agriculteurs sur la santé humaine de l'applicateur, l'environnement, l'iniquité spatiale et sociale en termes de propension à polluer en utilisant deux indicateurs: l'un pour le risque de toxicité sur la santé de l'applicateur et l'autre pour le risque de toxicité environnementale.
 - vi. L'irrigation a conduit à l'intensification des systèmes de culture et à l'augmentation des rendements, contribuant à la réduction de la pauvreté et à l'amélioration de la situation sociale des agriculteurs (Shah, 2009). Au cours des années 1990, 40 pour cent de la production alimentaire mondiale provenait des 16 pour cent des terres agricoles irriguées (Gleick, 1993) Ces tendances, observées au niveau mondial, se sont vérifiées également dans le cas du Maroc.
9. L'ouverture des marchés et l'accélération de la mondialisation des échanges à partir des années 1990-2000 ont conduit à une concurrence accrue à la fois entre agriculteurs et entre les agricultures, les amenant à accroître encore leur productivité (Tilman et al., 2002). Ainsi, le modèle de développement agricole issu de la révolution verte privilégiant la croissance des rendements et les performances techniques, qualifié de «productiviste», a évolué progressivement sous l'influence de la globalisation en un modèle de grande agriculture industrialisée et intégrée aux grandes chaînes de valeur.
 10. Aux États-Unis et au Brésil, la monoculture du soja ou du maïs et l'élevage industriel sont les exemples les plus extrêmes du modèle de l'agriculture productiviste (Randall, 2001 et Van Benthem, 2013). Dans le cas du Maroc, le Plan Maroc vert (PMV) (Ministère de l'agriculture, de la pêche maritime, du développement rural et des eaux et forêts, 2008) a favorisé l'apparition de grandes exploitations, dans le cadre de l'agri-partenariat (anciens domaines de la Société de gestion des terres agricoles et de la Société de développement agricole ou sur les terres collectives, qui étaient des anciens parcours collectifs. Même dans les environnements fragiles, le concept d'agriculture entrepreneuriale gagne du terrain puisque de l'on dénombre 11 520 hectares équipés en systèmes d'irrigation localisée dans la zone oasienne et ses extensions.
 11. Aux côtés de ces évolutions, l'Agence nationale de développement des zones oasiennes et de l'arganier (ANDZOA) a été mise en place en 2010, avec pour missions d'élaborer, en coordination avec les autorités gouvernementales, les élus et les organismes concernés, un programme global de développement des zones de son intervention (oasis et arganeraie), d'assurer son exécution, son suivi, sa réalisation et son évaluation, et ce dans le cadre d'un développement durable aux niveaux économique, social, culturel, environnemental et humain conformément aux orientations et stratégies décidées par son organisme de tutelle. L'agence a entrepris des actions de

préservation de l'environnement qui visent à optimiser la gestion des ressources hydriques, la lutte contre la dégradation des sols et la préservation de la biodiversité dans le cadre d'un projet d'adaptation aux changements climatiques dans les zones oasiennes. Ce projet financé par le Fonds d'adaptation vise à améliorer l'adaptation des populations des zones oasiennes aux impacts du changement climatique. Outre cette action de lutte contre la désertification, l'agence soutient l'action des services des eaux et forêts pour la lutte mécanique contre l'ensablement (construction de palissades en palmes de palmier dattier) et biologique (telle que la plantation de Tamarix Aphylla). L'agence sensibilise également les agriculteurs aux techniques permettant l'amélioration de la fertilité des sols (compostage, rotations agricoles) et aux aspects d'agro-écologie. Elle accompagne de plus les producteurs dans le processus de certification de leurs produits.

2.2 Problématique et enjeux

12. La prise en compte de la diversité agro-écologique du Maroc fait depuis longtemps partie intégrante des réflexions sur l'agriculture et la ruralité. Les régions où l'agriculture pluviale rencontre des conditions favorables sont par exemple opposées aux régions semi-arides où cette agriculture est plus aléatoire. De la même manière, les régions de plaines et de plateaux sont souvent opposées aux régions de montagne, les régions steppiques dominées par le pastoralisme aux régions agricoles, la grande hydraulique à la petite et moyenne hydraulique et aux systèmes oasiens (voir Appendice 1. Grands ensembles agro-écologiques).
13. Ces neuf grandes régions sont regroupées en cinq agrosystèmes principaux:
 - i. zone de montagnes;
 - ii. zone de plaines et collines en Bour favorable;
 - iii. zone de plaines et plateaux en zones semi-aride et aride;
 - iv. zone de la grande irrigation ou grande hydraulique;
 - v. zones sahariennes et présahariennes.
14. Les défis majeurs de la production agricoles sont liés à:
 - i. l'essor démographique qui crée une demande de plus en plus forte en produits alimentaires, notamment les produits de base (céréales, sucre, huiles, etc.). Grâce au PMV, la valeur de la production alimentaire par habitant a progressé. Cependant, le Maroc est de plus en plus dépendant des importations en particulier pour les céréales, le sucre et les huiles alimentaires, alors qu'il couvre ses besoins en viandes, en fruits et légumes et, en grande partie, en produits laitiers.
 - ii. l'amplitude des fluctuations des volumes de production, notamment en agriculture pluviale (céréales, légumineuses, huile, etc.), accentuées par les changements climatiques (baisse tendancielle de la pluviométrie et hausse des températures);
 - iii. la pression sur les ressources naturelles qui résulte de tous ces facteurs et conduit souvent à une surexploitation et une dégradation de ces ressources;
 - iv. la diversification et à l'augmentation des revenus des exploitations agricoles pour augmenter leur résilience aux chocs des sécheresses et assurer leur pérennité.
15. L'agriculture marocaine est aussi caractérisée par son exposition à des risques et contraintes multiples, notamment:

- i. les sécheresses et inondations, qui sont aggravées par les changements climatiques;
 - ii. l'érosion et la dégradation des sols surtout pour les sols en pente, aggravées par les labours dans le sens de la pente (souvent en céréaliculture);
 - iii. la pollution, notamment azotée, liée à la fertilisation non raisonnée des cultures intensives, qui a des conséquences sur la qualité de l'eau potable;
 - iv. l'intoxication et la pollution par les pesticides, qui ont des conséquences néfastes sur la santé, l'environnement et la biodiversité (faune, sol, eau et air notamment la mortalité des abeilles et des pollinisateurs);
 - v. la dégradation des parcours et forêts qui sont liés au surpâturage et aux prélèvements des bois de feu et de chauffage, notamment en hiver avec les basses températures dans les zones de montagne;
 - vi. l'accès insuffisant de la population rurale à des infrastructures et services de base de qualité, notamment ceux liés à l'éducation, la santé, la mobilité, l'alimentation en eau potable et l'assainissement liquide.
16. Ainsi, le défi principal posé aux décideurs en charge du secteur agricole est celui de produire, de manière durable, pour satisfaire les besoins alimentaires de la population tout en assurant une meilleure valorisation des ressources disponibles² et des revenus décents à la majorité des exploitants agricoles.

2.3 Tendances à moyen et long terme

17. Après 10 ans de mise en œuvre, les résultats du PMV sont les suivants: la production céréalière (80 millions de quintaux/an pour la période 2008 à 2015) a sensiblement augmenté grâce à une amélioration des rendements. Le Maroc a surtout développé et diversifié ses productions destinées à l'exportation. C'est le cas en particulier des agrumes, des fraises et framboises pour les fruits, de la tomate et du haricot vert pour les légumes ou encore des olives de table et de l'huile d'olive (Harbouze et al., 2019). La filière laitière est également une filière majeure pour le secteur agricole marocain. Elle emploie 474 000 personnes et agrège la production de 400 000 producteurs autour de 82 industriels laitiers. Parallèlement à sa stratégie de développement de l'agriculture biologique, dans le cadre de la stratégie «Génération Green» 2020-2030 (Ministère de l'agriculture, de la pêche maritime, du développement rural et des eaux et forêts, 2020a), le Maroc a développé, pour mieux valoriser ses produits et ses régions, des produits du terroir dont une centaine a été répertoriée en 2014 et un grand nombre labélisé. Au titre de l'année 2017-2018, la superficie totale concernée par l'agriculture biologique (fellahtrade.com, 2021) au Maroc s'élève à 282 480 ha, dont 9 500 ha d'espèces cultivées, près d'un millier d'ha de cultures en cours de conversion vers l'agriculture biologique et 273 000 ha de plantes spontanées.
18. Ce modèle d'agriculture conventionnelle, qui relève principalement d'une orientation «productiviste» et entrepreneuriale, a certes à son actif une croissance économique et des revenus assurés pour certains segments d'agriculteurs à court et moyen terme, mais il a aussi montré ses limites en termes d'impacts à plus long terme sur l'environnement, la santé humaine et l'équité sociale.
19. En effet, plusieurs études au Maroc et partout dans le monde (Secrétariat d'État chargé du développement durable, 2017; Haut-Commissariat au plan-Conseil général du développement

² Eaux superficielles et souterraines, fertilité des sols, biodiversité végétale et animale, parcours et forêts

agricole, 2006; Secrétariat d'État chargé de l'eau, 2009; Akesbi, 2012; Secrétariat d'État chargé du développement durable, non daté; Institut royal des études stratégiques, 2016; Haut Commissariat aux eaux et forêts et à la lutte contre la désertification voir menara.ma, 2017; Duru et al, 2015) ont mis en évidence ces effets négatifs: perte de biodiversité avec le déclin de la faune et la flore sauvage (Storkey et al., 2012), pollution des nappes et des cours d'eau, dégradation des sols (Roose et al., 2010) suite à l'utilisation excessive d'engrais et la surexploitation des nappes avec le développement de l'irrigation dans certaines régions du Maroc et du monde (Aghzar et al., 2005 et Kuper et al., 2004). Les impacts sociaux de ce modèle sont également importants, avec la réduction du nombre d'agriculteurs et d'emplois salariés suite à une mécanisation de plus en plus poussée et à l'agrandissement continu de la taille des exploitations agricoles les mieux dotées en capital. En Europe, le nombre d'exploitations a diminué de 70 pour cent entre 1960 et 2008 (Bos et al., 2013).

20. D'un point de vue économique, il convient toutefois de préciser ici que la réduction de l'emploi agricole est un résultat qui n'est pas en soi nécessairement négatif puisqu'il traduit un gain de productivité synonyme d'accroissement des revenus agricoles et de réduction des disparités entre revenus urbains et ruraux. La différence, en termes d'impact, réside dans la distribution sociale de ces revenus additionnels et dans la mesure selon laquelle les jeunes ruraux qui se présentent sur le marché de l'emploi trouvent un emploi décent dans les autres secteurs de l'économie en milieu rural comme en milieu urbain. On ne peut donc attribuer au seul PMV tous les impacts socio-économiques et environnementaux qui résultent de ses interventions, mais plutôt à l'ensemble des politiques publiques en place et à leurs interactions. Il sera montré plus avant que la stratégie «Génération Green» est venue corriger ces insuffisances en termes social, de culture entrepreneuriale, de mécanismes d'accompagnement des jeunes, de consolidation des filières agricoles, de chaînes de distribution, de qualité, d'innovation en vue d'aboutir à une agriculture résiliente et éco-efficente.
21. Les impacts négatifs de l'agriculture moderne ont suscité une prise de conscience dans la communauté internationale, qu'il s'agisse des décideurs, des chercheurs ou des associations de défense de la nature. Ils ont amené diverses organisations locales et internationales à définir des mesures pour atteindre l'objectif de durabilité de l'agriculture et plus globalement celui du développement durable des territoires (Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement à Rio de Janeiro en 1992; Conférence de l'OCDE «Towards sustainable Development» à Rome en 1999; Sommet mondial sur le développement durable à Johannesburg en 2002). La question de la transition agro-écologique visant à faire évoluer l'agriculture productiviste vers une agriculture durable est aujourd'hui de plus en plus présente dans les débats politiques et sociétaux (Altieri, 1995; Lemaire et al., 2014; Griffon, 2014; Claveirole, 2016).
22. Ce débat est porté au Maroc par plusieurs associations, qui se sont regroupées dans le réseau des initiatives agro-écologiques au Maroc. Cette transition vers l'agroécologie doit notamment intégrer les défis auxquels l'agriculture fera face dans les prochaines décennies tels que l'augmentation de la population mondiale qui devrait atteindre 9 milliards en 2050 (Bos et al., 2013), particulièrement en Afrique et en Asie où l'agriculture devra jouer un rôle vital dans la sécurité alimentaire et la lutte contre la pauvreté (Lee, 2005; Bhutto et Bazmi, 2007).
23. Par ailleurs le secteur agricole devra s'adapter à des incertitudes croissantes de nature économique (ouverture des marchés, volatilité des prix des intrants et des produits), environnementale (changement climatique, indisponibilité des ressources, accroissements des règlements environnementaux) et sociale (inégalité sociale, tensions ou conflits entre producteurs pour l'accès à la terre et à l'eau, revendications sociales des travailleurs) (Wheater and Evans, 2009; Darnhofer et al., 2010).

24. Parmi ces incertitudes, la pandémie mondiale du Covid-19, qui a éclaté en 2020 et se poursuit encore, est porteuse non seulement d'incertitudes et de pertes en termes de santé publique et de croissance économique, mais aussi d'une accélération de la transformation vers des formes plus durables et résilientes d'activité dans tous les secteurs.
25. D'après Srairi (Srairi, 2021), avec l'émergence de la pandémie de la Covid-19, le secteur agricole a été ébranlé par les impacts de la distanciation physique qui a accentué les contraintes du travail. Toutefois, l'agriculture s'est imposée comme une activité cruciale, puisqu'elle a continué à assurer l'approvisionnement alimentaire à des prix abordables.
26. R. Harbouze a rapporté, dans le cadre d'un travail pour la FAO, que le secteur agricole et agroalimentaire semble plus résilient que les autres secteurs face au choc de cette crise transnationale du Covid-19 (Harbouze et al., 2019). Ce secteur a pu assurer la continuité de son activité sans interruption avec un approvisionnement normal et régulier du marché national en produits agricoles et agroalimentaires et la contribution à la croissance économique entre autres par les exportations. Cependant, la pandémie a eu des répercussions profondes sur quelques sous-secteurs agricoles à savoir la pêche et l'élevage. Les résultats de cette étude ont montré aussi que la baisse de la demande intérieure et les mesures de confinement déployées par l'État pour limiter la propagation du virus ont impacté négativement les composantes des chaînes de valeurs agricoles. Les conséquences se traduisaient par une baisse du chiffre d'affaire pour la majorité des acteurs du secteur agricole. Les contraintes majeures rencontrées durant l'état d'urgence sanitaire sont liées essentiellement à la disponibilité et au coût de la main d'œuvre agricole, au transport, en plus des problèmes de commercialisation pour les différentes filières notamment le lait, les viandes et les dattes.
27. La pandémie, qui s'est déclarée en une année très sèche, a offert une opportunité pour réviser les principales contraintes auxquelles fait face le secteur agricole: manque d'eau et faible rémunération du travail. Elle a aussi attiré l'attention de l'opinion publique sur les quantités importantes de denrées vivrières importées. La balance des paiements des produits alimentaires demeure négative, malgré des exportations de produits agricoles mises en relief par le discours officiel.
28. Dans ces évolutions, de nombreux auteurs reconnaissent aux exploitations familiales un rôle important pour nourrir la population mondiale, contribuer à la paix sociale et plus globalement au développement durable de la planète (Sourisseau, 2015). De fait, l'agriculture familiale assure des emplois et des revenus à un grand nombre de ruraux (Van der Ploeg, 2013).
29. Elle peut être considérée comme plus à même de régler les conflits d'accès aux ressources naturelles face aux phénomènes d'accaparement foncier et de réduction des disponibilités en eau d'irrigation (Ameur et al., 2017; Ouassissou et al., 2019). Par ailleurs, les exploitations familiales présentent une capacité d'adaptation face aux événements inattendus tels que les guerres, les transitions et réformes politiques, les changements économiques, technologiques et sociétaux. Une majorité des exploitations familiales actuelles ont été transmises de génération en génération pendant plusieurs siècles (Darnhofer et al., 2010). Bien que considérées comme plus résilientes que les exploitations agricoles capitalistiques, les exploitations familiales doivent être aidées et accompagnées pour se moderniser afin qu'elles puissent jouer pleinement leur rôle (Graeub et al., 2016).
30. Ceci rejoint la vision de la FAO (FAO-FIDA, 2019) dans le cadre de la décennie pour l'agriculture familiale qui s'articule autour de sept piliers, à savoir: i) développer un environnement politique qui favorise le renforcement de l'agriculture familiale; ii) soutenir les jeunes et veiller à ce que l'agriculture familiale s'inscrive à travers les générations; iii) promouvoir l'égalité des sexes et le

rôle de leadership des femmes rurales; iv) renforcer les organisations et les capacités des agriculteurs familiaux à générer des connaissances, à représenter les exploitants et à fournir des services inclusifs dans le continuum urbain-rural; v) améliorer l'inclusion socio-économique, la résilience et le bien-être des agriculteurs familiaux, des ménages et des communautés dans les milieux ruraux; vi) encourager la durabilité de l'agriculture familiale pour des systèmes alimentaires résilients face au climat; vii) renforcer la multi-dimensionnalité de l'agriculture familiale pour promouvoir des innovations sociales qui contribuent au développement des territoires et des systèmes alimentaires qui préservent la biodiversité, l'environnement et la culture. Dans le même sens, des études ont été lancées par l'Observatoire national du développement humain et le Ministère de l'agriculture, de la pêche maritime, du développement rural et des eaux et forêts (MAPMDREF) pour la mise en place d'un système d'indicateurs pour le suivi de l'évolution de la petite agriculture familiale en perspective de l'évaluation des effets des politiques publiques sur son inclusion socio-économique. Plus de détails sur ces aspects sont disponibles à l'annexe 3 «Petite agriculture, jeunes et genre, organisations professionnelles agricoles» de ce rapport.

31. Trois scénarios sont possibles à l'horizon 2030 (Haut-Commissariat au plan, 2006) et au-delà. Ils sont résumés ci-après:
- i. **Le scénario tendanciel** (le plus probable), correspondant à l'expression «*business as usual*», qui est une combinaison du modèle productiviste et d'un début d'orientation vers la sauvegarde de l'environnement et la conservation des ressources naturelles. Ce scénario est aussi appelé celui de «l'ouverture subie». Il suppose que l'ouverture se fasse selon les rythmes prévus par les accords déjà signés de libre-échange et les progrès de la négociation internationale et que les politiques demeurent surtout «réactives». Les autres changements, en particulier ceux qui touchent au climat, aux modes de vie, aux conflits d'usage sur l'eau, sont également peu anticipés. Les distorsions ne sont pas corrigées, les institutions évoluent peu, la mise à niveau agricole reste partielle, la durabilité demeure peu intégrée et les politiques de développement rural et d'aménagement du territoire restent insuffisantes.
 - ii. **Le scénario catastrophe**, à éviter, est celui d'un productivisme à outrance avec beaucoup de problèmes liés à l'épuisement des nappes phréatiques, la salinisation des sols (biseau marin ou effets cumulatifs), pollution des nappes par les nitrates et les pesticides, érosion des sols, etc. Ce scénario de «l'ouverture accélérée» envisage une ouverture accélérée par la mise en œuvre de politiques ultralibérales, corrigées en partie par des filets de protection sociale. L'agriculture est considérée sous son seul angle productif, comme une production parmi d'autres, et le marché, devenu le principal acteur du changement, est chargé d'assurer l'insertion compétitive du système productif dans la mondialisation. Répondant aux pressions du marché, le Maroc décide une protection des céréales et des viandes rouges.
 - iii. **Le scénario souhaitable** est celui qui respecte la durabilité et la résilience aux chocs des systèmes de production, en s'adaptant aux changements climatiques et en adoptant des approches agro-écologiques. Ce troisième scénario est celui d'une «ouverture maîtrisée», qui correspond à un développement harmonieux des tendances qui pourraient s'installer durablement avec le «scénario de l'urgence» qui à l'horizon 2015 avait montré qu'il était le plus souhaitable pour le pays. Ce scénario se fonde sur un nouveau pacte agricole et rural. Il prend en compte l'ouverture et la libéralisation mais avec une transition, progressive mais déterminée, vers une économie rurale diversifiée et une agriculture plurielle, compétitive et durable.

2.4 Options stratégiques retenues par les politiques nationales

2.4.1 Le Plan Maroc vert

32. Le Plan Maroc vert a été lancé à partir de 2008. Il vise à répondre à des enjeux majeurs en termes économique, social, d'aménagement territorial et de développement durable, et essaie en particulier de répondre aux enjeux suivants:
- i. diminuer la dépendance vis-à-vis des importations (céréales, sucre, lait) et encourager les exportations pour avoir plus de rentrées de devises;
 - ii. diversifier les productions et limiter la prépondérance des céréales cultivées sur 57 pour cent des terres;
 - iii. stabiliser la population rurale et lutter contre la pauvreté (sur la base des réalités suivantes: près de 15 millions de ruraux, 1,5 millions d'exploitations, 8 à 10 millions d'actifs souffrant d'un chômage endémique et de conditions de vie difficiles);
 - iv. aménager le territoire et encourager le développement régional, notamment des régions périphériques (Bour défavorable, zones oasiennes et montagneuses);
 - v. favoriser le développement durable, notamment en termes de préservation des ressources en eau, dans un contexte de raréfaction accélérée et de concurrence accrue, l'agriculture consommant aujourd'hui 80 pour cent de l'eau au niveau national;
 - vi. répondre à l'enjeu considérable pour les 30 millions de consommateurs de l'accès à une alimentation de qualité à des prix raisonnables.
33. Le PMV a mis en œuvre un programme ambitieux d'investissement et de reconversion des terres vers des utilisations plus valorisantes, notamment l'arboriculture fruitière et les plantations pastorales. Ce programme a aussi stimulé la diversification, la valorisation des produits et la commercialisation pour les 19 organisations en interprofession.
34. À cet effet, le PMV met l'accent sur l'irrigation, l'économie et la valorisation de l'eau (reconversion de 640 000 ha). Ainsi, le secteur irrigué contribue sur 13 pour cent de la SAU à 45 pour cent de la valeur ajoutée agricole, à 75 pour cent des exportations et à 35 pour cent de l'emploi agricole.
35. Le PMV, avec ses deux piliers (I et II), a été accompagné d'un important programme de subventions du Fonds de développement agricole, dont les agriculteurs ont pu bénéficier en proportion de leurs niveaux d'investissements propres³. La stratégie du PMV a entrepris une révision de fond du système incitatif agricole afin de lui permettre d'améliorer son rôle primordial dans l'expansion des investissements agricoles et de contribuer efficacement à l'atteinte des objectifs du Plan Maroc vert dans l'ensemble des productions concernées. Le nouveau système de subventions agricoles mis en place instaure d'abord de nouvelles aides en conformité avec les engagements pris dans le cadre des contrats programmes signés entre l'État et les interprofessions des principales filières de production ainsi que le renforcement des aides allouées à certaines rubriques, mais également un encouragement et une forte incitation à l'agrégation. Ces subventions concernent: i) l'irrigation et les aménagements fonciers; ii) les équipements des exploitations agricoles; iii) l'amélioration génétique; iv) les semences certifiées et plantations fruitières; v) les unités de valorisation des produits agricoles vi) la promotion et la

³ Dans ce sens, il est possible de dire que le PMV et son pilier 1 en particulier profitent proportionnellement plus aux gros agriculteurs. Le débat sur la distribution sociale des bénéfices du PMV est ouvert mais il y a relativement peu de données accessibles relatives à cet impact pour porter un jugement définitif.

diversification des exportations; vii) les aides aux projets d'agrégation et pour l'acquisition du matériel d'irrigation et d'équipement en matériel agricole (Fonds de développement agricole, 2019).

36. Le Pilier II est basé sur l'agriculture solidaire et les produits agricoles de terroir, qui sont multiples et spécifiques à des écologies variées (Tableau 1). Ce tableau, sans être exhaustif, donne des exemples concrets de produits de terroir spécifiques à chacun des cinq grands agrosystèmes du pays. Le Maroc a réservé une place de choix aux produits du terroir afin de mettre en valeur la richesse de sa biodiversité (Saidi, 2007) et de ses savoir-faire (Harbouze et al., 2019).

Tableau 1. Produits de terroir par agrosystème

N°	Agrosystème	Produits de terroir y afférant
1	Zone de montagnes	Amandes du rif, fromage de chèvres Chefchaouen, huile essentielle de lavandin d'Oulmès, miel d'euphorbe Tadla-Azilal, nèfles de Zegzel, noix d'Azilal, pomme de Midelt
2	Zone des plaines et collines en Bour favorable	Coing oued El Maleh, figue sèche Nabout de Taounate, huile d'olive vierge extra Ouezzane, miel d'arbousier Jbal My Abdesslam
3	Zone des plaines et plateaux en zones semi-aride et aride	Agneau Beni Guil, amande de Tafraout, huile d'argan, câpres de Safi, figue de barbarie d'Aït Baâmrane, feuilles séchées du romarin de l'Oriental, huile d'olive Outat el Haj, huile d'olive Tyout Chiadma, huile d'olive vierge extra Aghmat Aylane, huile essentielle du romarin de l'Oriental
4	Zone de grande hydraulique	Clémentine de Berkane, grenade Sefri Ouled Abdellah, raisin Doukkala
5	Zones sahariennes et présahariennes	Couscous khoumassi, dattes Aziza Bouzid de Figuig, dattes Boufeggous, dattes Bouytoub de tata, dattes Jihel de Drâa, dattes Majhoul de Tafilalet, dattes Najda, henné d'ait Ouabelli, miel d'euphorbe du Sahara, rose de Kelâat M'gouna-Dadès, safran de Taliouine

37. Le développement des filières a été accompagné d'un important programme dit transverse, notamment pour la gestion des ressources en sol et en eau (l'objectif du Programme national d'économie de l'eau d'irrigation de 550 000 ha a été dépassé puisque les réalisations ont atteint 640 000 ha);
38. Un bref bilan du PMV, réalisé par le ministère de tutelle, en résume les principaux acquis:
- i. doublement du PIB agricole et des exportations;
 - ii. création de quatre agences publiques au sein du Ministère de l'agriculture;
 - iii. plantations additionnelles sur 450 000 ha (olivier, amandier, figuier, palmier et caroubier, etc.);

- iv. amélioration de l'autosuffisance alimentaire, qui est de 65 pour cent pour les céréales, 98 pour cent pour la viande, 100 pour cent pour le lait, 100 pour cent pour les fruits et légumes et 47 pour cent pour le sucre.
39. Le PMV s'est efforcé d'améliorer l'efficacité d'utilisation de l'eau à travers le programme national d'économie de l'eau d'irrigation et de mettre en place une composante transverse sur la conservation des eaux et des sols, notamment dans le cadre d'une coopération avec le Millennium Challenge Account.
40. Bien que ces réalisations soient considérables à bien des égards, des voix de plus en plus nombreuses se sont élevées pour appeler à corriger les limitations du PMV tout en consolidant les acquis pour aboutir à plus d'équité sociale et soutenir la durabilité et la résilience des systèmes de production:
- i. Les approches utilisées (clefs en main) avec une faible participation des intéressés affectent la durabilité de certaines réalisations comme celle des unités de valorisation (pour plus de détails, voir annexe 3 «Petite agriculture, jeunes et genre, organisations professionnelles agricoles»).
 - ii. L'agrégation des petits producteurs a eu des résultats mitigés, en raison de la complexité du travail avec les petits paysans, de la diversité de leur situation sur le plan agro-écologique, du déficit d'organisation et d'autres facteurs socio-économiques comme l'analphabétisme.
 - iii. Les autres limitations tiennent à l'équité de la distribution des impacts économiques, la résilience des communautés et des écosystèmes ainsi que la gouvernance.
41. Cette double exigence de consolidation et de correction du PMV a été essentielle pour orienter la formulation de la nouvelle stratégie agricole «Génération Green».

Encadré 1. Produits du terroir

La loi n° 25-06 (Royaume du Maroc, 2008) relative aux signes distinctifs d'origine et de qualité des denrées alimentaires et des produits agricoles et halieutiques a été adoptée en 2008 avec un appui technique de la FAO (TCP-SDOQ). Elle a constitué, avec les projets du PMV, un cadre habilitant pour le développement des produits de terroir. Une division des produits de terroir et une division de la labellisation ont été créées au niveau de la Direction de développement des filières de production pour accompagner la bonne mise en œuvre de ce programme, ainsi que 12 services régionaux des produits de terroir chargés de l'encadrement rapproché du secteur. L'Agence de développement agricole dispose aussi d'une structure totalement dédiée aux produits de terroirs.

On compte à l'actif de cette politique:

- i. la réalisation d'études régionales ayant abouti à l'identification de plus de 100 produits de terroir, au recensement de plus de 200 groupements de producteurs, à l'analyse des chaînes de valeurs et à l'élaboration de plans de développement spécifiques;
- ii. la réalisation d'études pour l'élaboration d'un plan de promotion et de commercialisation des produits de terroir sur le marché local et pour l'exportation;
- iii. la mise en œuvre de projets (14 dès 2011) pour le développement et l'amélioration de l'offre en produits de terroir dans le cadre du pilier II du PMV;
- iv. le renforcement du programme d'appui et d'encadrement des producteurs;
- v. la sensibilisation et l'assistance des producteurs pour la labellisation des produits. Ces produits ont fait l'objet de fiches détaillées présentant les informations saillantes sur la typicité, les terroirs de production, les usages et les vertus. Ils ont donné lieu à l'élaboration en 2014 d'un catalogue national des produits du terroir au Maroc, présentant 20 produits bénéficiant d'une indication géographique protégée et les produits phares pour chaque région du pays.

2.4.2 La stratégie «Génération Green»

42. La stratégie «Génération Green», adoptée en 2020, donne la priorité à l'élément humain et à la pérennité du développement agricole.
43. Le premier axe, relatif à la dimension humaine, est décliné en quatre domaines d'innovation principaux:
 - i. **nouvelle génération de classe moyenne agricole**: il est prévu que 350 000 à 400 000 ménages accèdent à la classe moyenne et que trois à quatre millions d'agriculteurs accèdent à la protection sociale ce qui permettrait de couvrir environ 80 pour cent des agriculteurs; incitations élargies et ciblées pour améliorer les revenus; 2,5 millions d'ha de superficies assurées (Mutuelle agricole marocaine d'assurance); revalorisation du salaire minimum dans l'agriculture et amélioration des conditions de travail;
 - ii. **nouvelle génération de jeunes entrepreneurs agricoles**: un million d'ha de terres collectives mobilisées; 350 000 nouveaux exploitants et entrepreneurs agricoles et 150 000 jeunes formés; accompagner l'insertion professionnelle des jeunes et leur offrir des débouchés générateurs de revenus; offre de valorisation des terres collectives: 200 000 bénéficiaires dont 45 000 jeunes; aides à l'installation et à l'exploitation agricole pour 180 000 nouveaux jeunes exploitants; dispositifs de transmission des exploitations agricoles des agriculteurs âgés (360 000) aux jeunes entrepreneurs souhaitant valoriser la terre; aides à l'entreprenariat pour créer 170 000 emplois dans les services agricoles et la transformation; formation et qualification professionnelle: 150 000 jeunes formés entre 2021 et 2030;
 - iii. **nouvelle génération d'organisations agricoles**, en multipliant par cinq le taux de regroupement, avec 30 pour cent du budget public géré par la profession; poursuivre la structuration, le regroupement et l'agrégation des agriculteurs autour d'organisations agricoles performantes; aboutir à un taux de regroupement de 25 pour cent à travers de nouvelles organisations socio-économiques des agriculteurs; encourager l'autonomisation de la profession: 30 pour cent du budget public gérée par la profession;
 - iv. **nouvelle génération de mécanismes d'accompagnement**, réforme du conseil agricole: 5 000 conseillers agricoles; services agricoles digitaux: 2 millions d'agriculteurs connectés à des e-services; 350 000 à 400 000 ha de superficie supplémentaire en agriculture solidaire, avec des projets d'agriculture solidaire de nouvelle génération.
44. Le deuxième axe, relatif en principe aux conditions d'une agriculture durable, s'articule autour des composantes suivantes:
 - i. **consolidation des filières agricoles** en multipliant par deux le PIB agricole et les exportations et en augmentant de 70 pour cent la production valorisée; poursuivre le développement des filières par une intervention plus ciblée en amont et la réallocation des efforts en aval; maintien de l'effort d'investissement et rationalisation des incitations à l'amont des filières; objectifs de 200 à 250 millions de dirhams de PIB agricole et des rendements multipliés par 1,5; soutien à la compétitivité des exportations: 50 à 60 millions de dirhams par an; émergence de nouvelles filières à haut potentiel: 100 000 ha de nouvelles superficies en agriculture biologique;

- ii. **chaînes de distribution modernes et efficaces:** 12 marchés de gros modernisés ainsi que des souks hebdomadaires; renforcement des canaux de distribution et des plates-formes de stockage;
 - iii. **qualité, innovation et green-tech:** 120 abattoirs agréés et une multiplication par deux des contrôles sanitaires; amélioration de la qualité de la production et adaptation aux tendances agricoles et technologiques et aux nouveaux modes de consommation; diffusion de l'innovation de la recherche et développement et de l'agriculture de précision: 30 à 50 variétés inscrites au catalogue officiel et multiplication par 1,5 à 2 des investissements en recherche et développement;
 - iv. **agriculture résiliente et éco-efficace:** multiplication par deux de l'efficacité hydrique et conservation des sols. Poursuite des programmes de mobilisation et d'économie de l'eau, pour multiplier la valeur ajoutée par m³ d'eau (dirhams/m³) par deux; promotion des énergies renouvelables (solaire et biomasse): augmentation de 20 pour cent de la SAU irriguée en pompage solaire; diffusion des techniques de conservation des sols.
45. Les impacts socioéconomiques prévus sont: i) 400 000 nouveaux ménages dans la classe moyenne, ii) 690 000 ménages stabilisés; iii) 350 000 nouveaux emplois; iv) multiplication du PIB agricole par deux; multiplication des exportations par deux.

2.4.3 La Stratégie «Forêts du Maroc»

46. La stratégie nationale «Forêts du Maroc» (MAPMDREF, 2020b) a pour objet la gestion des écosystèmes forestiers. Elle s'appuie sur cinq orientations visant à faire de la forêt un espace:
- i. **de développement** qui consiste à changer le regard des usagers sur la forêt;
 - ii. **durable** pour faire respecter la ligne rouge des capacités forestières afin de ne plus détruire le capital forestier, préserver et développer toutes les ressources naturelles;
 - iii. **participatif** à travers l'engagement des usagers dans une gestion partagée pour atteindre les objectifs;
 - iv. **productif** en mobilisant tout le potentiel offert grâce au partenariat public privé pour soulager la pression d'une exploitation informelle des forêts;
 - v. **de biodiversité** en sauvegardant le patrimoine naturel à travers un réseau d'espaces emblématiques et qui caractérisent la diversité biologique.
47. La stratégie nationale «Forêts du Maroc» est élaborée autour de quatre axes majeurs de mise en œuvre:
- i. Le premier porte sur la création d'un nouveau modèle de gestion basé sur une approche participative où la population est le premier partenaire de l'État. Cet objectif passe à travers la création de plus de 200 organismes locaux de développement forestier, la contractualisation avec les usagers de la protection participative des 50 000 hectares d'arbres qui seront plantés annuellement, la création d'un nouveau corps de plus de 500 animateurs territoriaux pour jouer un rôle de médiation auprès de la population locale, en plus de la promotion d'amodiations de chasse auprès d'associations et sociétés suivant le cahier de charges.
 - ii. Le deuxième axe concerne la gestion et le développement des espaces forestiers selon leur vocation en encourageant l'investissement privé sur une superficie de 120 000 hectares d'eucalyptus et de pin, avec une identification stricte des obligations sociales

des acteurs privés, ainsi que l'aménagement et la valorisation du réseau des dix parcs nationaux pour amorcer l'essor d'une filière écotouristique prospère.

- iii. Le troisième axe porte sur le développement et la modernisation des professions forestières en créant des pépinières forestières modernes en partenariat avec le secteur privé; une attention particulière doit être portée à la préservation de la caractéristique génétique des forêts nationales. La numérisation des moyens de gestion du secteur, la modernisation et le développement des parcours techniques forestiers comptent aussi parmi les leviers retenus.
- iv. Le quatrième axe porte sur la réforme institutionnelle du secteur à travers la création de l'Agence des eaux et forêts, qui sera en charge de la gestion régaliennne du domaine forestier privé de l'État en dehors des parcs nationaux et l'Agence de la conservation de la nature qui sera en charge de la gestion des différentes zones des parcs nationaux. Il portera également sur l'adéquation du cadre juridique et la qualification des ressources humaines selon les spécificités des métiers et la création d'un pôle de formation et recherche.

2.4.4 La stratégie nationale de développement durable (SNDD 2030)

48. Malgré les efforts déployés pour ancrer ses efforts dans les principes du développement durable, le Maroc est encore confronté à des difficultés pour répondre à ses multiples défis comme: l'augmentation continue des cours de l'énergie ou des produits alimentaires; les effets négatifs liés aux changements climatiques; la perte de la diversité biologique; l'épuisement des ressources naturelles et l'amplification des inégalités sociales (Secrétariat d'État auprès du Ministère de l'énergie, des mines et de l'environnement, Chargé du développement durable, 2017). La pénurie de ressources en eau menace la vie et ralentit l'économie. Cette ressource, soumise à de multiples pressions, devient de plus en plus rare et polluée.
49. En fait, l'accélération même de la croissance et la restructuration de son économie posent au Maroc un défi de développement durable encore plus important mais présentent aussi des opportunités accrues d'y répondre. C'est ainsi que la Stratégie nationale du développement durable (SNDD) s'est donnée pour but d'apporter une réponse globale au défi du développement durable.
50. La SNDD vise spécifiquement à réaliser une transition progressive vers l'économie verte. Tenant compte des tendances démographiques et socio-économiques du pays, la stratégie cherche à améliorer la gestion des ressources naturelles marocaines – eau, sols – et renforcer la conservation de sa biodiversité. Cette stratégie de développement durable est conforme à la constitution de 2011 et aux dispositions de la Loi cadre 12-99 portant Charte Nationale de l'Environnement et du Développement Durable (SNDD) adoptée lors du Conseil des ministres du 25 juin 2017 (Secrétariat d'État auprès du Ministre de l'énergie, des mines et du développement durable, Chargé du développement durable, 2017).

2.4.5 Les politiques d'appui à l'innovation

51. L'innovation est un enjeu d'autant plus essentiel pour l'économie marocaine que les politiques et stratégies nationales aspirent à faire du Maroc un pays émergent ou à revenu intermédiaire et non plus en développement.
52. Au Maroc, l'engagement pour le développement de l'innovation a mobilisé à la fois les pouvoirs publics et les décideurs privés. En juin 2009, cette prise de conscience collective a été consacrée par l'initiative «Maroc Innovation» dont l'objectif est de construire un environnement favorable à

l'éclosion d'une économie agricole à forte valeur ajoutée et de positionner le Maroc en tant que pays producteur de technologies.

53. À ce jour, les indicateurs étudiés ne reflètent pas une amélioration de l'écosystème de l'innovation, malgré la mise en place par le Gouvernement marocain d'une stratégie gérée par le Ministère de l'enseignement supérieur autour de quatre axes:
- i. gouvernance et cadre légal, basés sur l'intégration du public et du privé pour développer l'initiative, la mise en place d'une structure d'accueil et d'orientation dédiée (le Centre marocain de l'innovation) et un cadre légal souple et efficace;
 - ii. infrastructures technologiques, de valorisation et clusters⁴;
 - iii. financement et soutien avec un portefeuille de produits de soutien à l'innovation, de stimulation du système de capital risque, de développement du marché de la propriété intellectuelle et des fonds internationaux de l'innovation;
 - iv. mobilisation des talents pour la création du Club marocain de l'innovation, la promotion de la culture de l'innovation et le positionnement de l'offre Maroc R&D et Innovation.
54. Les structures d'enseignement supérieur et de recherche agricole sont plus ou moins intégrées dans ce système. Les programmes de recherche agronomique pour le développement agricole sont conduits essentiellement par des institutions telles que l'Institut national de la recherche agronomique au Maroc (INRA), L'Institut agronomique et vétérinaire Hassan II (IAV Hassan II), l'École nationale d'agriculture de Meknès (ENAM) ou l'École nationale forestière d'ingénieurs (ENFI) et dans le cadre de certaines universités. L'écosystème de recherche et développement est en cours d'évolution. Il s'est appuyé sur les institutions d'enseignement supérieur et de recherche agronomique précitées pendant des années. Mais après plusieurs années de manque d'investissements dans ces structures (en matériel et surtout en cadres enseignants, chercheurs et techniciens), d'autres institutions émergent aujourd'hui et semblent très innovantes, comme par exemple la fondation MAScIR⁵, UM6P⁶ et bien d'autres universités publiques et privées. Il semble y avoir un rebond avec la stratégie «Génération Green» car les investissements en recherche et développement semblent avoir augmenté.

2.4.6 Modes de gouvernance

55. La gouvernance renvoie à un système d'entités décisionnelles et de règles qui encadrent un domaine d'activités. Autrement dit un «système de gouvernance», implique une structure de gouvernance et des processus décisionnels. Les entités décisionnelles sont centralisées (Ministère, Directions centrales) ou décentralisées dans les régions ou à d'autres niveaux.

⁴ Les clusters: la promotion des clusters est l'un des principaux chantiers de l'initiative du Ministère de l'enseignement supérieur marocain. L'objectif recherché est de permettre, à l'instar des expériences internationales dans ce domaine, l'éclosion de projets innovants orientés vers le marché et d'accompagner les entreprises et les acteurs les plus volontaristes et les plus capables afin de constituer des clusters de haut niveau. Les clusters devraient, en effet, constituer un mode efficace de génération de projets collaboratifs à fort contenu innovant.

⁵ La Fondation MAScIR est une association à but non lucratif qui relève de l'Université Mohammed VI Polytechnique. Créée en 2007, elle vise la promotion et le développement de pôles de recherche technologique dans les domaines des matériaux et nanomatériaux, de la biotechnologie, de la microélectronique et des sciences de la vie. Ses travaux sont orientés vers la recherche appliquée et l'innovation pour répondre aux besoins du marché.

⁶ L'Université Mohammed VI Polytechnique est une institution orientée vers la recherche appliquée et l'innovation et tournée vers l'Afrique, qui ambitionne de se placer parmi les universités mondialement reconnues dans ces domaines.

56. Depuis l'indépendance, le Maroc a connu de profondes mutations en matière de gestion des affaires publiques notamment avec la mise en place de structures démocratiques et décentralisées. Cependant, la tutelle de l'État sur les collectivités locales, inscrite dans la loi depuis plus de 100 ans reste très présente au quotidien (Encadré 2).

Encadré 2. Une bonne gouvernance suppose des niveaux d'autonomie suffisante des acteurs

Une recherche menée conjointement par l'INRA et l'Institut national de recherche sur les politiques alimentaires en 2005 (INRA-IFPRI, 2005) sur la capacité d'autonomisation des ruraux réalisée dans la région de l'Oriental du Maroc a souligné la nécessité de travailler à plusieurs échelles (individus, famille, douar, commune rurale, province et région). Elle a aussi identifié les leviers susceptibles de renforcer cette capacité et de hiérarchiser les mécanismes institutionnels permettant le passage des collectivités rurales de la tutelle à l'autonomie. Cette recherche, bien qu'un peu ancienne, est toujours d'actualité en termes d'approche. Elle a notamment souligné l'importance du rôle des leaders ruraux tels que le notable traditionnel, l'entrepreneur et des leaders des organisations de la société civile au sein des douars et des communes rurales. La mise en œuvre d'une stratégie d'autonomisation supposerait: i) la création d'un environnement institutionnel porteur; ii) la mise à niveau du capital humain et social; iii) la mise en place d'investissements structurants.

57. Le PMV a été décliné en plans agricoles régionaux. Avec le nouveau découpage des régions, ces plans sont passés de 16 à 12. Ils comprennent des projets aussi bien du pilier I (agriculture intensive et à forte valeur ajoutée orientée vers l'export) que du pilier II (agriculture solidaire et agriculture en zones dites marginales ou fragiles comme les montagnes et les oasis).
58. L'analyse des expériences dans différentes filières du PMV, montre que quatre mécanismes de gouvernance sont en jeu (Harbouze et al., 2019):
- i. le partenariat entre l'État et les interprofessions, réalisé dans le cadre des contrats programmes;
 - ii. les relations fondées sur la confiance entre les différents acteurs de la chaîne de valeur (production, valorisation et commercialisation) et leurs organisations représentatives;
 - iii. les relations contractuelles entre l'État et les interprofessions plus formalisées pour s'accorder sur des objectifs clairs et fixer les règles du jeu;
 - iv. les relations mettant en jeu le pouvoir ou relevant de l'autorité et des prérogatives de l'État.
59. Les rapports de l'État avec chacune des 19 filières de production ou interprofessions (14 végétales et cinq animales) regroupées au sein de la Confédération marocaine de l'agriculture et du développement rural sont régis principalement par un contrat programme.
60. Les producteurs sont encouragés à s'organiser en coopératives et groupements d'intérêt économique. Les industriels à l'aval peuvent jouer le rôle d'agrégateurs, sensés participer à la formation, à l'encadrement et à l'accompagnement des groupements avec le soutien de l'Office national du conseil agricole (ONCA).

3. Le programme de la FAO au Maroc

61. Depuis plus de soixante ans, la FAO accompagne le développement du Maroc dans le secteur de l'alimentation et de l'agriculture. Le pays a bénéficié de plus de 200 projets nationaux ainsi que de 65 projets régionaux depuis l'ouverture de la Représentation de la FAO à Rabat en 1982. La génération précédente de projets de la FAO (2013-2016) avait été caractérisée par un appui multiforme au programme PMV, notamment en ce qui concerne le développement des filières du pilier II et l'économie d'eau d'irrigation. Dans la foulée de l'engagement accru du Maroc dans le cadre de la 22^{ème} session de la Conférence des parties sur les changements climatiques (COP 22), la génération actuelle des projets marque un tournant de la coopération entre la FAO et le Maroc avec la prise en considération plus systématique des questions de durabilité environnementale, de gestion des espaces fragiles et d'adaptation au changement climatique.

3.1 Le portefeuille de projets de la thématique «systèmes de production agricole, pesticides, maladies et ravageurs transfrontaliers»

62. Le portefeuille de projets correspondant à la thématique «Systèmes de production agricole, pesticides, maladies et ravageurs transfrontaliers» faisant l'objet de cette annexe comporte 14 projets qui ont été soit achevés soit lancés au cours de la période couverte par le CPP (2017-2020). Ces projets sont décrits dans le Tableau 2. Les codes de projet font référence au numéro d'ordre dans la base de données comprenant l'ensemble des projets évalués telle qu'établie par cette mission d'évaluation.

63. Pour des raisons de commodité de présentation et d'analyse, ce portefeuille de projets est classé en quatre grandes catégories:

- i. Trois projets d'analyses agro-écologiques des **agrosystèmes oasiens** (projets n° 1, 9, 26, du Tableau 2). Ces derniers traitent des thématiques de revitalisation des agroécosystèmes oasiens, de la conservation de la biodiversité (Système ingénieux du patrimoine agricole mondial, SIPAM) et du suivi de la gestion adaptative des systèmes oasiens au Maghreb.
- ii. Quatre projets **d'appui institutionnel** (n° 14, 15, 43 et 45) relatifs au renforcement des capacités pour le développement de l'agriculture intelligente face au climat, à la préparation du recensement général de l'agriculture, au Système national de surveillance et d'information foncière pour un reporting sur les contributions nationales déterminées (NDC) transparent et enfin à l'Accord de Paris en action: intensifier la restauration des forêts et des paysages pour atteindre les contributions déterminées au niveau national.
- iii. Trois projets dans le domaine des **pesticides et du contrôle phytosanitaire** (Projets n° 2, 6 et 13). Ils traitent de l'élimination de polluants organiques persistants (POP) et pesticides obsolètes (projets 2 et 6) et de l'éradication de la cochenille du cactus.
- iv. Les quatre derniers projets concernent la surveillance, la prévention et le renforcement de la coordination nationale et régionale pour le **contrôle des ravageurs des cultures et les maladies animales transfrontières** (projets n° 30, 35, 46 et 37). Il s'agit des projets suivants: i) Renforcement des mesures de quarantaine des ravageurs des cultures au Maghreb; ii) Mesures préventives pour réduire le risque d'introduction et de propagation de *Xylella Fastidiosa*; iii) Appui à la mise en œuvre de la phase II du programme EMPRES (Criquet pèlerin); iv)

Renforcement de la coordination et de la collaboration régionale dans la prévention et le contrôle des maladies animales transfrontières dans la région du Proche-Orient et de l'Afrique du Nord.

Tableau 2. Classification des projets par catégorie thématique

No	Type	Code du projet	Titre du projet	Début du projet	Fin de projet prévue	Budget (en milliers d'USD)
Systèmes oasiens durables						
1	Nat.	GCP/MOR/046/GFF	Revitaliser les agroécosystèmes oasiens (OASIL)	01/02/2017	31/12/2021	8 631
9	Nat.	GCP/MOR/044/GFF	Conservation of biodiversity & land (SIPAM)	04/01/2016	31/12/2019	772
26	Sous Rég.	GCP/SNE/002/GFF	Gestion adaptative et suivi des systèmes des oasis du Maghreb (MSP)	05/05/2016	31/12/2019	1 725
Appui institutionnel						
14	Nat.	TCP/MOR/3701	Renforcement des capacités pour le développement de l'agriculture intelligente face au climat	03/12/2019	31/12/2020	300
15	Nat.	TCP/MOR/3503	Appui à la préparation du recensement général de l'agriculture	09/01/2015	31/12/2017	245
45	Glo.	GCP/GLO/802/GER(BMU)	Système national de surveillance et d'information foncière pour un reporting NDC transparent	05/01/2018	30/04/2021	3 786
43	Glo.	GCP/INT/296/GER	L'Accord de Paris en action: intensifier la restauration des forêts et des paysages pour atteindre les contributions déterminées au niveau national	15/12/2018	15/12/2022	5 455
Domaine des pesticides et du contrôle phytosanitaire						
2	Nat.	GCP/MOR/041/GFF	Élimination des pesticides obsolètes y compris les POP	12/01/2014	30/11/2020	3 500
6	Nat.	UTF/MOR/041/MOR	Élimination de POP & pesticides obsolètes	05/01/2015	31/10/2020	1 000
13	Nat.	TCP/MOR/3604	Éradication de la cochenille du cactus	14/06/2016	31/12/2018	417
Maladies et ravageurs transfrontaliers						

No	Type	Code du projet	Titre du projet	Début du projet	Fin de projet prévue	Budget (en milliers d'USD)
30	Sous rég.	TCP/SNE/3601	Renforcement des mesures de quarantaine des ravageurs des cultures dans les pays du Maghreb	06/01/2016	31/12/2018	200
35	Rég.	TCP/RAB/3601	Mesures préventives pour réduire le risque d'introduction et de propagation de <i>Xylella Fastidiosa</i>	15/06/2016	31/01/2019	499
46	Glo.	GCP/INT/232/FRA	Projet d'appui à la mise en œuvre de la phase II du programme EMPRES (Criquet pèlerin) en région occidentale	01/07/2014	31/12/2019	1 699
37	Rég.	TCP/RAB/3704	Renforcement de la coordination et de la collaboration régionale dans la prévention et le contrôle des maladies animales transfrontières dans la région NENA (Proche Orient et Afrique du Nord)	11/11/2019	30/04/2021	316

Notes: Glo.: global; Nat.: national; Rég.: régional; Sous rég.: sous régional;

3.2 Pertinence du positionnement des projets

3.2.1 Pertinence du positionnement par rapport aux besoins et priorités des pays

64. L'assistance technique de la FAO au Maroc est définie par le Cadre de programmation par pays (CPP). Le deuxième CPP (2017-2020) a été lancé en 2017 à Rabat, lors d'un atelier national présidé par le Ministère de l'agriculture et de la pêche maritime, le Ministère des affaires étrangères et de la coopération et le Haut Commissariat aux eaux et forêts et à la lutte contre la désertification. Il a regroupé 32 institutions partenaires.
65. Dans le cadre du présent CPP, l'assistance technique fournie par la FAO est axée sur l'appui à la mise en œuvre des politiques et stratégies de développement durable nationales, notamment le Plan Maroc vert, la Stratégie Halieutis (MAPMDREF, 2009), la Stratégie nationale du développement durable, la Stratégie nationale de l'eau (Ministère de l'équipement, du transport, de la logistique et de l'eau, 2009) et le Programme forestier national. Dans le cadre d'un accord de coopération Sud-Sud signé avec la FAO en 2014, la FAO appuie les efforts du Maroc qui est très engagé dans sa coopération avec les pays de l'Afrique subsaharienne.
66. Le CPP (2017-2020) est axé sur trois domaines prioritaires:
- i. le développement durable, inclusif et efficace des systèmes alimentaires et forestiers;
 - ii. la gestion durable, inclusive et intégrée des ressources naturelles et des espaces fragiles face au changement climatique;

- iii. le développement de la coopération Sud-Sud et triangulaire pour parvenir à la sécurité alimentaire, réduire la pauvreté et gérer durablement les ressources naturelles.
67. Ce CPP a aussi adopté l'approche de la FAO, pour un système alimentaire et agricole durable (SAAD plus connu sous le sigle anglais SFA pour *Sustainable Food and Agriculture*) et contribue aux Initiatives mondiales de la FAO de réduction des pertes et gaspillages alimentaires et au «Défi Faim Zéro». Il est aligné également sur les cinq objectifs stratégiques de la FAO pour 2010-2019, à savoir: i) contribuer à l'élimination de la faim, de l'insécurité alimentaire et de la malnutrition; ii) intensifier et améliorer l'apport de biens et de services issus de l'agriculture, des forêts et des pêches; iii) réduire la pauvreté rurale; iv) œuvrer à des systèmes agricoles et alimentaires plus inclusifs et plus efficaces; v) améliorer la résilience des moyens d'existence face à des menaces ou en situation de crise. De plus, le Maroc participe à deux Initiatives de la FAO pour la région du Proche-Orient et l'Afrique du Nord: l'Initiative régionale sur l'agriculture familiale à petite échelle (Small-Scale Family Farming, SSFF) et l'Initiative régionale sur la pénurie de l'eau (WSI).
 68. Les trois domaines prioritaires du CPP doivent contribuer au Plan cadre des Nations Unies d'aide au développement 2017-2021 (Nations Unies Maroc, 2017) et notamment à: i) l'Effet 1 sur la gouvernance démocratique et la régionalisation avancée; ii) l'Effet 2 portant sur le développement inclusif et durable; iii) l'Effet 5 sur l'inclusion économique et la réduction des inégalités socio-économiques territoriales et de genre; iv) l'Effet 6, que la FAO co-préside avec le Ministère de l'agriculture, de la pêche maritime, du développement rural et des eaux et forêts, sur le développement rural inclusif, intégré et durable.
 69. En considération des priorités nationales énoncées dans les différentes stratégies et politiques pertinentes, le Gouvernement marocain et la FAO ont convenu de travailler conjointement sur trois domaines prioritaires. Ces domaines ont été choisis en raison de leur approche intégrée et intersectorielle et de leur importance dans l'agenda du gouvernement en ce qui concerne les secteurs de l'alimentation et l'agriculture. La durabilité est incorporée de manière transversale aux trois domaines prioritaires, mettant en exergue les engagements pris par le Gouvernement en relation avec l'Accord de Paris et les 17 Objectifs de développement durable.
 70. Les différents projets des quatre catégories s'inscrivent dans le cadre de résultats du CPP, notamment ceux relatifs aux domaines prioritaires 1 et 2 et sont également en lien direct avec les initiatives régionales de la FAO dans la région du MENA, notamment la *Water scarcity Initiative* et l'Initiative pour la petite agriculture familiale (ou en anglais *Regional Initiative on Small-Scale Family Farming for the Near East and North Africa*).
 71. Ils contribuent directement à la réalisation des objectifs stratégiques de la SNDD, du PMV, et du plan national forestier et à leurs évolutions récentes en l'occurrence les stratégies «Génération Green» et «Forêts du Maroc». Ces stratégies, comme vu précédemment, répondent elles-mêmes aux défis qui se posent au monde rural et agricole, avec leurs forces et leurs limitations. En ce sens, le programme de la FAO est jugé très pertinent par rapport aux priorités et besoins du pays.

3.2.2 Pertinence vis-à-vis des principes d'une agriculture et alimentation durables

72. La pertinence des choix opérés par les décideurs nationaux et la FAO peut s'apprécier également en référence aux principes de l'initiative de la FAO pour des systèmes alimentaires et agricoles durables, qui vise à: i) améliorer l'efficacité d'utilisation des ressources; ii) conserver, protéger et valoriser les ressources naturelles; iii) protéger les moyens de subsistance ruraux, améliorer l'équité et le bien-être social; iv) accroître la résilience des communautés et des écosystèmes; v) promouvoir une gouvernance responsable et efficace, qui est essentielle pour la durabilité des

systèmes naturels et humains. Ces principes constituent une base pour le développement de politiques, stratégies, règlements et incitations visant à promouvoir une agriculture durable.

73. Un indice a été construit par l'équipe d'évaluation pour mesurer le degré d'alignement et de contribution de chaque projet aux principes SFA sur une échelle de 1 (faible) à 4 (très élevé). L'indice est fondé sur l'expertise et le jugement du spécialiste au sein de la mission d'évaluation, rendus au terme de plusieurs semaines de travail sur dossiers, entretiens et visites sur le terrain. Ce travail comprend aussi une mise en commun avec le chef de mission pour assurer un traitement homogène d'une thématique ou d'un projet à l'autre. Le résultat de cette analyse figure au Tableau 3.
74. Ainsi, on constate que les projets ciblant les systèmes oasiens ont un indice de pertinence SFA très élevé, en moyenne de 74 pour cent et pouvant atteindre, dans le cas de OASIL, 93 pour cent. Les projets relevant des catégories relatives à l'appui institutionnel, au domaine des pesticides et du contrôle phytosanitaire et au domaine de lutte contre les maladies et ravageurs transfrontières présentent des indices moyens très proches entre eux variant de 54 à 58 pour cent. Ces indices sont nettement moins élevés que ceux relatifs à la première catégorie mais révèlent néanmoins un degré de pertinence suffisant. Cependant, certains projets au sein de ces catégories peuvent avoir un score bien inférieur à 50 pour cent, qu'il s'agisse de projets dont la nature des activités est particulièrement éloignée du développement durable, comme le projet d'appui au recensement général agricole, ou de projets ayant une certaine pertinence mais agissant à un niveau régional dans plusieurs pays, avec une relative insignifiance de leurs activités au Maroc (TCP/RAB/3704).

3.2.3 Analyse de la pertinence stratégique du portefeuille de projets

75. Bien que les projets du portefeuille respectent et soutiennent les principes du développement durable, cette approche semble manquer d'une vision plus stratégique ou d'un fil conducteur, qui pourraient être apportés par un choix clair de promouvoir des approches telles que l'agroforesterie ou l'agroécologie, fondées sur l'association de cultures, la diversification des cultures, des élevages et des sources de revenus.

Tableau 3. Pertinence des projets de la thématique «systèmes de production, pesticides, maladies et ravageurs transfrontaliers» par rapport aux principes des systèmes alimentaires et agricoles durables (SAAD ou SFA)

Code du projet	Titre du projet	Alignement / Contribution aux principes des SAAD					
		Efficiace utilisation des ressources naturelles (RN)	Conserver, protéger, valoriser les RN	Équité, protéger les moyens d'existence des ruraux	Accroître la résilience des communautés /écosystèmes	Gouvernance responsable des écosystèmes	Indice de pertinence en %
Systèmes oasiens							
GCP/MOR/046/GFF	Revitaliser les agroécosystèmes oasiens (OASIL)	3,5	4	3,5	3,5	4	93
GCP/MOR/044/GFF	Conservation of biodiversity & land (SIPAM)	2,5	2,5	3	3	3,25	71
GCP/SNE/002/GFF	Gestion adaptative et suivi des systèmes oasiens au Maghreb (MSP)	3	2,5	3	3	3,5	58
Appui institutionnel							
TCP/MOR/3701	Renforcement des capacités pour le développement de l'agriculture Intelligente face au climat	3,25	3	2,5	3	3,5	76
TCP/MOR/3503	Appui à la préparation du Recensement général de l'agriculture.	1	1	1	1,5	3	38
GCP/GLO/802/GER(BMU)	Système national de surveillance et d'information foncière pour un reporting sur les contributions déterminées au niveau national (NDC) transparent	2	2,5	1	2,5	3	55
GCP/INT/296/GER	L'Accord de Paris en action: intensifier la restauration des forêts et des paysages pour atteindre les contributions déterminées au niveau national	2	2,5	2	3	3,5	65
Pesticides et contrôle phytosanitaire							
GCP/MOR/041/GFF	Élimination des pesticides obsolètes y compris les polluants organiques persistants (POP)	1	2	2,25	2,5	3	54

Code du projet	Titre du projet	Alignement / Contribution aux principes des SAAD					
		Efficiace utilisation des ressources naturelles (RN)	Conserver, protéger, valoriser les RN	Équité, protéger les moyens d'existence des ruraux	Accroître la résilience des communautés /écosystèmes	Gouvernance responsable des écosystèmes	Indice de pertinence en %
UTF/MOR/041/MOR	Élimination de POP et pesticides obsolètes	1	2	2,25	2,5	3	54
TCP/MOR/3604	Éradication de la cochenille du cactus	1	2	2,5	2,5	3	55
Maladies et ravageurs transfrontaliers							
TCP/SNE/3601	Renforcement des mesures de quarantaine des ravageurs des cultures dans les pays du Maghreb	1	2	3	3,5	3,5	65
TCP/RAB/3601	Mesures préventives pour réduire le risque d'introduction et de propagation de Xylella Fastidiosa	1	2	2,75	3	3	59
GCP /INT/232/FRA	Projet d'appui à la mise en œuvre de la phase II du programme EMPRES (Criquet pèlerin) en région occidentale	1	2	3,5	3	3	63
TCP/RAB/3704	Renforcement de la coordination et de la collaboration régionale dans la prévention et le contrôle des maladies animales transfrontières dans la région NENA	1	1,5	2,75	2,5	2,5	38

Code d'alignement et de contribution des projets à chaque principe de la SFA:

1: Inexistant ou faible: le projet ne vise pas particulièrement ou directement cet objectif.

2: Moyen: le projet est aligné sur le principe dans ses objectifs mais sa contribution à sa réalisation reste limitée.

3: Élevé: le projet est aligné sur le principe, en fait l'un de ses objectifs principaux et a une contribution significative à sa réalisation.

4: Très élevé: Le projet est fortement aligné sur le principe et contribue à créer un environnement favorable à sa réalisation dans la durée

76. Une place pourrait être faite à la promotion plus soutenue des technologies durables s’inspirant à la fois des savoirs paysans (mise en place des banquettes, des cultures en terrasses, des cordons en pierres sèches) et de technologies modernes telles le semis direct des grandes cultures, les amendements humiques, la collecte des eaux pluviales et de leurs utilisation combinée à l’irrigation localisée des cultures. Ces technologies permettent de restaurer la fertilité des sols, réduire l’érosion, tout en facilitant la diversification des productions et des revenus au sein des exploitations agricoles et, ce faisant, d’en renforcer la résilience.
77. Par rapport aux besoins prioritaires qui se dégagent de l’analyse du contexte, il est possible de déceler des éléments de faiblesse relative qui concernent:
- i. la formation et surtout le développement d’approches d’accompagnement au renforcement des compétences qui est du ressort entre autres de l’ONCA, de la Direction de l’enseignement, de la formation et de la recherche (DEFER), pour le transfert de technologies et la formation des techniciens et des institutions d’enseignement supérieur et de recherche (IAV, INRA, ENAM et ENFI) pour la formation des ingénieurs et vétérinaires. Dans ce sens, une évaluation des programmes pédagogiques d’enseignement et de recherche permettrait d’aller de l’avant et de tenir compte des nouveaux concepts de durabilité, de résilience, etc. pour les projets de développement futurs à mettre en œuvre;
 - ii. dans un domaine connexe, le renforcement des capacités des organisations professionnelles. La priorité donnée par «Génération Green» à la dimension humaine du développement devrait faciliter une prise en compte, plus importante, de ces dimensions dans le futur CPP. Là aussi, les institutions d’enseignement supérieur agronomique ont un rôle à jouer à travers la formation continue et l’accompagnement des acteurs professionnels au sein de projets pilotes;
 - iii. le ciblage des opérateurs privés en amont et en aval de la production qui est totalement absent du champ des interventions de ce CPP, alors que leur rôle dans l’innovation est non seulement très important mais croissant. C’est le cas par exemple des sociétés semencières ou d’agrofournitures et des entreprises de travaux à façon, qui pourraient utiliser des équipements - si les incitations et subventions étaient mieux ciblées - comme les semoirs de semis direct, des outils qui limitent le ruissèlement et l’érosion, ainsi que des équipements spécifiques à l’agriculture biologique ou agro-écologique, au recyclage des déchets solides (d’origine végétale, animale ou ménagers) et à la fabrication de composts pour enrichir les sols en matière organique. Le matériel de stockage des céréales ou légumineuses adaptés aux petites et moyennes entreprises spécialisées devrait aussi faire l’objet de ces formes d’appui ciblées qui pourraient faire partie d’une stratégie d’encouragement aux jeunes entrepreneurs en milieu rural qui dépasse le cadre agricole pour inclure les aspects artisanat, tourisme rural et écologique ou toute autre activité génératrice d’emploi et de revenus notamment pour les jeunes et les femmes rurales.

3.3 Efficacité et efficience

3.3.1 Efficacité des projets concernant les systèmes oasiens

78. Les réalisations saillantes des projets sont présentées au Tableau 4 par type de produits: i) études, travail normatif et références techniques; ii) échanges de savoirs bases de données, outils et cadres analytiques; iii) équipements et infrastructures; iv) formations et conseil.

Tableau 4. Résumé des réalisations des projets concernant les systèmes oasiens

Projet	Études, travail normatif et références techniques	Échanges de savoirs bases de données, outils et cadres analytiques	Équipements et infrastructures	Formations et conseil
OASIL	-Une étude au démarrage du projet -11 études spécifiques	-Comités de concertation et d'orientation (CCO) par site -Événements de communication; -Ateliers de sensibilisation des membres du CCO	-Réalizations d'infrastructures diverses (Eau, biodiversité, abris anti-neige, énergie solaire, ramassage des déchets ménagers, piézomètres	-Sept activités de formation, information et communication
SIPAM	-Une étude au démarrage du projet SIPAM	-Création de réseaux (Semences, produits Bio,...) -Intégration de la biodiversité dans les marchés à travers l'agriculture labélisée biologique	-La partie marocaine (Office régional de mise en valeur agricole et DPA) est chargée des équipements et infrastructures	-Sessions de formation, produits bio, gestion économe de l'eau, rotation et fertilité des terres
MSP	-Une étude au démarrage du projet	- 33 bonnes pratiques partagées - Un outil d'aide à la décision a été mis en place; il a servi à la collecte et gestion des données et au soutien de la coopération régionale		-Formation des centres de R&D -Formation des formateurs -Un système de suivi du renforcement des capacités, -Ateliers de sensibilisation

Projet OASIL-Maroc (GCP/MOR/046/GFF)

79. Le projet répond à une requête du Gouvernement marocain. Il répond aussi à un besoin d'amélioration de la gestion des ressources naturelles et des systèmes de planification et de suivi de l'intensification de la production durable aux niveaux régional et local. Il s'agit d'un projet national, réalisé dans la région de Draa-Tafillalet, qui vise à revitaliser les agroécosystèmes oasiens par la mise en place des solutions novatrices et des plans de développement durable et intégré qui assurent la promotion de ces territoires et la gestion durable des ressources en eau, sol et biodiversité. Il contribue à la réalisation de plusieurs objectifs de développement durable (ODD) qui sont interdépendants, notamment les ODD 1 (lutte contre la pauvreté), 2 (lutte contre la faim), 3 (la santé et le bien-être), 4 (l'accès à une éducation de qualité), 5 (l'égalité entre les sexes), 8 (le travail décent et la croissance économique, 10 (la réduction des inégalités), 14-15 (la protection de la faune et de la flore aquatiques et terrestres) et 16 (la paix, la justice et des institutions efficaces).
80. L'approche adoptée promeut le dialogue politique et la sensibilisation des décideurs et de la population aux niveaux national et régional sur la gestion durable des agroécosystèmes oasiens. Pour cela, cinq sites pilotes ont été identifiés⁷ pour la mise en place de démonstrations sur la gestion durable et intégrée de l'agroécosystème oasien et la formulation de plans d'investissement. Les enseignements et les meilleures pratiques émanant des ateliers participatifs

⁷ Site 1: communes d'Ighil N'Oumgoun, Ait Sedrat Jbel Al Oulia, Msemrir, Tilmî, Iminoulaoune, Toundoute; Site 2: communes d'Er-Rich, Gourrama, Guers Tiaallaline, Guir, M'Zizel, Sidi Aayad; Site 3: communes d'Aarab Sebbah Gheris, Fezna, Jorf et Melaab; Site 4: communes d'Iznaguen, Khouzama, Ouisselsate, Siroua, Taznakht et Site 5: communes de Tagounite, Ktaoua, Mhamid El Ghizlane).

du projet ont été documentés et seront diffusés et mis en œuvre dans le cadre des activités du projet. Ils feront l'objet d'un suivi et d'une évaluation au cours et à la fin du projet.

81. En adoptant une approche écosystémique et paysagère, la FAO et ses partenaires de terrain ont pu aboutir au lancement et à la finalisation de 11 études dans les domaines suivants: i) plans intégrés de gestion durable (PIGD); ii) comptabilité et audit de l'eau; iii) plateforme multipartite de collecte et d'échange d'information; iv) situation des femmes et leur accès à la digitalisation; v) assainissement liquide (Gourrama); vi) impact environnemental des huileries; vii) épuration des eaux usées et leur réutilisation éventuelle en agriculture; viii) impact de l'érosion hydrique et étude de faisabilité des ouvrages de collecte des eaux pluviales et de lutte contre l'érosion; ix) étude hydrologique et de faisabilité de deux petits barrages; x) étude de recharge artificielle des nappes pour la revitalisation de certaines khettaras; xi) préparation des axes d'intervention pour la préservation et le développement de l'agro-biodiversité animale (races locales animales ovines, caprines, bovines, camelines et apicoles).
82. Le projet a également conduit des actions de préservation et développement de l'agro-biodiversité animale (races ovines, caprines, bovines, camelines et apicoles) comme la mise en place d'un centre de formation et de diffusion des reines d'abeille jaune saharienne aux apiculteurs, des inventaires et la valorisation conjointement avec l'INRA des espèces végétales cultivées locales (blé, arboriculture, etc.), ainsi que des espèces pastorales et animales (ovines Siroua, bovines Tidili, chèvre Draa, ovines D'man, vache Filalia, camelines). Une consultation FAO similaire est en cours dans le cadre du projet OASIL sur la faune sauvage. Elle a porté sur le mouflon à machette, la gazelle et l'autruche.
83. Des actions sont en cours, quoique ralenties par la pandémie Covid-19, concernant le développement de l'agriculture biologique, des travaux d'aménagement hydro-agricole et de lutte contre l'érosion (ouvrages écrêteurs de crues, aménagement des bassins versants et diverses études techniques).
84. Enfin, un certain nombre d'actions d'appui ont ciblé spécifiquement les femmes rurales (équipement de centres féminins) et la constitution de microentreprises pour les jeunes ruraux (par exemple de ramassage des ordures).
85. Le projet OASIL est encore en cours d'exécution; il dispose du temps nécessaire pour compléter les activités engagées. La qualité de l'exécution est jugée satisfaisante, même si une meilleure implication des organisations de la société civile aurait pu avoir des effets positifs sur le projet et pallier les difficultés de communications rencontrées. La visite sur le terrain a permis de constater l'abondance des études et infrastructures réalisées alors que les activités plus «*soft*» de formation et d'accompagnement sont encore peu développées. Cela est vrai en particulier: i) des équipements à l'échelle des parcelles pour la reconversion à l'irrigation localisée pour les séguis et khettaras aménagées; ii) de tout l'aspect relatif à l'implication des femmes et des jeunes dans les microentreprises de services ou les coopératives de valorisation et de transformation des produits, ou même à l'encadrement et l'accompagnement des jeunes et des femmes rurales sur d'autres secteurs non agricoles tels que l'écotourisme ou l'artisanat. La mission à mi-parcours de ce projet apportera plus d'éclairage en matière d'orientations futures pour finir ce projet dans de bonnes conditions.
- 86. Projet SIPAM (GCP/MOR/044/GFF)**
87. L'objectif spécifique du projet SIPAM est d'améliorer la conservation de la biodiversité et la lutte contre la dégradation des terres de cinq systèmes oasiens reconnus par la FAO comme faisant partie des sites potentiels de certification SIPAM (Système Ingénieurs du patrimoine agricole

mondiale), notamment Imilchil-Amellago et Ait Mansour-Ait Souab (Taфраout) et d'autres en cours de reconnaissance (oasis de Figuig). Outre leur reconnaissance et le renforcement du rôle de ces systèmes dans la sécurité alimentaire des ménages et la préservation de la biodiversité agricole, le projet prévoit leur contribution au patrimoine naturel, paysager et culturel et aux systèmes de savoir-faire autochtones. Il contribue à la réalisation de plusieurs ODD qui sont interdépendants, notamment les ODD 1 (lutte contre la pauvreté), 2 (contre la faim), 5 (l'égalité entre les sexes), 8 (le travail décent et la croissance économique), 10 (la réduction des inégalités), 14-15 (la protection de la faune et de la flore aquatiques et terrestres) et indirectement aux ODD 3 (la santé et le bien-être), 4 (l'accès à une éducation de qualité) et 16 (la paix, la justice et des institutions efficaces). Le projet comprend quatre grandes composantes:

- i. C1: Créer un environnement propice pour maintenir le flux des services des systèmes agro-écologiques dans les oasis;
- ii. C2: Atténuer les pressions sur les ressources naturelles dues à l'utilisation concurrente des terres pour inverser la tendance de la dégradation des terres dans les paysages des oasis en appliquant de bonnes pratiques agricoles et agro-écologiques;
- iii. C3: Intégrer la conservation de la biodiversité et son utilisation durable dans les stratégies des populations locales pour une diversification de l'économie dans les paysages oasiens;
- iv. C4: Suivi et évaluation.

88. Le projet a réalisé la majorité des activités de renforcement de capacité pour la conservation et la réduction de la pression sur les ressources naturelles. Toutefois, sur 60 activités prévues, 21 restent inachevées:

- i. Les coopératives appuyées par le projet n'ont pas atteint un niveau d'autonomie et leur *coaching* n'a pas été finalisé (ONCA). L'objectif d'adoption de la démarche qualité de l'agriculture biologique et le renforcement des moyens de contrôle n'est pas entièrement atteint (Office national de sécurité sanitaire des produits alimentaires, ONSSA).
- ii. Les réalisations au titre de la composante 1 n'ont pas abouti aux résultats escomptés en termes de conservation de la biodiversité à travers la réalisation du savoir et du savoir-faire des populations. Le catalogue des semences et variétés locales (Produit 1.1), la mise en œuvre d'un cadre réglementaire (Produit 1.2) et les sessions de formation et de création de réseau interprofessionnel pour aider les petits agriculteurs des oasis à gagner en capacité d'adaptation au changement climatique et en résilience (Produit 1.3) ont cependant amorcé un processus dont le résultat final reste tributaire d'actions encore à venir.
- iii. Pour la composante 2, les activités réalisées ont permis l'amélioration et la réhabilitation des systèmes de culture, en appliquant les bonnes pratiques de gestion durable des terres et de l'eau ciblant l'inversion de tendances de la dégradation des ressources; le contrôle des inondations souffre du manque de développement d'infrastructures hydro-agricoles.
- iv. Pour la composante 3, il y a lieu de souligner que l'une des innovations du projet SIPAM est d'avoir essayé d'intégrer la notion et la pratique de la biodiversité dans les oasis, ce qui devait se traduire par une plus grande place donnée à la biodiversité dans les marchés, notamment à travers l'agriculture labélisée biologique et les semences locales. Les réalisations du projet sont de nature à améliorer les

conditions d'exploitation des terres dans les oasis. Elles favorisent et continueront à favoriser la diminution de la pression sur les ressources naturelles après clôture de ce projet. Les activités ont donc bien été mises en œuvre, mais le résultat n'est pas encore atteint car rien n'indique une diversification de l'économie dans les paysages oasiens. Faute de temps et en raison du démarrage tardif du projet, plusieurs activités (10 sur les 25 de la composante) sont encore non achevées.

v. Concernant la composante 4, l'équipe d'évaluation regrette qu'il n'y ait pas eu d'évaluation à mi-parcours et constate une faiblesse générale de la performance dans ce domaine et un déficit de communication autour de ce projet.

89. Les efforts consentis par le projet pour la labellisation SIPAM des oasis ont abouti à la reconnaissance des sites d'Imilchil-Amellago et d'Ait Mansour. Les sites de Figuig et d'Akka ont de fortes chances d'obtenir une reconnaissance SIPAM. L'impact du projet, de par le choix des sites, se révèle donc très hétérogène. À travers la reconnaissance SIPAM, ces sites peuvent attirer des investissements nationaux et étrangers pour propulser leurs activités de conservation et mettre en place des mécanismes de mobilisation de financement du développement local. Tel a été le cas lors la dernière visite, sur place, du Ministre de l'Agriculture et de la Ministre du tourisme et de l'artisanat au site d'Ait Mansour où ils ont annoncé un programme d'investissement et de développement objet d'une déclaration d'intention à cette occasion (voir communiqué de presse du MAPMDREF sur le site lematin.ma, 2021).
90. Pour le projet SIPAM, quelques faiblesses dans la communication entre les partenaires sont observées. Concernant la composante 1 du projet, les réalisations n'ont pas totalement abouti au résultat escompté. Le catalogue des base des semences et variétés (Produit 1.1), la mise en œuvre d'un cadre réglementaire (Produit 1.2), et les sessions de formation et de création de réseau (Produit 1.3) n'ont pas abouti à la confirmation de «la conservation de la biodiversité» à travers la valorisation des connaissances locales, du savoir et savoir-faire des populations, et de la biodiversité en tant que stratégie réglementée et encadrée par un réseau interprofessionnel pour aider les petits agriculteurs des oasis à gagner en capacité d'adaptation au changement climatique et la résilience. C'est le début d'un processus dont le résultat final reste tributaire d'actions encore à venir.

Projet MSP (GCP/SNE/002/GFF)

91. Le projet vise à améliorer, étendre et soutenir la gestion adaptative et le suivi des systèmes oasiens au Maghreb, plus précisément au Maroc, en Mauritanie et en Tunisie, en produisant des outils d'analyse, de développement et de gestion raisonnée. Il a été financé à hauteur de 21,5 pour cent par le Fonds pour l'environnement mondial (FEM).
92. Le premier résultat qui en était attendu portait sur le renforcement des capacités institutionnelles et techniques dédiées à la gestion, au suivi et à l'analyse des systèmes de production oasiens. À ce titre le projet a: i) initié et commencé à développer un outil d'aide à la décision pour la gestion adaptative des oasis (FAO Tunisie, ANDZOA de Rabat); ii) harmonisé et standardisé les pratiques de collecte et de gestion des données; iii) soutenu la coopération régionale en essayant de développer une plateforme de partage des données géo référencées sur l'état et la gestion des oasis; iv) assuré la formation sur les outils d'aide à la décision; v) effectué la collecte d'informations et de données à partir de sites pilotes; vi) assuré la Formation des formateurs sur la gestion des ressources naturelles, la gestion durable des terres et le suivi des ressources au niveau local; vii) formé des communautés locales sur la gestion durable des ressources naturelles (terres et eau, etc.) au niveau local/décentralisé.

93. Concernant le deuxième résultat attendu – mettre en place un système de suivi de la mise en œuvre et d'évaluation d'initiatives et de programmes destinés au renforcement des capacités – le projet a: i) assuré la formation des parties prenantes quant à l'identification et la documentation des bonnes pratiques de gestion (33 pratiques identifiées capitalisées entre les trois pays (Maroc, Mauritanie et Algérie), dont 10 au Maroc; ii) formé des associations, des partenaires locaux et des agriculteurs quant à la réplique et à l'extension des meilleures pratiques les plus pertinentes.
94. Le troisième résultat – sensibilisation des décideurs, des communautés, des associations et des réseaux sur les oasis et leur gestion adaptative est renforcée – s'articulait principalement autour de la stratégie de communication, de sensibilisation et de plaidoyer. Ces stratégies ont été formulées et adoptées par les pays bénéficiaires, dont le Maroc. Le projet a soutenu le plaidoyer pour les oasis au cours de plusieurs événements internationaux et a permis de lancer un appel international pour leur préservation.
95. Le quatrième résultat concernait le système de suivi et d'évaluation afin d'assurer la pérennité des acquis du projet. Outre le renforcement des capacités des parties prenantes et l'établissement d'un plaidoyer de la cause oasienne, le projet a instauré un climat favorable à la collaboration au niveau national et entre pays bénéficiaires.
96. C'est donc un projet régional (Maroc, Tunisie et Mauritanie), aligné sur les stratégies nationales et qui a contribué à la réalisation des objectifs stratégiques 1 et 2 du CPP 2017-2020 de la FAO-Maroc et qui a axé son intervention sur la formation, le renforcement des capacités, les échanges de visites et d'expériences sur les bonnes pratiques de gestion des oasis au niveau des responsables du développement (ANDZOA, Office national de mise en valeur agricole du Tafilalet et Office national de mise en valeur agricole de Ouarzazate).

3.3.2 Efficacité des projets d'appui institutionnel

97. Les réalisations saillantes des projets sont présentées dans le Tableau 5 par type de produits.

Tableau 5. Résumé des réalisations des projets d'appui institutionnel

Projet	Études, travail normatif et références techniques	Échanges de savoirs, bases de données, outils et cadres analytiques	Équipements et infrastructures	Formations et conseil
Agriculture intelligente face au climat	-Une étude au démarrage du projet	-Développement de nouveaux modules de formation relatifs à l'agriculture intelligente face au climat (Production végétale, animale, sol et eau)		-Un module de production végétale -Trois autres modules programmés (2021)
Contributions déterminées au niveau national (NDC)	-Une étude au démarrage du projet	-Développement de nouveaux outils logiciels pour le suivi des forêts et paysages	-Mise en place du laboratoire de système d'information géographique, à travers l'acquisition d'équipements informatiques	-Réalisation de modules de renforcement de capacités de surveillance des forêts et des paysages
Accord de Paris en action	-Une étude au démarrage du projet	-Évaluation et révision de la NDC forestière du Maroc		-Accompagnement des acteurs non-étatiques pour la mise en œuvre de la restauration

Projet	Études, travail normatif et références techniques	Échanges de savoirs, bases de données, outils et cadres analytiques	Équipements et infrastructures	Formations et conseil
	<ul style="list-style-type: none"> -Une étude de recherche sur la production des truffes (Maâmora); -Une étude de détermination des valeurs de production et d'accroissement annuel de bois des essences forestières et des prélèvements de bois de feu 	<ul style="list-style-type: none"> -Appui à la production des outils de communication et à l'organisation des ateliers de sensibilisation 		<ul style="list-style-type: none"> participative et mise en œuvre des activités d'appui socio-économiques
Recensement général agricole (RGA)	<ul style="list-style-type: none"> -Une étude au démarrage du projet -Étude sur l'intégration du genre dans le RGA/Registre national agricole 	<ul style="list-style-type: none"> -Mobilisation d'experts nationaux et internationaux -Test et validation des outils techniques sur les bases de données -Constructions de bases de données statistiques géo spatialisées; 		<ul style="list-style-type: none"> -Préparation technique du module de base du RGA -Renforcement des capacités techniques -Préparation technique des modules complémentaires du RGA

Projet TCP/MOR/3701 - Renforcement des capacités pour le développement de l'agriculture intelligente face au climat

98. L'objectif du TCP/MOR/3701 relatif au renforcement des capacités pour le développement de l'agriculture intelligente face au climat (AIC) est de contribuer à transformer et réorienter les systèmes agricoles dans le but de soutenir efficacement le développement de l'agriculture marocaine et d'assurer la sécurité alimentaire face au changement climatique. C'est un projet de renforcement des capacités techniques du Ministère de l'agriculture, de la pêche maritime, du développement rural et des eaux et forêts (MAPMDREF) pour le développement d'une agriculture intelligente face au climat. Il est géré par la Direction de l'enseignement, de la formation et de la recherche (DEFER), en collaboration avec le CRP2-Ifrane à travers une lettre d'accord pour l'organisation des sessions de formations des formateurs et conseillers agricoles. Les résultats attendus sont : i) élaborer le programme de formation à mettre à la disposition du CRP2- Ifrane et la DEFER en AIC; ii) délivrer une formation générique sur l'AIC basée sur le manuel de référence AIC de la FAO (FAO, 2017).
99. Le renforcement des capacités du MAPMDREF en matière d'AIC repose sur un processus d'accompagnement progressif à travers lequel la FAO permettra à un groupe d'experts nationaux formés de délivrer eux-mêmes des formations de qualité en matière d'AIC auprès de différentes populations cibles du Ministère et ses institutions annexes.
100. Le projet a souffert des lourdeurs des procédures administratives et du Covid-19. À l'heure actuelle, la DEFER estime à 40-50 pour cent le taux d'avancement du projet qui a par ailleurs été prorogé jusqu'en 2021. Le module production végétale a été dispensé au profit de 15 candidats sur les 20 prévus. Le projet a aussi élaboré les programmes de formation pour les autres modules, qui seront incessamment dispensés. Pour chaque module, il est prévu: i) un guide du formateur;

- ii) un livret du participant à la formation; iii) un questionnaire d'évaluation avant et après formation; iv) des présentations Powerpoint.

Projet TCP/MOR/3503 - Appui à la préparation du recensement général de l'agriculture

101. Il s'agit d'un projet d'appui à la tenue du Recensement général de l'agriculture (RGA) aussi bien lors de sa phase de préparation que de sa phase de réalisation. Il vise à garantir la réussite de l'opération du RGA qui sera utilisé pour la création du registre national agricole. Le projet s'inscrit en soutien au Plan Maroc vert (PMV) qui ambitionne d'améliorer durablement la productivité à travers notamment l'augmentation des investissements agricoles, la responsabilisation des acteurs par l'organisation, la contractualisation et l'utilisation intelligente des ressources naturelles.
102. Les données liées au recensement agricole seront utiles pour un public et des objectifs très vastes, y compris le suivi des progrès vers la réalisation des Objectifs du millénaire pour le développement, l'analyse des problèmes de pauvreté, de sécurité alimentaire et de genre. Ces données seront utilisées par plusieurs acteurs de développement, à savoir le Haut-Commissariat au Plan (HCP), les différents ministères, les organisations non gouvernementales, les bailleurs de fonds, le secteur privé, les agences des Nations Unies et les autres partenaires. D'autres usages des données des recensements agricoles comprennent la planification, la formulation de politiques et l'amélioration des statistiques agricoles actuelles.
103. Le projet a réalisé la plupart de ses activités et fourni dans l'ensemble les produits prévus. Seul l'appui à la mise en place du registre national n'a pu avoir lieu. Les capacités institutionnelles ont été renforcées et les aspects spécifiques au genre et aux indicateurs du capital humain intégrés au RGA. Des indicateurs agro-environnementaux ont été également incorporés au RGA et des outils performants d'aide à la décision développés. Les formations sont évaluées par les participants. Le projet a contribué à la collecte de données pour l'établissement d'une véritable cartographie des régions rurales. Il permettra de mieux définir les actions de développement, de stimuler la croissance et de se positionner au mieux, tant sur le marché national que sur le marché international.
104. Le RGA n'a cependant pas été publié, faute de feu vert des responsables. Mais il a été utilisé pour les besoins de l'administration, sans être accessible au public. L'information peut cependant être communiquée aux administrations de manière agrégée en fonction des requêtes des utilisateurs.

Projet GCP/GLO/802/GER/BMU - Système national de surveillance et d'information foncière pour un reporting sur les contributions déterminées au niveau national (NDC) transparent

105. Le Système national de surveillance et d'information foncière pour un reporting sur les contributions déterminées au niveau national (NDC) transparent vise le renforcement des capacités de 22 pays dans ce domaine. Il soutient les efforts nationaux d'atténuation du changement climatique dans le cadre de la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. De plus, ce projet aide les pays à développer des outils qui soutiendront la fourniture d'informations sur un certain nombre d'aspects qui sous-tendent le développement durable à long terme, comme une transparence accrue de la gouvernance forestière et la participation effective des parties prenantes concernées à la foresterie et à l'aménagement du territoire et la prise de décision.
106. En ce qui concerne la FAO au Maroc, le projet contribue au domaine stratégique 2 «Rendre l'agriculture, la foresterie et la pêche plus productives et plus durables», avec des références particulières aux produits organisationnels 2.1.2 «Les capacités des institutions sont renforcées

pour promouvoir l'adoption d'une approche plus intégrée et transversale qui augmente durablement la productivité et la production, lutte contre le changement climatique et la dégradation de l'environnement» et 2.3.1«Appui fourni pour assurer une intégration efficace de l'agriculture, de la foresterie et de la pêche dans les mécanismes de gouvernance internationale, en particulier en ce qui concerne le Programme à l'horizon 2030, le changement climatique, la biodiversité et la désertification ainsi que les programmes et instruments environnementaux sous la responsabilité de la FAO».

107. Les Départements de l'environnement et des eaux et forêts ont été les principaux bénéficiaires dudit projet. Le projet a été géré de manière centralisée au niveau du Siège de la FAO à Rome. Globalement les produits prévus ont été obtenus:
- i. Produit P1: Renforcement des capacités de surveillance des forêts et des terres dans 22 pays dont le Maroc. Les formations dispensées au niveau des pays notamment à travers le Work package 1: soutien à la mise en œuvre des contributions déterminées au niveau national et la réduction des émissions de gaz à effet de serre liées à la déforestation et à la dégradation des forêts (REDD) en plus du reporting à la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques.
 - ii. Les produits P2 et P3 ont été gérés au Siège de la FAO et ne concernent que l'expertise informatique et le perfectionnement des logiciels et applications *Earth Map, Earth* et *Collect Earth*. Les cadres ont participé aux ateliers de renforcement de capacités (au Maroc et à Rome) ayant porté notamment sur l'utilisation des outils (*Collect Earth*) pour le suivi et l'évaluation de l'utilisation des terres.
 - iii. Produit P4. Renforcer les capacités de surveillance des forêts et des terres de manière opérationnelle, mise en place de laboratoires SIG (systèmes d'information géographique), à travers le Work Package 4: Acquisition d'équipements de laboratoires RS/SIG. De cette façon, les institutions techniques nationales ont reçu du matériel informatique et de bureautique pour renforcer leurs capacités de suivi du projet.

Projet GCP /INT/296/GER - L'Accord de Paris en action: intensifier la restauration des forêts et des paysages pour atteindre les contributions déterminées au niveau national (NDC)

108. Ce projet international intitulé «L'Accord de Paris en action: intensifier la restauration des forêts et des paysages pour atteindre les contributions déterminées au niveau national (NDC)» a été réalisé dans plusieurs pays: Liban, Maroc, Éthiopie, Philippines et Fiji. En 2017, le projet régional du Fonds français pour l'environnement mondial «Optimiser la production de biens et services par les écosystèmes boisés méditerranéens dans un contexte de changements mondiaux» a été officiellement clos. Il a été entrepris dans les pays suivants: Maroc, Tunisie, Algérie, Liban et Turquie. Des requêtes de financement ont été adressées au Fonds français pour l'environnement mondial, à l'Union européenne et à l'Initiative internationale pour le climat pour envisager une deuxième phase de projet.
109. L'objectif du projet est de renforcer la mise en œuvre des programmes de restauration des forêts et des paysages pour assurer la réalisation de la Contribution nationale déterminée. Les principaux volets du projet sont les suivants:
- i. volet A: création d'un environnement favorable pour la mise en œuvre des programmes de restauration des forêts et du paysage;

- ii. volet B: approches et technologies de restauration dans des sites choisis avec un potentiel élevé de restauration du paysage forestier offrant des avantages carbone et non carbone;
 - iii. volet C: amélioration du système de suivi pour les indicateurs environnementaux.
110. Pour ce projet, les activités achevées ont fourni les produits suivants:
- i. révision de la NDC forestière du Maroc;
 - ii. étude de détermination des valeurs de production et d'accroissement annuel de bois des essences forestières et des prélèvements de bois de feu au Maroc.
111. Les activités en cours de réalisation sont:
- i. l'accompagnement des acteurs non étatiques pour la mise en œuvre de la restauration participative et mise en œuvre des activités d'appui socio-économiques;
 - ii. la conduite d'une étude de recherche sur la production des truffes au niveau de la forêt de la Maâmora.
112. D'autres activités sont en cours d'initiation (inventaire dendrométrique dans la région de Fès-Meknès; étude de détermination des facteurs d'expansion et de conversion de biomasse). Enfin, certaines sont en cours de préparation (appui à la production des outils de communication et à l'organisation des ateliers de sensibilisation).

3.3.3 Efficacité des projets dans le domaine des pesticides et du contrôle phytosanitaire

3.3.3.1 Présentation des projets

Projet GCP/MOR/041/GFF - Élimination des pesticides obsolètes y compris les POP

113. Le projet GCP/MOR/041/GFF vise l'élimination des pesticides obsolètes y compris les POP et les déchets associés. Il vise aussi à mettre au point un programme orienté vers la prévention de l'accumulation ultérieure de stocks au Maroc, à travers la formation et le renforcement des capacités relatives à la gestion intégrée des pesticides tout au long de leur cycle de vie.
114. Il s'articule autour des cinq composantes suivantes: i) C1: Élimination sécuritaire des POP et autres pesticides obsolètes, et assainissement des sites lourdement contaminés; ii) C2: Mise au point et mise en œuvre de systèmes de gestion des emballages vides de pesticides, y compris le rinçage par l'utilisateur, la collecte, l'entreposage, l'isolement, le compactage, et le recyclage; iii) C3: Renforcement du cadre réglementaire et soutien aux capacités institutionnelles et techniques du Gouvernement du Maroc pour assurer une gestion rationnelle des pesticides; iv) C4: Adoption accrue d'alternatives aux pesticides chimiques sur les cultures clés; v) la cinquième composante du projet C5 est liée au suivi et évaluation et à la stratégie de communication.
115. Le Maroc a déjà participé au programme africain relatif aux stocks de pesticides obsolètes financé par le Fonds pour l'environnement mondial (FEM); il était l'un des six pays prioritaires (avec l'Éthiopie, le Mali, l'Afrique du Sud, la Tanzanie et la Tunisie) faisant l'objet de la quantification et de l'élimination de leurs stocks respectifs de pesticides obsolètes. Le projet a démarré en février 2007 et s'est achevé en juin 2010. La fin du projet n'a pas permis d'aller au-delà de l'inventaire des stocks de pesticides obsolètes. Par conséquent, il existe encore 790 tonnes de pesticides obsolètes à risque de détérioration et environ 60 sites contaminés dangereux pour la santé humaine et pour l'environnement. Le projet GCP/MOR/041/GFF est co-financé par le FEM, la FAO, le Gouvernement marocain et CropLife International.

Projet UTF/MOR/041/MOR - Élimination de POP et pesticides obsolètes

116. Le projet UTF/MOR/041/MOR a été financé par le Maroc et complète le projet précédent. Il a principalement financé la partie relative à l'élimination des pesticides obsolètes et POP. Il appuie donc uniquement la composante 1 du projet GCP/MOR/041/GFF avec lequel il a été conduit en parallèle. En ce qui concerne la stratégie d'élimination des POP, le plan de gestion environnemental a été appliqué sur 352 sites et l'inventaire de 85 dépôts a été vérifié, ce qui représente 80 pour cent des stocks de pesticides.
117. Le premier objectif du projet est environnemental en ce sens que les déchets de POP sont évités et éliminés, alors que les sites contaminés par des POP sont gérés de manière respectueuse de l'environnement.
118. Le deuxième objectif vise un développement durable, spécifiquement par l'élimination des stocks de pesticides obsolètes inventoriés, y compris les POP et les déchets dérivés, et la mise au point d'un programme pour prévenir une accumulation ultérieure de stocks au Maroc, à travers la formation et le renforcement des capacités.
119. Le projet vise enfin la mise au point d'un programme de contrôle des pesticides à l'importation ainsi qu'une stratégie de gestion des maladies et des ravageurs pour prévenir une accumulation ultérieure de stocks au Maroc. Le premier bénéficiaire du projet est la population marocaine dans la mesure où les pesticides obsolètes et leurs déchets seront éliminés de zones souvent proches des habitations.

Projet TCP/MOR/3604 - Éradication de la cochenille du cactus

120. L'objectif du projet cochenille du cactus (TCP/MOR/3604) était de circonscrire le ravageur dans les zones infestées, en apportant un appui technique à l'Office national de sécurité sanitaire des produits alimentaires (ONSSA) pour limiter sa propagation voire permettre son éradication. Le projet devait mener diverses actions de renforcement des capacités des acteurs concernés dans la détection, la surveillance et le contrôle et l'éradication de la cochenille *Dactylopius opuntiae* (CDO) au Maroc.
121. Les résultats attendus sont: i) la mise en place d'un programme opérationnel de lutte intégrée; ii) la prospection et le suivi des infestations de cochenille *Dactylopius Opuntiae* au niveau du pays grâce à des cartes SIG de distribution de la CDO qui seront élaborées au Maroc; iii) le renforcement des capacités des techniciens et des agriculteurs au Maroc, avec la participation de certains groupes de techniciens des autres pays du Maghreb, dans le domaine de la lutte contre la cochenille *Dactylopius opuntiae*. Dans le domaine de la protection des plantes et de vulgarisation, plus de 120 agents devraient être formés à la fin du projet; iv) la dotation du Maroc et des autres pays du Maghreb d'un plan de lutte/contrôle de la cochenille *Dactylopius opuntiae*.

Les réalisations importantes des trois projets

122. Les réalisations saillantes des trois projets sont présentées dans le Tableau 6 par type de produits.

Tableau 6. Résumé des réalisations des projets relatifs aux pesticides et au contrôle phytosanitaire

Projet	Études, travail normatif et références techniques	Échanges de savoirs bases de données, outils et cadres analytiques	Équipements et infrastructures	Formations et conseil
Élimination des pesticides obsolètes y compris les POP	-Une étude au démarrage du projet -Mise en place d'une stratégie de sécurisation et d'élimination des stocks de pesticides périmés -Étude de benchmarking sur la gestion des emballages vides de pesticides (Phase I)	-Révision et amélioration de la législation sur les pesticides et du système d'homologation -Étude typologique et détermination des alternatives dans le Souss Massa		-Formation des cadre de l'ONSSA et du Laboratoire officiel d'analyse et de recherche chimique chargés des analyses et du contrôle de la qualité des pesticides
Élimination de POP et pesticides obsolètes	-Une étude au démarrage du projet -Stratégie de sécurisation et d'élimination conforme aux bonnes pratiques nationales et internationales -Étude de benchmarking sur la gestion des emballages vides de pesticides dans le Souss Massa (Phase II)	-Le projet a permis de mettre en place des outils d'élimination sécurisée des POP et autres pesticides obsolètes, et assainissement des sites lourdement contaminés		-Système de surveillance du projet, avec des rapports semestriels concernant l'avancement du projet vers la réalisation des résultats et des effets prévus
Éradication de la cochenille du cactus	-Un plan de lutte pour le contrôle de la cochenille est élaboré -Un programme de lutte intégrée mis en place et opérationnel -8 écotypes ont été identifiés comme tolérants à la cochenille	-Développement d'un système de prospection et de suivi des infestations de cochenille -De premiers résultats sont obtenus également sur les biopesticides	-Mise en place d'une serre et d'équipements à la station INRA-Tiznit pour la sauvegarde de la collection nationale des écotypes de cactus	-Six formations et renforcement de capacités au profit de 130 techniciens, ingénieurs et vulgarisateurs avec participation d'un nombre significatif de femmes. -Un voyage d'étude et d'échange au Mexique d'une délégation marocaine composée de producteurs, de cadres de l'ONSSA et de chercheurs de l'INRA -Une lettre d'accord avec une association locale pour la sensibilisation des producteurs

3.3.3.2 Analyse et discussion des résultats des deux projets pesticides et POP

123. En termes d'analyse et de discussion des résultats obtenus, les remarques suivantes peuvent être faites:

- i. Une stratégie de sécurisation et d'élimination des stocks de pesticides conforme aux bonnes pratiques nationales et internationales a été mise en place.
- ii. Les changements de coordinateurs ont conduit à une grande lenteur des procédures de gestion du projet. Il a été difficile pour les gestionnaires et coordinateurs du projet de trouver l'expertise requise, notamment au niveau international où certains experts n'ont pas pu honorer leurs engagements.

- iii. Le programme pilote de gestion des emballages vides des pesticides n'a pas pu être lancé en raison de contraintes réglementaires (notamment la classification des déchets). La filière de gestion des emballages vides connaît aussi des difficultés, notamment réglementaires, pour sa mise en place. Un différend doit être réglé entre l'ONSSA et le Ministère de l'environnement concernant le déclassement des emballages vides après le triple rinçage (dangereux ou pas).
 - iv. La recherche d'une société d'élimination des pesticides et POP a pris beaucoup de temps. Actuellement, la société Veolia est engagée pour éliminer les stocks, mais elle est soumise à des contraintes administratives/douanières et perd beaucoup de temps même si les fournitures sont en place sur le terrain. Le Covid-19 a eu également un effet considérable sur le déroulement des opérations sur le terrain.
 - v. Une révision et amélioration de la législation sur les pesticides et un système d'homologation conforme au code et aux règlements de l'Union européenne a été proposé avec une mise en place du système de contrôle des importations des pesticides au port de Casablanca.
 - vi. Les capacités d'analyse des laboratoires nationaux chargés du contrôle de la qualité des pesticides ont été améliorées.
 - vii. Un mécanisme destiné à l'échange d'informations sur la qualité des pesticides et la sécurité alimentaire a été établi outre la diffusion des «bonnes pratiques» et des «leçons apprises» du projet au moyen de publications et autres.
 - viii. Une étude typologique est en cours pour la détermination des alternatives dans le Souss Massa en vue de promouvoir des essais de solutions alternatives et leur promotion auprès des agriculteurs et des services de vulgarisation de l'ONCA.
124. En conclusion, les deux projets pesticides et POP ont permis dans l'ensemble: d'améliorer la qualité environnementale; de réviser et améliorer la législation; de lancer les réflexions pour la conception d'un programme pilote de gestion des emballages vides de pesticides; d'identifier des méthodes et des pratiques alternatives; d'instaurer un système de surveillance et de développer (à travers l'ONSSA) un programme de lutte intégrée pour le contrôle de la cochenille basé sur plusieurs axes: i) homologation de plusieurs matières actives contre la cochenille du cactus; ii) traitements chimiques; iii) arrachage des pieds infectés; iv) essai de lutte biologique; v) recherche d'écotypes résistants par l'INRA.
125. Si ces résultats sont probants, la mise en œuvre des projets a toutefois connu des difficultés relatives à la mobilisation des fonds, à l'expertise nécessaire et au temps d'exécution. Il conviendrait de rendre plus efficace le système de surveillance, avec des rapports semestriels concernant l'avancement du projet vers la réalisation des résultats et des effets prévus, des rapports d'évaluation à mi-parcours et final. Il faudrait aussi, après la clôture des projets, que l'INRA puisse continuer les essais et la recherche de solutions alternatives et leur promotion auprès des agriculteurs et des services de vulgarisation de l'ONCA. Enfin, il faudrait que l'ONCA puisse intensifier la diffusion des «bonnes pratiques» et des «leçons apprises» du projet, au moyen de fiches techniques à rendre disponibles sur le site internet de l'ONCA, de la FAO Maroc et de l'ONSSA.

3.3.3.3 Analyse des résultats et discussion du projet cochenille

126. Les principaux résultats auxquels le projet cochenille a pu aboutir sont les suivants:
- i. Un programme de lutte intégrée a été mis en place et est opérationnel.

- ii. Une serre a été mise en place à Agadir (INRA) pour l'expérimentation sur les écotypes de cactus.
 - iii. Huit écotypes tolérants à la CDO ont été identifiés grâce à l'installation par la FAO d'une grande serre (1 ha) avec les équipements requis pour la sauvegarde de la collection nationale des écotypes de cactus à fruit et la recherche sur leur multiplication in vitro a abouti à des résultats prometteurs, notamment à l'INRA et dans les domaines agricoles; leur multiplication dans la station expérimentale de Khemis Zmamra a démarré.
 - iv. Un système national de prospection et de suivi des infestations de cochenille a été développé et mis en place avec une application SIG opérationnelle à l'ONSSA. Les formations à son utilisation ont été réalisées par deux consultants. Une vingtaine de tablette et un PC portable central ont été distribués.
 - v. La télédétection spatiale a été développée et utilisée pour la géolocalisation et le suivi de la propagation de la cochenille avec une formation des cadres.
 - vi. Un partenariat sous forme d'une lettre d'accord a été conclu avec l'ICARDA (International Center for Agricultural Research in the Dry Areas) pour la caractérisation biologique de la cochenille dans les conditions de laboratoire et dans les champs ainsi que le développement de biopesticides.
 - vii. Une campagne de médiatisation via deux radios nationales en arabe et en amazigh a été conduite durant plus d'un mois pour la sensibilisation du grand public sur les facteurs favorisant la propagation rapide de la cochenille sauvage du cactus et la déclaration des foyers.
 - viii. Les formations et le renforcement de capacités dans le domaine de la lutte contre la cochenille ont été réalisés au profit de 130 techniciens, ingénieurs et vulgarisateurs au Maroc. Des sessions de sensibilisation des producteurs ont été réalisées dans les sites de Tiznit, Rhamna et Chichaoua en partenariat avec une association locale.
127. Dans le détail, le projet a pu atteindre la majorité des résultats et a permis de lutter contre la progression et la propagation de la cochenille, en intégrant et associant lutte chimique et arrachages et en recourant à des méthodes innovantes mises au point par la recherche agronomique (INRA et ICARDA), notamment les bio-pesticides, la sélection de variétés et écotypes résistants. Le projet a permis également de définir les paramètres biologiques de *Dactylopius opuntiae* dans les conditions marocaines et de développer des biopesticides efficaces dans le cadre d'une lutte intégrée contre ce ravageur.
128. Le projet a facilité un voyage d'étude au Mexique pour identifier des espèces de prédateurs et des germoplasmes à importer. Des lâchers de *Cryptolaemus Montrouzieri*, une coccinelle prédatrice, ont été effectués. La promotion des bonnes pratiques agricoles et des techniques culturales appropriées pour réduire ou supprimer l'infestation et l'invasion du ravageur a été l'une des clés de succès du projet à travers la mise en place de Champs-écoles des producteurs.
129. Le projet a pu réaliser des formations pour renforcer les capacités des acteurs (techniciens, agriculteurs, etc.) et organiser des visites d'échange, au niveau national et même international. Les gestionnaires du projet (FAO, ONSSA, etc.) ont aussi pu mobiliser les expertises nécessaires nationale et internationale, malgré les difficultés rencontrées notamment avec certains experts internationaux.

130. Il a également permis la sauvegarde de la collection nationale des écotypes de cactus à la station de recherche de Melk Zher à Agadir à travers l'installation d'une serre en filet «Insectproof».
131. Le projet a aussi innové en termes de méthodes en recourant à la télédétection (images satellitaires) pour assister l'ONSSA dans le domaine de la surveillance et du contrôle à distance et en temps quasi réel afin de déclencher des alertes précoces pour guider les visites d'inspection sur le terrain vers les points suspects et suivre et évaluer à distance les opérations de lutte sur le terrain (enfouissement et arrachage).
132. Globalement, le projet a pu atteindre la plupart des résultats prévus. Cependant, l'objectif d'éradiquer entièrement la CDO n'apparaît pas réaliste malgré les plans d'urgence efficaces élaborés et les mesures phytosanitaires identifiées et appliquées en assurant une bonne collaboration entre les partenaires du projet.
133. Le défi majeur qui reste à relever est celui de la reconstitution et replantation du cactus chez les agriculteurs, avec des variétés tolérantes ou résistantes. Auparavant, il faudra assurer la multiplication in vitro, l'acclimatation des plants et leur plantation chez les agriculteurs. Le maillon manquant est celui de rôle incitatif du Ministère de l'agriculture pour pousser des jeunes entrepreneurs et pépiniéristes à s'installer dans différentes régions, comme le prévoit le plan «Génération Green». Il faudra également trouver des méthodes innovantes en matière de plantation en capitalisant sur les projets déjà réalisés. Les projets du Millenium Challenge Account ont été réalisés clés en main. Faudra-t-il continuer dans le même sens? Ou passer des contrats avec les jeunes pépiniéristes ou les agriculteurs eux-mêmes et leurs organisations (coopératives) dans le cadre des projets du pilier II (Projets Agence pour le développement agricole)?

3.3.4 Efficacité des projets de contrôle des maladies et ravageurs transfrontaliers

3.3.4.1 Présentation des projets

Projet TCP/SNE/3601 - Renforcement des mesures de quarantaine des ravageurs des cultures dans les pays du Maghreb

134. L'objectif général visé par cet appui était de soutenir les pays de l'UMA pour renforcer leurs capacités en matière de quarantaine phytosanitaire et de prévention de risques. Le projet devait donc établir un plan d'action en mettant en œuvre une approche systématique pour un contrôle phytosanitaire et une mise en quarantaine afin de prévenir toute introduction de maladies et ravageurs des plantes dans les pays de l'Union du Maghreb arabe, notamment les nouveaux fléaux tels que le charançon rouge du palmier dattier (CRP), *Xylella Fastidiosa* (XF) et le feu bactérien qui peuvent se propager et avoir un impact négatif sur les oliveraies, palmeraies et les champs arboricoles et menacer leurs systèmes de production.
135. Les agences nationales concernées par la protection des plantes dans les cinq pays bénéficiaires du Maghreb ont reçu un appui technique pour renforcer leurs capacités phytosanitaires et les mesures de quarantaine devant leur permettre de mieux prévenir et contrôler les maladies et les ravageurs des cultures. Les résultats et produits attendus sont:
 - i. cinq rapports nationaux d'évaluation des capacités phytosanitaires identifiant les priorités et formulant sur cette base une stratégie de renforcement des capacités et un rapport maghrébin d'évaluation des capacités phytosanitaires identifiant les principales lacunes communes aux pays de la sous-région;
 - ii. un plan d'action maghrébin de renforcement des capacités en matière de contrôles phytosanitaires à l'importation (quarantaine);

- iii. une stratégie et un plan d'action pour renforcer les échanges, la coordination, la concertation et la communication au niveau de la commission maghrébine pour la protection des végétaux préparée et mise en œuvre;
 - iv. le renforcement des capacités des membres de la commission maghrébine pour la protection des végétaux en matière de contrôles phytosanitaires aux postes frontaliers.
136. Au Maroc, l'agence gouvernementale concernée est l'ONSSA. Celle-ci a élaboré le plan de surveillance et mis à niveau les laboratoires concernés. L'expertise et les fonds nécessaires ont été mobilisés et une bonne collaboration a été mise en place entre les différents partenaires (FAO, ONSSA, experts, cadres, techniciens, organisations professionnelles agricoles et ONG).
137. L'efficacité de ces formations et du renforcement de capacités a été vérifiée lors de la tentative d'introduction du charançon rouge du palmier dattier, qui a eu lieu sur les palmiers d'ornement à Tanger et a pu être arrêtée grâce à la surveillance et la veille phytosanitaire des services de l'ONSSA. Les formations ont pu générer les effets attendus de renforcement des capacités, d'identification du ravageur, d'abattage et d'incinération des palmiers. Il s'est agi là en quelque sorte d'une démonstration des capacités de l'ONSSA à mettre en application les connaissances acquises et sa capacité de surveillance et de collecte des informations nécessaires.

Projet TCP/RAB/3601 - Mesures préventives pour réduire le risque d'introduction et de propagation de *Xylella Fastidiosa*

138. Le but du projet est de soutenir les efforts des gouvernements pour réduire le risque d'introduction et de propagation de *Xylella Fastidiosa* et ses effets nocifs. Le projet était initialement prévu pour une durée d'une année, durée trop courte pour réaliser toutes les activités prévues. Il a été par la suite prolongé de 20 mois pour prendre fin en 2019.
139. Les objectifs spécifiques du projet sont les suivants:
- i. aider les pays participants à élaborer des plans d'urgence et de surveillance pour prévenir l'introduction de la maladie;
 - ii. renforcer les capacités institutionnelles et les capacités du personnel technique et des agriculteurs en matière de détection précoce, de diagnostic, de surveillance et de mesures phytosanitaires;
 - iii. sensibiliser toutes les parties prenantes au risque de maladie et assurer leur implication active dans la promotion des mesures préventives;
 - iv. assurer une coordination et le partage des informations et des connaissances entre les experts internationaux et les institutions partenaires impliqués dans le projet dans les pays de la région.
140. La principale institution marocaine concernée par le projet est l'ONSSA. Quatre laboratoires régionaux de l'ONSSA ont été mis à niveau. Les formations ont touché environ 30 inspecteurs et techniciens et un programme de surveillance pour garantir l'absence de la bactérie au Maroc et satisfaire à l'exigence de détection précoce a été mis en œuvre.
141. Le projet a également organisé une série d'ateliers de formation de formateurs et de formation de spécialistes sur la biologie et l'épidémiologie de *Xylella Fastidiosa* (dont les 30 inspecteurs de l'ONSSA). Une formation spécifique sur les logiciels XylApp et XylDatabase, a également été organisée par le Centre international des hautes études agronomiques méditerranéennes

(CIHEAM) et une licence de ce logiciel a été fournie par la FAO au Laboratoire de quarantaine de Bouznika sous tutelle de l'ONSSA. Des campagnes de sensibilisation (séminaires de sensibilisation, outils de communication de masse comme journaux, télévision, radio, brochures et affiches) ont été conduites à l'intention des conseillers agricoles, spécialistes de l'agriculture, des ONG, des étudiants et universitaires, des chefs d'exploitations agricoles au profit de 3 050 participants dont 120 personnes au Maroc, producteurs inclus.

142. La coordination des activités a été assurée par l'ONSSA et la Représentation de la FAO à Rabat, en concertation avec les autres partenaires précités, pour aboutir à une gestion réussie des risques d'introduction de *Xylella Fastidiosa*. C'est aussi une condition de durabilité et une garantie d'efficacité.

Projet GCP/INT/232/FRA - Appui à la mise en œuvre de la Phase II du programme EMPRES (criquet pèlerin) en région occidentale

143. Le projet correspond à la deuxième phase (2014-2017) du programme de la FAO Système de prévention d'urgence contre les phyto-ravageurs et les maladies transfrontières des végétaux ou en anglais «Emergency Prevention System for Transboundary Plant Pests and Diseases »(EMPRES-RO) dans sa composante criquet pèlerin. La première phase s'est déroulée entre 2006 et 2010 avec pour objectif de rendre opérationnelle et pérenne une stratégie de lutte préventive contre le criquet pèlerin dans la région occidentale de son aire d'extension. Le but de cette deuxième phase est de consolider et de pérenniser les capacités mises en place lors de la première phase.
144. Les résultats attendus du projet sont: i) Les unités nationales de lutte antiacridienne sont opérationnelles de manière durable; ii) Les politiques et mécanismes de gestion durable sont élaborés et mis en œuvre; iii) Les ressources humaines sont qualifiées et suffisantes; iv) Le Secrétariat de la Commission régionale est durablement opérationnel; v) Le plan régional de recherche est mis en œuvre; vi) Une gestion intégrée du criquet pèlerin et respectueuse de l'environnement est mise en œuvre.
145. Le criquet pèlerin représente un fléau migratoire récurrent à fort impact qui concerne de vastes étendues de l'Afrique du Nord et du Sahel en particulier. Sa gestion requiert une coopération internationale régulière doublée d'une mobilisation accrue de moyens en temps de crise. La Commission de la FAO de lutte contre le criquet pèlerin dans la région occidentale (CLCPRO) en est l'instrument principal, au profit des pays de la ligne de front. Comme beaucoup d'organisations régionales, la CLCPRO tend à être en sous-financement chronique. Les unités nationales de lutte anti-acridienne disposent de moyens inégaux et souvent insuffisants en temps de crise. De plus, la coopération sous-régionale est inhibée par les difficultés liées aux tensions et instabilités politiques diverses qui agitent la région.
146. Le maintien du minimum de coopération nécessaire à la lutte contre le criquet pèlerin dépend ainsi structurellement d'appuis plus ou moins ponctuels aux structures nationales et internationales directement concernées. Ces appuis, sous forme de projets le plus souvent, sont pertinents et absolument nécessaires mais leurs effets sur les capacités en place tendent à être limités dans le temps et surtout circonscrits aux résultats immédiats des campagnes anti-acridiennes, avec peu d'effet à long terme sur les capacités institutionnelles.
147. C'est dans ce contexte qu'il faut donc apprécier les résultats de ce projet. En ce qui concerne la consolidation des acquis de la phase 1, on enregistre plusieurs résultats utiles:
- i. Les unités nationales de lutte antiacridienne sont rendues opérationnelles.

- ii. Le renforcement des capacités des ressources humaines de ces unités est réalisé.
 - iii. Le programme régional de recherche sur le criquet pèlerin est opérationnel et des plans de gestion du risque acridien sont mis en place.
 - iv. Les cahiers de charges environnementaux sont mis en œuvre.
148. Pour ce qui est de l'objectif d'assurer la durabilité de la lutte antiacridienne en Région occidentale, qui est le nœud du problème, le projet et la CLCPRO ont poursuivi leurs efforts en vue:
- i. d'une prise en charge des frais récurrents de la lutte préventive par les budgets des dix États concernés et du renforcement de la coopération intra-régionale bilatérale ou via la Commission de lutte contre le criquet pèlerin dans la région occidentale (CLCPRO);
 - ii. d'un suivi des évolutions institutionnelles et de gouvernance en cours en vue d'acquiescer une plus grande autonomie financière et administrative;
 - iii. du renforcement de la CLCPRO, garante de la pérennité de la stratégie de lutte préventive au niveau de la région occidentale, notamment des capacités humaines et financières de son secrétariat.
149. Malgré les réalisations concrètes du projet, les autorités responsables doivent toujours rester vigilantes et en état d'alerte et de surveillance continue pour être prêtes à intervenir en faisant appel, le cas échéant, à la coopération internationale et à la recherche scientifique pour faire face à ces défis.

Projet TCP/RAB/3704 - Renforcement de la coordination et de la collaboration régionale dans la prévention et le contrôle des maladies animales transfrontières dans la région NENA

150. Le Cadre mondial pour le contrôle progressif des maladies animales transfrontières (GF-TAD) est une initiative d'EMPRES et de l'Organisation mondiale de la santé animale, dans le but d'établir un système mondial d'alerte rapide pour les maladies animales transfrontières et, en collaboration avec l'Organisation mondiale de la santé, des zoonoses importantes. Les ravageurs et les maladies animales transfrontières sont un facteur clé de l'insécurité alimentaire dans la région NENA et c'est donc un domaine de travail clé de l'Initiative régionale sur le renforcement de la résilience pour la sécurité alimentaire et la nutrition (RI-FSN) dans le cadre du pilier relatif à la prévision et réduction des risques.
151. De par sa nature, la lutte contre les maladies animales transfrontières requiert une action collective. Bien que des programmes de renforcement des capacités (formation, surveillance et contrôle) des services vétérinaires sur la prévention et le contrôle des maladies animales transfrontières aient été mis en œuvre dans la région, ils ne se sont pas traduits par un plus grand nombre d'actions coordonnées entre les pays. Cela est dû au manque d'informations en temps opportun sur diverses maladies, leurs mouvements transfrontaliers et leurs impacts potentiels au niveau régional. Le manque d'informations limite la prise de décision et ne permet pas une action précoce. La capacité de vulgarisation limitée au niveau national reste également un défi, affectant l'accès des agriculteurs à l'information et aux services.
152. Le projet est dans sa phase initiale et il est de ce fait encore prématuré de rendre compte de ses réalisations. Son plan de travail s'articule autour de trois axes:
- i. la formulation d'un plan de développement des capacités;
 - ii. le renforcement de la capacité du réseau régional de surveillance et de contrôle;

- iii. le renforcement de la capacité de coordination régionale des maladies transfrontières.

3.3.4.2 Principales réalisations des quatre projets

153. Les réalisations saillantes des projets sont présentées dans le Tableau 7 par type de produits.

Tableau 7. Résumé des réalisations des projets de contrôle des maladies et ravageurs transfrontaliers

Projet	Études, travail normatif et références techniques	Échanges de savoirs bases de données, outils et cadres analytiques	Équipements et infrastructures	Formations et conseil
Quarantaine	-Préparation de cinq rapports d'évaluation des capacités phytosanitaires (PCE) (un par pays),	-Élaboration d'un rapport maghrébin PCE identifiant les principales lacunes communes - Élaboration d'une stratégie et d'un plan d'action pour renforcer les échanges, la coordination, la concertation et la communication		-Élaboration d'un plan d'action maghrébin de renforcement des capacités en matière de contrôles phytosanitaires à l'importation (quarantaine)
Xylella	-Proposition d'un plan d'urgence du pays et de l'analyse du risque phytosanitaire pour la protection des plantes -Adaptation pour le lancement du programme de surveillance afin de garantir l'absence de la bactérie au Maroc	-Organisation de deux ateliers d'échange spécifiques et des réunions de suivi -Coopération et coordination des activités (confiées à différentes parties prenantes), pour une gestion réussie des risques d'introduction de la Xylella fastidiosa		-Organisation d'un atelier national avec un large public sur les dangers de la bactérie -Organisation par des experts internationaux du premier atelier à l'intention d'experts nationaux -Planification des campagnes de sensibilisation à l'intention des spécialistes de l'agriculture, des ONG, des étudiants universitaires, des chefs d'exploitation agricole: 120 participants au Maroc
Criquet pèlerin	La gouvernance et le financement des modalités pratiques de lutte sont approuvés lors de la 40 ^{ème} session du Comité de lutte contre le criquet pèlerin	-Développement des outils de prévention -Mise en œuvre d'un programme régional de recherche opérationnelle sur le criquet pèlerin et renforcement de la coopération	- Unités nationales de lutte antiacridienne opérationnelles - Prise en charge des frais de la lutte préventive dans les budgets des dix États	-Renforcement des capacités des ressources humaines des unités nationales de lutte antiacridienne -Renforcement des capacités de la CLCPRO, garante de la pérennité de la stratégie de lutte préventive au niveau de la région occidentale, notamment les capacités humaines de son Secrétariat
Transfrontière	Un plan de développement des capacités est développé (non encore réalisé)	-Mise en place d'un Comité de coordination, recrutement d'un consultant international et de dix consultants nationaux		-Organisation d'un atelier régional pour la présentation des résultats de la revue et le développement d'un plan de renforcement des capacités (non encore réalisé)

154. Dans l'ensemble, les projets de la 4^{ème} catégorie ont permis le renforcement de la coordination et de la collaboration nationale et régionale dans la prévention et le contrôle des maladies animales et ravageurs transfrontières, à travers: i) l'élaboration des rapports d'évaluation des capacités phytosanitaires (PCE) et les plans d'urgence contre la *Xylella*; ii) le renforcement des capacités pour les contrôles phytosanitaires à l'importation (quarantaine) et pour les unités nationales de lutte antiacridienne et l'accord de prise en charge des frais de la lutte préventive par les budgets des États concernés; iii) l'analyse du risque et le développement d'outils de prévention. Les projets ont intégré l'approche genre dans leurs activités et ont impliqué les organisations de la société civile et abouti à des recommandations pour le futur.

3.4 Effets résultant de l'accès aux produits des projets et utilisation par les bénéficiaires

155. Au vu de la structure du portefeuille, les institutions nationales participantes sont les principales cibles et bénéficiaires des projets. Les effets escomptés des réalisations par catégorie de projets tels qu'ils ont pu être dégagés par les entretiens que la mission a conduits avec les institutions bénéficiaires seront présentés ici ainsi que quelques visites de terrains recoupées avec les informations documentaires recueillies.
156. Afin d'éviter les répétitions avec les sections précédentes et d'approfondir les analyses, les effets ne sont pas rapportés par thématique mais par type de produits, avec des illustrations couvrant toutes les thématiques. Ainsi, l'examen portera successivement sur: i) l'effet des produits d'échanges de savoir et de production de base de données et d'outils analytiques; ii) l'effet des études, du travail normatif et autres références techniques; iii) l'effet de la formation et du renforcement de capacités; iv) les interactions, synergies et effets croisés qui peuvent exister entre les différentes catégories de produits, notamment quand ils relèvent d'une même intervention ou d'une même institution hôte.

3.4.1 Effets des mises en réseau (échanges de savoirs, bases de données et outils)

157. La constitution ou la mise à jour de bases de données et la mise en réseau d'institutions et d'experts concernés par un domaine technique prélude souvent un travail de diagnostic, de conseil technique ou de planification, que ce soit dans le cadre du même projet ou indépendamment de celui-ci.
158. Très souvent ces bases de données sont elles-mêmes associées à l'utilisation de nouveaux outils et systèmes décisionnels. Un effet en retour de l'introduction de nouveaux outils pour le diagnostic et la décision est souvent observée sur la mise à jour et la structuration de ces bases de données. Dans le portefeuille de projets c'est le cas du développement des outils de prévention et de la mise en œuvre d'un programme régional de recherche opérationnelle sur le criquet pèlerin qui, combinée avec le renforcement de la coopération régionale, ont contribué à endiguer ce fléau ou du moins à le maîtriser.
159. Comme en témoigne le projet OASIL par exemple, la mise en réseau, le partage d'expériences, de connaissances et de pratiques innovantes améliorent le niveau et la façon de travailler des cadres et des agriculteurs. Elle a aussi un effet sur la capacité de plaider des ONG locales et en définitive sur la visibilité et l'attractivité des territoires oasiens. D'une manière plus générale, l'effet combiné des formations, conseils et échanges de savoirs facilite l'adoption des innovations techniques ou institutionnelles.

160. De même, l'élaboration d'outils et de produits de communication ainsi que l'organisation d'ateliers de sensibilisation ont permis l'accompagnement des acteurs non étatiques en faveur d'une mise en œuvre efficace de la restauration participative des forêts et paysages et des activités socio-économiques génératrices de revenus.
161. En ce qui concerne la lutte contre les maladies des cultures, la planification des campagnes de sensibilisation à l'intention des spécialistes de l'agriculture, des ONG, des étudiants universitaires, des chefs d'exploitation agricole (120 participants au Maroc) a permis d'élever le niveau de conscience des intéressés et d'aboutir à une veille contre la *Xylella Fastidiosa*. Malgré les plans de lutte contre la bactérie, celle-ci continue de se répandre en Europe et en Asie. Après l'Italie, la France et l'Espagne, le Portugal et Israël ont signalé sa présence sur leurs territoires respectifs. Le Maroc et en particulier l'ONSSA doit être très vigilant pour éviter l'introduction de ce type de fléau dangereux pour la sécurité alimentaire du pays. D'après l'ONSSA (ONSSA, 2020), 37 nouvelles plantes hôtes de cette bactérie ont été identifiées.

3.4.2 Effets résultant des études conduites par les projets

162. Les études dans leur grande diversité et les autres produits assimilés comme les plans d'action, stratégies, projets de textes juridiques, constituent une grande part des produits des projets de la FAO au Maroc.
163. Les études spécifiques initiées au sein du projet OASIL permettent de mieux concevoir les projets et de les adapter aux objectifs et à la situation réelle du terrain. Les études de détermination des valeurs de production et d'accroissement annuel de bois des essences forestières et de prélèvement de bois consentent de définir les paramètres d'une gestion durable des forêts. Ceux-ci peuvent à leur tour avoir un impact positif sur le couvert forestier, sous réserve de prise en compte effective par les décideurs. Les études et recherches réalisées dans le cadre du projet «Accord de Paris en action» ouvriront l'accès à la domestication des truffes et leur mise en culture au sein de systèmes agroforestiers dans la forêt de la Maâmora. Dans le projet POP, l'étude typologique pour la détermination des méthodes et pratiques alternatives dans le Souss Massa et leur promotion auprès des fermiers et des services de vulgarisation a contribué à la diffusion des bonnes pratiques.
164. La multiplication in vitro des variétés de cactus résistantes à la cochenille blanche a eu lieu aux laboratoires de l'INRA et dans des domaines agricoles à petite échelle et la plantation dans certaines régions prioritaires, dont Kalaat Sraghna, viennent de démarrer. Le domaine expérimental de Tassaoute relevant du Centre régional de la recherche agronomique de Marrakech abrite une plantation de 24 ha de cactus composés de variétés de cactus résistantes à la cochenille blanche, à même d'approvisionner les agriculteurs en matériel végétal.
165. Les cinq rapports d'évaluation des capacités phytosanitaires (PCE) en ont identifié les principales lacunes, conduisant à une stratégie et un plan d'action pour renforcer les échanges, la coordination, la concertation et la communication entre les pays du Maghreb.
166. Plusieurs projets ont contribué à la révision du cadre juridique régissant un domaine d'activité. Il en est ainsi de l'amélioration de la législation sur les pesticides et du système d'homologation pour les rendre conformes au code et aux règlements de l'Union européenne et mettre en place un système de contrôle des importations des pesticides au port frontalier de Casablanca.

167. L'action de la FAO d'appui à des certifications ou labels pour des produits ou des terroirs, comme par exemple la certification des produits biologiques contribue directement à l'amélioration des revenus et du bien-être des agriculteurs.

3.4.3 Assistance technique et renforcement de capacités

168. Les actions de renforcement des capacités (formations) sont tout autant diversifiées que les études. Elles ont pour but l'acquisition de savoirs et savoir-faire non seulement techniques, mais aussi dans les compétences dites soft, comme la communication et la coordination des partenariats. Les formations et apprentissages induisent chez les cadres et techniciens des changements cognitifs et comportementaux qui améliorent leur efficacité au quotidien. Chez les agriculteurs ces changements se traduisent concrètement par l'adoption de technologies innovantes, l'augmentation de leur productivité et de leurs revenus ou renforcent la résilience des systèmes de production. C'est le cas par exemple des actions de formation en production végétale, animale, gestion des sols et de l'eau organisées dans le cadre du projet sur l'agriculture intelligente face au changement climatique.
169. Les modules de renforcement de capacités au sein du projet NDC ont permis de mieux maîtriser les outils de surveillance des forêts et des paysages et une amélioration de l'exhaustivité des données figurant dans les rapports des contributions nationales déterminées (NDCs+). De même l'appui au RGA a contribué à la qualité des bases de données du recensement. Le renforcement des unités nationales de lutte antiacridienne et de la CLCPRO contribuent à la pérennité de la stratégie de lutte préventive au niveau dans la région.

3.4.4 Effets synergétiques

170. Comme vu précédemment, certains effets ne peuvent pas être attribués à un seul type de produit mais plutôt à une combinaison de produits. En outre, ils varient en fonction de l'utilisation des produits des projets par les institutions bénéficiaires de l'appui. Ainsi, les deux projets relatifs aux pesticides et POP qui ont inventorié les 85 dépôts contaminés ont mis en place des outils d'élimination sécurisée des POP et préparent les études préalables en perspective de la décontamination d'un ou deux sites pilotes lourdement contaminés. Ils ont directement contribué à l'amélioration de la qualité environnementale. Par la mise en place des infrastructures liées à l'eau (barrages de recharge des nappes, aménagement des khetaras, seguias, etc.), à l'énergie solaire, à la lutte contre l'érosion, la FAO a apporté sa contribution, parmi d'autres bailleurs de fonds et en complément de ces derniers, aux efforts entrepris pour la durabilité des oasis, la lutte contre la pauvreté et l'amélioration des conditions et du bien-être des populations.
171. Du point de vue de la contribution effective du CPP aux objectifs du Plan cadre des Nations Unies d'aide au développement 2017-2021 (Nations Unies Maroc, 2017), la grande majorité des effets apparaît se rapporter à l'Effet 6, concernant le développement rural inclusif, intégré et durable, tels que:
- i. l'amélioration des revenus et du bien-être des agriculteurs;
 - ii. l'adoption des innovations techniques ou institutionnelles;
 - iii. le renforcement de la résilience des systèmes de production;
 - iv. la définition des paramètres d'une gestion durable des forêts;
 - v. l'endiguement d'un fléau.
172. Les autres résultats se situent essentiellement au niveau des besoins spécifiques et priorités des institutions nationales bénéficiaires comme par exemple:

- i. l'amélioration de l'exhaustivité et de la qualité de base de données;
 - ii. les diagnostics de situation;
 - iii. l'utilisation de nouveaux outils et systèmes décisionnels;
 - iv. la mise à niveau ou en conformité de textes juridiques régissant un secteur d'activité;
 - v. la formulation de stratégies et plans d'actions;
 - vi. la meilleure conception des projets;
 - vii. une mise en œuvre efficace des projets et programmes.
173. Cette section s'est efforcée de rendre compte de l'utilisation des produits des projets par les bénéficiaires ainsi que des changements que cette utilisation peut provoquer plus ou moins directement. Cette analyse est restée d'ordre qualitatif. Les informations recueillies ne permettent pas d'estimer la fréquence d'utilisation des produits par les bénéficiaires, mais les entretiens conduits et le fait que les projets répondent avant tout aux priorités définies par les administrations concernées par un secteur d'activité conduisent la mission à estimer que les produits des projets sont plutôt fréquemment utilisés par les bénéficiaires avec profit.

3.5 Facteurs influençant la performance du portefeuille thématique

174. Quels facteurs (internes ou externes) ont influencé, de manière positive ou négative, l'atteinte des résultats des projets du CPP? L'expérience montre que si certains facteurs agissent uniformément de manière favorables ou défavorables à une bonne performance des projets, d'autres peuvent, selon les situations, aller dans un sens ou dans l'autre. C'est le cas, par exemple, du facteur partenariat ou du facteur expertise, où la qualité des relations de collaboration entre les partenaires ou celle des expertises mobilisées est déterminante.
175. Un des facteurs évident de performance, sur lequel la présente annexe technique ne peut s'attarder mais qui mérite d'être rappelé, concerne la qualité de la relation entre la Représentation de la FAO et les responsables nationaux au niveau ministériel. Ce partenariat de très longue date nourrit un esprit de collaboration fondé sur une bonne connaissance réciproque. La figure du Représentant ou de la Représentante, son dynamisme et son style particulier de leadership est un facteur de performance discret mais important.

3.5.1 Facteurs internes

3.5.1.1 Alignement du portefeuille sur les priorités nationales

176. Ce choix fondamental de positionnement qui caractérise le CPP est une garantie d'engagement de la partie nationale dans la réalisation des objectifs des projets et, réciproquement, d'engagement de la FAO sur les priorités du pays. Ce faisant, la FAO répond aussi au besoin de mise en cohérence de certaines stratégies et politiques nationales entre elles ou de leur mise en conformité avec les engagements internationaux pris par le Maroc. En revanche, et c'est l'autre face de la médaille, la FAO en calant son action sur une demande explicitement formulée s'interdit presque de prendre l'initiative de proposer des réorientations des politiques quand elles pourraient être nécessaires. La FAO reste cependant à même de proposer des innovations et des démonstrations de solutions nouvelles dans le cours de l'exécution des projets et problèmes, ce qui représente objectivement un vaste champ d'action.

3.5.1.2 Qualité et crédibilité de l'expertise mobilisée

177. Le caractère multidisciplinaire de l'expertise mobilisée comprenant aussi bien des experts nationaux qu'internationaux est fort apprécié par les partenaires institutionnels. L'approche multidisciplinaire ne se résume pas à la constitution d'équipes dont les membres ont des profils complémentaires, mais aussi et peut-être surtout au rôle fédérateur et de relais de communication que joue la FAO entre différents secteurs ministériels et agences nationales engagées dans le développement agricole ou rural.
178. Les partenaires utilisent beaucoup les notes techniques de la FAO, qui sont de bons référentiels techniques et à l'avant-garde dans plusieurs domaines. Il en est de même des outils méthodologiques ou décisionnels mis à disposition qui forment un tout avec l'expertise proprement dite.
179. Les entretiens auprès des institutions bénéficiaires ont relevé une bonne qualité d'expertise dans la très grande majorité des cas. La FAO apparaît ainsi crédible et légitimée dans son action aussi bien par ses interlocuteurs institutionnels que par les ONG concernées, ces dernières étant bien moins représentées en nombre parmi les partenaires des projets. Dans quelques projets du portefeuille, certains experts internationaux n'ont toutefois pas donné satisfaction, notamment pour les projets sur les pesticides.

3.5.1.3 Coordination entre institutions participantes

180. Le rôle et le dynamisme des coordonnateurs nationaux et des chargés de projets au sein de la Représentation de la FAO est déterminant pour la réussite des projets. Cette tâche est lourde, peu visible et parfois ingrate. En outre, elle s'ajoute pour les coordonnateurs nationaux aux responsabilités quotidiennes qui sont les leurs. Comme noté dans d'autres annexes de ce rapport, lorsque les coordonnateurs nationaux jouissent d'un bon niveau de délégation de pouvoirs par leur hiérarchie et que les projets contribuent directement à la réalisation de leurs objectifs programmatiques, la performance des projets s'en ressent positivement. Dans d'autres cas où la motivation et le dynamisme des coordonnateurs nationaux sont moindres, la charge de la coordination retombe presque entièrement sur les chargés de projet de la FAO. Ce deuxième type de situation explique en partie les retards et difficultés de communication ou de mobilisation surtout dans les projets les plus complexes qui mettent en jeu des administrations qui relèvent de plusieurs secteurs.
181. La qualité et la ponctualité des activités de suivi-évaluation joue évidemment un rôle dans la performance. Cet aspect est traité dans une annexe séparée du rapport global de cette mission (annexe 5). Pour les projets du portefeuille «systèmes de production agricole, pesticides, maladies et ravageurs transfrontaliers», l'importance en particulier des évaluations à mi-parcours mérite d'être mentionnée pour réorienter ou relancer les plus complexes, ainsi que le fait que les évaluations prévues n'ont pas toujours été mises en œuvre.

3.5.1.4 Bureaucratie et lenteur des procédures

182. Les projets OASIL, MSP et SIPAM ont souffert de retards au démarrage pouvant aller d'une à deux années, attribués à la lenteur de mise en œuvre des procédures. Il y a toujours des temps de latence dans le traitement des dossiers entre les responsables marocains des projets, la Représentation de la FAO à Rabat, les Bureaux sous-régionaux ou régionaux et le Siège à Rome. Les activités de renforcement de capacités, qui se déroulent typiquement au début des projets, ont été particulièrement touchées par ces retards, ce qui a eu des conséquences en chaîne sur le taux général de réalisations de l'ensemble des activités des projets. Pour l'année 2020, les effets de la pandémie du Covid-19 s'y sont ajoutés.

3.5.2 Facteurs externes déterminants de la performance

3.5.2.1 Opportunités

183. Le contexte marocain est riche d'opportunités créées par l'ampleur et l'ambition des stratégies de développement et de leur constante évolution. Un esprit et un style entrepreneurial et une vision claire au plus haut niveau caractérisent le Ministère de l'agriculture depuis une décennie. Le Maroc, qui a fait de l'agriculture une de ses priorités de développement depuis l'indépendance, bénéficie de l'appui de plusieurs bailleurs de fonds internationaux et de la coopération bilatérale. Cette situation crée un environnement où la performance est recherchée, sinon exigée, où les acteurs sont encouragés à relever les défis et où le financement n'est pas vraiment une contrainte.

3.5.2.2 Faiblesse de la collaboration avec les ONG et le secteur privé

184. La nature du portefeuille résulte principalement du processus de formulation des priorités du CPP. Ce processus donne un poids quasi exclusif aux administrations centrales du Ministère de l'agriculture et à ces agences de développement comme l'ANDZOA ou l'ANDA. Les principales activités où le secteur privé et le secteur de l'économie sociale et solidaire est intervenu de manière substantielle sont les études de filières et sur le secteur coopératif conduites à l'initiative du Centre d'investissement de la FAO pour le compte de la Banque européenne pour la reconstruction et le développement. Cet aspect est traité de manière plus complète dans le rapport principal.

3.5.2.3 Effets de la pandémie de Covid-19 sur la performance des projets

185. Les mesures de restrictions de la mobilité des personnes rendues nécessaires pour lutter contre la pandémie et les perturbations multiples qui en ont résulté ont causé un ralentissement général de nombreux secteurs d'activités et a donc aussi affecté négativement la performance opérationnelle du portefeuille durant toute l'année 2020, rendant nécessaire la prorogation de la date d'achèvement de plusieurs projets.

Tableau 8. Faiblesse d'intégration des actions au sein des projets FAO

Parmi les facteurs externes mentionnés figure le manque d'intégration des actions au sein des projets FAO, comparativement à d'autres projets exécutés en cofinancement avec d'autres bailleurs de fonds (Fonds international de développement agricole, Banque mondiale, etc.). C'est un facteur externe aux projets mais interne et de la compétence de la FAO et du Maroc. Pour expliciter davantage cette considération et le problème que ce manque d'intégration a représenté, l'exemple du projet SIPAM, exécuté par la FAO, en collaboration avec la partie marocaine sera examiné.

Au sein de ce projet, la FAO, selon le partage du travail convenu avec la partie marocaine, était chargée de toute la partie relative aux formations, au renforcement de capacités et aux *soft skills*, alors que la partie marocaine était chargée des infrastructures à mettre en place. Cela a généré un manque d'intégration des actions sur le territoire du projet. En exécutant le travail requis, la partie marocaine a en effet comptabilisé tous les travaux d'infrastructures entrepris, même ceux en dehors de la zone du projet, pour répondre aux exigences du FEM (apport des partenaires dans un rapport de 1 à 5). Les autres bailleurs de fonds travaillent eux différemment et mettent en place une unité de gestion du projet qui gère le budget du bailleur et de la partie marocaine de manière consensuelle, avec l'accord des deux parties, pour exécuter des actions intégrées prévues dans la zone du projet.

4. Conclusions et recommandations

4.1 Conclusions

186. L'analyse des systèmes de production agricole et forestiers montre une anthropisation accrue des écosystèmes et agrosystèmes, sous la pression démographique, conduisant à une dégradation des ressources naturelles: pénurie d'eau, dégradation des sols (érosion hydrique et éolienne, diminution de la fertilité), déclin de la biodiversité liée à plusieurs causes dont le changement climatique et la pression sur les ressources.
187. Dans les zones d'agriculture orientée vers le marché, notamment les zones pluviales favorables et de grande hydraulique, les pratiques agricoles héritées de la révolution verte, tendent à verser dans le productivisme et l'intensification des facteurs de production (eau, engrais, pesticides). Bien qu'il ait à son actif une croissance économique et des revenus de certains segments d'agriculteurs à court et moyen terme, ce modèle d'agriculture a aussi montré ses limites, notamment en termes de pollution (nitrates, pesticides, margines, etc.). Il a eu des conséquences sur la durabilité économique, sociale et surtout environnementale.
188. Par ailleurs le secteur agricole doit s'adapter à des incertitudes croissantes de nature économique (ouverture des marchés, volatilité des prix des intrants et des produits), environnementale (changement climatique, indisponibilité des ressources, accroissements des règlements environnementaux) et sociale (inégalité sociale, tensions ou conflits entre producteurs pour l'accès à la terre et à l'eau, revendications sociales des travailleurs).
189. La pandémie mondiale du Covid-19 qui a éclaté en 2020 et se poursuit encore est porteuse non seulement d'incertitudes et de pertes en termes de santé publique et de croissance économique, mais a été aussi révélatrice des inégalités sociales au Maroc. Le secteur agricole a été relativement moins affecté que celui du tourisme et du transport. Cette pandémie est aussi une opportunité pour réfléchir à la sécurité alimentaire, à la petite agriculture familiale, notamment pluviale, aux aspects d'équité sociale, d'emploi rural et d'augmentation des revenus agricoles via la diversification des systèmes de production et de transition vers des formes agro-écologiques plus durables et résilientes d'activité dans tous les secteurs du monde rural (artisanat, tourisme, etc.).
190. Le Maroc a aussi connu depuis 10 ans une croissance et une transformation rapides. De grandes réformes ont été engagées dans tous les domaines, accompagnées par des plans ambitieux et plusieurs chantiers structurants qui ont contribué à l'essor du pays, notamment:
 - i. le renforcement du cadre économique et de l'orientation libérale;
 - ii. la mise en service de grandes infrastructures de transport avec la politique des grands chantiers (autoroutes, TGV, ports, aéroports);
 - iii. la mise en œuvre de politiques sectorielles volontaristes et incitatives à la fois: Plan Maroc vert et Génération Green (agriculture); Plan Émergence I, II et Accélération industrielle (industrie); Vision 2010 et Vision 2020 (tourisme); Plan Rawaj (commerce); Plan Maroc numérique (nouvelles technologies de l'information et de la communication); Plan Halieutis (Pêches maritimes); Stratégie logistique 2030; Stratégie Maroc innovation; Stratégie énergétique, etc.

Conclusion 1. Dans un contexte de tension forte et accrue entre les objectifs de croissance et de durabilité, le Maroc a pu avancer – non sans mal – sur la voie de la résilience et de la durabilité dans ses trois dimensions économique, sociale et environnementale

191. En ce qui concerne la durabilité économique, la pression démographique conjointement à une croissance forte, à l'urbanisation et à la concentration de la population dans les zones littorales crée une pression forte sur la sécurité hydrique et alimentaire, sur les prix de fourniture de l'énergie et de l'eau, ainsi que sur le déficit des finances publiques et les équilibres macro-économiques plus généralement.
192. Des progrès importants ont été réalisés concernant la durabilité sociale avec l'Initiative nationale pour le développement humain, la mise en place du Régime d'assistance médicale ainsi que de l'Assurance médicale obligatoire au profit de la population démunie. Cependant, l'amélioration du système éducatif reste trop lente tandis que le taux de chômage de 9 pour cent en moyenne touche surtout les jeunes diplômés. En absence de réformes, le déficit des caisses de retraite devrait représenter 4 pour cent du PIB en 2040. Une refonte du système de protection sociale est en cours et représente l'un des grands chantiers des prochaines années.
193. Récemment, le rapport général sur le nouveau modèle de développement (Commission spéciale sur le modèle de développement, 2021) propose des transformations nécessaires de l'économie marocaine qui devraient s'inscrire dans une nouvelle génération de réformes plus complexes sur le long terme et bénéficier d'un soutien politique fort. Afin de déclencher une dynamique économique systémique mobilisant l'ensemble des acteurs, le nouveau modèle de développement propose une feuille de route fondée sur cinq choix stratégiques:
 - i. la sécurisation de l'initiative privée pour éliminer les entraves réglementaires, les barrières administratives et l'économie de rentes;
 - ii. l'orientation des acteurs économiques vers les activités productives à forte valeur ajoutée à travers un dispositif complet d'appui et d'incitations;
 - iii. un choc de compétitivité pour réduire les coûts des facteurs de production et améliorer leur qualité;
 - iv. un cadre macroéconomique au service du développement;
 - v. l'émergence de l'économie sociale comme nouveau pilier du développement.
194. En ce qui concerne le volet environnemental de la durabilité, les principales avancées concernent la mise en place d'une politique de mise à niveau environnemental par l'institutionnalisation du développement durable (Charte nationale de l'environnement et du développement durable), le renforcement du cadre réglementaire, la mise en route du Programme national d'assainissement et du Programme national de gestion des déchets ménagers, la création du Centre marocain de la production propre, le soutien de la biodiversité, tant du domaine terrestre que des zones humides.
195. Le déploiement concret de cet ensemble de politiques pose cependant un défi de coordination et de gouvernance inter et intra sectorielle ainsi que territorial.

Conclusion 2. Les projets réalisés dans le domaine des systèmes agricoles visent des objectifs bien alignés sur les politiques sectorielles nationales et les principes du développement agricole durable

196. Dans le cadre du présent CPP, l'assistance technique fournie par la FAO est axée sur l'appui à la mise en œuvre des politiques et stratégies nationales, notamment le Plan Maroc vert, le Plan forestier national, la Stratégie nationale de l'eau et la Stratégie nationale de développement durable.
197. Pour ce qui est des aspects liés aux systèmes de production, les choix du CPP se sont focalisés sur les systèmes oasiens, les questions phytosanitaires, la lutte contre les ravageurs et autres maladies transfrontières ainsi que sur l'adaptation au changement climatique. Les projets dits d'appui institutionnels recouvrent à peu près ces mêmes champs thématiques.
198. L'analyse des 14 projets du CPP montre globalement la pertinence de leur positionnement par rapport aux différentes stratégies nationales citées plus haut et leur alignement sur les domaines prioritaires retenus par le CPP 2017-2020, notamment ceux relatifs aux domaines prioritaires 1 et 2.
199. Le portefeuille de projet montre enfin une pertinence élevée au regard des principes de la FAO sur le développement agricole durable. L'indice de pertinence⁸ des projets ciblant les systèmes oasiens est particulièrement élevé (74 pour cent en moyenne pouvant atteindre 93 pour cent dans le cas du projet OASIL). Les projets relevant des catégories appui institutionnel, phytosanitaire et de lutte contre les ravageurs transfrontières présentent des indices moyens variant de 54 à 58 pour cent.

Conclusion 3. Bien que les projets du portefeuille respectent et soutiennent les principes du développement agricole durable, une vision plus stratégique semble faire défaut

200. Ce manque de fil conducteur aurait pu être corrigé par un choix clair de promouvoir des approches telles que l'agroforesterie ou l'agroécologie, fondées sur l'association de cultures. Des réflexions ont été lancées par la FAO au sein de la SFA et notamment depuis le dernier trimestre 2020 pour élaborer une vision claire sur la contribution de la FAO dans ces deux domaines en appui aux nouvelles stratégies «Génération Green» et «Forêts du Maroc» et l'intégrer dans le prochain CPP.
201. Une place pourrait être faite à la promotion plus soutenue des technologies durables s'inspirant à la fois des savoirs paysans (mise en place des banquettes, de culture en terrasses, des cordons en pierres sèches) et de technologies modernes (irrigation localisée, recyclage des déchets organiques et utilisation des composts, etc). Des exemples de ce type d'actions ont été testés dans le cadre du projet «Cogestion intégrée et participative des bassins versants pour la lutte contre l'érosion dans la zone de Midelt» (Voir annexe 2 «Ressources en eau, irrigation et gestion intégrée des bassins versants»).
202. Il convient de reconnaître que cette période du CPP 2017-2020 étant principalement calée sur le PMV – qui ne se fixe pas de tels objectifs –, il n'a pas été en mesure de développer ces dimensions d'agroforesterie et d'agroécologie. La stratégie «Génération Green» a deux points d'entrée dans ce sens: l'agriculture biologique et l'agriculture de conservation. Il serait donc justifié d'intégrer les deux éléments, au vu des défis qui se posent aux systèmes de production et des stratégies générales de la FAO. La FAO devrait faire preuve de plus d'initiative et de vision stratégique pour anticiper les probables évolutions politiques en ce sens et tester des éléments de solution qui

⁸ Élaboré par cette mission d'évaluation.

contribueraient à cette évolution. Ainsi, l'évaluation suggère que la FAO assiste le Maroc à mettre en place un plan national d'agroforesterie, pour assurer la durabilité des systèmes de culture et contribuer à la résilience et à une meilleure éco-efficience des systèmes de production.

Conclusion 4. Les projets sont marqués par un fort potentiel d'innovation dans leur conception et un taux de réalisation correct dans leur mise en œuvre, malgré les difficultés liées à la pandémie de Covid-19

203. Chaque projet ou intervention constitue en pratique un écosystème innovant en lui-même, en ce sens qu'il réunit sous une responsabilité unique, des activités de diagnostic d'un ou plusieurs problèmes de développement, un processus d'identification et de mise au point de solutions possibles et enfin une plateforme collaborative (digitalisée ou pas) permettant à un ensemble de partenaires et de parties prenantes de converger autour des objectifs des projets.
204. À quelque exception près, les projets qui sont maintenant achevés ont pu réaliser la majorité des activités prévues et aboutir aux résultats prédéfinis. C'est le cas notamment des projets de renforcement de capacités. Certains projets terminés ou en cours ont connu ou connaissent encore certaines difficultés liées aux retards au démarrage, à la coordination entre administrations et partenaires impliqués, etc. Les projets en cours essaient d'avancer malgré les restrictions liées à la pandémie de Covid-19.
205. Les résultats qui étaient attendus des projets relatifs aux systèmes oasiens ont été obtenus quant à la gestion de l'eau d'irrigation, la gestion conservatoire des terres et la sauvegarde de la biodiversité.
206. Les projets de renforcement des capacités favorisent la mise en réseau, le partage d'expériences, de connaissances et de pratiques innovantes, ce qui a amélioré la pratique des cadres, ingénieurs, techniciens, agriculteurs et ONG locales.
207. Les projets relatifs aux pesticides et au contrôle phytosanitaire, toujours en cours de mise en œuvre, ont été caractérisés par des résultats très probants. Ils ont en effet permis d'améliorer la qualité environnementale, de réviser et améliorer la législation, de préparer le lancement d'un programme pilote de gestion des emballages vides de pesticides, de promouvoir des méthodes et des pratiques alternatives, d'instaurer un système de surveillance et enfin de développer un plan de lutte pour le contrôle de la cochenille du cactus qui permettra d'aider à réduire la progression de l'insecte.
208. Les projets régionaux et sous-régionaux relatifs à la lutte contre les ravageurs et maladies transfrontières (*Xylella* et acridiens notamment) ont renforcé la coordination et la collaboration nationale et régionale dans la prévention et le contrôle de ces maladies et ravageurs en mettant en place une séquence d'activités qui englobe: une analyse du risque et le développement d'outils de prévention; l'élaboration de plans d'urgence et le renforcement des capacités pour les contrôles phytosanitaires y compris à l'importation (quarantaine); la mobilisation des ressources financières et humaines dans chacun des pays concernés. La bactérie *Xylella* et les insectes acridiens sont parmi les ravageurs et maladies les plus dangereuses qui peuvent potentiellement causer des pertes économiques considérables. L'impact de ces projets qui contribuent à endiguer ces fléaux se mesure donc à l'aune des catastrophes évitées.

Conclusion 5. Compte tenu des besoins prioritaires qui se dégagent de l'analyse du contexte, des éléments de faiblesse relative sont décelés dans la structure du portefeuille en ce qui concerne notamment le renforcement des organisations professionnelles, le conseil agricole et le partenariat avec les opérateurs privés et de la société civile qui auraient mérité plus d'attention et de place dans la stratégie du CPP

209. Les capacités des organisations de producteurs et groupes d'intérêt économique ont été reconnues comme un point relativement faible de la mise en œuvre du PMV. Il en est de même dans un domaine connexe, la formation et surtout le développement d'approches d'accompagnement au renforcement des compétences qui sont du ressort de l'ONCA, la DEFR et des institutions d'enseignement supérieur et de recherche (IAV, INRA, ENAM et ENFI). La priorité donnée par le plan «Génération Green» à la dimension humaine du développement devrait faciliter une prise en compte plus ample de ces dimensions dans le futur CPP.
210. Le ciblage des opérateurs privés en amont et en aval de la production est virtuellement absent du champ des interventions de ce CPP⁹, alors que leur rôle dans l'innovation est non seulement très important mais croissant¹⁰. Cependant, il est possible de noter que des discussions sont en cours pour développer un partenariat stratégique entre la FAO et l'Office chérifien des phosphates (OCP) qui devrait être très prometteur comme relais avec le secteur privé, si un accord était trouvé.

4.2 Recommandations générales

Recommandation 1. Suivre les principes de développement durable des ressources naturelles

211. Les futurs projets de coopération entre la FAO et le Maroc devraient continuer à suivre les principes du développement agricole durable, c'est à dire:
- i. améliorer l'efficacité d'utilisation des ressources naturelles;
 - ii. conserver, protéger et valoriser les ressources naturelles;
 - iii. protéger les moyens de subsistance ruraux, améliorer l'équité et le bien-être social;
 - iv. accroître la résilience des communautés et des écosystèmes;
 - v. promouvoir une gouvernance responsable et efficace, qui est essentielle pour la durabilité des systèmes naturels et humains.
212. Ces principes constituent des normes à respecter pour tout développement de politiques, stratégies, projets, règlements et incitations qui se rapportent au futur portefeuille.
213. Dans une perspective de long terme visant à faciliter une transition agro-écologique et compte tenu des conclusions de cette évaluation, l'action future de la FAO dans le domaine du développement agricole durable pourrait être articulée autour de trois axes complémentaires:
- i. consolider les acquis nombreux de la période précédente;
 - ii. investir dans le capital humain;

⁹ Exception faite des interventions du Centre d'investissement de la FAO en partenariat avec la Banque européenne pour la reconstruction et le développement, qui font l'objet d'une programmation au niveau du Siège, séparée du CPP.

¹⁰ C'est le cas par exemple des sociétés semencières ou d'agrofournitures et des entreprises de travaux à façon, qui pourraient utiliser des équipements – si les incitations et subventions étaient mieux ciblées – comme les semoirs de semis direct, des outils qui limitent le ruissellement et l'érosion, ainsi que des équipements spécifiques à l'agriculture biologique ou agro-écologique et au recyclage des déchets solides

- iii. promouvoir l'innovation, notamment en matière de durabilité, d'utilisation efficiente des ressources (eau, sol, biodiversité, etc.), de résilience, via la mise en place d'un programme national d'agroforesterie.

Recommandation 2. Consolider les acquis

214. Seuls des exemples illustratifs de la nécessité de cette consolidation seront donnés ici, sans prétendre fournir une liste exhaustive des projets nécessitant une consolidation.
215. Les interventions concernant les pesticides, domaine important pour le Maroc pour un environnement plus propre et pour la sauvegarde de la santé humaine doivent par exemple se poursuivre, dans le cadre d'une collaboration ONSSA-FAO et d'autres partenaires. Il faudra donc à l'avenir continuer les essais et la recherche de solutions alternatives et leur promotion auprès des agriculteurs et des services de vulgarisation et rendre efficace le système de surveillance. La filière de gestion des emballages vides connaît aussi des difficultés, notamment réglementaires pour sa mise en place et un différend doit être réglé entre l'ONSSA et le Ministère de l'environnement concernant le déclassé des emballages vides des pesticides.
216. Concernant la cochenille du cactus, le défi majeur restant est la reconstitution et replantation du cactus chez les agriculteurs, avec des variétés tolérantes ou résistantes. Auparavant, il faudra assurer la multiplication in vitro des plants, leur acclimatation (pendant une période de croissance sous serre) et leur distribution aux agriculteurs. Il faudra aussi trouver des méthodes innovantes en matière de plantation en capitalisant sur les projets déjà réalisés.
217. Dans la foulée des acquis du présent CPP concernant la transformation des systèmes de production vers un développement agricole durable, l'Appendice 2. Proposition d'actions possibles pour chaque grand agroécosystème de cette annexe formule une série de recommandations visant à moduler les futures interventions de développement durable des systèmes de production et des filières en fonction de chaque agrosystème, tout en favorisant leur diversification (systèmes de culture et revenus), qui est une des clés de leur résilience.
218. La consolidation n'implique pas nécessairement pour la FAO de développer son nouveau CPP dans une continuité étroite du CPP actuel ni qu'elle doive investir une grande part de ses ressources à cet effet. Elle implique plus simplement que la FAO puisse gérer ses ressources et ses engagements futurs de manière à pouvoir continuer le dialogue et le partenariat avec les institutions concernées, y compris en fournissant au besoin un concours bref et ciblé pour faciliter ce processus.

Recommandation 3. Investir dans le capital humain

219. Les besoins en formation sont nombreux et croissants. La stratégie «Génération Green» a mis l'élément humain au centre de ses préoccupations. En conséquence, il est prévisible que les actions de la FAO dans ce domaine devront monter en puissance et gagner encore en qualité et diversité. Il est possible de citer à titre d'exemple le soutien à l'enseignement supérieur en agriculture et à la recherche agronomique pour avoir des cadres de qualité basés sur une bonne connaissance du terrain, le développement des capacités des organisations professionnelles, le conseil agricole, la formation de jeunes entrepreneurs, hommes et femmes, et toutes les formations visant à la pratique du métier d'agriculteur et d'agricultrice (voir aussi l'annexe 3 «Petite agriculture, jeunes et genre, organisations professionnelles agricoles»).
220. Pour répondre à ces besoins et démultiplier son action, la FAO devra probablement s'engager dans des types de partenariats qu'elle n'avait pas encore développés jusqu'à présent et rechercher activement le concours du secteur privé et des organisations de la société civile outre un

partenariat renouvelé avec des organismes comme l'ONCA, les centres de formation technique et les instituts d'enseignement supérieur et de recherche.

Recommandation 4. Promouvoir l'innovation

221. Comme déjà noté, les projets ont de facto constitué un écosystème d'innovation en eux-mêmes mais sans la continuité nécessaire. La conception des projets est trop refermée sur elle-même et ne fait pas de place aux contributions qui peuvent s'offrir ou s'adjoindre en cours de route. Si l'on prend l'exemple du soutien au processus de digitalisation, qui est un des axes de la stratégie «Génération Green», il n'est plus possible de se contenter d'apporter une solution (produit ou service) mais il faut mettre en place tout un écosystème de soutien y compris financier et technique.
222. Pour promouvoir l'innovation au niveau requis par les défis et les ambitions du Maroc, il manque donc un écosystème de promotion de l'innovation qui puisse relier entre eux les nombreux acteurs appartenant à un écosystème d'innovation (financement, expertise, secteurs privé et public, projets, etc.) et qui favorise les échanges et les collaborations.
223. Une réflexion reste nécessaire pour délimiter les contours d'un ou plusieurs écosystèmes innovants dans le domaine forestier et en ce qui concerne l'agriculture intelligente face au défi du changement climatique et les organiser en conséquence.
224. À cet effet la FAO et le Maroc devraient donc étudier les options possibles pour établir une ou plusieurs plateformes d'innovation. Il pourrait d'ailleurs être avantageux de lancer en parallèle plusieurs options pour ne retenir au terme du prochain CPP que la ou les options les plus satisfaisantes à la lumière de l'expérience, et la/les développer. Ainsi, plusieurs solutions seraient possibles:
- i. La première consisterait à confier à une ONG nationale reconnue pour ses capacités, la possibilité de mettre en place et d'opérationnaliser une telle plateforme d'échanges.
 - ii. Une autre solution, déjà à l'étude, serait de développer un accord-cadre avec l'OCP pour un partenariat d'innovation qui pourrait comporter la mise au point des bases d'un tel écosystème.

Il pourrait aussi être utile d'explorer l'opportunité de réviser le mandat, la structure et les modes d'action de l'ANDZOA, pour mieux répondre au besoin de développer un écosystème d'innovation dans les espaces fragiles (oasis, montagne, arganeraie).

Références

- Aghzar, N., Berdai, H., Bellouti, A. et Soudi B.** 2005. «Pollution nitrique des eaux souterraines au Tadla (Maroc) ». *Revue des sciences de l'eau* 15, n. 2 (avril 2005).
- Akesbi, N.** 2012. «A new strategy for agriculture in Morocco: "The Green Morocco Plan"», *New Medit.*
- Altieri, M.** 1995. *Agroecology: The scientific basis of alternative agriculture*. West View Press, Boulder.
- Ameur, F., Kuper, M., Lejars, C. et Dugué, P.** 2017. «Prosper, survive or exit: contrasted fortunes of farmers in the groundwater economy in the Saiss plain (Morocco) », *Agricultural Water Management* 191.
- Association marocaine santé, environnement et toxicovigilance.** 2020. *Étude sur les pesticides hautement dangereux (hhps) au Maroc (de Naima Rhalem)*.
- Ayadi, H., Le Bars, M., Le Grusse, P., Mandart, E., Fabre, J., Bouaziz, A. et Bord, J.P.** 2013. «SimPhy: A simulation game to lessen the impact of phytosanitaires on health and the environment-the case of Merja Zerga in Morocco», *Environmental Science and Pollution Research International*.
- Bos, J. F. F. P., Bert, A., Smit, L., Jaap, J. et Schröder, J.** 2013. «Is agricultural intensification in The Netherlands running up to its limits?», *Wageningen Journal of Life Sciences*, 66, 65–73.
- Bhutto, A.W. et Bazmi, A.A.** 2007. «Sustainable Agriculture and Eradication of Rural Poverty in Pakistan», *Open Journal of Social Sciences*.
- Claveirole, C.** 2016. *Les avis du CESE. La transition agro-écologique: défis et enjeux*. Conseil économique et environnemental. Disponible à l'adresse: http://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2016/2016_13_agroecologie.pdf (page web consultée le 23 juin 2021).
- Commission spéciale sur le modèle de développement.** 2021. *Rapport général sur le nouveau modèle de développement*. Disponible à l'adresse: <https://www.csmd.ma/fr/rapport> (page web consultée le 23 juin 2021).
- Darnhofer, I., Fairweather, J. et Moller, H.** 2010. «Assessing a farm's sustainability: Insights from resilience thinking», *International Journal of Agricultural Sustainability* 8.
- Duru, M., Therond, O. et Fares M'Hand.** 2015. «Designing agroecological transitions; a review», *Agronomy sustainable development* 35.
- FAO.** 2007. *Vers une agriculture et une alimentation durables au Maroc dans le cadre du Programme de développement durable à l'horizon 2030. Diagnostic rapide de la durabilité de l'agriculture au Maroc*. Rome.
- FAO.** 2017. *Guide de référence sur l'agriculture intelligente face au climat. (deuxième édition)*. Disponible à l'adresse: <http://www.fao.org/climate-smart-agriculture-sourcebook/fr/> (page web consultée le 23 juin 2021)
- FAO.** 2021. *Base de données FAOSTAT, Pesticides indicators, dernière mise à jour*. Disponible à l'adresse: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/EP/visualize> (site web consulté le 23 juin 2021)
- FAO-Fonds international de développement agricole.** 2019. *Décennie des Nations Unies pour l'agriculture familiale 2019-2028. Plan d'action global*. Rome.
- FAO-Royaume du Maroc.** 2017. *Cadre de programmation par pays 2017-2020*. Disponible à l'adresse: <http://www.fao.org/3/a-br9111f.pdf> (page web consultée le 28 juin 2021)
- Fellahtrade.com (site web).** 2021. *Agriculture biologique au Maroc*. Disponible à l'adresse: <https://www.fellah-trade.com/fr/developpement-durable/agriculture-biologique-maroc> (site web consulté le 23 juin 2021).

Fonds de développement agricole. 2019. *Les Aides financières de l'État pour la promotion des investissements agricoles.*

Disponible à l'adresse: http://www.agriculture.gov.ma/sites/default/files/fda/FDA_2019_VF.pdf (page web consultée le 30 juillet 2021).

Gleik, P. H. 1993. *Water in Crisis: A Guide to the World's Fresh-Water Resources.* Oxford University Press. New York

Graeb, B., Chappell, M. J., Wittman, H., Ledermann, S., Kerr, R. et Gemmill-Herren, B. 2016. «The State of Family Farms in the World», *World Development* nov. 2016, vol.87.

Griffon, M. 2014, «L'agro-écologie, un nouvel horizon pour l'agriculture», *Études.*

Harbouze, R., Pellissier, J.-P., Rolland, J.-P. et Khechimi, W. 2019. Rapport de synthèse sur l'agriculture au Maroc. CIHEAM-IAMM.

Haut-Commissariat au plan. 2006. *Gestion durable des ressources naturelles et de la biodiversité au Maroc (de Laouina A.).* Rabat.

Haut-Commissariat au plan. 2019. *Chiffres clefs 2019.* Rabat.

Haut-Commissariat au plan-Conseil général du développement agricole. 2006. *Agriculture 2030. Quels avenir pour le Maroc?* Rabat.

INRA-IFPRI. 2005. *Autonomisation des ruraux dans les hauts plateaux de l'Oriental.* Rapport de restitution

Institut royal des études stratégiques. 2016. *Panorama du Maroc dans le monde: les enjeux planétaires de la biosphère.* Disponible à l'adresse: <https://www.ires.ma/fr/publications/rapports-g%3%A9n%3%A9raux/724-rapport-strat%3%A9gique-2017-panorama-du-maroc-dans-le-monde-les-enjeux-plan%3%A9taires-de-la-biosph%3%A8re.html> (page web consultée le 23 juin 2021).

Kuper, M., Hammani, A., Debbarh, A., Bouarfa, S., Badraoui, M. et Bellouti A. 2004. *Évolution de l'exploitation des eaux souterraines dans le périmètre irrigué du Tadla. IAV Hassan II.*

Lee, D. R. 2005. «Agricultural Sustainability and Technology Adoption: Issues and Policies for Developing Countries», *American Journal of Agricultural Economics*, 2005, vol. 87, issue 5.

Lemaire, G., Franzluebbers, A., De Faccio Carvalho, P. et Dedieu, B. 2014. «Integrated crop–livestock systems: Strategies to achieve synergy between agricultural production and environmental quality», *Agriculture Ecosystems & Environment.*

lematin.ma (site internet). 2021. Communiqué de presse du MAPMDREF disponible à l'adresse: <https://lematin.ma/journal/2021/aziz-akhannouch-nadia-fettah-alaoui-senquierent-mise-oeuvre-programme-developpement-vallee-dit-mansour/356463.html> (page web consultée le 30 juillet 2021).

menara.ma (site internet). 2017. «Le Maroc, une biodiversité riche mais menacée». Disponible à l'adresse: <https://www.menara.ma/fr/article/le-maroc-une-biodiversite-riche-mais-menacee> (page web consultée le 30 juillet 2021).

Ministère de l'agriculture, de la pêche maritime, du développement rural et des eaux et forêts. 2008. *Plan Maroc vert.*

Ministère de l'agriculture, de la pêche maritime, du développement rural et des eaux et forêts. 2009. *Stratégie Halieutis.*

Ministère de l'agriculture, de la pêche maritime, du développement rural et des eaux et forêts. 2012. *L'agriculture marocaine en chiffres 2012.* Disponible à l'adresse:

<http://www.agriculture.gov.ma/sites/default/files/agriculture-en-chiffres-2012.pdf> (page web consultée le 23 juin 2021).

Ministère de l'agriculture, de la pêche maritime, du développement rural et des eaux et forêts. 2020a. *Stratégie agricole «Génération Green 2020-2030».*

Ministère de l'agriculture, de la pêche maritime, du développement rural et des eaux et forêts. 2020b. *Stratégie «Forêts du Maroc».*

Ministère de l'équipement, du transport, de la logistique et de l'eau. 2009. *Stratégie nationale de l'eau (SNE) de 2009.*

Naamane, A., Sadiq, A., Belhouari, A., Ioune, N. et El Amrani, S. 2019. «Enquête sur l'utilisation des engrais et pesticides chez les agriculteurs de la région de Casablanca-Settat». *Revue marocaines des sciences agronomiques et vétérinaires.*

Nations Unies Maroc. 2017. *Plan cadre des Nations Unies d'aide au développement (UNDAF) 2017-2021.* Disponible à l'adresse: https://unsdg.un.org/sites/default/files/cf-documents/17aeb32f-47a4-454d-bf19-a43571f11792_UNCT-MA-UNDAF_2017-2021_web.pdf (page web consultée le 23 juin 2021)

ONSSA. 2020. *Bulletin de Veille Phytosanitaire N° 02/DERAJ/DERS/SSR/2020.*

Ouassissou, R., Kuper, M., Dugué, M., El Amrani, M., Hammani, A. et Ameer, F. 2019. «Rivalités et arrangements coopératifs pour l'accès à l'eau souterraine dans la plaine de Berrechid au Maroc», *Cah. Agric. vol. 28.*

Randall, G. 2001. *Intensive corn-soybean agriculture not sustainable, U of M scientist says. Sustainable Agriculture.* University of Minnesota Extension Service, College of Agricultural, Food, and Environmental Sciences. Vol. 9, No. 10.

Roose, E., Sabir, M. et Laouina, A. 2010. *Gestion durable de l'eau et des sols au Maroc Valorisation des techniques traditionnelles méditerranéennes.* IRD Éditions.

Royaume du Maroc. 2008. *Loi n°25-06 relative aux signes distinctifs d'origine et de qualité des denrées alimentaires et des produits agricoles et halieutiques promulguée par le dahir n°1-08-56 du 17 jourmada 1429 (23 mai 2008) (BO n°5640 du 19/06/2008)*

Saidi, S. 2007. «Changements climatiques, biodiversité: Un défi pour la sécurité alimentaire», *Journée Internationale sur la Diversité Biologique «La diversité biologique et les changements climatiques».* Ministère de l'aménagement du territoire de l'eau et de l'environnement

Sebillotte, M. 1973. «Les cultures de céréales en sec dans le Maroc oriental», *Revue de géographie du Maroc, n. 23-24.*

Secrétariat d'État auprès du Ministère de l'énergie, des mines, de l'eau et de l'environnement, chargé de l'eau et de l'environnement. Département de l'environnement. 2009. *Quatrième Rapport National sur la Biodiversité.* Disponible à l'adresse: <https://www.cbd.int/doc/world/ma/ma-nr-04-fr.pdf> (page web consultée le 23 juin 2021).

Secrétariat d'État auprès du Ministre de l'énergie, des mines et du développement durable, Chargé du développement durable. 2017. *Stratégie nationale de développement durable 2030.*

Secrétariat d'État auprès du Ministre de l'énergie, des mines et du développement durable, Chargé du développement durable. Non daté. *Livret pédagogique «Je deviens éco-citoyen! La biodiversité au Maroc».*

Shah, T. 2009. *Taming the Anarchy: Groundwater Governance in South Asia.* Resources for the Future Press. Washington DC.

Sourisseau, J.M. 2015. *Family farming and the worlds to come.*

Sraïri, M.T. 2021. «Repenser le modèle de développement agricole du Maroc pour l'ère post Covid-19», *Cah. Agric. 2021, 30, 17.*

Storkey, J., Meyer, S., Still, K.S. et Leuschner, C. 2012. «The impact of agricultural intensification and land-use on the European arable flora». *Proceedings, Biological sciences/The Royal Society.*

Tilman, D., Cassman, K. G., Matson, P. A., Naylor, R. et Polasky, S. 2002. «Agricultural sustainability and intensive production practices», *Nature* 418

Van Benthem, L. 2013. *Soybean and maize production in Brazil, production processes & profitability comparisons between transgenic and conventional varieties in Mato Grosso And Paraná*. Msc Management, Economics And Consumer studies. Wageningen university & research center department of business economics and Universidad de São Paulo Escola Superior De Agricultura "Luiz De Queiroz" department of economics, management and social sciences.

Van der Ploeg, J.D. 2013. *Peasants and the art of farming: A Chayanovian manifesto*. Fernwood.

Wheater, H. et Evans, E. 2009. «Land Use, Water Management and Future Flood Risk. Land Use Policy», *Atmospheric and Climate Sciences*, Col.4, N. 4, October 31.

Appendice 1. Grands ensembles agro-écologiques

L'atlas de l'agriculture (MAPMDREF, 2009, deuxième édition) publié par le Conseil général du développement agricole avec un appui de la FAO distingue neuf grandes régions agricoles à écologies variées:

- i. montagnes rifaines à système agro-sylvo-pastoral fragile (contexte de fragilité induisant d'importantes formes de dégradation);
- ii. montagnes humides (de larges surfaces reçoivent plus de 400 mm de pluie. La forêt recouvre une bonne partie de la surface);
- iii. montagnes arides (de larges surfaces reçoivent moins de 400 mm);
- iv. plaines et collines avec plus de 400 mm (sols souvent favorables et risques limités de dégradation);
- v. plaines, plateaux et collines semi arides avec moins de 400 mm (activité agricole importante - Bour intermédiaire ou défavorable – associée à l'élevage et îlots de petite et moyenne hydraulique);
- vi. plaines, plateaux et collines semi-arides mais avec implantations fortes de grande hydraulique (agriculture avec moins de 400 mm + grande hydraulique ou à potentiel d'irrigation élevé);
- vii. plaines et plateaux steppiques, arides ou subarides, à activité pastorale principale (associée à des mises en culture aléatoires et quelques surfaces en petite et moyenne hydraulique);
- viii. régions présahariennes et sahariennes à large développement des oasis;
- ix. régions présahariennes et sahariennes à faible développement des oasis.

Appendice 2. Proposition d'actions possibles pour chaque grand agroécosystème

Les propositions suivantes se fondent sur les conclusions de cette évaluation en termes de pertinence et d'efficacité des interventions du CPP actuel. Dans un souci d'utilité accrue de cette évaluation et conformément à sa dimension prospective, ces recommandations visent à illustrer concrètement les implications de recommandations plus générales qui figurent soit dans le rapport principal soit dans cette annexe.

Ces propositions complètent sans les répéter celles présentées dans les autres annexes thématiques du rapport d'évaluation. En outre, elles font levier sur les actions des DPA et d'autres institutions marocaines ou étrangères de recherche-développement qui travaillent sur ces sujets au Maroc.

Orientations communes à tous les agroécosystèmes

Les futures interventions de développement durable des filières devraient être modulées en fonction de chaque agrosystème, tout en favorisant leur diversification qui est une des clés de leur résilience.

En ce qui concerne la gestion durable et intégrée des ressources naturelles, la plus grande carence actuelle dans les programmes de développement est de disposer d'un choix suffisamment large de technologies douces, adaptées aux espaces fragiles confrontés à l'effet du changement climatique.

La réduction des pertes à la récolte et du gaspillage alimentaire peut aussi passer par la proposition de solutions qui prennent en considération les aspects environnementaux (énergie solaire, production biologique pour réduire l'usage des pesticides et la pollution par les nitrates ou les eaux usées)

Pour toutes ces zones, les investissements complémentaires de l'État dans les infrastructures (communications, eau potable, scolarisation et santé, lutte contre la dégradation des ressources naturelles) d'une part, et du secteur privé dans la valorisation et transport des produits et dans une utilisation responsable des ressources naturelles d'autre part, sont des conditions importantes pour le bien-être des populations. Elles sont aussi une condition de l'efficacité ou de l'impact que peuvent avoir des propositions concernant la transformation des systèmes de production.

Recommandations pour les projets en zones de montagne

Orientation générale proposée :

Le développement durable de filières et la diversification des systèmes de production, à travers l'adoption d'association à base d'oliviers, amandiers ou de caroubiers combinés avec les cultures intercalaires, le tout en mode biologique. C'est le choix fait par les SIPAM de la FAO au Maroc, mais qui malheureusement souffre d'un manque d'accompagnement pour les filières de l'agriculture biologique et en termes de semences des variétés locales.

Interventions recommandées:

Ces systèmes sont actuellement basés sur les cultures de céréales, légumineuses, fourrages, combinés à l'élevage bovin et ovin.

- i. Les interventions viseraient à réserver une place importante aux questions énergétiques par la production de bois de chauffage via des espèces adaptées ou en amodiation avec les eaux et forêts.
- ii. Pour la haute montagne, les espèces d'arbres devant s'adapter au froid, les options pencheraient plutôt pour le pommier ou le cerisier. Des cultures à haute valeur ajoutée comme le safran et la pomme de terre peuvent avoir une place de choix, pour valoriser les ressources en eau et en main d'œuvre.
- iii. L'autonomisation des groupes marginalisés de la population et notamment des femmes et des jeunes ruraux peut se faire à travers les coopératives ou microentreprises de transformation des produits agricoles, d'artisanat ou de tourisme.

Recommandations pour les zones des oasis présahariennes

Orientation proposée:

Dans cet étage agro-écologique, le palmier dattier est l'espèce maîtresse avec un ou deux étages en dessous. Le palmier dattier est soit associé aux céréales s'il n'y a pas beaucoup d'eau (un étage), soit il est associé à l'olivier en plus d'autres cultures intercalaires en situation de confort hydrique. La modalité la plus avantageuse serait la conduite de toutes les cultures en mode biologique (céréales, légumineuses, fourrages, etc.) combinée à l'élevage bovin et ovin. Ce système a déjà fait ses preuves.

Interventions recommandées:

La filière de la datté biologique serait aussi un choix judicieux qui conforterait les SIPAM de la FAO au Maroc aussi bien pour le palmier dattier que pour l'olivier et les cultures intercalaires. Une opération de recherche est en cours au Ferkla-Toudgha, en collaboration avec les acteurs institutionnels (IAV, ENAM, et INRA Maroc), via la coopération internationale (CIRAD-Montpellier) et un financement du Fonds international de développement agricole.

- i. Pour les zones oasiennes présentant des problèmes de salinité, l'expérience de l'ICBA (International Center for biosaline agriculture) et les résultats obtenus à Foum Louad-Laayoune au sud du Maroc montrent que certaines espèces fourragères sont bien adaptées: blue panicum, Sesbania, quinoa, etc.
- ii. La filière lait de chèvre peut bien convenir aux petites exploitations familiales, avec un produit à haute valeur ajoutée comme le fromage ou le lait de chèvre, en plus des dattes, de l'huile d'olives et des autres produits de niche pour valoriser les ressources en eau et en main d'œuvre.
- iii. Les aspects environnementaux (énergie solaire, production biologique, usage des bio-pesticides et la réduction de la pollution par les nitrates ou les eaux usées) et l'application de l'approche genre sont à encourager pour réduire la pauvreté et créer de nouvelles dynamiques dans le milieu oasien.
- iv. Ces dernières années des feux de palmeraie ont vu le jour dans plusieurs endroits (Province d'Errachidia, Zagora, Tata, etc.). Un programme de recherche et de production de composts à base de palmes sèches de palmiers dattiers permettrait d'enrichir le sol en matière organique et d'augmenter la fertilité des sols en évitant leurs dégradations.

Enfin, le rôle important joué par l'ANDZOA a été souligné dans ces zones, à travers une approche paysagère et éco systémique comme celle mise en œuvre par le projet OASIL. Un programme similaire devrait être consacré à la gestion éco systémique de l'arganeraie pour revoir et bien analyser les

programmes de plantation d'arganier en cours. Faut-il poursuivre ces plantations intensives? Ou penser à des méthodes plus rustiques et plus inclusives, s'appuyant en partie sur des savoirs traditionnels qui ont fait leur preuve et introduisant d'autre part de nouvelles approches tout en recherchant une implication forte des acteurs locaux comme les coopératives féminines et les microentreprises de jeunes?

Recommandations pour les zones arides défavorables (150 à 350 mm/an)

Orientation proposée:

Une approche multidisciplinaire et non exclusivement agricole s'impose dans ce type de milieu aride et subdésertique où le déficit hydrique et la sécheresse chroniques constituent les principaux problèmes. La pratique de l'élevage, surtout ovin, est très fréquente en association avec l'orge, les parcours et la jachère. L'alimentation des animaux pose de gros problèmes surtout en année sèche. Le cas typique de ce système est la région de R'hamna autour de Benguerir et Youssoufia.

Interventions recommandées:

Elles comprendraient un ensemble d'actions combinant l'exploitation de petits gisements de productivité diffus (collecte d'eau de pluie, cultures associées par exemple) et des actions visant plus directement à réduire la pauvreté (diversification et transformation de produits de terroirs):

- i. Ces dernières années, la Direction provinciale de l'agriculture (DPA) a essayé d'introduire un élevage de chèvres laitières pour mettre en place la chaîne de valeur du fromage de chèvre, à côté de la production ovine extensive. Pour améliorer ces systèmes de manière durable, il faut stabiliser la production fourragère en ayant recours à l'augmentation de l'offre. Dans ce sens, la DPA a introduit une innovation qui consiste à produire de l'orge fourragère en hydroponie au sein des chambres de croissance où la lumière et la température sont contrôlées;
- ii. L'innovation majeure durable est l'introduction de cultures associées, actuellement appelée agroforesterie, un peu partout dans le monde pour séquestrer plus de carbone et mitiger les effets du changement climatique:
 - Sur les parcours, la plantation de *Medicago arborea* ou d'*atriplex* peut être choisie.
 - Sur les terrains cultivés, ces arbustes fourragers ou d'autres espèces adaptées (caroubiers, plantes aromatiques et médicinales ou plantes mellifères) peuvent être associés à l'orge grain en *alley cropping*.
 - En irrigué, il est possible de produire des fourrages d'hiver (avoine, orge, bersim, etc.) ou de printemps (maïs fourrage fané et broyé). À cet effet, un programme de recherche-développement ou Champ-École des producteurs doit être conduit par l'ONCA ou le programme Moutmir de l'OCP.
- iii. Le fumier ou compost peut être aussi valorisé par les cultures maraîchères biologiques dont le produit peut être écoulé sur le marché de Marrakech notamment.
- iv. Pour les zones concernées par des problèmes de salinité, la diffusion de certaines espèces fourragères bien adaptées peut être encouragée à l'instar de ce qui est proposé en zone oasienne.
- v. La filière lait de chèvre conviendrait bien aux petites exploitations familiales, avec un produit à haute valeur ajoutée comme le fromage ou le lait de chèvre.

- vi. Là où la collecte des eaux pluviales est possible, les cultures arboricoles à faible densité sont possibles (produits de niche).
- vii. Les aspects environnementaux (énergie solaire, production biologique, usage des biopesticides et réduction de la pollution par les nitrates ou les eaux usées) et l'application de l'approche genre sont à encourager pour réduire la pauvreté et créer de nouvelles dynamiques dans ces milieux arides.

Recommandations pour les interventions en zones semi-arides favorables (350 à 650 mm/an)

Orientation proposée:

Ces zones se situent au nord-ouest du Maroc (au nord de l'Oum Rbia). Ce sont les plaines, les plateaux et les collines du Maroc atlantique. L'adoption des systèmes d'association à base d'oliviers ou de caroubiers combinés avec les cultures intercalaires de céréales, légumineuses, fourrages, combinés à l'élevage ovin ou bovin permettrait de diversifier et d'augmenter la résilience et la durabilité de ces systèmes en développant des filières durables.

Types d'interventions:

Les types d'intervention possibles sont très variées en raison du plus haut potentiel productif de ces zones. Les interventions seront le plus souvent alignées sur les objectifs de la nouvelle stratégie «Génération Green», notamment en ce qui concerne la valorisation des produits, avec un accent particulier sur une meilleure gouvernance des ressources naturelles dans des systèmes compétitifs et orientés sur le marché.

Recommandations concernant les périmètres irrigués de grande hydraulique

Orientation proposée:

Au sein des sept périmètres irrigués du Maroc nord atlantique, la valorisation de l'eau par les cultures est un impératif. Les assolements sont dominés par les céréales et la betterave, les vergers d'agrumes, les fruits rouges et les cultures maraîchères intensives sous serre.

Types d'interventions:

Le type d'intervention préconisé se situerait dans la continuité de l'engagement de la FAO dans le domaine de la gestion des ressources en eau (voir annexe 2 «Ressources en eau, irrigation et gestion intégrée des bassins versants»):

- i. Elles seraient alignées sur la nouvelle stratégie «Génération Green» et les différentes stratégies d'économie d'eau, avec un accent mis sur une plus grande connaissance et maîtrise de la demande d'eau.
- ii. La filière biologique a un avenir important dans ces agroécosystème pour ce qui est de la production de légumes et de semences des variétés locales.
- iii. Certaines grandes cultures doivent être pratiquées pour des impératifs écologiques et environnementaux comme pour la fixation symbiotique de l'azote de l'air par exemple. C'est

le cas des légumineuses, comme la fève en vert¹¹, qui peut produire jusqu'à 20 tonnes de gousses vertes/ha.

Des filières de compostage et de recyclage des déchets solides (taille des arbres, déchets verts et déchets ménagers) pourraient aussi être encouragées.

¹¹ Semée en fin août-début septembre, produite sous goutte à goutte en rotation avec la pastèque ou le melon charentais dans la région de Marrakech ou dans la basse Moulouya en association avec les vergers d'agrumes

Bureau de l'évaluation
evaluation@fao.org
www.fao.org/evaluation/fr/

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
Rome, Italie



Certains droits réservés. Cette œuvre est mise à disposition
selon les termes de la licence CC BY-NC-SA 3.0 IGO.