

ROYAUME DU MAROC



وكالة التنمية الفلاحية



Agence pour
le Développement
Agriculture



المغرب الأخضر
LE MAROC VERT

Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime

Agence pour le Développement Agricole

**Projet d'Intégration du Changement Climatique dans la
mise en œuvre du Plan Maroc Vert
(PICCPMV)**

Etude Cadre de l'Impact Environnemental et Social

Réalisée par les experts:

Balaghi R., Jlibene M., Kamil H. et Benaouda H.

**Development Finance
Consultants**

DFC

**Institut National de la
Recherche Agronomique**



المعهد الوطني للبحث الزراعي
Institut National de la Recherche Agronomique

Le 23 février 2011

Table des matières

| | |
|---|----|
| I. INTRODUCTION | 3 |
| II. CONTEXTE | 4 |
| 1. Les principales contraintes environnementales et sociales au Maroc..... | 4 |
| 2. L’agriculture marocaine et le changement climatique..... | 5 |
| 3. Le Plan Maroc Vert | 6 |
| Les projets Pilier II et leur impact environnemental et social | 8 |
| III. LE CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET ADMINISTRATIF | 11 |
| 1. Agriculture | 15 |
| 2. Etude d’Impact sur l’Environnement (EIE) | 18 |
| 3. Eau et Irrigation..... | 24 |
| 4. Forêts..... | 28 |
| 5. Déchets..... | 29 |
| 6. Pollution de l’air | 31 |
| IV. LES POLITIQUES DE SAUVEGARDE DE LA BANQUE MONDIALE | 31 |
| V. LE PROJET D’INTÉGRATION DU CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN MAROC VERT (PICCPMV) | 32 |
| 1. Sélection des régions prioritaires | 33 |
| 2. Sélection des filières prioritaires | 35 |
| 3. Classification des technologies..... | 36 |
| 4. Sélection des projets Pilier II prioritaires | 38 |
| 5. Description des cinq premiers projets Pilier II identifiés..... | 38 |
| VI. LES IMPACTS DES SOUS-PROJETS PICCPMV ET LEUR CONFORMITÉ AUX POLITIQUES DE SAUVEGARDE DE LA BANQUE MONDIALE | 40 |
| VII. LA DESCRIPTION DE LA PROCÉDURE POUR LA PRÉPARATION DE L’EIES POUR CHAQUE SOUS-PROJET PICCPMV | 47 |
| 1. Les éléments de choix des bénéficiaires de chacun des sous-projet PICCPMV | 48 |

| | |
|---|-----------|
| 2. L'établissement de la situation de référence | 48 |
| 3. Impact environnemental et social..... | 49 |
| 4. Plan de Gestion Environnemental et Social du sous-projet PICCPMV | 51 |
| 5. Consultations : La restitution des résultats aux parties prenantes pour information et rédaction du rapport final de l'EIES..... | 52 |
| VIII. CONCLUSION..... | 52 |
| ANNEXE I : CONSULTATIONS | 54 |
| ANNEXE II : FICHES TECHNOLOGIQUES | 62 |

I. INTRODUCTION

Le Projet d'Intégration du Changement Climatique dans la mise en œuvre du Plan Maroc Vert (PICCPMV), financé par le Fonds Spécial pour les Changements Climatiques (SCCF), vise le renforcement des capacités au niveau institutionnel et au niveau des agriculteurs pour l'adaptation au changement climatique dans cinq régions ciblées du Maroc. Le projet porte sur deux composantes : 1. renforcement des capacités des institutions publiques et privées pour l'adaptation au changement climatique en agriculture dans cinq régions ciblées, et 2. dissémination des technologies d'adaptation au changement climatique en agriculture auprès des agriculteurs relevant de cinq régions ciblées. La composante 2 du PICCPMV financera la mise en œuvre des technologies et des pratiques d'adaptation au changement climatique qui seront intégrées dans une dizaine de sous-projets PICCPMV. Chaque sous-projet PICCPMV ciblera un groupe d'agriculteurs qui sont aussi bénéficiaires d'un projet Pilier II.

Comme pour tous les projets de la Banque mondiale, le PICCPMV doit faire l'objet d'une étude pour évaluer ses impacts positifs ou négatifs sur l'environnement et la société, ainsi que pour définir des mesures d'atténuation pour les risques les plus importants. Dû à la nature programmatique du PICCPMV, il est d'abord nécessaire de préparer une Étude Cadre de l'Impact Environnemental et Social (ECIES). L'ECIES présente la procédure à suivre pour évaluer, pour chaque sous-projet PICCPMV préalablement à sa mise en œuvre (Étude de l'Impact Environnemental et Social, EIES), les impacts potentiels environnementaux et sociaux positifs et négatifs et proposer, pour les impacts négatifs, des mesures de réduction des risques.

L'ECIES et les EIES seront effectuées dans l'esprit de la charte nationale de l'environnement et du développement durable (loi cadre en cours de préparation) et en conformité avec les dispositions de toutes les lois et règlements y afférentes, y compris les lois et règlements marocains.

Après cette introduction (Section I), ce document présente le contexte de l'agriculture au Maroc (Section II), le cadre politique, juridique et administratif (Section III), et les politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale (Section IV). Après une description succincte du PICCPMV (Section V), la conformité aux politiques de sauvegarde est analysée (Section VI), avant de développer la procédure à suivre pour la préparation des EIES pour chaque sous-projet PICCPMV (Section VII) et le plan de gestion des sous-projets PICCPMV (Section VIII) et de terminer, enfin, avec une conclusion (Section IX).

II. CONTEXTE

1. Les principales contraintes environnementales et sociales au Maroc

Le développement agricole durable implique un développement économique et social du Maroc, respectueux des ressources naturelles, en quantité et en qualité. Pour assurer la durabilité du secteur agricole, il faut utiliser de manière efficiente les ressources en eau, de conserver la fertilité des sols et surtout de mieux valoriser l'agro-biodiversité tout en la préservant. La pression démographique et l'augmentation concomitante de la compétition entre les différents types d'exploitation des terres au Maroc ont accru le besoin de planification et de gestion des ressources en terres. L'environnement est menacé par le recours de plus en plus prononcé à la culture continue, à l'exploitation des terres marginales, au surpâturage des parcours, l'utilisation non réglementée et abusive des produits phytosanitaires et des engrais et le pompage non raisonné des nappes phréatiques. Il en résulte une exploitation parfois démesurée des ressources naturelles, se traduisant par une diminution de la productivité des terres agricoles et pastorales.

Parmi les phénomènes de dégradation des ressources, et particulièrement des ressources en terres, l'érosion hydrique est le phénomène le plus actif et le plus important. En effet, les terres agricoles touchées par ce fléau représentent environ 75% de la Superficie Agricole Utile (SAU). La salinisation est la forme de dégradation la plus visible dans les périmètres irrigués avec près de 500.000 hectares de superficies touchées. Les terrains de parcours fortement dégradés, en raison d'une utilisation non rationnelle, sont d'environ 8,3 millions d'hectares, soit 40% de la superficie totale des parcours, dont dispose le Maroc.

La quantité annuelle des précipitations est estimée en moyenne à 150 milliards de mètres cube (Mm^3), variant de 50 à 400 Mm^3 par an, dont seulement 29 Mm^3 peuvent être potentiellement mobilisés en eaux superficielles (20,5 Mm^3) et souterraines (8,5 Mm^3). Le reste, soit 121 Mm^3 , retourne à l'atmosphère par évapotranspiration. Quatre chaînes de montagne fournissent 70% des écoulements d'eau du pays à partir des précipitations. Au Maroc, 5 bassins sur 8 sont en situation de déficit hydrique à court et moyen termes. Actuellement, la quantité mobilisable n'est que de 20 Mm^3 , dont 16 Mm^3 en eaux de surface et 4 Mm^3 en eaux souterraines. Les disponibilités en eau naturelle par habitant baisseront de moitié, selon les estimations, de 830 m^3 en 1990 à 411 m^3 vers 2020 ce qui sera critique.

Le Maroc connaît une forte pression démographique avec un taux de croissance naturelle de 1,73%. Plus de la moitié de la population marocaine vit en milieu urbain. L'extension de l'urbanisation sur les terres agricoles détruit de manière irréversible de grandes superficies de sols arables. La superficie annuellement utilisée par les différentes formes d'urbanisation est estimée à 4.000 hectares. Des villes et des zones industrielles se développent parfois de manière relativement peu contrôlée avec des

insuffisances en assainissement et en traitement des eaux usées qui affectent l'agriculture périurbaine et la santé des populations.

Au niveau national, la répartition des pauvres par secteur d'activité montre que la plupart d'entre eux travaillent dans le secteur agricole (57%) suivi par les services (26%) et la construction (13%). Dans les zones rurales, l'agriculture constitue la source prédominante de revenu pour 75% de pauvres.

2. L'agriculture marocaine et le changement climatique

Le changement climatique engendrera pour le secteur agricole une diminution des rendements des principales cultures et une augmentation de la variabilité de la production agricole. D'après des projections futures au Maroc, on s'attend raisonnablement à une augmentation des températures et à une diminution des précipitations et une augmentation de leur variabilité. En effet, la température moyenne pourrait augmenter de 1.1 à 1.6 °C d'ici à 2030, de 2.3 à 2.9 °C en 2050, et de 3.2 à 4.1 °C en 2080. Au niveau de l'ensemble du pays, les précipitations pourraient diminuer de 14% en 2030, de 13 à 30% en 2050, et de 21 à 36% en 2080. Avec 85% des terres agricoles qui ne sont pas irriguées, les rendements des principales cultures subissent des variations très importantes en raison de la forte variabilité des précipitations et une fréquence élevée des sécheresses. Déjà aujourd'hui, les fluctuations annuelles des précipitations expliquent 75% de la variabilité interannuelle du Produit Intérieur Brut (PIB). La sécheresse de 2005 a diminué de moitié la production nationale céréalière. Le changement climatique va augmenter la probabilité de faibles ou d'absence de récoltes dans les zones de cultures pluviales où l'irrigation n'est pas présente pour atténuer les conditions climatiques défavorables.

Les études d'impact du changement climatique sur l'agriculture marocaine réalisées par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) et la Direction de la Météorologie Nationale (DMN), prévoient une diminution de la productivité des principales cultures pluviales dans les zones semi-arides. Le rythme actuel du progrès technologique ne permettra pas de renverser la tendance baissière de la productivité à long terme. Au Maroc, le changement climatique aura des conséquences négatives sur l'agriculture, le milieu social et l'environnement.

a. Sur l'agriculture :

- La chute de la productivité agricole, surtout pour les cultures pluviales et celles pour lesquelles le progrès technologique réalisé est faible ou nul, tels que l'orge, le blé dur, le blé tendre, l'olivier, et les légumineuses alimentaires ;
- Le déplacement de l'aire de culture de certaines espèces comme celles qui sont exigeantes en eau (maïs, tournesol, fève, olivier) ou qui seront affectées par la hausse des températures (espèces arboricoles fruitières ayant besoin en froid) ;

- La perte de fertilité des sols en raison de la baisse de la matière organique des sols et de l'érosion hydrique et éolienne ;
 - La baisse des disponibilités en eau d'irrigation.
- b. Sur le milieu social :
- La baisse des revenus en raison de la baisse de la productivité agricole et de l'augmentation des charges d'exploitation ;
 - La malnutrition en raison de l'augmentation de la pauvreté ;
 - L'augmentation des risques sanitaires liés à la malnutrition et à la détérioration de la qualité de l'eau et des produits agricoles ;
 - L'exode rural.
- c. Sur l'environnement :
- La détérioration de la qualité des eaux et des sols en raison de la surexploitation des ressources hydriques ainsi que la pollution par le mauvais usage des engrais et des produits phytosanitaires ;
 - L'érosion des sols en raison de la perte de couvert végétal et la désertification.

L'expansion des zones irriguées n'est pas une solution adéquate car l'eau est déjà utilisée au-delà des niveaux de renouvellement dans de nombreux bassins, et l'agriculture, qui utilise 87% des ressources en eau, subit la concurrence de la demande industrielle et urbaine. Le changement climatique va exacerber la pénurie en eau, avec une différence plus marquée entre la demande en eau (plus élevée du fait de l'augmentation des températures) et l'offre en eau (moins de précipitations) avec de grandes variabilités entre les bassins. La réduction de la disponibilité des eaux de surface et de la recharge des aquifères vont compromettre les perspectives de l'agriculture irriguée. Dans les zones marginales, la sécheresse et le déclin à moyen et longs termes des rendements agricoles affecteront la subsistance des communautés rurales, rendant alors plus difficile la réduction de la pauvreté. Des rendements plus faibles et plus variables se traduiront par une plus grande dépendance en aliments importés, rendant le Maroc davantage vulnérable aux prix internationaux des denrées alimentaires de plus en plus volatils.

3. Le Plan Maroc Vert

Au Maroc, l'agriculture a toujours été un secteur stratégique pour l'économie nationale. En témoigne son élévation comme priorité nationale au niveau de tous les plans de développement économique et social depuis l'indépendance, sa participation au PIB qui varie de 15 à 20% et son impact majeur sur la croissance qui peut être positif ou négatif selon les années. Le secteur joue également des rôles importants en matière de sécurité alimentaire de plus de 30 millions de marocains,

d'approvisionnement de l'agro-industrie en matières premières, d'emploi (3 à 4 millions de ruraux et un minimum de 60.000 dans l'agro-industrie), d'approvisionnement en devises par l'intégration aux marchés internationaux, de stabilisation des populations en milieu rural et de lutte contre la pauvreté (près de 15 millions de ruraux , 1,5 millions d'exploitations, 8 millions d'actifs souffrant du chômage et de conditions de vie difficiles), d'aménagement du territoire surtout au niveau des régions périphériques (zones arides et semi- arides, oasis et montagnes) et de développement durable notamment en termes de préservation des ressources naturelles surtout l'eau (rareté, concurrence sachant que l'agriculture consomme à elle seule plus de 80% au niveau national).

Le secteur dispose d'importants atouts et d'un potentiel intrinsèque liés au coût très compétitif de la main d'œuvre, à la proximité géographique du marché européen, une logistique en amélioration continue, aux avantages comparatifs dans la filière des fruits et légumes et à un secteur agro-alimentaire potentiellement très compétitif. Cependant, l'agriculture marocaine souffre de nombreux freins au développement, notamment une faible capacité d'investissement du secteur privé et de participation des banques commerciales, un management insuffisant, une faible organisation des producteurs, un foncier agricole problématique, la raréfaction de l'eau et des structures d'encadrement à mettre à niveau. Aujourd'hui, la balance alimentaire est largement négative, en excluant la pêche. Il est à noter également que 70% des exploitations ont une superficie inférieure à 2,1 hectares. Cet important morcellement est le fruit des régimes du foncier et des successions. On relève aussi une pyramide d'âges défavorable puisque la moyenne d'âge des agriculteurs est de 55 ans. Par ailleurs, le secteur souffre des sécheresses récurrentes.

Dans un contexte mondial marqué par la sécurité alimentaire, le changement climatique, la hausse des prix des produits agricoles, la responsabilisation des producteurs, la lutte contre la pauvreté, le Maroc a été contraint de revoir sa stratégie agricole dans un sens de mise à niveau, de restructuration et de redéfinition des missions.

C'est dans cette perspective que le Plan Maroc Vert (PMV), la nouvelle stratégie agricole du Maroc jusqu'à l'horizon 2020, a été élaborée pour rendre l'agriculture le principal moteur de croissance de l'économie nationale au cours des quinze années à venir où des objectifs de production bien définis et chiffrés ont été établis et déclinés à l'échelle territoriale dans le cadre des plans agricoles régionaux. Cette stratégie agricole a pour objectif d'accélérer la croissance, de réduire la pauvreté, d'assurer la durabilité à long terme du secteur et de consolider son intégration aux marchés national et international. Ce Plan vise des retombées socio-économiques importantes en termes de valeur ajoutée, d'investissements, de création d'emplois, et d'amélioration des revenus des agriculteurs. Cette nouvelle politique permettra également la prise en compte des différentes composantes du secteur sur les plans social, territorial et humain ainsi qu'une meilleure valorisation et gestion durable des ressources naturelles.

Ainsi, pour la question fondamentale de la rationalisation de l'utilisation de l'eau dans l'agriculture, le PMV a érigé l'économie d'eau en irrigation en action stratégique cruciale pour garantir une agriculture

plus productive, durable et respectueuse de l'environnement. Le programme National d'Économie d'Eau en Irrigation (PNEEI), qui vise la reconversion de près de 550.000 hectares de terres irriguées aux techniques d'irrigation économes en eau sur 10 ans, s'inscrit dans le sillage de la stratégie agricole. La reconversion des systèmes d'irrigation gravitaire en systèmes d'irrigation localisés pourrait permettre une économie substantielle d'eau. L'incitation et la sensibilisation à l'économie d'eau en irrigation est une composante essentielle à l'adoption des techniques et des bonnes pratiques d'irrigation par les agriculteurs. A ce titre, des efforts louables sont déployés par le Gouvernement du Maroc dans ce domaine et ce, moyennant l'octroi, au titre du Fonds de Développement Agricole, des aides substantielles qui se situent aux alentours de 100% du coût d'investissement. Le PMV a adopté une approche globale pragmatique destinée à mobiliser tous les acteurs du développement agricole et repose sur deux piliers :

- Le Pilier I, porte sur le développement d'une agriculture productiviste et moderne répondant aux règles du marché en s'appuyant sur les investissements privés dans les filières à haute valeur ajoutée et à haute productivité.
- Le Pilier II, concerne l'accompagnement d'une agriculture solidaire et la lutte contre la pauvreté notamment dans les zones à économie fragile et ce, à travers l'amélioration des revenus des agriculteurs pauvres par l'intensification, la diversification et la valorisation des produits agricoles locaux.

Le PMV s'appuie, par ailleurs, sur la refonte du cadre sectoriel et l'amélioration des facteurs transversaux, notamment en ce qui concerne les politiques de l'eau, le foncier et l'organisation interprofessionnelle.

Les projets Pilier II et leur impact environnemental et social

Un projet Pilier II est un projet agricole situé dans les zones marginales du Maroc, économiquement viable et partiellement financé par le budget de l'État. Il est réalisé au niveau d'un territoire délimité en concertation avec la population concernée et répondant à la vocation agricole requise pour la filière proposée par le projet. Il intègre l'ensemble des actions à mettre en œuvre dans le territoire du projet, et ce en vue de valoriser au mieux la filière retenue (actions de plantation, d'aménagement hydro-agricole, de valorisation, d'appui et d'accompagnement aux organisations professionnelles agricoles des bénéficiaires, etc ...).

Les projets Pilier II peuvent prendre trois formes différentes : (i) reconversion des cultures existantes en d'autres cultures à plus haute valeur ajoutée (généralement céréaliculture vers arboriculture fruitière) ; (ii) intensification à travers l'amélioration des pratiques culturales et ce, afin d'accroître la productivité des cultures existantes ; et (iii) diversification, y compris les investissements dans les filières

agroalimentaires émergentes (exemple : produits de terroir). Près de 550 projets Pilier II sont prévus dans tout le pays à l'horizon 2020 nécessitant un investissement total de 2,37 milliards USD.

La participation des agriculteurs et leur organisation en coopératives et/ou associations font partie des conditions nécessaires et constituent un préalable pour pouvoir élaborer et mettre en œuvre un projet Pilier II. Chaque projet Pilier II s'appuie sur une Organisation professionnelle agricole (OPA) regroupant une ou plusieurs coopératives et/ou associations au sein de laquelle les agriculteurs de l'aire d'intervention du projet Pilier II se sont organisés. Ce modèle d'agrégation des agriculteurs autour d'une OPA et autour d'investisseurs privés, de négociants et/ou d'entrepreneurs a été conçu pour : promouvoir les organisations ; surmonter les contraintes foncières ; élargir l'accès au financement, aux connaissances, aux technologies et aux intrants agricoles ; appuyer le partage des risques et optimiser les liens entre la production et la commercialisation.

L'expérience internationale montre que la transparence et la participation des parties prenantes sont des éléments essentiels qui permettent d'assurer le succès des projets financés par le secteur public. Pour améliorer la transparence des systèmes de gouvernance et de gestion des finances publiques pour le programme d'investissement Pilier II, un Manuel décrivant les procédures de priorisation des allocations des ressources budgétaires aux projets Pilier II, ainsi qu'un Manuel décrivant les procédures à suivre pour préparer, soumettre et mettre en œuvre les projets Pilier II, ont été élaborés par l'Agence pour le Développement Agricole (ADA) et ont été adoptés en novembre 2010. Les manuels sont mis à la disposition du public sur le site Internet de l'ADA (<http://www.ada.gov.ma/>). Une stratégie de communication et une campagne d'information sont en cours d'élaboration afin de renforcer la sensibilisation au programme d'appui à l'investissement et de fournir des informations sur les procédures à suivre sur le financement des projets Pilier II.

En général, les résultats sociaux attendus des projets Pilier II sont largement positifs. En plus, ces projets ne présentent pas obligatoirement des impacts environnementaux négatifs d'une façon significative et ce, compte tenu de la taille et de la nature du projet considéré. Parmi les impacts environnementaux positifs induits par la mise en œuvre de ces projets, il y a lieu de citer ce qui suit :

- La maîtrise des techniques culturales ayant un impact environnemental positif grâce à l'encadrement de proximité des agriculteurs ;
- L'augmentation des rendements des cultures sur une superficie équivalente par la mise en pratique de techniques éprouvées ;
- La diversification des cultures par l'introduction de nouvelles variétés et espèces ;
- La préservation des ressources en eau grâce, d'une part, à l'aménagement et à la réhabilitation hydro-agricoles permettant la rationalisation de l'utilisation des eaux destinées à l'irrigation et la diminution des pertes dans les réseaux d'irrigation et l'introduction de la technique de l'irrigation en goutte à goutte, d'autre part ;

- La réduction significative de l'érosion des sols en augmentant le couvert végétal et en procédant à la plantation de l'arboriculture fruitière;
- L'amélioration de l'accès aux soins ;
- La contribution à la sauvegarde de la biodiversité en réduisant les pressions anthropiques sur les ressources naturelles par la mise en place de modes de production reposant sur une gestion durable des ressources naturelles (introduction de la technique d'ensilage,...)

Le manuel de priorisation de l'allocation des crédits pour la mise en œuvre des projets Pilier II et le manuel de procédures de proposition, de préparation et de mise en œuvre de ces projets tiennent compte des aspects environnementaux et peuvent avoir par conséquent des effets positifs à ce sujet vu que des règles d'allocation budgétaire en fonction de critères environnementaux y sont incluses. En principe, le manuel promouvra l'allocation budgétaire en faveur des projets Pilier II ayant le moins d'impacts possible sur l'environnement par rapport aux conditions d'avant-projet tels que les projets intégrant l'action de la lutte antiparasitaire intégrée plutôt que le recours exclusif aux pesticides. De la même manière, le manuel donnera la priorité en matière de financement aux projets intégrant des composantes favorisant la protection et la préservation de l'environnement, à travers notamment l'atténuation voire la limitation de la désertification, de l'érosion éolienne et hydrique, de la protection de la biodiversité et de la dégradation des sols.

Toutefois, il s'avère nécessaire que le manuel fournira des précisions quant aux modalités d'évaluation des projets du point de vue environnemental. Aussi, est-il difficile d'estimer à priori, les impacts sur l'environnement de ces projets. Actuellement, le nombre des projets Pilier II financés est relativement limité par rapport à la valeur cible dans le PMV. Comme ces projets ne représentent qu'un faible pourcentage du nombre total de projets qui seront encadrés dans le PMV dans le futur proche, et comme ils n'ont pas été encore mis en œuvre, il est difficile d'évaluer leur impact global sur l'environnement.

Un aspect qui est suivi, avec une attention particulière par les autorités marocaines vu son impact environnemental négatif éventuel, concerne la filière oléicole. Les mesures prises à cet effet consistent notamment en ce qui suit :

- Renforcement des aides de l'Etat, au titre du Fonds de Développement Agricole, pour la création et la modernisation de l'outil de valorisation des produits oléicoles. De plus, l'octroi de ces aides est conditionné par l'aménagement des bassins de collectes des grignons et des eaux végétales issues de la transformation des olives ce qui contribue dans la préservation de l'environnement en évitant l'évacuation de ce polluant au niveau des cours d'eau ;
- Pour les projets Pilier II, il est prévu ce qui suit :
 - L'installation exclusive d'unités de trituration équipées en chaînes continues à deux phases ;
 - La mise en place d'une Organisation Professionnelle Agricole assurant la gestion de cette unité de valorisation ;
 - L'organisation des sessions de formation au profit de cette OPA portant sur :

- les modalités d'utilisation et de gestion de l'unité de trituration ;
- Le respect de l'environnement.

Le nombre de projets Pilier II portant sur la filière oléicole qui sera lancé, au titre de l'exercice 2011, s'élève à 36 projets sur un total de 118 projets, soit près de 31%. Ces projets prévoient l'installation de 100 unités de trituration et ce, tout au long de la période de mise en œuvre du projet qui varie entre 4 à 5 ans. Les unités de trituration, qui sont installées, notamment dans le cadre des projets Pilier II, sont toutes équipées en chaînes continues à deux phases (les huiles et les grignons) avec une centrifugation permettant de séparer l'huile et les grignons humidifiés par les eaux de végétation provenant de l'olive. Ce système, nommé aussi système écologique, n'exige pas d'eau tiède pour la dilution de la pâte, et donc, il est moins consommateur en énergie électrique et ne procède pas à l'augmentation du volume d'effluents liquide (margine). Ce système contribuera également dans l'augmentation de rendement d'extraction et l'amélioration de la qualité d'huile. Par ailleurs, ce système permet une réduction sensible des pertes d'huile dans les margines. Ces pertes sont seulement de 2 à 3 kg/100 kg d'olives contre 5 à 8 kg/100 kg dans le système traditionnel de presse. Toutefois, le seul inconvénient de ce système est l'humidité relativement élevée des grignons. Le séchage de ces grignons jusqu'à des taux d'humidité raisonnables, moyennant l'utilisation des séchoirs appropriés pour sécher la pulpe d'olives s'avère nécessaire et ce, en vue de sa valorisation dans l'alimentation animale, la fertilisation des sols et la combustion. A ce titre, il y a lieu de noter que le MAPM se penche actuellement sur les modalités de mise en œuvre d'un programme d'action visant le développement, au niveau des périmètres de transformation des olives, des unités de valorisation des sous-produits issus de la transformation des olives et de leur mise en marché.

III. LE CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET ADMINISTRATIF

Le Maroc a adopté une politique basée sur une vision globale et intégrée faisant de l'environnement une préoccupation centrale du développement socio-économique. En 1995, à la suite de la Conférence sur le Développement Durable de Rio, une Stratégie Nationale pour la Protection de l'Environnement et le Développement Durable a été élaborée. Cette stratégie définit les orientations de la politique nationale de l'environnement, et s'articule autour des axes suivants :

- Mise en place d'un système d'informations et de données sur l'environnement et d'un réseau national de surveillance ;
- Renforcement du cadre juridique en actualisant les textes de lois existant et en élaborant de nouveaux textes à ce sujet ;

- Renforcement du cadre institutionnel par une redynamisation du Conseil National de l'Environnement et la mise en place de structures régionales ;
- Intégration de la problématique environnementale dans les stratégies de développement économiques et sociales ;
- Promotion de la coordination et du soutien aux activités nationales en matière de protection de l'environnement, en coordination avec les départements ministériels concernés ;
- Sensibilisation, information et formation continue.

En 2002, le Maroc a publié le Plan d'Action National pour l'Environnement (PANE). Il reprend, dans une vision globale et intégrée, les différents plans et programmes lancés pendant les décennies 80 et 90. Le PANE compte sept programmes qui sont :

- Programme 1: Protection et gestion durable des ressources en eau ;
- Programme 2: Protection et gestion durable des ressources en sols ;
- Programme 3: Protection de l'air et promotion des énergies renouvelables ;
- Programme 4: Milieu naturel ;
- Programme 5: Prévention des catastrophes naturelles et des risques technologiques ;
- Programme 6: Amélioration de l'environnement urbain et péri-urbain ;
- Programme 7: Gestion et communication environnementale.

Le PANE comprend aussi le programme d'action national de lutte contre la désertification, le programme d'action pour la protection de la diversité biologique, le plan d'aménagement des bassins versants, et le plan directeur de reboisement.

L'année 2010 a connu la tenue du débat national sur l'élaboration de la Charte sur l'environnement. Le discours du trône de Juillet 2010 souligne l'importance de la prise en compte de l'environnement dans les actions gouvernementales car la poursuite des réformes engagées nécessite « d'impulser le processus de développement durable, dans lequel la question écologique occupe une place centrale. Elle se situe à la base de la croissance verte et de la nouvelle économie qui ouvre de vastes perspectives pour l'émergence d'activités innovantes, potentiellement génératrices d'emplois. » Le Gouvernement est ainsi appelé à « donner corps aux grandes orientations issues du dialogue élargi visant l'élaboration d'une Charte nationale pour la protection de l'environnement et le développement durable, dans un plan d'action intégré ayant des objectifs précis et réalisables dans tous les secteurs d'activité. » Le Gouvernement devrait s'atteler à « formaliser ce plan dans un projet de loi-cadre, ... qui constituera une véritable référence pour les politiques publiques du pays en la matière. »

Le Maroc a signé et ratifié les principales conventions internationales en matière d'environnement dont la Convention pour la protection de la biodiversité, la Convention internationale pour la lutte contre la désertification et la Convention internationale sur les changements climatiques. Une liste détaillée est présentée dans le tableau suivant.

Tableau 1 : Conventions internationales signées et ratifiées au Maroc

| INTITULE | Lieu et date d'adoption | Date d'entrée en vigueur de la Convention | Date de signature par le Maroc | Date de ratification, d'adhésion ou d'acceptation | Entrée en vigueur pour le Maroc | Date de publication au bulletin officiel |
|---|---|---|--------------------------------|---|---------------------------------|--|
| Convention pour l'établissement de l'Organisation Européenne et Méditerranéenne pour la protection des plantes. | Paris 18-4-1951 | 18-4-1951 | | Ad: 27-10-1972 | 27-10-1972 | B.O n° 3214 Du 5-6-1974 |
| Convention internationale pour la protection des végétaux | Rome 6-12-1951 amendée : le 11- 1979 le 24-11-1983 et 11-1997 | 3-4-1952 | | Ad: 12-10-1972 Accp. 24-11-1980 Accp.8-2-2000 | 12-10-1972 | B.O n° 3204 Du 27-03-74 |
| Protocole de Kyoto à la Convention sur les changements climatique | Kyoto 11/12/ 1997 | | | Ad25/01/2002 | | BO n°5122 du 3/7/2003 |
| Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles | Alger 15-9-1968 | 16-6-1969 | 15-9-1968 | R: 19-9-1977 | 14-12-1977 | B O n° 3494 Du 17-10-1979 |
| Convention pour la protection du patrimoine mondial | | Paris 16-11-1972 | | R: 31-12-1975 | 28-1-1976 | B O n° 3371 Du 8-6-1977 |
| Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction. | Washington 3-3-1973 amendée 22-6-1979 (Bonn) 30-4-1983 (Gaborone) | 1-7-1975 | 9-3-1973 | R: 21-10-1975 | 14-1-1976 | B O n° 3553 Du 3-12-1980 |
| Convention de la protection de la Méditerranée contre la pollution et ses protocoles | Barcelone 16-2-1976 | 12-2-1978 | 16-2-1976 | R: 15-1-1980 | 15-2-1980 | B O n° 3603 Du 18-11-1981 |

| | | | | | | |
|---|---|------------|------------|---------------|------------|--------------------------|
| Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe. | Berne 19-9-1979 | 1-6-1982 | 4-5-1988 | Ad: 25-4-2001 | 7-2001 | BO n°5054 du 7-11-2002 |
| Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières des déchets dangereux et leur élimination. | Bâle 22-3-1989 | 5-5-1992 | 2-3-1989 | R: 28-12-1995 | 27-3-1996 | B O n° 4892 Du 19-4-2001 |
| Convention sur les changements climatiques. | New York 9-5-1992 | 21-3-1994 | 13-6-1992 | R: 28-12-1995 | 27-3-1996 | B.O n°5000 Du 2-5-2002 |
| Convention sur la diversité biologique. | Adoptée à Nairobi et signée à Rio De Janeiro 13-6-1992 | 29-12-1993 | 13-6-1992 | R : 21-8-1995 | 19-11-1995 | BO n° 5758 Du 6-8-2009 |
| Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse ou par la désertification en particulier en Afrique | Paris 17-6-1994 | | 15-10-1994 | 2-10-1996 | 5-2-1997 | B O n° 4514 Du 4-9-1997 |
| Protocole relatif à la prévention de la pollution de la Mer Méditerranée causée par les mouvements transfrontières de déchets dangereux et leur élimination. | Izmir 1-10-1996 | | 20-3-1997 | R:1-7-1999 | | B O n° 4732 Du 7-10-1999 |

En 1994, un Plan Directeur des Aires Protégées du Maroc a été élaboré pour le compte de l'Administration des Eaux et Forêts par un financement de la Banque Africaine de Développement (BAD). L'article 1 du projet de loi organisant les aires protégées stipule que la création d'une aire protégée doit poursuivre des objectifs spécifiques, préalablement définis, correspondant à la protection des écosystèmes naturels, à la sauvegarde d'espèces de la faune ou de la flore ou encore à la conservation des sites qui offrent un intérêt spécial du point de vue scientifique, culturel, éducatif ou récréatif ou qui renferment des paysages naturels de grande valeur esthétique. Chaque aire protégée est classée dans l'une des catégories désignées ci-après pour être administrée et gérée conformément

aux dispositions particulières qui lui sont applicables : (i) Parc national ; (ii) Parc naturel ; (iii) Réserve naturelle ; (iv) Réserve biologique ; et (v) Site naturel.

L'article 7 stipule par ailleurs que le zonage s'opère par la définition de zones de protection intégrale, de zones de protection gérée et de zones de protection contrôlée qui sont toutes délimitées, par voie administrative, à l'intérieur du territoire de l'aire protégée. Une même aire protégée peut englober une ou plusieurs zones de protection de différentes catégories. A l'extérieur de l'aire protégée, une zone périphérique peut également être définie pour constituer une ceinture de protection contre les nuisances externes.

1. Agriculture

Dans cette section, une liste des lois et règlements concernant le domaine de l'agriculture est présentée.

Le Dahir 1-69-170 du 10 Joumada I 1389 (25 Juillet 1969) sur la défense et la restauration des sols abroge le dahir du 20 mars 1951 sur la défense et la restauration des sols et le dahir du 4 décembre 1954 le complétant. La mesure principale de ce dahir consistant en la création de zones dites « périmètres de défense et de restauration des sols d'intérêt national », fera l'objet d'une publicité locale outre à la publication sur le Bulletin officiel. Les articles de 4 à 11 portent réglementation relative à l'indemnité allouée aux intéressés lorsque l'exécution des travaux d'infrastructure ne peut pas être suivie par la création de banquettes céréalières ou de plantations fruitières ou de boisement de production.

La Circulaire 87 du 8 Juin 1994 vise l'institution d'un cadre de concertation et de coordination entre les différentes administrations concernées par l'exploitation des carrières ainsi que la définition des procédures d'autorisation et de règles de conduite pour les exploitants de ces carrières. Les principales dispositions de cette circulaire portent sur la :

- Mise en place de commissions provinciales pour le suivi des carrières par les autorités administratives concernées
- Réalisation d'études d'impacts aux frais du pétitionnaire lorsque le volume annuel d'extraction dépasse 10 000 m³ et pour tous les projets de carrières situés à l'intérieur des périmètres urbains
- Remise en état des lieux moyennant en particulier une plantation des lieux exploités
- Rédaction d'un cahier des charges à l'attention des exploitants de carrières précisant leurs responsabilités vis-à-vis des nuisances sur l'environnement

Au Maroc, l'importation, le commerce, la détention et l'utilisation de substances pesticides sont soumis à réglementation depuis 1922. Le Dahir 1-97-01 du 12 janvier 1997 portant promulgation de la Loi 42-95 relative au contrôle et à l'organisation du commerce des produits pesticides à usage agricole actualise

l'organisation du secteur en précisant les conditions dans lesquelles les homologations et les autorisations sont accordées et il soumet l'activité en la matière à une demande d'agrément. Les sanctions prévues sont revues à la hausse. Deux décrets sont adoptés pour la mise en application de ce dahir à savoir:

- Le Décret 2-99-105 du 5 mai 1999 relatif à l'homologation des produits pesticides à usage agricole
- Le Décret 2-99-106 du 5 mai 1999 relatif à l'exercice des activités d'importation, de fabrication et de commercialisation des produits pesticides à usage agricole

La Loi 09-94 relative au contrôle et à l'organisation du commerce des produits pesticides à usage agricole, promulguée par le Dahir 1-96-255 du 21/01/1997 énonce les principes suivants :

- Aucun produit pesticide ne peut être mis sur le marché sans être homologué par l'administration compétente pour une durée de 10 ans
- Les emballages des produits doivent répondre à des règles de sécurité, et suivre des règles d'étiquetage permettant d'identifier la nature des substances. Les contenants doivent être détruits dans des conditions respectueuses pour l'environnement
- Les locaux servant au stockage et à la vente des pesticides à usage agricole ne doivent pas recevoir des produits destinés à l'alimentation
- Les activités de fabrication, d'importation, de vente ou de distribution (même à titre gratuit) des produits pesticides sont subordonnées à un agrément délivré par l'administration.

Le contrôle et l'application de la loi est sous la responsabilité des agents de la répression des fraudes et de la protection des végétaux selon la procédure de la Loi 13-83 promulguée en 1984.

La Loi 33-94 relative aux périmètres de mise en valeur en bour promulgué par le Dahir 1-95-10 du 22 février 1995 et son Décret d'application (Décret n°2-94-589 du 27 Octobre 1995 pris pour l'application de la Loi 33-94 relative aux périmètres de mise en valeur en bour) permet à l'Etat de réaliser des équipements internes et externes aux propriétés. Cette loi couvre toutes les zones bour qu'elles soient utilisées en gestion collective ou en gestion privée. La loi permet, sur un périmètre circonscrit, de mettre en place des actions à différents niveaux (exploitations agricoles, commune rurale) en associant à la fois les bénéficiaires, les élus locaux et les départements techniques. La loi vise surtout à améliorer les périmètres par les aménagements fonciers. Les périmètres de mise en valeur pastorale relèvent également de cette loi même si les statuts fonciers particuliers et les modes de gestion spécifiques la rendent plus difficilement applicable. Cette loi porte création de périmètres de mise en valeur en bour délimités par décret afin de créer les conditions nécessaires au développement intégré d'une agriculture moderne et performante. La loi comprend 57 articles répartis en 7 titres, à savoir:

- Dispositions générales (I)

- Zones de mise en valeur des terres agricoles (II)
- Zones d'amélioration pastorale (III)
- Zones de conservation des sols (IV)
- Contrôle des obligations et sanction (V)
- Déclaration d'utilité publique de l'aménagement des structures foncières et de la création de lotissements agricoles dans les périmètres de mise en valeur en bour (VI)
- Dispositions diverses (VII)

La Loi 34-94 promulguée par le Dahir n° 1-95-152 du 11 août 1995 relative au morcellement des propriétés agricoles dans les périmètres irrigués et les périmètres de mise en valeur en bour a pour objectif la conservation d'une surface minimale viable pour une famille. Cette loi institue l'interdiction de toute opération foncière ayant pour effet d'engendrer des parcelles de superficie inférieure à un seuil minimum fixé à 5 hectares, pour les périmètres d'irrigation, et selon les potentialités agricoles de chaque zone dans les PMV (articles 2 et 4).

La Loi 7-81 promulguée par le Dahir du 6 mai 1982 et mise en application par le décret du 18 avril 1983 est relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique et à l'occupation temporaire. Elle renforce le concept du droit de propriété, institué par la Constitution marocaine (article 15). La mise en œuvre de cette procédure est assurée par des tribunaux administratifs (institués en septembre 1993). La loi offre beaucoup plus de garanties aux expropriés, en leur donnant la possibilité de contester la légalité de la procédure administrative par le juge des référés et de s'assurer de la présence réelle de l'indemnisation provisoire, par son dépôt obligatoire à la Caisse de dépôt et de gestion, en attendant le jugement définitif.

Le Dahir 1-96-255 du 12 ramadan 1417 (21 janvier 1997) portant promulgation de la Loi 9-94 sur la protection des obtentions végétales assimile "l'obtention végétale" à un droit de propriété d'une personne physique ou morale sur l'exploitation à des fins commerciales d'une variété d'une espèce végétale donnée, en contrepartie à l'effort de recherche que cette personne aura consacré à la "création" de la dite variété. Cette "obtention végétale" relève du droit de la propriété intellectuelle qui constitue une pièce maîtresse dans les accords du GATT, puisqu'elle concerne la lutte contre le "piratage" des variétés de semences et de plants. En vertu de la loi, la durée de protection est de 20 ans minimum pour les espèces de grande culture. Telles que les céréales, et de 25 ans minimum pour les espèces arboricoles. Une réglementation spécifique vient préciser la durée et les éléments de protection pour chaque espèce (plusieurs arrêtés et deux décrets dont le Décret 2-01-2324 du 27 hijra 1422 (12 mars 2002) pris pour l'application de la loi 9-94 sur la protection des obtentions végétales).

Le Décret 2-84-106 du 10 kaada 1412 (13 mai 1992) fixant les modalités d'accord entre l'administration et les Associations des Usagers des Eaux Agricoles (AUEA) et approuvant les statuts-types desdites associations établit les bases légales d'une participation des usagers aux travaux de réalisation du réseau d'irrigation et de leur responsabilisation quant à sa maintenance. L'organisation de la distribution de l'eau d'irrigation diffère selon le type de périmètre :

- Les dispositifs d'irrigation privée, mobilisant une ressource en eau indépendante, programment leur gestion de façon autonome
- Dans les périmètres de Petite et Moyenne Hydraulique (PMH), la programmation et l'organisation de l'irrigation se font suivant le tour d'eau imposé par l'AUEA. Cette association se charge aussi de l'entretien et de la maintenance des équipements
- Dans le cas des périmètres de grande hydraulique, ce sont les départements de gestion des réseaux d'irrigation et de drainage des ORMVA qui assurent le service de l'eau jusqu'en tête des exploitations

2. Etude d'Impact sur l'Environnement (EIE)

Au Maroc, l'Etude d'Impact sur l'Environnement (EIE) est considérée comme une priorité dans la politique environnementale nationale et constitue l'instrument clé de la prévention en matière d'action environnementale. Le Maroc a développé depuis l'année 2000 des capacités institutionnelles et techniques pour l'évaluation environnementale au niveau national. Cette capacité en constante amélioration, est de plus en plus adaptée et conforme aux pratiques internationales en vigueur en matière des EIE. Par contre, le processus de réalisation des EIE doit encore être renforcé par la définition et la mise en œuvre d'une procédure de contrôle environnemental, par l'opérationnalisation des procédures de l'enquête publique et par l'établissement d'une politique de mise à disposition du public des informations relatives aux projets et à leurs impacts préconisés sur l'environnement.

Malgré l'absence d'une structure dédiée à la gestion environnementale des activités du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime (MAPM), le Département de l'Agriculture dispose de compétences pour le suivi des EIE que ce soit à l'échelle centrale ou au sein de ses représentations régionales, c'est-à-dire les Offices Régionaux de Mise en Valeur Agricole (ORMVA); les Directions Régionales de l'Agriculture (DRA); les Directions Provinciales de l'Agriculture (DPA). Ce suivi peut être appuyé par l'intervention des structures du Département tel que l'Agence pour le Développement Agricole (ADA), l'Office National de Sécurité Sanitaire des produits Alimentaires (ONSSA), l'Institut National de Recherche Agronomique (INRA), l'Institut Agronomique et Vétérinaire (IAV) ou encore le Laboratoire Officiel d'Analyses et de Recherches Chimiques.

En mai 2003, deux instruments juridiques en faveur de la mise en place d'un système EIE ont été promulgués : la Loi 11-03 et la Loi 12-03.

La Loi 11-03 relative à la protection et à la mise en valeur de l'environnement, promulguée par le Dahir 1-03-59 du 10 Rabii I 1424 (12 mai 2003), définit les principes et les orientations d'une stratégie juridique environnementale pour le Maroc. Cette loi de portée générale répond aux besoins d'adopter une démarche globale et intégrée assurant le meilleur équilibre possible entre la nécessité de préservation de l'environnement et les besoins de développement économique et social du pays.

La Loi 11-03 a pour objectif de rendre plus cohérent, sur le plan juridique, l'ensemble des textes ayant une incidence sur l'environnement. Ces textes relevant par nature de la compétence de plusieurs administrations, la loi est destinée à fournir un cadre de référence posant les principes fondamentaux sur la base desquels les futurs textes relatifs à la protection de l'environnement devront être élaborés.

Les principes et les orientations de la stratégie juridique environnementale marocaine sont présentés dans cette loi en six chapitres :

- Chapitre I : présente les objectifs de la loi et les dispositions générales à savoir les principes et les règles générales de protection de l'environnement et donne un certain nombre de définitions concernant l'environnement
- Chapitre II : introduit la dimension environnementale dans tout document et action d'aménagement du territoire et d'urbanisme et traite des obligations des installations qui présentent un risque pour l'environnement et du respect de la législation et des mesures nécessaires à son application
- Chapitre III : traite de la nécessité de préservation et de protection des ressources naturelles telles que le sol et le sous-sol, la faune, la flore, les eaux continentales, l'air, le littoral, la montagne, etc.
- Chapitre IV : prévoit des dispositions visant à lutter contre les pollutions et les nuisances comme les déchets, les rejets liquides et gazeux, les substances nocives et dangereuses, les bruits et vibrations
- Chapitre V : présente les nouveaux instruments susceptibles de faciliter à la fois une exploitation rationnelle et équilibrée des ressources naturelles et lutter contre la pollution et la dégradation de l'environnement. Il s'agit essentiellement des EIE, des plans d'urgence, des normes et standards de qualité de l'environnement et les incitations financières
- Chapitre VI : prévoit un régime spécial de responsabilité civile en cas de dommage et l'obligation de remise en état de l'environnement. Le chapitre traite également des compétences et des procédures en matière de transaction et de poursuite des infractions ainsi que des personnes habilitées par la loi à établir ces constatations

Ci-dessous, nous citons quelques articles de cette loi qui sont en relation avec les activités du PPD/1 :

- Article 19 : «L'affectation et l'aménagement du sol à des fins agricoles, industrielles, minières, touristiques, commerciales, urbaines, ainsi que les travaux de recherche archéologique ou d'exploitation des ressources du sous-sol susceptibles de porter atteinte à l'environnement, sont soumis à l'autorisation préalable, suivant les cas et conformément aux conditions fixées par les textes législatifs et réglementaires. Ces textes fixent les autorités habilitées à octroyer ces autorisations et les conditions de cet octroi ainsi que la nomenclature des activités ou usages qui

sont interdits en raison des dangers qu'ils présentent pour le sol, le sous-sol ou pour leurs ressources»

- Article 43 : «Est interdit tout rejet liquide ou gazeux d'origine quelconque dans le milieu naturel, susceptible de nuire à la santé de l'homme ou à la qualité de l'environnement en général et qui dépasse les normes et standards en vigueur»
- Article 47 : «Les bruits et les vibrations sonores, quelles qu'en soient l'origine et la nature, susceptibles de causer une gêne pour le voisinage, de nuire à la santé de l'homme ou de porter atteinte à l'environnement en général, notamment lors de l'exercice des activités de production, de services, de mise en marché de machines et de matériels et d'utilisation d'alarmes et des haut-parleurs, doivent être supprimés ou réduits conformément aux dispositions législatives et réglementaires prises en application de la présente loi. Ces dispositions fixent les valeurs limites sonores admises, les cas et les conditions où toute vibration ou bruit est interdit ainsi que les systèmes de mesure et les moyens de contrôle»
- Article 69 : «Sous réserve des textes en vigueur et sans préjudice de l'application des sanctions pénales prévues par la législation en matière de réparation civile, l'administration peut imposer à tout auteur d'une infraction, ayant eu pour conséquence une dégradation de l'environnement, de remettre en l'état l'environnement lorsque cette remise en l'état est possible»

La Loi 12-03 relative aux EIE, promulguée par le Dahir 1-03-60 du 10 Rabii I 1424 (12 mai 2003), établit la liste des projets assujettis, la procédure de réalisation et la consistance des EIE. La Loi institue également la création d'un comité national des EIE présidé par le Ministre de l'Environnement. Ce comité a pour rôle de décider, sur la base des résultats de l'EIE, de l'acceptabilité environnementale qui conditionne la mise en œuvre des projets assujettis. Le texte de la Loi est structuré en chapitres :

- Chapitre I : Définitions et champs d'application
- Chapitre II : Objectifs et contenu de l'EIE
- Chapitre III : Comité national et comités régionaux d'EIE
- Chapitre IV : Constatations des infractions et droit d'ester en justice

Les principales dispositions prévues par la Loi 12-03 sont résumées dans les articles énumérés ci-après.

- Article 1 : présente un certain nombre de définitions concernant l'environnement, l'EIE, le pétitionnaire et l'acceptabilité environnementale d'un projet soumis à l'EIE
- Articles 2 à 4 : précisent les projets qui doivent faire l'objet d'une EIE. Il s'agit des projets d'activités, des travaux, d'aménagements et d'ouvrages entrepris par toute personne physique ou morale, privée ou publique qui en raison de leur nature et/ou de leur dimension peuvent porter atteinte à l'environnement

- Article 5 : présente l'objet des EIE. Celles-ci doivent permettre d'évaluer de manière méthodique et préalable, les répercussions éventuelles des activités, de travaux, d'aménagements et d'ouvrages sur l'environnement, de supprimer, d'atténuer ou de compenser leurs incidences négatives et d'améliorer leurs impacts positifs sur l'environnement
- Article 6 : définit les rubriques que doit comporter l'EIE et qui portent sur une description détaillée du projet d'activités, de travaux, d'aménagements et d'ouvrages, une analyse de l'état initial du site et de son environnement, une évaluation des conséquences prévisibles, directes et indirectes des activités, de travaux, d'aménagements et d'ouvrages sur l'environnement et les mesures envisagées par le pétitionnaire pour supprimer, atténuer ou compenser les conséquences dommageables sur l'environnement

La liste de projets obligatoirement soumis à une EIE est fixée par la loi et présentée dans la page suivante.

Le processus d'application de cette loi est opérationnel et se renforce par l'adoption des décrets d'application pour la décentralisation de l'examen des EIE et pour la mobilisation et l'engagement des populations concernées dans le cadre des consultations publiques. La Loi 12-03 a été renforcée par l'adoption de deux décrets d'application :

- Décret 2-04-563 du 04 novembre 2008 relatif aux attributions et au fonctionnement du comité national et des comités régionaux des EIE : Ce décret fixe, en application des articles 2, 8 et 9 de la Loi 12-03, les attributions et les modalités de fonctionnement du comité national et des comités régionaux ainsi que la composition de ces comités.
- Décret 2-04-564 du 04 novembre 2008 fixant les modalités d'organisation et de déroulement de l'enquête publique relative aux projets soumis aux EIE : Les principales dispositions de ce décret concernent : (i) Les documents devant accompagner la demande d'ouverture de l'enquête publique qui doivent être déposés par le Promoteur auprès du secrétariat du comité régional des études d'impact sur l'environnement concerné (article 2) ; (ii) La composition de la commission chargée de la conduite de l'enquête publique (article 4) ; (iii) Les modalités de publication de l'arrêté d'ouverture de l'enquête publique et les mesures mises à la disposition de la population concernée pour consulter le dossier de l'enquête et consigner les observations relatives au projet (articles 6 et 7). La durée de l'enquête fixée à 20 jours (article 8) et le délai de remise du rapport d'enquête fixé à 8 jours à compter de la clôture de celle-ci (article 9).

Projets soumis à l'étude d'impact sur l'environnement

1 - *Etablissements insalubres, incommodes ou dangereux classés en première catégorie*

2 - *Projets d'infrastructures*

- Construction de routes (routes nationales et autoroutes);
- Voies ferrées;
- Aéroports;
- Aménagement de zones urbaines;
- Aménagement de zones industrielles;
- Ports de commerce et ports de plaisance;
- Barrages ou toutes autres installations destinées à retenir et à stocker les eaux d'une manière permanente;
- Complexes touristiques, notamment ceux situés au littoral, à la montagne et en milieu rural;
- Installations de stockage ou d'élimination de déchets quelle que soit leur nature et la méthode de leur élimination;
- Stations d'épuration des eaux usées et ouvrages annexes;
- Emissaires d'évacuation marine;
- Transport de matières dangereuses ou toxiques.

3 - *Projets industriels*

3.1 - Industrie extractive :

- Mines;
- Carrières de sable et gravier;
- Cimenteries;
- Industrie de plâtre;
- Transformation du liège.

3.2 - Industrie de l'énergie :

- Installations destinées au stockage du gaz et tous produits inflammables;
- Raffineries de pétrole;
- Grands travaux de transfert d'énergie;
- Centrales thermiques et autres installations à combustion puissance calorifique d'au moins 300 MW;
- Centrales nucléaires;
- Centrales hydroélectriques.

3.3 - Industrie chimique :

- Installations de fabrication de produits chimiques, de pesticides, de produits pharmaceutiques, de peintures de vernis, d'élastomères et peroxydes;
- Lancement de nouveaux produits chimiques sur le marché;
- Extraction, traitement et transformation d'amiante.

3.4 - Traitement des métaux :

- Usines sidérurgiques;
- Traitement de surface et revêtement des métaux;
- Chaudronnerie et appareils métalliques.

3.5 - Industrie des produits alimentaires :

- Conserverie de produits animaux et végétaux;
- Fabrication de produits laitiers;
- Brasserie;
- Fabrication de confiseries et de boissons;
- Usines de farine de poisson et d'huile de poisson;
- Féculerie industrielle;
- Sucreries et transformation de mélasses;
- Minoteries et semouleries;
- Huileries.

3.6 - Industrie textile, du cuir, du bois, du papier, de carton et de poterie :

- Fabrication de pâte à papier, de papier et de carton;
- Tanneries et mégisserie;
- Production et traitement de cellulose;
- Teinturerie de fibres;
- Fabrication de panneaux de fibres, de particules et de contre-plaqués;
- Industrie de textile et teinturerie;
- Poterie.

3.7 - Industrie de caoutchouc :

- Fabrication et traitement de produits à base d'élastomères.

4 - *Agriculture*

- Projets de remembrement rural;
- Projets de reboisement d'une superficie supérieure à 100 hectares;
- Projets d'affectation de terre inculte ou d'étendue semi-naturelle à l'exploitation agricole intensive.

5 - *Projets d'aquaculture et de pisciculture*

Le Dahir du 25 Août 1914 relatif à la réglementation des Etablissements Insalubres, Incommodes ou Dangereux (EIID) soumet au contrôle de l'Autorité Administrative les établissements dont l'activité est répertoriée dans une nomenclature établie par l'Arrêté Viziriel du 13 octobre 1933 portant classement des établissements insalubres, incommodes ou dangereux, modifié et complété par dix huit arrêtés et décrets. La dernière modification date du 11 mars 1974. Cette nomenclature a réparti les activités industrielles en trois classes : 1^{ère} et 2^{ème} classe concernant les établissements nécessitant une autorisation préalable et 3^{ème} classe concernant les établissements soumis à déclaration préalable :

- La première classe englobe les établissements les plus dangereux pour le voisinage et la sécurité publique. Leur ouverture est subordonnée à l'obtention de l'autorisation du Ministre des Travaux Publics. La procédure d'autorisation comprend une enquête prescrite par un arrêté de ce même département. Elle porte sur tous les renseignements qui peuvent intéresser le public sur un rayon de 1 000 m. au moins autour du lieu choisi pour implanter l'établissement (article 6)
- La deuxième classe englobe des établissements moins dangereux pour la santé publique et le voisinage. Toutefois ils ne peuvent être ouverts sans autorisation préalable. Cette autorisation est délivrée par le conseil communal.
- La troisième classe comprend les établissements qui ne présentent pas en principe de dangers ou inconvénients graves pour le voisinage, la santé ou la salubrité publique. Les établissements rangés dans cette classe doivent, avant leur ouverture, faire l'objet d'une déclaration adressée au président du conseil municipal, et ne pourront fonctionner avant que n'ait été délivré le récépissé de la déclaration, et tant qu'il n'aura pas été tenu compte des observations de l'inspecteur du travail (Article 5)

L'article 5 de la loi précise les modalités de la demande d'autorisation et de déclaration, les documents et informations demandés ainsi que la procédure à suivre pour les obtenir. Celle-ci consiste à déposer ou à envoyer sous pli recommandé les demandes d'autorisation ou de déclaration, ainsi que les informations et les documents exigés par le dit article. A noter que ce dossier tient compte de l'évolution de la législation en vigueur. Ainsi, en plus des pièces demandées dans l'article 5 du Dahir du 25 août 1914, le dossier exige la fourniture d'une EIE établie par un bureau d'étude agréé et du contrat de location ou du titre de propriété.

Selon l'article 8, l'autorisation peut être refusée dans l'intérêt de la sécurité, de l'hygiène ou de la commodité publique ou, subordonnée à une modification de l'emplacement choisi ou des dispositions projetées. Dans tous ces cas, la décision doit être motivée.

L'article 9 de la loi réglemente la localisation des établissements classés. Ainsi, à l'intérieur des villes municipales, de leurs zones de banlieues ou de leurs zones périphériques, les établissements de 1^{ère} et 2^{ème} classe ne sont autorisés qu'à l'intérieur des secteurs industriels créés à cet effet. De plus, certaines industries limitativement désignées sont interdites dans toute localisation à l'intérieur des villes, de leurs zones de banlieues ou de leurs zones périphériques (voir Arrêté du Directeur des Travaux Publics du 8 janvier 1950, B.O. du 7 avril 1950, p. 406), et certains établissements de 3^{ème} classe, soumis au seul principe de la déclaration, sont assimilés aux établissements des deux

premières catégories, lorsqu'ils sont installés dans des zones réservées à l'habitation (voir Arrêté du 25 août 1939, B.O. 29 septembre 1939).

L'article 10 stipule que l'arrêté d'autorisation fixe la consistance de l'établissement et l'importance des installations qu'il comporte. Il peut énoncer dans l'intérêt général les prescriptions destinées à prévenir les incendies et les accidents de toute nature, à réduire les causes d'insalubrité, odeurs ou émanations malsaines, à éviter notamment la pollution des eaux, et en général toutes les mesures d'hygiène et de sécurité qui doivent être observées. Ces prescriptions constituent le règlement de l'établissement.

Cette procédure s'applique à toute nouvelle ouverture d'établissement, comme à tout transfert d'un établissement classé sur un autre emplacement, toute transformation ou extension entraînant une modification notable des conditions imposées par l'arrêté d'autorisation ou des termes de la déclaration (Article 11).

En matière d'application des dispositions relatives aux établissements classés, c'est le Département de l'Équipement qui est le plus concerné par le contrôle de ces établissements. A l'échelle locale, ce sont les Directions Régionales et Préfectorales ou Provinciales de l'Équipement qui gèrent tout le processus d'autorisation, via les autorités locales (Wilaya, Préfectures, communes, etc.).

3. Eau et Irrigation

En matière de politique d'aménagement et de gestion de l'eau, l'Etat fixe les règles générales, assure la police des eaux et veille à la garantie de la salubrité et de la sécurité publique. Il réalise l'inventaire, la planification et l'utilisation des ressources en eau, décide de la construction des ouvrages de mobilisation, met en œuvre les différents types d'aménagement pour l'utilisation de l'eau et intervient dans la gestion de ces ressources mobilisées dans le cas de la grande irrigation. Récemment, l'Etat a modifié ses orientations stratégiques avec une nouvelle politique de l'eau basée sur la gestion de la demande et la participation des usagers.

La Loi 10-95 sur l'eau a été promulguée le 16 août 1995. Elle met en place une politique nationale de l'eau basée sur une vision prospective qui tient compte d'une part de l'évolution des ressources, et d'autre part des besoins nationaux en eau. Elle prévoit des dispositions légales visant la rationalisation de l'utilisation de l'eau, la généralisation de l'accès à l'eau, la solidarité interrégionale, la réduction des disparités entre les villes et les campagnes en vue d'assurer la sécurité hydraulique de l'ensemble du territoire du Royaume. Notamment, cette loi a permis de réorganiser les textes précédents et de poser un certain nombre de principes, parmi lesquels :

- la domanialité publique de l'eau et la reconnaissance de sa valeur économique à travers la mise en place d'un système de redevances
- l'unicité de la ressource dans ses aspects qualitatifs et quantitatifs et le bassin versant comme unité de planification et de gestion de la ressource

- la solidarité nationale et régionale, et la réduction des disparités entre les villes et les campagnes en vue d'assurer la sécurité hydraulique de l'ensemble du territoire du Maroc
- un système d'autorisations et concessions administratives et de police, relatives aux différents usages de l'eau, y compris les sanctions pour le non respect des normes
- la réglementation des activités polluantes et la lutte contre la pollution des eaux
- une meilleure valorisation agricole par l'amélioration des conditions d'aménagement et d'utilisation des eaux à usage agricole (Bulletin Officiel N° 4325 du 20/9/95)
- la constitution du Conseil Supérieur de l'Eau et du Climat (CSEC)
- la constitution des commissions provinciales ou préfectorales de l'eau, comme instances de discussion et d'incitation au niveau des provinces ou préfectures, comprenant pour moitié des représentants de l'État et des usagers publics, les autres acteurs de l'eau formant l'autre moitié.

Un des volets novateur de la Loi 10-95 est la gestion des ressources en eau dans le cadre d'une unité géographique, le bassin hydraulique, qui constitue une innovation importante permettant de concevoir et de mettre en œuvre une gestion décentralisée de l'eau. La loi a créé des Agences de Bassin Hydrauliques (ABH), établissements publics dotés de la personnalité morale et de l'autonomie financière, et administrés par un conseil d'administration. Le conseil d'administration comprend des représentants de l'État (majorité) et des autres secteurs intéressés par l'eau et sa gestion. Les ABH ont pour mission d'évaluer, de planifier et de gérer les ressources en eau au niveau des bassins hydrauliques. Elles peuvent accorder des prêts, aides et subventions à toute personne engageant des investissements d'aménagement ou de préservation des ressources en eau. Leurs ressources sont constituées des redevances recouvrées auprès des usagers et utilisateurs de l'eau, des emprunts, des subventions, des dons, etc. Six ABH ont été mises en place depuis juin 2002, outre l'agence pilote du bassin de l'Oum Er Rbia instituée à partir de 1996. Les éléments qui devraient avoir le plus d'incidence sur le développement futur de l'irrigation sont l'élaboration et l'actualisation périodique du plan directeur d'aménagement intégré des ressources en eau à l'échelle des bassins, et la possibilité d'accorder des aides financières pour les investissements dans la mobilisation des ressources.

Parmi les apports de la Loi 10-95, figure la contribution à l'amélioration de la situation environnementale des ressources en eau, dans la mesure où elle instaure des périmètres de sauvegarde et d'interdiction et elle assujettit les déversements des rejets à des déclarations, des autorisations préalables et à des redevances. L'article 80 spécifie qu'aucun projet agricole ne peut être approuvé lorsque les conditions de réalisation qu'il prévoit peuvent entraîner la dégradation des ressources en eau ou des sols cultivés. Plus en détail, la loi spécifie :

- La mise au point d'une planification de l'aménagement et de la répartition des ressources en eau basée sur une large concertation entre les usagers et les pouvoirs publics
- La protection de la santé de l'homme par la réglementation de l'exploitation, de la distribution et de la vente des eaux à usage alimentaire

- La réglementation des activités susceptibles de polluer les ressources en eau, et notamment la prévision des sanctions et la création d'une police des eaux pour réprimer toute exploitation illicite de l'eau ou tout acte susceptible d'altérer sa qualité
- La répartition rationnelle des ressources en eau en période de sécheresse pour atténuer les effets de la pénurie

Cependant, la réalisation de cet objectif est tributaire de l'adoption de normes fixant les niveaux de pollution des rejets liquides, les valeurs des redevances de prélèvement et de déversement, et de la mise en place des structures de contrôle.

Depuis la publication de la Loi 10-95, treize décrets d'application ont été publiés. Ils portent sur la création de l'agence du bassin de Tadla, la composition et le fonctionnement du CSEC, les plans directeurs d'aménagement intégrés des ressources en eau, le plan national de l'eau, les redevances pour utilisation de l'eau, l'octroi des autorisations, les délimitations du domaine public hydraulique et des zones d'interdiction et de protection, les normes de qualité des eaux, l'inventaire du degré de pollution des eaux et l'utilisation des eaux usées. Les décrets d'application relatifs à six agences des bassins hydrauliques (Moulouya, Loukkos, Sebou, Bouregreg et Chaouia, Tensift et Sous Massa) ont été adoptés par le conseil de Gouvernement du 20 juin 2000. Notamment :

- Décret 2.96.178 du 24 octobre 1997, fixant la procédure de déclaration pour la tenue à jour de l'inventaire des ressources en eau
- Décret 2.97.223 du 24 octobre 1997, fixant la procédure d'élaboration et de révision des plans directeurs d'aménagement intégré des ressources en eau et du plan national de l'eau
- Décret 2.97.787 du 4 février 1998, relatif aux normes de qualité des eaux et à l'inventaire du degré de pollution des eaux
- Décret 2.97.657 du 4 février 1998, relatif à la délimitation des zones de protection et des périmètres de sauvegarde et d'interdiction
- Arrêté 1275-01 du 17 octobre 2002 définissant la grille de qualité des eaux de surface
- Arrêté 1276-01 du 17 octobre 2002 portant fixation des normes de qualité des eaux destinées à l'irrigation
- Arrêté 1277-01 du 17 octobre 2002 portant fixation des normes de qualité des eaux de surface utilisées pour la production de l'eau potable
- Arrêté 2028-03 du 5 novembre 2003 fixant les normes de qualité des eaux piscicoles
- Décret 2-04-553 du 24 janvier 2005 relatif aux déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects dans les eaux superficielles ou souterraines.

Le Décret 2-97-787 du 4 février 1998 relatif aux normes de qualité des eaux et à l'inventaire du degré de pollution des eaux définit les normes de qualité auxquelles une eau doit satisfaire selon l'utilisation qui en sera faite, conformément à l'article 51 de la Loi 10-95. Ce décret fixe les conditions de l'autorisation d'utilisation des eaux usées épurées délivrée par l'ABH ainsi que les modalités

d'octroi du concours financier de l'état lorsque l'utilisation de ces eaux permet de réaliser des économies d'eau et de préserver les ressources en eau contre la pollution.

L'Arrêté 1276-01 du 17 octobre 2002 portant fixation des normes de qualité des eaux destinées à l'irrigation distingue entre les eaux naturelles et les eaux usées épurées destinées à l'irrigation et précise les critères spécifiques pour l'octroi de l'autorisation d'utilisation des eaux usées épurées par l'ABH.

Le Décret n° 2-04-553 du 24 Janvier 2005 est relatif aux déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects dans les eaux superficielles ou souterraines. L'article premier définit le déversement comme étant tout déversement, écoulement, rejet, dépôt direct ou indirect dans une eau superficielle ou une nappe souterraine susceptible d'en modifier les caractéristiques physiques, y compris thermiques et radioactives, chimiques, biologiques ou bactériologiques. Le décret repose essentiellement sur les principes suivants :

- L'unité de gestion de l'eau est le bassin hydraulique : la demande de l'autorisation de déversement est adressée au directeur de l'ABH concernée. La décision d'autorisation fixe notamment :
 - L'identité de l'attributaire de l'autorisation de déversement
 - Le lieu de déversement
 - La durée de l'autorisation qui ne doit pas dépasser 20 ans, renouvelable par tacite reconduction
 - Les modalités de l'échantillonnage et le nombre des analyses des déversements que l'attributaire doit faire par un laboratoire agréé
 - Les quantités des grandeurs caractéristiques de l'activité à déclarer annuellement à l'ABH par les entités génératrices des eaux usées industrielles
 - Les valeurs limites des rejets
 - Les modalités de recouvrement de la redevance
 - Les échéanciers dans lesquels les déversements doivent se conformer aux valeurs limites
- Les caractéristiques physiques, chimiques, biologiques et bactériologiques de tout déversement doivent être conformes aux valeurs limites de rejets fixées par arrêtés conjoints des autorités gouvernementales chargées de l'intérieur, de l'eau, de l'environnement, de l'industrie et de toute autre autorité gouvernementale concernée
- L'eau est une ressource naturelle dont il est nécessaire de reconnaître la valeur économique à travers l'application du principe pollueur-payeur

Le décret mentionne l'habilitation des ABH à percevoir des redevances. Ces dernières sont dues en contrepartie de l'autorisation de déversement que délivre l'ABH, et ce lorsque le déversement est susceptible d'en modifier les caractéristiques physiques, chimiques ou bactériologiques et celui de l'utilisation de l'eau du domaine public hydraulique. Le produit des redevances de déversement est

destiné par l'ABH à l'octroi des aides financières pour la dépollution et pour l'assistance technique à toute personne physique ou morale qui entreprend des actions spécifiques de dépollution des eaux.

Actuellement, plusieurs Valeurs Limites de Rejets Liquides (VLRL) font l'objet de projets d'arrêtés pris en application du Décret 2-04-553, par exemple les VLRL des industries d'extraction d'huile.

4. Forêts

Le Maroc dispose d'une stratégie nationale cohérente en matière de développement et de gestion forestière. Cette stratégie a pour objectif de limiter la surexploitation des forêts et d'assurer à long terme la gestion durable des ressources forestières avec une large implication de l'ensemble des acteurs de la société y compris les populations locales, les élus locaux et régionaux, les différents départements ministériels concernés, le secteur privé et les ONG. Les textes juridiques privilégient l'aspect conservation et exploitation par l'Etat et n'accordent aux collectivités que le droit d'usage des ressources forestières.

Le Dahir du 20 hijra 1335 (10 Octobre 1917) sur la conservation et l'exploitation des forêts (B.O. 29 octobre 1917) définit le domaine forestier ainsi que les droits d'usage, de reboisement et de défrichage entre autres dispositions. Il stipule que l'administration du domaine forestier ainsi que des autres biens soumis au régime forestier est confiée au Ministre de l'Agriculture ; la police en est exercée par l'administration des eaux et forêts, qui est également chargée du contrôle de l'application du dahir et notamment des restrictions que ce texte apporte aux droits des propriétaires de bois et forêts non soumis au régime forestier.

En outre, le MAPM a seul qualité pour intervenir, au nom des intérêts du domaine forestier, dans la procédure de délimitation et d'immatriculation, ainsi que pour rester en justice. L'occupation temporaire du domaine forestier est autorisée par le MAPM.

L'arrêté viziriel du 15 janvier 1921 est le premier texte qui règle le mode d'exercice du droit au parcours dans les forêts domaniales. Selon cet arrêté, aucun particulier n'a droit d'arracher ou de défricher les bois qu'après en avoir fait la déclaration à l'autorité locale de contrôle. L'opposition au défrichage ne peut être faite que pour les bois dont la conservation est reconnue nécessaire au maintien des terres sur les montagnes ou sur les pentes, à la défense du sol contre les érosions et les envahissement des fleuves, rivières ou torrents, à l'existence des sources et cours d'eau, à la protection des dunes maritimes et terrestres, contre l'envahissement des sables, et la salubrité publique.

Les autres textes juridiques traitant de la gestion des forêts au Maroc sont :

- le dahir du 11 septembre 1934 relatif à la création de parcs nationaux
- l'arrêté du 16 avril 1946 relatif à l'aménagement sylvo-pastoral des massifs forestiers
- le dahir du 20 septembre 1976 relatif à l'organisation de la participation des populations au développement de l'économie forestière.

En 1999, le Maroc a adopté le Programme Forestier National (PFN) qui définit les fonctions prioritaires de la forêt marocaine et les actions à entreprendre pour les assurer. Il retient cinq fonctions prioritaires pour les forêts, classées selon les catégories suivantes :

- La protection des eaux et des sols
- Le développement socio-économique des populations rurales
- La protection de la biodiversité et les services environnementaux de la forêt
- La production de bois pour l'industrie et l'artisanat
- La production de services (paysages, détente et loisirs) pour les populations urbaines

5. Déchets

Depuis l'indépendance, les services de déchets ménagers au Maroc n'étaient définis qu'en termes de « nettoyage ». L'accent était mis sur la collecte des déchets tandis que peu d'attention et de ressources étaient consacrées à leur élimination. Cette politique a eu d'importantes conséquences environnementales. Récemment, des mesures concernant la gestion des déchets solides ont été mises en place.

L'adoption récente de la Loi 28-00 relative à la gestion des déchets et à leur élimination comble le vide juridique qui existait dans le domaine de la gestion des déchets ménagers, industriels, médicaux et dangereux. Les dispositions de cette loi prévoient l'obligation de réduction des déchets à la source, l'utilisation des matières premières biodégradables et la prise en charge des produits durant toute la chaîne de production et d'utilisation.

La loi instaure les principes de base, mondialement appliqués, du pollueur-payeur et de la responsabilité partagée entre les différents acteurs concernés, de sorte que les producteurs et les détenteurs de déchets sont tenus de valoriser ou d'éliminer leurs déchets dans des installations autorisées. Elle préconise la création de décharges contrôlées en fonction de la nature du déchet. Elle précise que l'ouverture, le transfert et la fermeture d'une décharge contrôlée sont subordonnés à une autorisation délivrée par l'autorité gouvernementale chargée de l'environnement. Les installations de valorisation, de traitement, de stockage et d'élimination, quant à elles, sont soumises aux dispositions du Dahir du 25 août 1914 portant réglementation des établissements insalubres, incommodes ou dangereux.

Le texte 28-00 prévoit l'aménagement par les collectivités locales des décharges contrôlées pour les déchets ménagers et les déchets industriels dans des délais qui seront précisés ultérieurement par décret. Le texte distingue les déchets industriels banals qui peuvent être disposés dans des sites isolés dans les décharges des ordures ménagères et les déchets industriels qui doivent être disposés et éliminés dans des décharges spécifiques. La collecte, la valorisation ou l'élimination de ces derniers sont soumises à un système d'autorisation préalable. Les industriels sont appelés, à cet effet, à participer à la mise en place d'une infrastructure appropriée et adaptée pour l'élimination des déchets dangereux générés. Le dépôt en dehors des décharges spéciales, l'enfouissement et le mélange des déchets dangereux avec d'autres types de déchets sont interdits selon les termes de la loi.

Concernant les sanctions, la loi instaure un système graduel de sanctions administratives, financières ou d'emprisonnement en fonction de la gravité des infractions.

La Loi 28-00 a été renforcée par l'adoption de deux décrets d'application :

- Décret 2-07-253 du 18 juillet 2008 portant classification des déchets et fixant la liste des déchets dangereux : En application des articles 29 et 83 de la Loi 28-00, les déchets sont inventoriés et classés, en fonction de leur nature et de leur provenance, dans un catalogue dénommé « Catalogue Marocain des Déchets » dans lequel les déchets dangereux sont désignés par le symbole -DD. Ainsi, 19 catégories de déchets (ou chapitres) provenant d'activités industrielles et une catégorie provenant des déchets municipaux sont définis dans ce catalogue. Chaque catégorie de déchets (code à deux chiffres) est subdivisée en sous catégories (code à quatre chiffres) relative à un secteur d'activité.
- Décret 2-02-284 du 20 Hija 1430 (8 décembre 2009) fixant les procédures administratives et les prescriptions techniques relatives aux décharges contrôlées : Le décret s'applique aux décharges contrôlées des classes 1, 2 et 3 et fixe les procédures d'ouverture, de modification substantielle ou de transfert des décharges contrôlées ainsi que celles de leurs fermetures. Le titre III définit les critères de choix des sites de décharges contrôlées notamment la quantité des déchets, les matériaux de couverture, les exutoires pour les eaux de percolation, l'intégration des décharges dans leurs paysages voisins et les caractéristiques hydrologiques et hydrogéologiques favorables. Il définit également les aménagements du site afin de protéger les sols et les eaux souterraines. Concernant les conditions d'exploitation d'une décharge contrôlée, le chapitre III du titre III détaille amplement les mesures de sécurité et d'hygiène d'une part, et les mesures de surveillance et d'autocontrôle d'une autre part.

En appui à la Loi 28-00, un Programme National de gestion des Déchets Ménagers (PNDM) a été lancé en 2008. Le PNDM est le fruit d'une bonne collaboration intersectorielle et du dialogue entre les divers ministères concernés. Il s'agit d'un programme en 3 phases sur 15 ans qui concerne des normes de traitement et d'élimination pour les zones urbaines, des cibles quantitatives de collecte (90 pour cent d'ici 2021), l'introduction de sites d'enfouissement sanitaires (100 pour cent des zones urbaines équipées d'ici 2021), et la fermeture et la réhabilitation de 300 décharges à ciel ouvert existantes ainsi que la promotion de la réduction, la récupération et la valorisation des déchets solides. La Banque mondiale appuie la mise en œuvre du PNDM par une série de PPD relatifs au secteur des déchets solides approuvée en 2009. Cette série, la première à l'échelle de la Banque pour ce secteur, vise à consolider, soutenir et renforcer la mise en œuvre et l'impact du programme de réforme de la gestion des déchets ménagers au Maroc, comme le prévoit le programme de gestion des déchets ménagers. Le PPD/1 appuie les fondements essentiels au programme de réforme du Gouvernement marocain, qui crée un environnement propice à la mise en place d'un système intégré et abordable de gestion des déchets ménagers. Le PPD/2 se fondera sur la dynamique engendrée pendant la première opération tout en consolidant la réforme par des actions axées sur les résultats aux niveaux régional et municipal.

6. Pollution de l'air

La Loi 13-03 relative à la lutte contre la pollution atmosphérique, promulguée par le Dahir 1-03-61 du 10 Rabi I 1424 (12 mai 2003), vise la préservation et la lutte contre les émissions des polluants atmosphériques susceptibles de porter atteinte à la santé de l'homme et à l'environnement. Elle définit les moyens de lutte contre la pollution de l'air, les procédures de sanctions en cas de dommages ou de pollution grave et les mesures d'incitation à l'investissement dans les projets de prévention de la pollution de l'air. Un régime d'incitations financières et d'exonérations fiscales est institué par l'article 23 du chapitre VI (mesures transitoires et mesures d'incitations) pour encourager l'investissement dans les projets et activités visant à prévenir la pollution de l'air, l'utilisation des énergies renouvelables et la rationalisation de l'usage des énergies et matières polluantes.

Le Décret 2-09-286 du 20 Hija 1430 (8 décembre 2009) fixe les normes de qualité de l'air et les modalités de mise en place des réseaux de surveillance de la qualité de l'air (B.O. du 21 janvier 2010). Selon l'article 5 de ce texte, les substances polluantes de l'air qui feront l'objet d'une surveillance obligatoire sont :

- Monoxyde de carbone (CO)
- Dioxyde de soufre (SO₂)
- Dioxyde d'azote (NO₂)
- Particules en suspension (MPS)
- Ozone (O₃)
- Plomb (Pb)
- Cadmium (Cd) dans les poussières et le benzène.

Concernant la surveillance de l'air, l'article 9 stipule la mise en place d'un réseau de surveillance de la qualité de l'air dans chaque agglomération chef lieu de région. Selon ce même article, ce réseau peut être étendu ou installé dans d'autres agglomérations ou zones où le niveau de concentration d'une ou plusieurs substances polluantes dans l'air dépasse les normes en vigueur. Par ailleurs, le projet de décret institue un comité permanent de suivi et de surveillance de la qualité de l'air au niveau régional (article 11), et un comité national regroupant les représentants des institutions publiques concernées (article 13).

IV. LES POLITIQUES DE SAUVEGARDE DE LA BANQUE MONDIALE

Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale consistent en des Politiques Opérationnelles (PO) et des Procédures de la Banque (PB). Elles ont été élaborées dans le but de protéger l'environnement et la société des méfaits et risques potentiels induits par les politiques, les programmes et les projets de développement. Elles incluaient :

- Evaluation environnementale (PO 4.01/PB 4.01)
- Lutte antiparasitaire (PO 4.09)
- Déplacement involontaire de personnes (PO 4.12/PB 4.12)
- Forêts (PO 4.36/PB 4.36)
- Habitats naturels (PO 4.04/PB 4.04)
- Sécurité des barrages (PO 4.37/PB 4.37)
- Populations autochtones (PO 4.10)
- Projets relatifs aux voies d'eau internationales (PO 7.50)
- Projets dans des zones en litige (PO 7.60)

En outre, l'ECIES (et chaque EIES) devront respecter la politique d'information de la Banque mondiale, ayant comme objectif de donner le plus large accès possible à l'information.

La section VI, ci-dessous, examine l'applicabilité de chaque PO dans le contexte de cette ECIES (et de chaque EIES pour les sous-projets PICCPMV).

V. LE PROJET D'INTÉGRATION DU CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN MAROC VERT (PICCPMV)

Le Projet d'Intégration du Changement Climatique dans la Mise en Œuvre du Plan Maroc Vert (PICCPMV), financé par le Fonds Spécial pour les Changements Climatiques (SCCF), vise le renforcement des capacités au niveau institutionnel et au niveau des agriculteurs pour l'adaptation au changement climatique dans cinq régions ciblées du Maroc. Le PICCPMV améliorera la résilience du secteur agricole aux modifications attendues du climat. Il accompagnera le PMV par l'intégration des mesures d'adaptation au changement climatique dans la mise en œuvre des projets Pilier II. Le PICCPMV vise à combler l'écart des connaissances et des capacités des acteurs pour faire face aux nouveaux scénarios climatiques.

L'intégration des mesures d'adaptation au changement climatique dans le cadre du PICCPMV permet de:

- sensibiliser les populations locales et les décideurs politiques à la problématique des changements climatiques et à la nécessité d'agir dès à présent pour s'y adapter ;
- renforcer l'intégration des mesures d'adaptation au changement climatique dans la mise en œuvre des projets Pilier II ;
- promouvoir les technologies d'adaptation au changement climatique auprès des agriculteurs ;
- améliorer la durabilité des projets Pilier II dans lesquels s'insère le PICCPMV vis-à-vis du changement climatique ;
- prendre en compte les aspects environnementaux et sociaux liés au changement climatique.

Le PICCPMV est caractérisé par deux composantes : 1. renforcement des capacités des institutions publiques et privées pour l'adaptation au changement climatique en agriculture dans cinq régions ciblées, et 2. dissémination des technologies d'adaptation au changement climatique en agriculture auprès des agriculteurs relevant de cinq régions ciblées. Les cinq régions ciblées par le PICCPMV sont : Chaouia – Ouardigha, Rabat - Salé – Zemmour – Zaër, Tadla – Azilal, Doukkala – Abda et Gharb – Chrarda - Beni Hssen. Ces régions ont été choisies en fonction de leur vulnérabilité au changement climatique et de leur potentiel agricole.

Notamment, la composante 2 du PICCPMV financera la mise en œuvre des technologies et des pratiques d'adaptation au changement climatique à l'intérieur d'une dizaine de sous-projets PICCPMV. Chaque sous-projet PICCPMV ciblera un group d'agriculteurs qui sont aussi bénéficiaires d'un projet Pilier II. Ces sous-projets PICCPMV offriront une démonstration de l'avantage des stratégies qui réduisent la vulnérabilité au changement climatique. Les agriculteurs bénéficiaires des sous-projets PICCPMV serviront de catalyseurs pour la dissémination de technologies de résilience. Le succès de ces sous-projets PICCPMV fournira une preuve de l'avantage compétitif technologies de réduction de la vulnérabilité au changement climatique et incitera les agriculteurs voisins à adopter des technologies similaires.

La sélection des sous-projets PICCPMV est faite sur la base des combinaisons « Région / Filière / Technologie » identifiées comme prioritaires pour le PICCPMV. Il s'agit des combinaisons qui intègrent les technologies agricoles aux plus forts potentiels de réduction de la vulnérabilité au changement climatique, pour les filières les plus importantes et les plus vulnérables, et dans les régions vulnérables mais à fort potentiel agricole.

1. Sélection des régions prioritaires

Les régions administratives du Maroc, qui sont au nombre de 16, ont été classées par ordre de priorité afin de déterminer les régions ciblées dans lesquelles interviendra le PICCPMV. La classification a été effectuée selon le double critère de la vulnérabilité de l'agriculture au changement climatique et du potentiel agricole.

La vulnérabilité des régions au changement climatique est exprimée par la réduction relative de l'aptitude des terres à l'agriculture à l'horizon 2050 par rapport à la période actuelle. L'aptitude des terres est une classification qui se base sur le concept de « la durée de période de croissance » développée selon une méthodologie standard publiée en 1976 par la FAO. Cette durée de croissance reflète la période de temps durant laquelle la croissance végétale est possible dans de bonnes conditions climatiques (pluviométrie et température) et en fonction de la pédologie. Le critère pédologique se base sur une classification des sols qui permet de regrouper les unités cartographiques des sols selon leurs fertilité et aptitude à répondre aux exigences des cultures sans pour autant causer la détérioration de la qualité de la terre.

Le critère de potentiel agricole a été introduit afin de déterminer les régions où les technologies d'adaptation au changement climatique auront le plus d'impact sur l'amélioration de la productivité agricole. Le potentiel agricole des régions est exprimé au Maroc par la pluviométrie totale annuelle

car celle-ci est directement liée à la productivité des cultures. La pluviométrie annuelle actuelle (et non les prévisions climatiques futures) a été utilisée pour l'estimation du potentiel agricole, car il s'agit d'identifier les régions où les technologies d'adaptation au changement climatique seront appliquées à l'échelle de temps du PICCPMV.

La priorisation des régions administratives se base ainsi sur le produit de ces deux critères, en affectant ensuite un rang au produit ainsi classé par ordre décroissant. Les régions ciblées sont celles dont les produits des deux critères sont les plus élevés. Les cinq premières régions aux classements les plus élevés ont été sélectionnées comme régions ciblées pour le PICCPMV.

Le classement des régions, par ordre de priorité, figure au tableau en bas. Les régions les plus vulnérables sont celles qui se situent dans l'étage climatique intermédiaire, c'est à dire dans la transition entre les étages humide et aride. Il s'agit des régions : Chaouia - Ouardigha, suivie du Grand Casablanca, Doukkala - Abda, Rabat – Salé – Zemmour – Zaër, Tadla – Azilal et Marrakech – Tensift – Al Haouz. Les régions du sud du pays, qui sont désertiques, ou celles du nord, qui reçoivent suffisamment de pluies, n'ont pas été identifiées comme vulnérables par l'analyse.

Les régions à fort potentiel agricole sont celles du nord du pays : Tanger – Tetouan et Gharb - Chrarda – Beni Hssen ; suivies des régions du centre : Rabat – Salé – Zemmour - Zaër, Tadla – Azilal et Taza – Al Hoceima – Taounate ; puis du sud : Chaouia - Ouardigha, Grand Casablanca et Marrakech - Tensift - Al Haouz. Les régions du Sous – Massa – Drâa et de l'Oriental ont le plus faible potentiel agricole, suivies des régions sahariennes. Les régions de Meknès – Tafilalet et de Fès – Boulmane sont pénalisées par l'analyse, car elles englobent aussi l'étage climatique Saharien de part leur grande étendue spatiale. L'utilisation de limites administratives plus homogènes, comme celles de la province au lieu de la région, aurait pu aboutir à une analyse plus fine des potentialités agricoles.

Les régions ciblées sont sélectionnées suite à un classement opéré sur la base des critères de vulnérabilité et de potentiel agricole combinés. Les cinq régions ciblées sont celles de Chaouia – Ouardigha, de Rabat - Salé – Zemmour – Zaër, de Tadla – Azilal, de Doukkala – Abda et du Gharb – Chrarda - Beni Hssen. La région du Grand Casablanca, n'ayant pas une superficie agricole significative (40.000 hectares) a été exclue de la liste des régions ciblées par le PICCPMV.

Tableau 2: Classement des régions administratives par ordre de priorité, selon le double critère de la vulnérabilité au changement climatique (CC) et du potentiel agricole. Les Régions Ciblées sont surlignées en couleur bleu.

| Région administrative | Vulnérabilité au CC (%) | Potentiel agricole (mm) | Classement |
|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------|------------|
| Chaouia – Ouardigha | 80 | 422 | 1 |
| Grand Casablanca | 79 | 408 | 2 |
| Rabat - Salé - Zemmour - Zaër | 37 | 524 | 3 |
| Tadla – Azilal | 33 | 523 | 4 |
| Doukkala – Abda | 51 | 334 | 5 |
| Gharb - Chrarda - Beni Hssen | 23 | 607 | 6 |
| Marrakech - Tensift - Al Haouz | 32 | 352 | 7 |
| Fès – Boulemane | 16 | 358 | 8 |
| Oriental | 14 | 275 | 9 |
| Meknès – Tafilalet | 12 | 313 | 10 |
| Tanger – Tetouan | 4 | 814 | 11 |
| Taza - Al Hoceïma - Taounate | 3 | 489 | 12 |
| Sous - Massa – Drâa | 3 | 254 | 13 |
| Guelmim - Es Semara | 0 | 76 | 14 |
| Laâyoune - Boujdour - Sakia El Hamra | 0 | 38 | 15 |
| Oued Ed Dahab – Lagouira | 0 | 39 | 16 |

2. Sélection des filières prioritaires

Le MAPM a identifié les filières prioritaires à développer dans le cadre du Pilier II du PMV. Cette liste englobe les grandes cultures et l'arboriculture des zones pluviales, les cultures de terroir, les cultures de reconversion d'une partie des céréales en arboriculture et l'élevage extensif sachant pertinemment que le PMV n'exclut aucune filière agroalimentaire.

Les filières prioritaires pour le PICCPMV ont été identifiées par un classement selon leur vulnérabilité au changement climatique et à leur importance relative en termes de superficie actuelle dans chaque région administrative (moyenne des 10 dernières années, selon les statistiques du MAPM). Les statistiques de production et de superficies d'une cinquantaine de cultures, disponibles dans la base de données du MAPM, ont été consultées. La vulnérabilité des filières est mesurée par la réduction relative de la productivité des filières à l'horizon 2050 par rapport à la période actuelle, selon le scénario climatique A2. Les filières prioritaires sont celles dont la vulnérabilité et la superficie sont les plus importantes. L'importance relative de la filière en termes de superficie a été introduite dans l'analyse car une technologie d'adaptation au changement climatique aura plus d'impact sur la productivité agricole en grandes cultures que pour les cultures à faible superficie.

Les filières prioritaires dans chacune des cinq régions ciblées sont inscrites dans le tableau 3 (cellules colorées en vert). Les cultures qui occupent moins de 1% de la superficie agricole de la région ne sont pas prises en compte (cellules en blanc).

Dans les cinq régions ciblées (tableau 3), la filière céréalière se classe en tête des priorités. Elle est suivie soit par la fève comme dans les régions de Chaouia - Ouardigha, Doukkal - Abda, Gharb - Chrarda - Beni Hssen, soit par la lentille dans les régions de Rabat - Salé - Zemmour – Zaër et Chaouia - Ouardigha ou par l'olivier dans la région de Tadla - Azilal.

Les filières qui ne sont pas traditionnellement cultivées dans une région et qui ont été retenues dans le cadre du PMV, en raison de leur potentiel de développement agricole, sont considérées aussi comme prioritaires.

Tableau 3: Classement des filières végétales par ordre de priorité au sein des cinq Régions Ciblées. Seules les filières dont la superficie est significative ($\geq 1\%$) ont été retenues (cellules du tableau en fond vert).

| Priorité | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------|----------------------------|--------------------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------------------|
| | <i>Chaouia – Ouardigha</i> | <i>Rabat - Salé – Zemmour - Zaër</i> | <i>Tadla - Azilal</i> | <i>Doukkala - Abda</i> | <i>Gharb - Chrarda - Beni Hssen</i> |
| 1 | Orge | Blé tendre | Orge | Orge | Blé tendre |
| 2 | Blé tendre | Orge | Blé tendre | Blé dur | Blé dur |
| 3 | Blé dur | Blé dur | Blé dur | Blé tendre | Orge |
| 4 | Maïs | Avoine | Olivier | Maïs | Tournesol |
| 5 | Fève | Maïs | Amandier | Fève | Fève |
| 6 | Lentille | Lentille | Fève | Olivier | Pois chiche |
| 7 | Olivier | Olivier | Maïs | Avoine | Olivier |
| 8 | Avoine | Fève | Lentille | Pois chiche | Maïs |
| 9 | Pois chiche | Tournesol | Vesce | Lentille | Lentille |

3. Classification des technologies

Dix technologies d'adaptation au changement climatique sont proposées par le PICCPMV. Dans chaque sous-projet PICCPMV, une ou plusieurs de ces technologies pourront être mises en place, sur la base des filières concernées, ainsi que de la situation agro-écologique. Les technologies d'adaptation au changement climatique retenues sont (Annexe II):

- Les nouvelles variétés sélectionnées et les semences certifiées (fiches 1 à 5),
- La date de semis (fiche 6), la dose de semis (ou la densité de plantation et le semis direct (fiche 7)
- L'irrigation d'appoint (fiche 8)
- La collecte des eaux pluviales au niveau de la parcelle (fiche 9)

- La gestion intégrée des cultures (fiche 10)

Les technologies d'adaptation au changement climatique sont classées par ordre de priorité (tableau 4) pour les cinq régions ciblées et les filières prioritaires (combinaisons « Régions / Filières / Technologies »). La gestion intégrée des cultures, qui ne figure pas dans le tableau 4, est retenue pour toutes les filières prioritaires et dans toutes les cinq régions ciblées.

Tableau 4: Classement par ordre de priorité des technologies d'adaptation au changement climatique pour les filières prioritaires au sein des cinq régions ciblées (les couleurs servent à faciliter la lecture du tableau).

| Chaouia – Ouardigha | | | | | | | |
|--------------------------------------|---------|--------------------|---------------|--------------|----------------------|-------------------|-------------|
| | Variété | Semences certifiée | Date de semis | Semis direct | Irrigation d'appoint | Collecte des eaux | Observation |
| Orge | 3 | | 1 | 2 | | 4 | |
| Blé tendre | 2 | 5 | 1 | 3 | 4 | 6 | |
| Blé dur | 2 | 5 | 1 | 3 | 4 | 6 | |
| Maïs | 4 | 5 | 3 | 2 | 1 | | |
| Fève | 1 | 2 | | | | | Orobanche |
| Lentille | 2 | | 3 | 1 | | | Orobanche |
| Olivier | 3 | 4 | | | 1 | 2 | |
| Avoine | 3 | | 1 | 2 | | 4 | |
| Pois chiche | 3 | 4 | 1 | 2 | | | |
| Rabat - Salé - Zemmour – Zaër | | | | | | | |
| Blé tendre | 1 | 5 | 2 | 3 | 4 | 6 | |
| Orge | 3 | | 1 | 2 | | 4 | |
| Blé dur | 1 | 5 | 2 | 3 | 4 | 6 | |
| Avoine | 3 | | 1 | 2 | | 4 | |
| Maïs | 4 | 5 | 3 | 2 | 1 | | |
| Lentille | 2 | | 3 | 1 | | | Orobanche |
| Olivier | 3 | 4 | | | 1 | 2 | |
| Fève | 1 | 2 | | | | | Orobanche |
| Tournesol | | | 1 | 2 | | | |
| Tadla – Azilal | | | | | | | |
| Orge | 3 | | 1 | 2 | | 4 | |
| Blé tendre | 1 | 5 | 2 | 3 | 4 | 6 | |
| Blé dur | 1 | 5 | 2 | 3 | 4 | 6 | |
| Olivier | 3 | 4 | | | 2 | 1 | |
| Amandier | 3 | 4 | | | 2 | 1 | Ravageurs |
| Fève | 1 | 2 | | | | | Orobanche |

| | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|-----------|
| Maïs | 4 | 5 | 3 | 2 | 1 | | |
| Lentille | 2 | | 3 | 1 | | | Orobanche |
| Vesce | | | | | | | |
| Doukkala – Abda | | | | | | | |
| Orge | 3 | | 1 | 2 | | 4 | |
| Blé dur | 2 | 5 | 1 | 3 | 4 | 6 | |
| Blé tendre | 2 | 5 | 1 | 3 | 4 | 6 | |
| Maïs | 4 | 5 | 3 | 2 | 1 | | |
| Fève | 1 | 2 | | | | | Orobanche |
| Gharb - Chrarda - Beni Hssen | | | | | | | |
| Blé tendre | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| Blé dur | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| Orge | 1 | | 2 | 3 | | | |
| Tournesol | 1 | 2 | 3 | 4 | | | |
| Fève | 1 | 2 | | | | | Orobanche |
| Pois chiche | 1 | 2 | 3 | 4 | | | |
| Olivier | 1 | 2 | | | 3 | | |
| Maïs | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |

4. Sélection des projets Pilier II prioritaires

Pour la sélection des projets Pilier II à retenir pour le PICCPMV, la liste des projets Pilier II pour l'exercice 2011 a été considérée. Pour les cinq régions ciblées, trois filières prioritaires sont prises en compte dans les projets Pilier II de 2011: les filières blé tendre et olivier dans la région de Rabat - Salé - Zemmour - Zaër, les filières olivier et fourrage dans la région de Chaouia – Ouardigha et la filière olivier dans la région de Gharb - Chrarda - Beni Hssen. Il est à noter que les projets Pilier II de 2011 ne concernent pas toutes les filières et les cinq régions ciblées. Par exemple, pour la région de Chaouia - Ouardigha où la céréaliculture et les légumineuses alimentaires prédominent, il n'y a pas de projet Pilier II concernant ces filières pour 2011. Vu que cinq projets Pilier II 2011 ont été éligibles selon les critères présentés, la même sélection sera faite pour les projets Pilier II 2012 et ce, pour un total d'une dizaine de projets Pilier II sélectionnés.

5. Description des cinq premiers projets Pilier II identifiés

SOUS-PROJET PICCPMV #1: Reconversion des céréales en olivier (Région de Chaouia – Ouardigha, 500 hectares)

Les technologies d'adaptation au changement climatique qui seront mises en place feront référence à: (i) la densité de plantation, et (ii) la gestion intégrée des cultures (fertilisation, contrôle des maladies et ravageurs, lutte contre les mauvaises herbes).

Le projet Pilier II, à l'intérieur duquel le sous-projet PICCPMV se situe, consistera , en : (i) l'extension des périmètres oléicoles sur une superficie de 1.600 hectares et ce à travers la reconversion de la céréaliculture ; (ii) la valorisation de la production oléicole par l'installation de 5 unités de trituration d'une capacité de 500 Kg/h chacune ; (iii) l'accompagnement des producteurs dans leur organisation professionnelle et leur encadrement de l'amont à l'aval de la production.

SOUS-PROJET PICCPMV #2: Développement de l'élevage bovin allaitant (Région de Chaouia – Ouardigha, 400 hectares)

L'intégration de la composante changement climatique se fera à travers l'introduction du triticale comme source de fourrage de bétail après ensilage. Les technologies d'adaptation au changement climatique qui seront mises en place feront référence à : (i) la nouvelle variété sélectionnée de triticale ; (ii) le semis direct, le semis précoce et la dose de semis ; (iii) la gestion intégrée de la culture (fertilisation et lutte contre les mauvaises herbes).

Le projet Pilier II, à l'intérieur duquel le sous-projet PICCPMV se situe, consistera en : (i) l'insémination artificielle des vaches reproductrices ; (ii) l'organisation des agriculteurs en coopératives (et/ou associations) ; (iii) la contribution au projet initié en partenariat avec les ONG ; (iv) l'appui à ces organisations par des sessions de formation, l'organisation des visites, les stages, les concours, etc. ; (v) la valorisation en aval par un agrégateur potentiel.

SOUS-PROJET PICCPMV #3: Intensification des céréales (blé tendre) (Région de Rabat – Salé – Zemmour – Zaër, 500 hectares)

Les technologies d'adaptation au changement climatique qui seront mises en place concerneront : (i) les nouvelles variétés sélectionnées et les semences certifiées ; (ii) le semis direct, le semis précoce et la dose de semis ; (iii) la gestion intégrée des cultures (fertilisation, contrôle des maladies et ravageurs, lutte contre les mauvaises herbes).

Le projet Pilier II, à l'intérieur duquel le sous-projet PICCPMV se situe, consistera en : (i) l'amélioration des rendements du blé tendre; (ii) l'adoption des bonnes pratiques de production des céréales ; (iii) la valorisation de la production par l'adoption d'une approche de masse pour la collecte et la commercialisation de la production.

SOUS-PROJET PICCPMV #4: Reconversion des céréales en olivier (Région de Rabat – Salé – Zemmour – Zaër, 500 hectares)

Les technologies d'adaptation au changement climatique qui seront mises en place porteront sur : (i) la densité de plantation ; (ii) l'irrigation d'appoint ; (iii) la collecte des eaux pluviales au niveau de la

parcelle ; (iv) la gestion intégrée de l'olivier (fertilisation, contrôle des maladies et ravageurs, lutte contre les mauvaises herbes).

Le projet Pilier II, à l'intérieur duquel le sous-projet PICCPMV se situe, consistera en : (i) la reconversion des céréales en olivier sur une superficie totale de 8.000 hectares ; (ii) la conservation des sols ; (iii) l'augmentation du rendement ; (iv) l'assistance Technique et Actions d'appui.

SOUS-PROJET PICCPMV #5: Extension et valorisation de la production oléicole (Région de Gharb – Chrarda – Beni Hssen, 500 hectares)

Les technologies d'adaptation au changement climatique, qui seront mises en place, concerneront : (i) la densité de plantation ; (ii) l'irrigation d'appoint ; (iii) la gestion intégrée de l'olivier (fertilisation, contrôle des maladies et ravageurs, lutte contre les mauvaises herbes).

Le projet Pilier II, à l'intérieur duquel le sous-projet PICCPMV se situe, consistera en : (i) l'amélioration de la productivité oléicole par le choix des variétés performantes à double fins ; (ii) la valorisation de la qualité des olives et des huiles par l'utilisation de matériel adéquat de transport et du stockage ; (iii) la maximisation du taux d'extraction des huiles par l'utilisation d'unités modernes de trituration ; (iv) le recyclage de grignons en aliment de bétail.

VI. LES IMPACTS DES SOUS-PROJETS PICCPMV ET LEUR CONFORMITÉ AUX POLITIQUES DE SAUVEGARDE DE LA BANQUE MONDIALE

Le PICCPMV doit faire l'objet d'une étude pour évaluer ses impacts positifs ou négatifs sur l'environnement et la société, ainsi que définir des mesures d'atténuation pour les risques les plus importants. Dû à la nature programmatique du PICCPMV, il a été convenu de préparer d'abord cette ECIES afin de présenter la procédure à suivre pour préparer, pour chaque sous-projet PICCPMV préalablement à sa mise en œuvre, l'EIES qui identifiera les impacts potentiels environnementaux et sociaux positifs et négatifs et proposera, pour les impacts négatifs, des mesures de réduction des risques.

Les impacts attendus des sous-projets PICCPMV sont largement positifs du point de vue environnemental ainsi que social. Le tableau en bas présente une première estimation générale *ex-ante* des impacts environnementaux et sociaux pour chaque technologie d'adaptation au changement climatique qui peut être financée par le PICCPMV. L'estimation détaillée doit se faire dans le cadre de chaque EIES individuel.

Tableau 5 : Impacts environnementaux et sociaux des technologies d'adaptation au changement climatique financées par le PICCPMV

| Technologies d'adaptation au changement climatique | Impacts environnementaux | Impacts sociaux |
|---|--|---|
| Les nouvelles variétés sélectionnées et les semences certifiées | Positif : Par leur résistance à la sécheresse et aux parasites/maladies, les variétés permettent de maintenir les sols couverts ; permettent d'allonger la durabilité de la couverture des sols en matière organique | Positif : l'utilisation des variétés sélectionnées permettent de maintenir l'activité agricole qui serait menacée par le changement climatique ; elles améliorent le revenu de l'agriculteur en raison de la plus-value sur le rendement |
| Le semis direct, le semis précoce et la dose de semis (ou la densité de plantation) | Positif : améliore la qualité du sol et le niveau du stock d'eau dans le sol, limite l'érosion, et permet de réduire la quantité d'énergie nécessaire pour les travaux traditionnels du sol | Positif : permet l'économie d'eau et l'augmentation de revenu |
| L'irrigation d'appoint | Positif : améliore le stock d'eau dans le sol ainsi que la couverture végétale et limite l'érosion des sols | Positif : stabilise la production et améliore le rendement |
| La collecte des eaux pluviales au niveau de la parcelle | Positif : limite l'érosion des sols et améliore la couverture végétale Négatif : en cas d'absence d'entretien des Négarims, il risque d'y avoir érosion hydrique des sols | Positif : stabilise la production et améliore le rendement |
| La gestion intégrée des cultures (fertilisation, contrôle des maladies et ravageurs, lutte contre les mauvaises herbes) | Positif : améliore la couverture végétale, limite l'érosion des sols par le développement racinaire Négatif : l'utilisation mal raisonnée des pesticides risque de nuire à l'environnement | Positif : Revenu stable et amélioré |

Au stade de l'ECIES, il est aussi possible de définir la pertinence des Politiques Opérationnelle (PO) de sauvegarde de la Banque mondiale (voir section IV). Il est possible d'exclure, notamment les PO qui

ne s'appliqueront à aucun sous-projet PICCPMV, ainsi que d'identifier les PO qui s'appliqueront à des sous-projets PICCPMV spécifiques, c'est-à-dire qui intègrent des technologies spécifiques d'adaptation au changement climatique qui pourraient avoir des risques potentiels pour l'environnement et pour la société. Les politiques concernant les Populations autochtones (PO 4.10), les Projets relatifs aux voies d'eau internationales (PO 7.50) et les Projets dans des zones en litige (PO 7.60) ne sont pas décrites vu qu'elles ne s'appliquent pas aux périmètres où les sous-projets PICCPMV seront mis en œuvre (absence de populations autochtones, absence d'eau internationales, absence de zones en litige).

Évaluation environnementale (PO 4.01/PB 4.01) :

Cette politique a l'objectif de garantir que les projets financés par la Banque mondiale soient viables et faisables sur le plan environnemental, et que la prise des décisions s'est améliorée à travers une analyse appropriée des actions et leurs probables impacts environnementaux (PO 4.01, paragraphe 1). Elle exige que tout projet financé par la Banque mondiale fasse l'objet d'une évaluation environnementale qui « consiste à évaluer les risques que peut présenter le projet pour l'environnement et les effets qu'il est susceptible d'exercer dans sa zone d'influence, à étudier des variantes du projet, à identifier des moyens d'améliorer la sélection du projet, sa localisation, sa planification, sa conception et son exécution en prévenant, en minimisant, en atténuant ou en compensant ses effets négatifs sur l'environnement, et en renforçant ses effets positifs ; l'évaluation environnementale inclut aussi le processus d'atténuation et de gestion des nuisances pendant toute la durée de l'exécution.» (PO 4.01, paragraphe 2). L'évaluation environnementale couvre les impacts sur l'environnement, le cadre de vie, la santé et la sécurité des populations, les ressources culturelles physiques et les préoccupations environnementales aux niveaux transfrontalier et mondial.

Cette PO s'applique à tous les sous-projets PICCPMV, de la même manière qu'à tous les projets financés par la Banque mondiale. En effet, une EIES sera nécessaire pour chaque sous-projet PICCPMV, et elle permettra de s'assurer que les aspects environnementaux et sociaux soient pris en compte au cours de la mise en œuvre du sous-projet. Elles identifieront les impacts environnementaux et sociaux majeurs à mesurer et les actions de réduction de les impacts négatifs, appliquant les lignes guides définies par l'ECIES. Chaque EIES sera soumise à la Banque mondiale pour approbation, et sera rendue publique avant le démarrage du sous-projet (disponible auprès du bureau de l'ADA et des DRA concernées par le PICCPMV, publication sur le site web de l'ADA et publication sur le site web de la Banque mondiale Infoshop). Même si chaque EIES évaluera en détail les possibles risques liés à chaque sous-projet PICCPMV, On s'attend à ce que les sous-projets PICCPMV aient des impacts négatifs limités. En outre, il faut considérer que les sous-projets PICCPMV sont intégrés dans les projets Pilier II qui sont sélectionnés de façon à ne pas porter préjudice à l'environnement ou aux personnes (voir section II.3). En effet, le manuel des procédures de mise en œuvre des projets Pilier II stipule que "*Un projet Pilier II est un projet agricole économiquement viable reposant essentiellement sur une intervention directe de l'Etat au niveau de certaines zones marginales (zones bour défavorable, de montagne ou oasienne) et ce, en prenant en considération la*

sauvegarde des ressources naturelles". Les EIES fourniront l'analyse rigoureuse qui confirmera la validité de cette stipulation dans le cas des sous-projets PICCPMV.

Lutte antiparasitaire (PO 4.09) :

Cette politique privilégie une stratégie qui encourage l'utilisation de méthodes biologiques ou environnementales et limite le recours aux pesticides chimiques de synthèse. Elle identifie les pesticides pouvant être financés dans le cadre du projet et élabore un plan approprié de lutte antiparasitaire visant à traiter les risques. La lutte antiparasitaire a normalement un caractère intégré, faisant intervenir des méthodes telles que le contrôle biologique, les façons culturales et la mise au point et l'utilisation de variétés résistantes ou tolérantes. La Banque peut financer l'achat de pesticides lorsque leur utilisation se justifie dans le cadre d'une stratégie de lutte phytosanitaire intégrée élaborée pour le projet en particulier.

L'achat de tout pesticide dans le cadre d'un projet financé par la Banque est subordonné aux résultats d'une évaluation de la nature et de l'importance des risques encourus, en fonction de l'utilisation envisagée et des utilisateurs prévus. S'agissant de la classification des pesticides et des formules propres à chacun des produits considérés, la Banque se réfère aux Lignes directrices pour la classification des pesticides par risque telle que recommandée par l'Organisation mondiale de la santé (Genève, OMS 1994-1995). La Banque exige que les pesticides dont elle finance l'achat soient fabriqués, conditionnés, étiquetés, manipulés, entreposés, éliminés et appliqués conformément à des normes qu'elle juge satisfaisantes. La Banque ne finance pas les préparations chimiques qui appartiennent aux classes IA et IB de l'OMS, ni la formulation de produits de la Classe II si (i) si leur distribution et leur emploi ne sont pas réglementés dans le pays en question ou (ii) des non-spécialistes, des agriculteurs ou d'autres personnes risquent de les utiliser ou d'y avoir facilement accès sans la formation, le matériel et les installations nécessaires pour les manipuler, les entreposer et les appliquer correctement.

Cette PO s'applique aux sous-projets PICCPMV qui prévoient le financement éventuel de pesticides (technologie d'adaptation au changement climatique « Gestion intégrée des cultures »). En ligne avec la PO, l'EIES des sous-projets qui prévoient le financement des pesticides inclura un plan approprié de lutte antiparasitaire visant à gérer les risques. En outre, les documents juridiques relatifs au PICCPMV feront mention de la liste des produits autorisés qui pourra être complétée ou réduite.

Cependant, en ligne avec la PO 4.09 (section IV), la gestion intégrée des cultures du PICCPMV privilégiera l'utilisation de méthodes de lutte intégrée des cultures, limitant au maximum le recours aux pesticides chimiques. Le PICCPMV privilégiera également des itinéraires techniques basés sur des façons culturales et l'usage de variétés qui ont été génétiquement sélectionnées pour leurs résistances aux maladies et ravageurs limitant ainsi le recours aux traitements chimiques. Ces facteurs aideront à minimiser la nécessité d'employer des pesticides chimiques.

Déplacement involontaire des populations (PO 4.12/PB 4.12) :

Cette politique gouverne les situations dans lesquelles il serait nécessaire de déplacer une population localisée sur ou près du site d'un projet afin d'être capable de mettre le projet en œuvre. Souvent le déplacement devient nécessaire à cause de l'appropriation des terres. Si des mesures appropriées ne sont pas soigneusement planifiées et mises en œuvre, la réinstallation involontaire peut provoquer des conséquences dommageables sur le long terme, un appauvrissement et des dommages environnementaux. Pour cette raison, les objectifs globaux de la politique de la Banque mondiale sur la réinstallation involontaire sont les suivants :

- On s'efforcera d'éviter, dans la mesure du possible, ou de minimiser la réinstallation involontaire en étudiant toutes les alternatives réalisables dans la conception du projet.
- Lorsqu'un déplacement de population est inévitable, les activités de réinstallation devront être conçues et exécutées sous la forme de programmes de développement procurant aux personnes déplacées par le projet suffisamment de moyens d'investissement pour leur permettre de bénéficier des avantages du projet. Les populations déplacées devront être consultées de manière constructive et avoir la possibilité de participer à la planification et à la mise en œuvre des programmes de réinstallation.
- Les personnes déplacées devront être aidées dans leurs efforts d'amélioration, ou du moins, de rétablissement de leurs moyens d'existence et de leur niveau de vie, ceux-ci étant considérés, en terme réels, aux niveaux qui prévalaient au moment de la phase précédant le déplacement ou celle de la mise en œuvre du projet, selon la formule la plus avantageuse.

Cette politique couvre les conséquences économiques et sociales directes qui, tout à la fois, résultent de projets d'investissement financés par la Banque mondiale et sont provoquées par :

- le retrait involontaire de terres provoquant une relocalisation ou une perte d'habitat ; une perte de biens ou d'accès à ces biens ; ou une perte de sources de revenu ou de moyens d'existence, que les personnes affectées aient ou non à se déplacer sur un autre site.
- la restriction involontaire de l'accès à des parcs définis comme tels juridiquement, et à des aires protégées entraînant des conséquences négatives sur les moyens d'existence des personnes déplacées.

En outre, la PO 4.12 vise à apporter l'assistance aux personnes déplacées par l'amélioration de leurs anciennes normes de vie, la capacité à générer les revenus, les niveaux de production, ou tout au moins à les restaurer.

Cette PO ne s'applique pas au PICCPMV (i.e. il ne s'applique à aucun des sous-projets PICCPMV), car aucune des dix technologies d'adaptation au changement climatique ne risque de provoquer le retrait involontaire de terres.

Forêts (PO 4.36/PB 4.36) :

Cette politique vise à réduire le déboisement et à appuyer la contribution des forêts dans l'amélioration de l'environnement. Elle s'applique aux différents types de projets d'investissement financés par la Banque mondiale, ci-après mentionnés :

- projets ayant ou risquant d'avoir des impacts sur la santé et la qualité des forêts ;
- projets qui affectent les droits et le bien-être des populations ainsi que leur niveau de dépendance par rapport aux ressources forestières ou d'interaction avec ces dernières ;
- projets visant à provoquer des changements dans la gestion, la protection et l'utilisation des forêts naturelles et des plantations, qu'elles soient en régime de propriété domaniale, privée ou collective/communale/communautaire.

Cette PO ne s'applique pas au PICCPMV (i.e. il ne s'applique à aucun des sous-projets PICCPMV), car aucune des technologies éligibles pour le financement par le PICCPMV ne risque d'avoir des impacts sur la santé et la qualité des forêts, ni sur les droits ou le bien-être des populations qui dépendent des ressources forestières. En outre, la législation marocaine ne permet pas d'exercer les activités agricoles dans le domaine forestier (notamment, le Program Forestier National, 1999 - Voir Section III).

Habitats naturels (PO 4.04/PB 4.04) :

Cette politique prévient et s'oppose au financement de toute action induisant la dégradation d'habitats et sites naturels dans l'objectif de conserver la biodiversité. Dans un souci de préservation de la diversité biologique, elle prête une attention particulière lors de la réalisation d'évaluations d'impacts sur l'environnement. Elle limite strictement les circonstances sous lesquelles un projet financé par la Banque peut endommager des habitats naturels ; c'est-à-dire des zones de la terre ou de l'eau dans lesquelles la plupart des espèces de plantes et d'animaux indigènes sont encore présentes.

La politique interdit en particulier que la Banque finance ou soutienne un projet qui mènerait à la perte ou à la dégradation importante des habitats naturels qui sont protégés sous la loi, officiellement proposés pour la protection, ou non-protégés mais d'une valeur de conservation élevée et connue.

Cette PO ne s'applique pas au PICCPMV (i.e. il ne s'applique à aucun des sous-projets PICCPMV), car les technologies éligibles pour le financement à travers du PICCPMV ne risquent pas d'engendrer une possible conversion ou dégradation significative soit-elle d'habitats naturels critiques ou autres, même ceux qui seraient situés en aval de la zone d'intervention des sous-projets. La petite échelle des activités financées par le PICCPMV signifie aussi qu'une conversion ou dégradation « significative » d'habitats naturels selon la définition de la PO soit fort improbable. La seule exception serait les sous-projets qui contemperaient l'utilisation des pesticides, mais ces effets sont capturés par la PO 4.09 et seront adressés par le plan de lutte antiparasitaire exigé par cette politique.

Sécurité des barrages (PO 4.37/PB 4.37) :

Cette politique a le souci de prévenir les dysfonctionnements ou l'arrêt d'un barrage existant et de la sécurité des nouveaux barrages. Elle impose également à l'emprunteur d'adopter certaines mesures et de les appliquer à la conception, à la passation des marchés, à la construction, à la mise en opération et à la maintenance du barrage ainsi qu'aux travaux afférents. Elle recommande des mesures de surveillance et de suivi pour les barrages, y inclus la réalisation d'une étude technique et d'inspections sécuritaires périodiques pour les grands barrages.

Cette PO ne s'applique pas au PICCPMV (i.e. il ne s'applique à aucun des sous-projets PICCPMV), car le PICCPMV ne finance pas la construction de nouveaux barrages. En outre, les technologies d'adaptation aux changements climatiques financées par le PICCPMV ne peuvent nuire au fonctionnement et à la sécurité des barrages existants.

Le tableau ci-dessous présente l'applicabilité des PO par technologie d'adaptation au changement climatique.

Tableau 6 : Applicabilité des politiques opérationnelles de la Banque mondiale par technologie d'adaptation au changement climatique financées par le PICCPMV

| | Évaluation environnementale (PO 4.01/PB 4.01) | Lutte antiparasitaire (PO 4.09) | Déplacement involontaire des populations (PO 4.12/PB 4.12) | Forêts (PO 4.36/PB 4.36) | Habitats naturels (PO 4.04/PB 4.04) | Sécurité des barrages (PO 4.37/PB 4.37) |
|---|---|---------------------------------|--|--------------------------|-------------------------------------|---|
| Les variétés sélectionnées et les semences certifiées | Applicable | Non applicable | Non applicable | Non applicable | Non applicable | Non applicable |
| Le semis direct | Applicable | Non applicable | Non applicable | Non applicable | Non applicable | Non applicable |
| Le semis précoce | Applicable | Non applicable | Non applicable | Non applicable | Non applicable | Non applicable |
| L'irrigation d'appoint | Applicable | Non applicable | Non applicable | Non applicable | Non applicable | Non applicable |
| La collecte des eaux pluviales au niveau de la parcelle | Applicable | Non applicable | Non applicable | Non applicable | Non applicable | Non applicable |
| La gestion intégrée des cultures | Applicable | Applicable | Non applicable | Non applicable | Non applicable | Non applicable |

VII. LA DESCRIPTION DE LA PROCÉDURE POUR LA PRÉPARATION DE L'EIES POUR CHAQUE SOUS-PROJET PICCPMV

Afin de s'assurer que les impacts environnementaux et sociaux soient effectivement pris en compte dans la planification et la mise en œuvre des sous-projets PICCPMV, les agences d'implémentation (DRA) devront préparer une EIES, suivant les procédures d'évaluation environnementale et sociales décrites dans la présente ECIES. Suivant les lignes guides de l'ECIES, l'EIES évaluera pour chaque sous-projet PICCPMV les impacts potentiels environnementaux et sociaux positifs et négatifs et proposera, pour les impacts négatifs, des mesures de réduction des risques.

L'EIES pourra être préparée une fois que la DRA aie choisi la zone d'intervention ainsi que les bénéficiaires (voir VII.1 pour les éléments de choix des bénéficiaires) Par contre, afin d'intégrer les résultats de l'EIES dans la planification du sous-projet PICCPMV, l'EIES devra être préparée dès que possible, et en tout cas préalablement à la mise en œuvre du sous-projet. Pour chaque sous-projet PICCPMV, l'EIES sera finalisée et rendue publique préalablement à la mise en œuvre du sous-projet (publication sur le site web de l'ADA ainsi que sur le site web de la Banque mondiale).

Même si l'EIES devra être adaptée à chaque sous-projet PICCPMV spécifique, les EIES de tous les sous-projets PICCPMV devront inclure les aspects suivants:

- Description de l'objectif de l'EIES ; description du PICCPMV ; référence à l'ECIES.
- Description du sous-projet PICCPMV, incluant les technologies d'adaptation au changement climatique employées ; caractérisation de la zone d'intervention du sous-projet PICCPMV du point de vue environnemental et social ; description des bénéficiaires sélectionnés (voir section VII.1).
- Etablissement de la situation de référence sur la base de la caractérisation environnementale et sociale de la zone d'intervention du projet Pilier II et du sous-projet PICCPMV ; description du projet Pilier II afférent au sous-projet PICCPMV (voir section VII.2).
- Description de la situation attendue sur le plan environnemental et social après la réalisation du sous-projet PICCPMV ; analyse de l'écart entre la situation de référence et la situation attendue pour les impacts environnementaux et sociaux positives et négatives (voir section VII.3).
- Identification des mesures d'atténuation et/ou de compensation ; plan de gestion environnementale et sociale (voir section VII.4).
- Procès verbal de la consultation (ou des consultations) et liste des participants en annexe (voir section VII.5).

1. Les éléments de choix des bénéficiaires de chacun des sous-projet PICCPMV

Si le choix des bénéficiaires est fait de façon arbitraire, il risque d'engendrer des tensions au sein de la population. Il est donc nécessaire qu'il soit fait de façon rationnelle, selon des critères objectifs. Les bénéficiaires du PICCPMV sont de deux types :

- Les bénéficiaires primaires qui sont les agriculteurs situés à l'intérieur de la zone d'intervention des sous-projets PICCPMV ;
- Les bénéficiaires secondaires qui sont les agriculteurs situés à l'intérieur de la zone d'intervention des projet Pilier II.

La sélection des bénéficiaires directs primaires doit être effectuée de façon participative avec les parties prenantes. La sélection doit se faire sur la base de diagnostics de la zone d'intervention du projet Pilier II et de consultations avec les parties prenantes.

Les critères de sélection des bénéficiaires directs primaires du sous-projet PICCPMV, à prendre en compte par les DRA, sont :

- Pour le choix du site :
 - L'accessibilité de la zone d'intervention du sous-projet PICCPMV au réseau routier ;
 - L'accessibilité de la zone d'intervention du sous-projet PICCPMV aux sources d'eau pour faciliter la technologie d'irrigation d'appoint ;
 - Des terrains à pente inférieure à 5% pour les technologies de collecte des eaux pluviales ;
 - Des parcelles des bénéficiaires, dans la zone d'intervention du sous-projet PICCPMV, qui ne soient pas trop éloignées, de préférence, afin de réduire les frais logistiques et de faciliter les opérations de sensibilisation.
- Pour le choix des bénéficiaires :
 - Agriculteurs résidants dans la zone d'intervention du sous-projet PICCPMV ;
 - Agriculteurs actifs ;
 - Agriculteurs réceptifs aux nouvelles technologies ;
 - Agriculteurs reconnus pour leur technicité ;
 - Agriculteurs propriétaires de la parcelle qui fera l'objet du projet.

2. L'établissement de la situation de référence

Pour chaque sous-projet PICCPMV, une méthode standard de collecte des données environnementales et sociales sera établie :

- Assembler, évaluer et présenter les données de base sur les éléments pertinents qui caractérisent l'environnement de l'aire du sous-projet PICCPMV ;
- Inclure toute information relative aux changements prévus préalablement au démarrage du sous-projet PICCPMV ;
- Indiquer les aspects pertinents qui appartiennent à la catégorie du sous-projet PICCPMV.

La situation de référence décrit la situation actuelle de l'environnement et de la société avant la mise en œuvre du PICCPMV. Elle sert de base de comparaison pour la mesure de l'impact environnemental et social du sous-projet PICCPMV. Il s'agit de collecter et analyser l'information existante sur la zone d'intervention du PICCPMV et donc sur le projet Pilier II y afférent.

Les informations qui relateront la situation de référence environnementale sont relatives à l'état de la qualité des ressources en eau (pollution par les pesticides) alors que celles qui relateront la situation de référence sociale sont relatives à l'état de la nature des rapports entre bénéficiaires.

Un rapport préliminaire d'EIES sera présenté (restitution des résultats) aux parties prenantes concernées pour information et collecte des avis. A la lumière des observations et remarques recueillies, une version définitive du rapport de l'EIES sera élaborée.

3. Impact environnemental et social

Chaque sous-projet PICCPMV doit faire l'objet d'une EIES qui doit évaluer les impacts environnementaux et sociaux positifs et négatifs, et proposer des stratégies pour mitiger le risque des effets négatifs.

Le cadre du PICCPMV prescrit certaines technologies d'adaptation qui peuvent être adoptées par le sous-projet PICCPMV. Une étape importante dans la préparation de l'EIES est de consulter les tableaux de la section VI, ci-dessus, pour en extraire les impacts environnementaux et sociaux attendus ainsi que les politiques de sauvegarde de la Banque mondiale qui s'appliqueront au sous-projet. L'EIES doit ainsi traiter en détail dans le contexte du sous-projet tous les impacts pré-identifiés par le tableau. La partie qui sera en charge de préparer l'EIES doit également lire toutes les politiques de sauvegarde applicables et incorporer dans l'EIES toute mesure nécessaire pour leur application.

Les tableaux d'impacts servent de lignes directrices et ne donnent qu'un premier survol des impacts prévus. L'EIES doit analyser l'importance de ces impacts dans le contexte particulier du sous-projet, et doit également identifier tout autre impact possible qui ne serait pas dans le tableau.

La section de l'EIES, qui porte sur les impacts environnementaux, doit contenir les éléments suivants :

- Caractérisation de la zone d'intervention du sous-projet ;
- Description des données environnementales collectées au cours de l'EIES ;
- Enumération des technologies d'adaptation à être utilisées ;
- Identification des impacts environnementaux prévus extraits du tableau de la section VI ;

- Description de l'état attendu de l'environnement après la réalisation du sous-projet, sur la base des connaissances acquises au cours de l'EIES ;
- Comparaison entre l'état attendu de l'environnement et son état initial décrit dans la sous-section précédente (i.e. L'établissement de la situation de référence) ;
- Identification des impacts attendus du projet, équivalents aux écarts entre l'état initial et l'état final attendu après la mise en œuvre ;
- Caractérisation des impacts selon les quatre critères suivants :
 - L'importance de la protection ou la dégradation de la composante environnementale;
 - La persistance de l'impact ;
 - La portée spatiale de l'impact (zones d'intervention du sous-projet PICCPMV ou du projet Pilier II) ;
 - La réversibilité de l'impact, dans le cas où il est négatif, grâce à des actions de réduction de l'impact.
- Identification d'une ou de plusieurs mesures de mitigation pour chaque impact à inclure dans le plan de gestion environnemental et social du sous-projet

L'EIES envisagera des actions de réduction de l'impact environnemental pour toute activité jugée capable de produire un impact négatif. Ces actions de mitigation seront proposées pour atténuer ou annuler les effets négatifs sur l'environnement.

Les impacts sociaux des sous-projets PICCPMV sont liés au rapport entre bénéficiaires, qui permet d'évaluer le changement que le sous-projet PICCPMV pourrait provoquer sur les rapports sociaux entre bénéficiaires. Pour déterminer les impacts potentiels du projet, il est nécessaire de distinguer les effets positifs et négatifs importants, la portée spatiale et la persistance des impacts, et de cerner les effets inévitables ou irréversibles. Pour chaque sous-projet PICCPMV, les composantes sociales seront notées ex-ante selon les quatre critères d'évaluation suivants :

- (1) L'amélioration ou la détérioration de la composante sociale ;
- (2) La persistance de l'impact ;
- (3) La portée spatiale de l'impact (bénéficiaires primaires directs, primaires indirects et bénéficiaires secondaires) ;
- (4) La réversibilité de l'impact, dans le cas où il est négatif, grâce à des actions de réduction de l'impact.

Des actions de réduction de l'impact social seront envisagées dans le cas où l'évaluation des sous-projets PICCPMV s'avère négative. Les composantes sociales qui sont susceptibles d'être affectées négativement par le sous-projet PICCPMV seront identifiées. Des actions seront proposées pour atténuer ou annuler les effets négatifs sur la ou les composante(s) sociale(s) en question.

4. Plan de Gestion Environnemental et Social du sous-projet PICCPMV

Une partie importante de l'EIES concerne la préparation du plan de gestion environnemental et social du sous-projet PICCPMV, dont la préparation, la publication, et la mise en place est une condition pour le financement du sous-projet PICCPMV. Ce plan a l'objectif de donner une orientation pour le suivi d'impact environnemental et social du sous-projet PICCPMV. Il précise :

- **Suivi et Evaluation** : les indicateurs pertinents à mesurer en conformité avec les Politiques Opérationnelles de la Banque mondiale ; les instruments du suivi de l'évolution des indicateurs ; les parties responsables du suivi de l'évolution de l'impact environnemental et social ; la périodicité du suivi de l'évolution des indicateurs ;
- **Formation** : le moyen de sensibiliser les parties prenantes à la problématique environnementale ;
- **Approche participatif** : les moyens d'améliorer l'engagement des bénéficiaires à la problématique environnementale et au suivi de l'impact.
- **Budget** : Le budget pour assurer la mise en œuvre du plan de gestion ;

Notamment, pour la partie de suivi et évaluation, le plan doit décrire comment intégrer le suivi et évaluation environnemental et social dans le suivi et évaluation du sous-projet PICCPMV et du projet Pilier II y afférent. Il est capital que l'EIES établisse un système complémentaire de suivi environnemental et social, qui devra être intégré dans le système de suivi et évaluation prévu dans le cadre de la mise en œuvre du sous-projet PICCPMV. Le système de suivi et évaluation mise en place aura pour but de s'assurer que les bonnes pratiques et les mesures d'atténuations environnementales et sociales identifiées dans l'EIES sont respectées dans la planification et la mise en œuvre des activités du sous-projet PICCPMV.

Concernant la formation et l'approche participatif, le PICCPMV impliquera les agriculteurs, les OPA, les DPA, les DRA, l'ADA ainsi que le secteur privé, les agrégateurs et les Chambres Régionales de l'Agriculture. La formation et le renforcement des capacités à chaque niveau du PICCPMV constitueront un volet clé pour le succès de l'activité. L'EIES s'assurera que la sensibilisation sur les questions environnementales et que la formation sur le renforcement des capacités pour l'analyse et la gestion des impacts sur l'environnement seront intégrées dans ce volet du projet. La formation des structures décisionnelles locales (DRA, DPA) qui fourniront l'appui technique aux agriculteurs et aux OPA est capitale pour qu'elles puissent assurer la qualité des actions. Pour cette raison, les aspects environnementaux et sociaux seront ajoutés comme thèmes de formation dans la phase préparatoire du PICCPMV et renforcées dans la phase de mise en œuvre du PICCPMV.

5. Consultations : La restitution des résultats aux parties prenantes pour information et rédaction du rapport final de l'EIES

La validation des résultats de l'EIES se fera au moyen d'au moins une consultation au niveau de chaque sous-projet PICCPMV. La consultation concernera des représentants des parties prenantes, entre autres :

- Agriculteurs
- Organisations professionnelles
- ADA
- DRA
- DPA
- Agrégateurs
- Représentants de la chambre régional de l'agriculture
- Représentants du secteur privé

Au cours de l'atelier, les aspects à analyser porteront notamment sur : Présentation du PICCPMV

- Présentation du sous-projet PICCPMV
- Présentation des résultats intermédiaires de l'EIES;
- Discussion avec des parties prenantes;
- Conclusions.

A la lumière des conclusions de la consultation, des corrections et améliorations seront apportées à l'EIES qui sera soumise à l'ADA.

La consultation est une étape fondamentale pour la finalisation de l'EIES, et devra donc être organisée préalablement à la publication de l'EIES et donc à la mise en œuvre du sous-projet PICCPMV. En principe, la consultation aura lieu entre un et quatre mois avant le démarrage du sous-projet. Il est préférable que les consultations aient lieu dès que possible (i.e. dès l'identification de la zone d'intervention et des bénéficiaires) afin de rendre plus facile l'inclusion des résultats de la consultation dans la préparation du sous-projet PICCPMV.

L'EIES devra avoir en annexe le procès verbal de la consultation, ainsi que la liste des participants, l'institution d'appartenance et leurs contacts.

VIII. CONCLUSION

L'objectif de l'Étude Cadre d'Impact Environnemental et Social (ECIES) est de présenter une méthodologie pour évaluer l'impact environnemental et social qu'aura chaque sous-projet PICCPMV préalablement à sa mise en œuvre. Cette méthodologie tient compte de la conformité du PICCPMV aux Politiques Opérationnelles (PO) de la Banque mondiale.

Pour les impacts environnementaux, la PO « Evaluation environnementale » (PO 4.01) sera appliquée à l'ensemble des sous-projets PICCPMV qui auraient éventuellement des impacts sur l'environnement ainsi que la PO, « Lutte antiparasitaire » (PO 4.09) pour les sous-projets intégrant la technologie « gestion intégrée des cultures ».

Sur la base des lignes guides de l'ECIES, l'EIES évaluera pour chaque sous-projet PICCPMV les impacts potentiels environnementaux et sociaux positifs et négatifs et proposera, pour les impacts négatifs, des mesures de réduction des risques.

L'ECIES facilitera l'évaluation effective et le suivi de l'impact environnemental et social du PICCPMV, contribuant ainsi à la réussite de l'intégration des mesures d'adaptation au changement climatique dans la mise en œuvre du Plan Maroc Vert (PMV).

ANNEXE I : CONSULTATIONS

Au cours de la préparation du PICCPMV, une consultation a été organisée par l'ADA à Rabat les 4 et 5 mai 2010. L'atelier a vu la participation de différentes parties prenantes (liste en bas) et avait pour but d'affiner le concept global du PICCPMV défini dans la requête de don par la préparation d'un cadre de résultats cohérent avec un objectif de développement du projet clair. L'atelier était organisé en deux étapes : (i) une première avait pour but la familiarisation des participants avec le concept de « cadre de résultats » utilisé par la Banque Mondiale ; et (ii) la seconde visait l'application de cette méthodologie de formulation et de suivi-évaluation de projets au cas du Projet.



LISTE DES PARTICIPANTS ATELIER BANQUE MONDIALE 4 ET 05/05/2010

| NOM ET PRENOM | ORGANISME | N°TEL | E-MAIL | EMARGEMENT |
|------------------------|----------------|------------|--------------------------|------------|
| RAFRAFI Mohamed | DRA - Doukkala | 063898063 | m.rafrafi@morocco.gov.ma | |
| EL YAKADDEY ABDELVAHED | DDFP | 0650973386 | abdel_sir@yaka.gov.ma | |
| ER-ROUSSEELHASSANE | ADA | 0674167673 | h.rousseau@yaka.gov.ma | |
| LAGHABEB RACHID | ADA | 0661757353 | l.rachid@yaka.gov.ma | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |



**LISTE DES PARTICIPANTS
ATELIER BANQUE MONDIALE
4 ET 05/05/2010**

| NOM ET PRENOM | ORGANISME | N°TEL | E-MAIL | EMARGEMENT |
|------------------------|-----------|----------------|---------------------------|------------|
| EL KENZ Mohamed | DIREA | 067619676 | elkenzmeta@gmail.com | |
| HAMZAOU ASHA | DDFP | 06.66141566 | hamzaoui_asha@yahoo.fr | |
| JABY Lahcen | DRA Smid | 0528828310 | lahjeb@gmail.com | |
| El Fadile Hakima | ADA | 0668221610 | hakima.fadile@hotmail.com | |
| AL BALGHITI Abdelmajid | JARA | 06.67.87.62.17 | zaidalbalghiti@gmail.com | |
| SEIYAR Zehur | DRARSZ | | | |
| Med TABYAOUI | DROS | 066153024 | tabyaoui.med@gmail.com | |
| KAMAR Fouad | ADA | 06616729698 | Fouad.kamar@gmail.com | |
| CHAJAI Khadija | DIP | 0672082354 | kchaji@gmail.com | |
| DRIR Nassual | ADA | 0671986914 | drir.nassual@gmail.com | |
| ABBA ASMA | DIP | 0672038023 | ayyassma21@hotmail.com | |
| ATIFY Rajae | DIP(ADA) | 066109058 | rajae.ajje@hotmail.com | |
| ADNANE Samaa | DIP(ADA) | 0670369769 | samae.ian@hotmail.fr | |
| HOURRI Outmane | DIP(ADA) | 0671162229 | o.hourri@ada.gov.ma | |
| LAAGOUË Naj'ia | ADA(DIP) | 068266613 | nlaagoubi@gmail.com | |
| TARAJI Nissima | ADA(DIP) | 0674030107 | n.taraji@ada.gov.ma | |
| CHAKKOURI Asmaa | ADA | | a.chakkouri@ada.gov.ma | |
| ZOUGGAR Fadwa | ADA | 0665230531 | f.zouggar@ada.gov.ma | |
| IDRISS EL HONSALI | ADA-DGP | 0661403350 | i.elhonsali@ada.gov.ma | |
| Najma ELMARZOUKI | ADA-DGP | 0673729858 | n.elmarzouki@ada.gov.ma | |

Direction de la Gestion des Projets

103, Avenue Fal Ouled Omeir, Agdal, Rabat. Tél : (212) 537 27 65 41/43 Fax : (212) 537 67 09 97

وكالة التنمية الزراعية



Agence pour le Développement Agricole

LISTE DES PARTICIPANTS
ATELIER BANQUE MONDIALE
4 ET 05/05/2010

| NOM ET PRENOM | ORGANISME | N°TEL | E-MAIL | EMARGEMENT |
|-----------------------------|--------------|------------|-----------------------------|-------------|
| DRIR Naoual | ADA | 0671986914 | drir.naoual@gmail.com | [Signature] |
| Nisrine TARAJI | ADA | 0671030107 | n.taraji@ada.gov.ma | [Signature] |
| CHAKKOURI Asmaa | ADA | | a.chakkouri@ada.gov.ma | [Signature] |
| ZOUGGAR Fadwa | ADA | 0665230931 | f.zouggar@ada.gov.ma | [Signature] |
| KAMAR Fouad | ADA (DAF) | 0667296938 | Fouad.kumar@yaho.fr | [Signature] |
| ADNAME Samaa | ADA | 0670868769 | samae.ia@hetmail.fr | [Signature] |
| ATIÉY Rajae | ADA (DIP) | 0667109088 | rajae.atiy@gmail.com | [Signature] |
| AL AALGHITTI Mouloud | I.N.R.A | 0667876217 | za.abdelpluttiz@gmail.com | [Signature] |
| SEMMAR Zehar | DPA RS22 | 0664787262 | semzhar@hetmail.fr | [Signature] |
| RAFRABI Mohamed | DRA. Boukhal | 0663898063 | mafrabi@yahoo.fr | [Signature] |
| ELMEKNASSI Khoussoufi Elwan | DIAEA | 0667324431 | chisan.elmeknassi@gmail.com | [Signature] |
| GABRIELLA IZZI | WB | | gizzi@worldbank.org | [Signature] |
| Anne-Gise TISSOT | FAO | | annecise-tissot@fao.org | [Signature] |
| Almond Hojjoji | ABA | | | [Signature] |
| Hicham RAZZI | ADA | | | [Signature] |
| Hakim TABI | ADA | | | [Signature] |
| Said Bona | DAF | 0537865445 | s.l.bon@gmail.com | [Signature] |



LISTE DES PARTICIPANTS
ATELIER BANQUE MONDIALE

4 ET 05/05/2010

| NOM ET PRENOM | ORGANISME | N°TEL | E-MAIL | EMARGEMENT |
|--------------------|-----------|----------------|------------------------------------|------------|
| ELACHCHABI Taoufik | MAPM / DF | 05 37 66 53 35 | elachchabi@gmail.com | |
| FELUS Ahmed | MAPM / SG | 0537665604 | ag.felus@gmail.com | |
| BOUNNAR Abdouhakim | MAPM / DF | 0537665358 | bounnar21@yahoo.com | |
| JABY Lahou | DRA Sud | 0528828310 | lahjab@gmail.com | |
| KANANE Aziz | DRA MTH | 0668939475 | kanane.aziz@adail.com | |
| ELHONSALI IDRISS | A.D.A-DGP | 0661403350 | i.elhonsali@ada.gov.ma | |
| ABBA ASHA | ADA - DIP | 0672038023 | aba_asma116@hotmail.com | |
| EL KENZ Nourmel | DIAEA | 0676-12-6744 | elkenzmed@gmail.com | |
| HAMZA OUI ASMA | DDFP | 0666144566 | hamzaoui.com@gmail.com | |
| TASYAOUI Mohamed | MAVE | 0661538175 | tasyaoui@affaires-generales.gov.ma | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Les consultations sur les aspects environnementaux et sociaux du PICCPMV seront menées indépendamment pour chaque sous-projet PICCPMV au cours de la réalisation de chaque EIES. Pourtant, il faut mentionner que le Gouvernement du Maroc a mené une large concertation avec la société civile concernant la mise en place du Plan Maroc Vert, et les projets Pilier II en particulier. De la même manière, la Banque mondiale a mené des consultations dans le cadre du Premier Prêt de Politique de Développement (PPD/1), qui inclus dans une de ses composantes l'amélioration des impacts socio-économiques des projets ciblant les petits agriculteurs (projets Pilier II).

Une consultation a été organisée, notamment par la Banque mondiale en collaboration avec le MAPM concernant les impacts environnementaux positifs et négatifs du PPD/1 à Rabat le 4 octobre 2010. L'objectif de cette consultation était d'affiner l'analyse des impacts environnementaux du PPD/1 en appui au PMV. La consultation était organisée en deux étapes : (i) une première avait pour but la familiarisation des participants (liste en bas) avec le PPD/1 et avec l'analyse des impacts environnementaux développée par la Banque mondiale ; et (ii) la seconde visait à valider l'analyse des impacts environnementaux développée par la Banque mondiale à travers une discussion avec les différentes parties prenantes.

Au cours de la consultation, les participants ont souligné que la plupart des actions envisagées par le PPD/1 auront des impacts environnementaux positifs. Par contre, afin que ces impacts positifs se concrétisent, un effort est nécessaire dans la formation et la sensibilisation des différentes parties prenantes à tous les niveaux. Les participants ont aussi souligné l'effort que le Maroc est en train de faire pour se mettre en ligne avec les autres pays en termes de législation environnementale, comme démontré par le fait que le Maroc a signé de nombreuses conventions internationales dans ce domaine. Il y a eu un consensus général sur le fait que le cadre législatif marocain, notamment les lois et règlements portant sur l'Etude d'Impact Environnemental (EIE), sont des mesures d'atténuation suffisantes à limiter les possibles impacts environnementaux négatifs du PPD/1.

Concernant la composante du PPD/1 relative à l'amélioration des impacts socio-économiques des projets ciblant les petits agriculteurs (projets Pilier II), les participants ont discuté sur les possibles effets environnementaux liés à la mise en œuvre par l'ADA des manuels relatifs aux projets Pilier II. Les participants ont convenu de la difficulté d'effectuer une analyse des impacts environnementaux concernant cette action, vu qu'un nombre limité de projets Pilier II a été identifié à ce jour, et considérant la diversité des actions qui peuvent être mises en place avec le financement de l'Etat. Les participants ont mis en exergue le rôle positif de certains projets Pilier II dans des zones marginales du pays en termes de protection de la biodiversité et de lutte contre la désertification. Les participants ont insisté sur la nécessité d'impliquer les différentes parties prenantes pour l'évaluation des impacts environnementaux de cette action, vu que les projets Pilier II se déroulent dans des systèmes complexes, qui concernent l'agriculture, l'élevage (les parcours) et la forêt (systèmes agro-pastoraux ou agro-sylvo-pastoraux).

| Nom | Fonction | Organisme | Telephone | Email |
|------------------|-----------------------|--------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| DAIF Aggeddine | Chargé de l'Unité GEF | Département de l'Environnement | 06 595 000 54 | daif_agdine@ghos.gov.ma |
| Hicham Aggoujich | Spécialiste | DRT | 06 617 08 99 www.cdrf-maroc.gov.ma | hicham.aggoujich@drt.gov.ma |
| Chaim Loubava | DRS-MAPH | MAPH | 066 2050798 | chaimloubava@gmail.com |
| Souad Amour | EXF | Banque mondiale | 0537 63 60 50 | asouad@worldbank.org |
| Youssef | | Banque mondiale | 0537 63 60 50 | youssef@worldbank.org |
| Abdelhak Hestehi | Président | ADLR | 06 41 40 81 40 | abdelhak.hestehi@adlr.ma |
| Ghislaine Lazi | WB staff | WB | | glazi@worldbank.org |

| Nom | Fonction | Organisme | Telephone | Email |
|-------------------------|----------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|
| Nohamed Medouar | ARD | B. A | 0537636530 | |
| Zahin Amouch | Coordinateur | Amorçage agricole S.A. J. L. | 0651697814 | zahin.amouch@yahoov.fr |
| Boulif M ^o L | Coordinateur | EVA-Mekas | 0661251808 | mboulif@amorcage.ma |
| Abbas Laurin | Ingénieur | BA | 0661856655 | |
| CHERRAJ Hasnaa | Présidente | A'AFEG | 0661052170 | cherraj@afeg.ma |
| JAMERTE Hamane | Administrateur | Département de l'environnement | 0668437285 | jamerte.hamane@environnement.ma |

| Nom | Fonction | Organisme | Telephone | Email |
|--------------------------|---|---|-------------------------------------|------------------------------|
| Mme GOURBOUH NABILA | chef de Service des financements | HAFM | 0537.66.53.35 | Nabila gourbouh@hafm.ma |
| Mme HOUSSEINE BOUTEWA | Service des financements | RAM | 05 37 66 53 35 | R Routiere@yahoofr |
| ZRI RA Scahria | Enseignement chercheur | FAV Hassan II Association ASSID. Association ADEPAM | 0661073446 Fax 05 37 63 66 12 | anastasia.3110 gourbouh |
| Mme NASSADIA | Ass Agricultrice de la Région de Grand Casablanca | Providence | 0661160398 | Larissa_Huang hotmail.com |
| KANANE LAILA | Secrétaire Gen | Ass Agricole de la Région de Grand Casab | 0644374483 | Laila Kanane hotmail.fr |
| | | | | |
| | | | | |

ANNEXE II : FICHES TECHNOLOGIQUES

FICHE TECHNOLOGIE N° 1: Les variétés de céréales

Description

L'Institut National de la Recherche Agronomique entreprend des programmes d'amélioration génétique sur plusieurs espèces depuis le début du vingtième siècle. La recherche variétale, étant située à l'amont de la filière, est tenue de répondre aux exigences des différents intervenants, sur toute la chaîne de production, qui sont traduites en termes de critères de sélection variétale. Les cultures qui ont bénéficié de la recherche en amélioration génétique sont principalement les grandes cultures,



l'arboriculture, et les cultures fourragères. Des variétés productives en conditions de sécheresse ont été créées pour une large gamme d'espèces végétales, principalement les céréales, suivies des fourrages, légumineuses alimentaires et olivier. Les efforts de sélection variétale, entrepris dans les conditions des sécheresses vécues depuis les années 80, ont abouti à des variétés de plus en plus résistantes à la sécheresse, ayant des caractéristiques de productivités de l'eau et des intrants élevées.

Filières concernées

- Blé dur, blé tendre et orge.

Aire de recommandation

- Les régions à pluviométrie annuelle se situant entre 200 et 600 mm.

Gain potentiel

- Le gain de rendement, par rapport aux variétés anciennes utilisées par les agriculteurs, est compris entre 10 et 50 %. Le gain est plus important en années relativement sèches ;
- Résistance aux parasites qui permet, non seulement des gains de productivité, mais des économies en pesticides avec des effets positifs sur l'environnement et la qualité des récoltes ;
- Stabilité de la production en raison de l'adaptation (plasticité) des variétés aux variations biotiques et abiotiques (température).

Niveau de développement

Les travaux d'amélioration génétique à l'INRA ont abouti à la création d'une large gamme de variétés de céréales productives, adaptées aux différentes zones agro-écologiques et résistantes aux principales maladies et ravageurs. La part des variétés de l'INRA dans le Catalogue Officiel dépasse 42%. Aussi, la contribution des variétés de l'INRA à la production des semences certifiées et commercialisées dépasse 76%. La création de deux variétés de blé tendre (Aguilal et Arrihane) et 6 variétés de blé dur (Irden, Marwane, Nassira, Amria, Chaoui et Faraj) résistantes à la mouche de Hesse permettent de réaliser des rendements en grain 2 à 3 fois plus élevés en comparaison avec les variétés sensibles. L'INRA dispose de nouvelles variétés encore plus résistantes à la sécheresse et qui sont en cours d'inscription au Catalogue Officiel.

Actions de transfert possibles

- Achat de semences de variétés améliorées pour les agriculteurs ;
- Encadrement des agriculteurs par les conseillers agricoles ;
- Information et formation des agriculteurs et des formateurs.

Mesures d'accompagnement

- Inciter les agriculteurs (autres que ceux impliqués directement dans le projet FEM) à remplacer les anciennes variétés par les variétés nouvellement créées ;
- Inciter les producteurs de semences à multiplier les nouvelles variétés ;
- Promouvoir la création variétale adaptée au changement climatique ;
- Aider à la création de conseillers techniques pour l'encadrement des agriculteurs.

FICHE TECHNOLOGIE N° 2: Les variétés d'arbres fruitiers

Description

L'Institut National de la Recherche Agronomique entreprend des programmes d'amélioration génétique sur plusieurs espèces depuis le début du vingtième siècle. La recherche variétale, étant située à l'amont de la filière, est tenue de répondre aux



exigences des différents intervenants, sur toute la chaîne de production, qui sont traduites en termes de critères de sélection variétale. Les cultures qui ont bénéficié de la recherche en amélioration génétique sont principalement les grandes cultures, l'arboriculture, et les cultures fourragères. Des variétés productives en conditions de sécheresse ont été créées pour une large gamme d'espèces végétales, principalement les céréales, suivies des fourrages, légumineuses alimentaires et olivier. Les efforts de sélection variétale, entrepris dans les conditions des sécheresses vécues depuis les années 80, ont abouti à des variétés de plus en plus résistantes à la sécheresse, ayant des caractéristiques de productivités de l'eau et des intrants élevées.

Filières concernées

- Olivier, figuier, amandier.

Aire de recommandation

- Les régions à pluviométrie annuelle se situant entre 300 et 600 mm.

Gain potentiel

- Pour l'**amandier**, une floraison tardive permettant d'échapper au risque de gelée. Des variétés auto compatibles qui s'affranchissent des contraintes de pollinisation et qui sont tardive à la floraison ;
- Pour le **figuier**, des variétés à gros calibre, aptes au séchage sont disponibles à l'INRA ;
- Pour l'**olivier**, l'INRA dispose des variétés Haouzia et Menara qui sont productives (60 kg/arbre et 24% d'huile) à double fin (olive et huile), peu alternantes et tolérante à la maladie de « l'œil de paon ». Une nouvelle variété à huile est disponible à l'INRA, hautement productive (60 kg/arbre), teneur élevée en huile et à faible acidité (0,19%).

Niveau de développement

L'INRA maintient différents parcs à bois dans ses Domaines Expérimentaux. Actuellement, environ 6500 clones de différentes espèces d'agrumes, d'amandier, de figuier, d'olivier, de palmier dattier, de caroubier... sont maintenus, respectivement, à ElMenzeh, Ain Taoujdate, Tassaout, et Zagora. L'objectif à long terme de ces collections est la conservation et l'utilisation des ressources phyto-génétiques de ces espèces.

Deux têtes de clones performants d'oliviers au sein de la variété population nationale «Picholine marocaine » ont été sélectionnées sur la base de leurs performances agronomiques et technologiques. Il s'agit des variétés « Haouzia » et «Ménara ». Grâce à sa stabilité et sa teneur élevée en acide oléique et en polyphénols, l'huile de ces variétés a été classée au deuxième rang devant toutes les huiles des variétés de la collection mondiale d'olivier de Cordoue par l'INIA de Jaén (Espagne). Actuellement, plus de 10 millions de plants certifiés de ces deux variétés ont été produits et diffusés auprès des oléiculteurs. Une nouvelle variété à huile, productive et à faible taux d'acidité est en cours de protection. En outre, de nouvelles variétés naines sont en cours de création pour les vergers à haute densité.

Une collection des variétés des principales espèces fruitières performantes et de porte-greffes adaptés aux différents agro-systèmes. Quatre variétés d'amandier et 4 variétés de figuier sont disponibles à l'INRA en vue de leur valorisation.

Actions de transfert possibles

- Mise à la disposition des plants des variétés auprès des agriculteurs, à travers les entreprises de conseils agricoles ;
- Information et formation des agriculteurs et des formateurs ;
- Informer et les impliquer les agrégateurs dans la mise en œuvre.

Mesures d'accompagnement

- Inciter les agriculteurs à remplacer les anciennes variétés par les nouvelles variétés ;
- Inciter les pépiniéristes à multiplier les nouvelles variétés ;
- Promouvoir la création variétale adaptée au changement climatique ;
- Aider à la création d'entreprises de conseils agricoles.

FICHE TECHNOLOGIE N° 3: Les variétés de légumineuses

Description

L'Institut National de la Recherche Agronomique entreprend des programmes d'amélioration génétique sur plusieurs espèces depuis le début du vingtième siècle. La recherche variétale, étant située à l'amont de la filière, est tenue de répondre aux exigences des différents intervenants, sur toute la chaîne de production, qui sont traduites en termes de critères de sélection variétale. Les cultures qui ont bénéficié de la recherche en amélioration génétique sont principalement les grandes cultures, l'arboriculture, et les cultures fourragères. Des variétés productives en conditions de sécheresse ont été créées pour une large gamme d'espèces végétales, principalement les céréales, suivies des fourrages, légumineuses alimentaires et olivier. Les efforts de sélection variétale, entrepris dans les conditions des sécheresses vécues depuis les années 80, ont abouti à des variétés de plus en plus résistantes à la sécheresse, ayant des caractéristiques de productivités de l'eau et des intrants élevées.

Filières concernées

- Lentille et pois chiche.

Aire de recommandation

- Les régions à pluviométrie annuelle se situant entre 300 et 600 mm.

Gain potentiel

- Le rendement potentiel est compris entre 25 Qx/Ha pour le pois chiche et 35qx/Ha pour la lentille ;
- Variétés de pois chiche résistantes à l'antracnose ;
- Variétés adaptées au semis d'hiver, permettant de doubler le rendement.

Niveau de développement

L'INRA dispose de 26 variétés productives et adaptées aux différents environnements et résistantes aux principaux stress biotiques. Des variétés de pois chiche adaptées au semis d'hiver sont disponibles sur le marché permettant des gains de productivité par rapport aux variétés de printemps et ouvrant des perspectives pour leur valorisation dans le domaine de la transformation.

Actions de transfert possibles

- Essais de démonstration pour les nouvelles variétés ;
- Mise à la disposition des variétés auprès des agriculteurs ;
- Information et formation des agriculteurs et des formateurs.

Mesures d'accompagnement

- Inciter les agriculteurs à remplacer les anciennes variétés par les variétés nouvellement créées ;
- Inciter les producteurs de semences à multiplier les nouvelles variétés ;
- Promouvoir la création variétale adaptée au changement climatique.

FICHE TECHNOLOGIE N° 4: Les variétés de fourrages

Description

L'Institut National de la Recherche Agronomique entreprend des programmes d'amélioration génétique sur plusieurs espèces depuis le début du vingtième siècle. La recherche variétale, étant située à l'amont de la filière, est tenue de répondre aux exigences des différents intervenants, sur toute la



chaîne de production, qui sont traduites en termes de critères de sélection variétale. Les cultures qui ont bénéficié de la recherche en amélioration génétique sont principalement les grandes cultures, l'arboriculture, et les cultures fourragères. Des variétés productives en conditions de sécheresse ont été créées pour une large gamme d'espèces végétales, principalement les céréales, suivies des fourrages, légumineuses alimentaires et olivier. Les efforts de sélection variétale, entrepris dans les conditions des sécheresses vécues depuis les années 80, ont abouti à des variétés de plus en plus résistantes à la sécheresse, ayant des caractéristiques de productivité de l'eau et des intrants élevées.

Filières concernées

- Triticale, avoine, médocs et lupin.

Aire de recommandation

- Les régions à pluviométrie annuelle se situant entre 200 et 600 mm.

Gain potentiel

- Le gain de rendement biomasse, par rapport aux variétés anciennes utilisées par les agriculteurs, est compris entre 10 et 50 % ;
- Résistance aux parasites qui permet, non seulement des gains de productivité, mais des économies en pesticides avec des effets positifs sur l'environnement et la qualité des récoltes ;
- Stabilité de la production en raison de l'adaptation (plasticité) des variétés aux variations biotiques et abiotiques (température).

Niveau de développement

L'INRA a développé 49 variétés fourragères, appartenant à 11 espèces différentes, ayant des caractéristiques de productivité, d'adaptation à la sécheresse et de résistance aux principales maladies.

Actions de transfert possibles

- Essais de démonstration pour les nouvelles variétés ;
- Mise à la disposition des variétés auprès des agriculteurs ;
- Information et formation des agriculteurs et des formateurs.

Mesures d'accompagnement

- Inciter les agriculteurs à remplacer les anciennes variétés par les variétés nouvellement créées ;
- Inciter les producteurs de semences à multiplier les nouvelles variétés et à les mettre à la disposition des bénéficiaires du projet FEM ;
- Promouvoir la création variétale adaptée au changement climatique.

FICHE TECHNOLOGIE N° 5: Les semences certifiées

Description

La semence certifiée est le principal vecteur du progrès génétique, permettant de transférer depuis la recherche agronomique jusque chez l'agriculteur les caractères de productivité, d'adaptation aux différents environnements de culture, de résistance aux parasites et de qualité des récoltes et des produits transformés. La semence certifiée garantit l'origine variétale ainsi que l'absence d'impuretés et de maladies phytosanitaires. A part les cultures maraîchères qui sont destinées à l'export, les semences sélectionnées sont faiblement utilisées dans presque tous les autres secteurs de l'agriculture marocaine. Pour les céréales, le taux d'utilisation de la semence sélectionnée ne dépasse guère les 10%, variable entre 1% pour l'orge et 20% pour le blé tendre. Cependant, de façon globale, les variétés sélectionnées de blé sont de plus en plus utilisées.



Filières concernées

- Céréales (blé dur, blé tendre)
- Légumineuses (pois chiche, lentille).

Aire de recommandation

- Céréales : Toutes les régions agricoles du Maroc.
- Légumineuses : Les zones semi arides et subhumides.

Gain potentiel

- Le gain de rendement peut atteindre + 10 à 50%. On enregistre les gains les plus élevés lorsque les semences certifiées viennent remplacer les semences des agriculteurs qui sont parfois de mauvaise qualité (par exemple, achetées du souk et contenant de fortes impuretés).
- Le gain de qualité se matérialise par l'amélioration de la qualité marchande de la récolte en raison de l'élimination des risques d'infestation par les mauvaises herbes et d'infection par les maladies.

Niveau de développement

La filière semencière au Maroc est bien organisée, permettant en fonction de la demande du marché de produire et commercialiser en quantités les semences certifiées des variétés produites par la recherche agronomique. La contribution des variétés de l'INRA à la production des semences certifiées et commercialisées dépasse 76%.

La filière souffre de certaines insuffisances dont les principales sont :

- Le temps de transfert de la semence sélectionnée depuis la recherche agronomique jusque chez l'agriculteur, qui peut prendre 10 ans alors qu'il ne devrait pas dépasser les 5 ans ;
- L'indisponibilité des semences pour certaines variétés au niveau des points de vente ;
- L'insuffisance de fonds pour l'achat des semences certifiées chez l'agriculteur en début de campagne agricole.

Actions de transfert possibles

- Sensibilisation à l'importance d'utiliser les semences certifiées ;
- Distribution de la semence certifiée aux agriculteurs ;
- Former et outiller les agriculteurs à conditionner les semences de deuxième génération.

Mesures d'accompagnement

Inciter les sociétés de production de semence à mettre à la disposition des agriculteurs les semences des variétés qui sont adaptées à leurs environnements et dans les délais les plus courts.

FICHE TECHNOLOGIE N° 6: La date de semis

Description

Au Maroc, la saison pluvieuse est comprise entre les mois de novembre et mars, avec un pic de pluviométrie en décembre, date à laquelle la moitié de la pluviométrie annuelle est déjà reçue. Les semis pratiqués au-delà du mois de décembre handicapent automatiquement les cultures pluviales. Les semailles démarrent donc en général avec l'arrivée des premières pluies significatives qui surviennent le plus souvent en octobre ou novembre. Le semis précoce, avant l'arrivée



des premières pluies, permet de profiter pleinement de la saison pluvieuse et donc d'augmenter les rendements. Cette pratique n'est pas souvent utilisée car les agriculteurs n'ont pas les capacités de traction suffisantes pour labourer en conditions sèches. Le gain de rendement grâce au semis précoces peut aller jusqu'à 60% pour les blés. Le gain peut atteindre 100% pour le pois chiche lorsque l'on décale son semis, du printemps vers l'hiver.

Filières concernées

- Céréales (blé tendre et blé dur) ;
- Légumineuses (pois chiche).

Aire de recommandation

- Les régions à pluviométrie annuelle se situant entre 200 et 400 mm ;
- Les régions où la pluviométrie est mal répartie dans l'année.

Gain potentiel

- Le gain de rendement est compris entre 10 et 60% pour les blés ;
- Le gain de rendement est de 100% pour le pois chiche ;
- Le semis précoce permet d'échapper à la deuxième génération de la « mouche de Hess ».

Niveau de développement

Le semis précoce est déjà adopté par les agriculteurs dans les régions arides de Abda, une partie de la Chaouia et dans certaines parties du Saïs.

Actions de transfert possibles

- Sensibilisation des agriculteurs ;
- Mise à la disposition des agriculteurs des outils de travail du sol qui opèrent à sec ;
- Formation.

Mesures d'accompagnement

- Assurer la disponibilité des intrants (semences, engrais, désherbants) pour les agriculteurs tôt dans la saison ;
- Associer la technologie du semis direct au semis précoce ;
- Promouvoir la prévision de la pluviométrie à 10 - 15 jours d'échéance par les services météorologiques.

FICHE TECHNOLOGIE N° 7: Le semis direct

Description

Le semis direct, est une technologie de conservation de l'eau et du sol. Il permet de protéger le sol contre l'érosion hydrique et éolienne et de réduire les pertes en eau dues à l'évaporation grâce à une couche de résidus végétaux laissée en surface. Un semoir spécial est nécessaire pour pouvoir semer directement, sans labourer la terre. Le semis direct permet de réduire le temps d'installation de la culture, de réduire la consommation d'énergie jusqu'à 70% et d'économiser sur les intrants. Avec le semis direct, le semis à sec devient possible, permettant par la même occasion de semer tôt et de profiter ainsi de toute la saison pluvieuse.



Filières concernées

- Céréales (blé dur, blé tendre) ;
- Légumineuses (lentille, pois chiche).

Aire de recommandation

- Les régions à pluviométrie annuelle se situant entre 200 et 400 mm ;
- Les régions à relief non accidenté et à sol profond et moyennement profond.

Gain potentiel

- Le gain de rendement, par rapport au semis conventionnel, est compris entre 30 et 40 % selon les saisons, le gain étant plus important en années relativement sèches ;
- Amélioration de la productivité de l'eau de 60%;
- Amélioration de la qualité des sols grâce à l'augmentation de la matière organique (+ 3 à 14%) ;
- Réduction du temps d'installation de la culture ;
- Diminution des charges d'installation de la culture ;
- Possibilité de semer tôt en début de saison sans attendre les premières pluies.

Niveau de développement

La technologie est utilisée avec succès sur de grandes superficies chez les agriculteurs, dans les principales régions céréalières : Chaouia, Sais, Zaër, Abda et Gharb.

Actions de transfert possibles

- Essais de démonstration dans les régions où la technologie n'est pas bien connue ;
- Mise à la disposition du semoir auprès des agriculteurs ;
- Formation des agriculteurs à la technologie de semis direct.

Mesures d'accompagnement

- Inciter les agriculteurs à maintenir une partie des résidus de récolte sur le champ afin d'améliorer l'infiltration de l'eau de pluie et réduire les pertes par évaporation ainsi que de réduire l'érosion et d'augmenter la teneur en matière organique du sol ;
- Promotion du semoir développé à l'INRA à l'échelle de la production industrielle.

FICHE TECHNOLOGIE N° 8: L'irrigation d'appoint

Description

L'irrigation d'appoint est une technologie de valorisation et de rationalisation de l'eau d'irrigation. Le choix de la période d'appoint et de la dose d'irrigation permet d'améliorer la productivité de l'eau et des fertilisants. Cette technologie contribue, par ailleurs, à stabiliser la production en climat aléatoire. Pour les blés, la période d'appoint la plus appropriée se situe au stade tallage. Le gain de rendement varie de 20 à 90 % selon les saisons pour les céréales; il est plus important lorsque la pluviométrie annuelle est faible ou mal distribuée. Pour l'arboriculture fruitière, les périodes d'irrigation les plus appropriées se situent au stade début nouaison et avant la floraison. Les gains de rendement peuvent atteindre les 50% en arboriculture.



Filières concernées

- Blé tendre et blé dur ;
- Arboriculture (olivier, amandier).

Aire de recommandation

- Les exploitations ayant des possibilités d'irrigation ;
- Les régions à pluviométrie annuelle se situant entre 200 et 400 mm ;
- Les régions d'agriculture pluviale où la pluviométrie est mal répartie durant la saison agricole.

Gain potentiel

- Pour le blé, le gain de rendement est compris entre 20 et 90 % ;
- Pour l'arboriculture, le gain de rendement peut atteindre les 50% ;
- L'irrigation d'appoint améliore la qualité des récoltes.

Niveau de développement

L'irrigation d'appoint a été testée par l'INRA avec succès dans les régions arides et semi-arides du Maroc, sur blés et arboriculture fruitière dans les situations extrêmes de sécheresse qui font peser des risques sur les récoltes.

Actions de transfert possibles

- Essais de démonstration ;
- Mise à la disposition des agriculteurs des équipements ;
- Formation.

Mesures d'accompagnement

- Faciliter l'utilisation de l'eau pour l'irrigation d'appoint ;
- Promouvoir les outils d'irrigation.

FICHE TECHNOLOGIE N° 9: La collecte des eaux pluviales au niveau de la parcelle.

Description

En raison du changement climatique, la pluviométrie ne suffit plus à satisfaire les besoins des cultures dans certaines régions semi arides et arides du Maroc. La collecte des eaux pluviales est une technique qui consiste à ramener sur une surface utile l'eau de ruissellement afin qu'elle soit directement utilisable par les cultures. La collecte des eaux pluviales est recommandée dans les zones de pente à très peu de couvert végétal. Les projets de collecte des eaux pluviales sont constitués



de deux principales zones, la première appelée zone de collecte servant à la récupération des eaux de ruissellement, la deuxième appelée zone cultivée servant au stockage de l'eau récupérée.

Filières concernées

- Grandes cultures (céréales et légumineuse) ;
- Arboriculture (olivier, amandier, figuier, palmier dattier).

Aire de recommandation

- Les régions à pluviométrie annuelle se situant entre 100 et 300 mm ;
- Les régions où la pluviométrie est la seule source d'eau ;
- Les régions où la pluviométrie est ponctuelle, sous forme d'orage ;
- Les terrains en pente légère (<5%) ;
- Les sols non sablonneux.

Gain potentiel

- Le gain de rendement peut atteindre jusqu'à 100%. Dans les cas extrêmes d'aridité (Pluviométrie annuelle < 100mm) où aucune production n'est possible, cette technologie est la seule alternative pour assurer au moins de la biomasse.

Niveau de développement

La technologie a été testée avec succès dans les régions de l'Oriental, Rhamna, Abda et Chiadma, sur l'arboriculture fruitière et la céréaliculture. Des outils de travail de sol spécifiques à cette technologie sont disponibles pour les arbres fruitiers et arbustes fourragers, ainsi que pour les grandes cultures, et ont été déjà utilisés au Maroc.

Actions de transfert possibles

- Démonstration de la technologie auprès des agriculteurs ;
- Diffusion de la technologie à grande échelle ;
- Formation in situ des agriculteurs.

Mesures d'accompagnement

- Identifier les zones potentielles où cette technologie peut être appliquée ;
- Promouvoir les outils de travail de sol spécifiques à cette technologie ;
- Mettre à la disposition des agriculteurs le matériel végétal adéquat.

FICHE TECHNOLOGIE N° 10: La gestion intégrée des cultures

Description

La gestion intégrée des cultures a pour but de valoriser l'ensemble des ressources (naturelles, matérielles et financières) disponibles et leurs synergies pour augmenter la productivité agricole de façon durable. Si les agriculteurs connaissent généralement bien leur environnement et leurs capacités matérielles et financières, les techniques agricoles sont rarement maîtrisées. Toutes les techniques ou pratiques agricoles qui améliorent la productivité et la santé des cultures sont indiquées pour réduire l'impact du changement climatique. La fertilisation minérale, le raisonnement de la dose de semis, la gestion intégrée des mauvaises herbes, des maladies et ravageurs sont parmi les techniques les plus recommandées.

Les fertilisants, particulièrement l'azote, sont sous utilisés dans les régions pluviales du Maroc, avec moins de 40 unités fertilisantes à l'hectare en moyenne. Ce niveau de fertilisation ne peut satisfaire que les besoins d'une productivité inférieure à 10 quintaux à l'hectare pour les céréales, par exemple. Par conséquent, il est nécessaire d'augmenter les quantités de fertilisants utilisés en agriculture, pour atteindre les niveaux de rendement potentiels permis par l'environnement (pluviométrie, sol, terrain, etc.). Pour l'azote, qui est le fertilisant chimique qui participe le plus à la production de biomasse mais qui peut être toxique en cas de sécheresse, il est nécessaire de le gérer en fonction des disponibilités en eau de pluie ou d'irrigation.

La dose de semis doit être raisonnée de manière à assurer un peuplement pied optimum. La densité de peuplement optimale pour chaque région dépend des potentialités environnementales de chaque région. Le calcul de la dose de semis pour les grandes cultures s'effectue sur la base de la connaissance de la faculté germinative des semences, du poids de 1000 grains et surtout du rendement grain visé qui dépend des potentialités de la région. A la levée des plantules, beaucoup de plantules vont s'éliminer au fur et à mesure que la culture se développe en raison de la compétition entre plantes, de sorte qu'à la maturité, il y aura toujours un peuplement épi inférieur au peuplement plantule de départ, même dans des conditions favorables pour le tallage. Le peuplement des arbres fruitiers dépend aussi des potentialités du milieu.

Les adventices qui concurrencent les cultures pour l'eau, les éléments minéraux et l'espace peuvent réduire les rendements des cultures de plus de 50%. Le contrôle précoce des adventices permettra d'améliorer la productivité de l'eau. Le contrôle des adventices de type dicotylédones est relativement bien maîtrisé par les agriculteurs au Maroc, à l'inverse des adventices monocotylédones. L'orobanche, plante parasite des légumineuses alimentaires, peut totalement anéantir la culture en cas de forte infestation. Le déclin de la superficie des légumineuses alimentaires au Maroc est attribué à ce parasite.

Le contrôle des insectes nuisibles et des maladies cryptogamiques des cultures est rarement pratiqué. Il est pratiqué par les agriculteurs les plus performants quand les années sont pluvieuses, annonçant une bonne récolte. Malheureusement, au moins le tiers des récoltes est perdu par les insectes nuisibles en raison du manque de contrôle. Pour les céréales, les rouilles et les septorioses

sont les maladies cryptogamiques qui prédominent, mais pour les légumineuses alimentaires, c'est surtout l'antracnose qui cause le plus de dégâts et qui aura le plus d'incidence sur les semis précoces. Pour les arbres fruitiers, les insectes sont les ravageurs qui causent le plus de dégâts aux récoltes.

D'autres techniques sont importantes, pour l'arboriculture en particulier, telle que la taille de formation des arbres fruitiers et la taille saisonnière, permettant de mieux valoriser les ressources hydriques et minérales disponibles et assurer ainsi un équilibre entre la partie végétative et la partie reproductive de l'arbre.

Filières concernées

- Toutes les filières

Aire de recommandation

- Fertilisation minérale : toutes les cultures.
- Gestion intégrée des mauvaises herbes : toutes les cultures.
- Gestion intégrée des maladies et ravageurs : toutes les cultures.
- Taille : tous les arbres fruitiers.

Gain potentiel

- L'application de l'azote peut doubler la production ;
- Le désherbage améliore le rendement de 15 à 100% selon le degré d'infestation, et même plus pour les légumineuses infestées par l'orobanche ;
- Le traitement phytosanitaire peut augmenter le rendement de 15 à 30% ;
- La taille permet une meilleure productivité et une régularité de la production. Si les arbres sont vieux, la taille permet de les rajeunir.

Actions de transfert possibles

- Sensibilisation des agriculteurs (spot télévisés disponibles) ;
- Encadrement direct rapproché pour l'application des produits par les conseillers agricoles;
- Fourniture d'intrants ou aide à l'achat des intrants.

Mesures d'accompagnement

- Aide à la création de conseillers techniques pour l'identification des parasites et des produits de traitement ;
- Aide à la création de petites entreprises de service pour le traitement phytosanitaire.