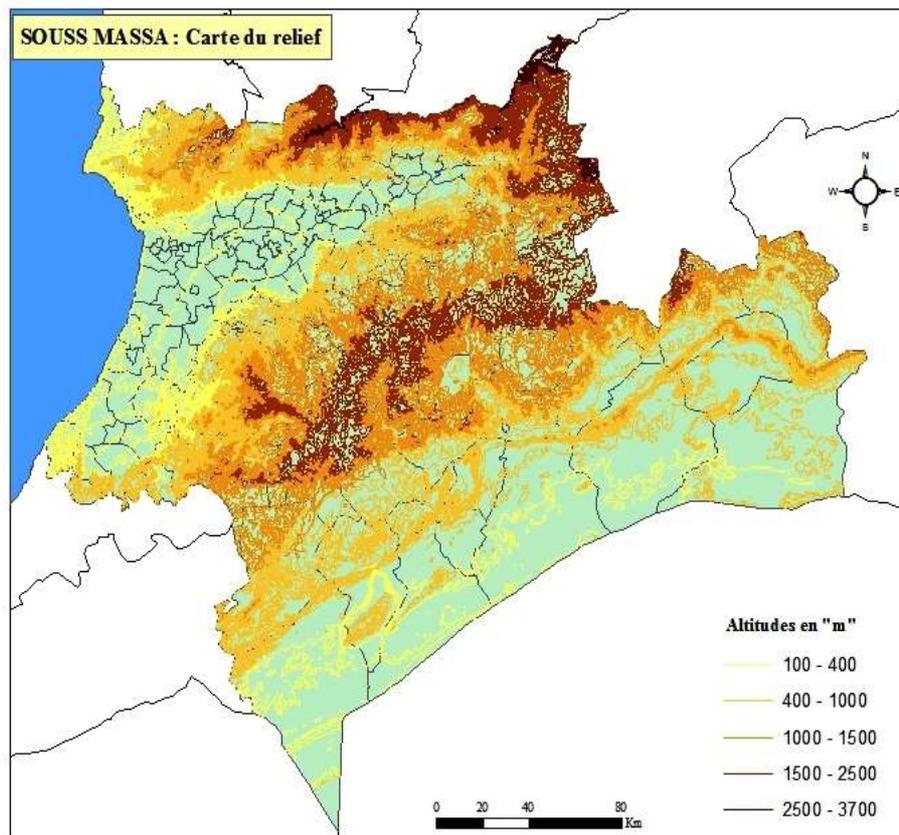


Programme FAO/SFA-SM

Vers une Alimentation et une Agriculture Climato-compatibles et Durables dans la Région du Souss Massa



RAPPORT DE SYNTHESE Décembre 2017

SOMMAIRE

RAPPEL DU CONTEXTE.....	3
PRESENTATION DE LA REGION DU SOUSS MASSA :.....	3
CLIMAT ET RESSOURCES HYDRIQUES:.....	3
SYSTEMES AGRICOLES.....	4
PRODUCTIONS VEGETALES ET ANIMALES :.....	4
FORETS ET PARCOURS.....	5
SYSTEMES ALIMENTAIRES ET AGROINDUSTRIE	5
DEFIS ENVIRONNEMENTAUX	6
DEFIS CLIMATIQUES.....	7
DEFIS ENERGETIQUES	8
DURABILITE DE L'AGRICULTURE DANS LE SOUSS MASSA : ANALYSE DES GRANDES TENDANCES:.....	8
PRINCIPE DE L'EFFICIENCE :.....	8
PRINCIPE DE LA PROTECTION.....	9
PRINCIPE DE L'EQUITE SOCIALE.....	10
PRINCIPE DE LA RESILIENCE.....	10
PRINCIPE DE LA GOUVERNANCE	11
CONCLUSION	11

Rappel du contexte

En 2015, un diagnostic préliminaire des enjeux de la durabilité de l'agriculture au Maroc a été effectué par la FAO et le gouvernement marocain, en s'appuyant sur l'approche « Agriculture et alimentation durable » (acronyme SFA en anglais) développée par la FAO. Le but visé par l'initiative SFA est d'identifier les principaux enjeux de durabilité de l'agriculture marocaine sur les plans de la productivité, de la conservation des ressources naturelles, des conditions de vie des populations rurales, de la résilience face aux changements climatiques, et de gouvernance. Le diagnostic SFA-Maroc, publié en 2017, a permis d'identifier des objectifs prioritaires pour la durabilité de l'agriculture au Maroc ainsi que leur implication pour les politiques et programmes en place. Cet exercice se place dans le cadre des objectifs du développement durable de l'Agenda 2030.

Le diagnostic a recommandé d'approfondir la question au niveau régional afin d'appuyer les processus de planification de développement et d'intégration dans un contexte de régionalisation et de décentralisation. A ce titre, un diagnostic participatif a été engagé au niveau de la région du Souss Massa pour examiner les enjeux spécifiques à la durabilité pour l'agriculture et l'alimentation. Ce processus est nourri par deux autres initiatives menées par la FAO au niveau du Souss Massa : une sur la cohérence des politiques autour de la question de l'eau et l'autre sur l'analyse de la dégradation des terres. L'objectif ultime des trois initiatives (diagnostic SFA, eau et sol) est d'identifier les acquis et les contraintes et de proposer des leviers d'amélioration susceptibles d'inscrire la dynamique de développement agricole dans la durabilité au niveau de la région du Souss Massa.

Dans ce qui suit, nous présentons une synthèse de l'étude menée sur la base d'une analyse des rapports, statistiques et documents disponibles à l'échelle de la région couplée avec un diagnostic participatif qui a regroupé 210 personnes dont 60 cadres et 120 producteurs représentant les quatre zones agroécologiques de la région (Plaine, Haut Atlas, Anti Atlas et Oasis) ;

Présentation de la région du Souss Massa :

La région du Souss Massa s'étale sur une superficie globale de 53.711 Km², elle compte deux préfectures et quatre provinces. Sa population a atteint 2.676.847 habitants selon le recensement de 2014. Environ 44% de cette population vit dans le monde rural qui occupe les territoires de 154 communes et dont la dynamique démographique est marquée par une croissance négative (-1.3%) et un exode rural qui atteint 20% dans certaines communes.

L'économie de la région est basée sur trois secteurs clés ; l'agriculture, le tourisme et la pêche. L'agriculture et la pêche contribuent respectivement par 9 et 34% dans le PIB national. Plus de 90% de cette richesse provient de la plaine de Souss Massa qui n'occupe que 30% de la superficie totale.

La superficie agricole utile (SAU) est de 450.000 Ha; soit 8,5% de la superficie totale. Quant à la SAU irriguée ; elle est de 175.680 ha; soit 39% de la SAU et 0,32% de la superficie totale. Au niveau des zones de montagne et des oasis, les terres irriguées occupent respectivement 18.255 Ha et 20.000 Ha.

Climat et ressources hydriques:

Le climat de la région est à prédominance aride conditionné par l'influence des courants atlantiques et sahariens ce qui génère le régime climatique présaharien à hivers frais qui sévit dans les plaines du Souss Massa. La pluviométrie moyenne dans le Souss-Massa varie de moins 50 mm dans la province de Tata à 143 mm à Tiznit et plus de 250 mm dans plaine du Souss Massa. Le climat est également marqué par des épisodes de sécheresse, d'inondation et de températures

extrêmes qui causent des dégâts considérables pour les cultures annuelles, l'élevage et les infrastructures agricoles (serre, barrage, canaux d'irrigation etc.)

Comme ressource en eau, la région compte six grands barrages régularisant 364 millions m³/an à partir d'un apport total en eaux de surface estimé à 668 millions m³/an. Quant aux eaux souterraines, les nappes les plus importantes sont localisées au niveau de la plaine du Souss qui abrite le réservoir phréatique le plus important et qui est exploité pour l'irrigation depuis 1940. Cette nappe enregistre des entrées globales estimées à 268 Mm³/an et des sorties de l'ordre de 551 Mm³/an, d'où un déficit annuel estimé à 283 Mm³/an. La seconde nappe est celle de Chtouka, sous pression depuis plusieurs années, cette nappe connaît elle aussi un déficit annuel de 58 Mm³/an. Au niveau de ces deux plaines (Souss et Chtouka), on compte plus de 21000 puits utilisés pour l'extraction des eaux destinées à l'irrigation.

Des ressources hydriques supplémentaires sont localisées au niveau des deux chaînes montagneuses : le Haut Atlas et l'Anti Atlas, mais elles sont rares et discontinues étant donné la nature hydrogéologique des massifs.

Systèmes agricoles

Les systèmes agricoles dans la région sont très diversifiés. Au niveau des plaines on rencontre de l'agriculture irriguée intensive du côté des périmètres du Souss et de Chtouka et Tiznit, de l'irrigué extensif (avec moins de pesticides et d'engrais) dans les périmètres de Tiznit, de l'agroforesterie (céréales-arganier) et de l'agriculture pluviale notamment dans les zones dites "Fayed" ; cette agriculture occupe une superficie de 240.175 Ha, soit environ 59% de la SAU.

Dans les zones de montagnes, en Haut Atlas comme dans l'Anti Atlas, les systèmes sont généralement du type sylvoagropastoral à base de céréales, d'élevage, des produits de la forêt et de l'arboriculture. L'agriculture en zone de montagne est basée sur des pratiques et des savoir-faire locaux ancestraux comme la construction des khattara et l'aménagement des terrasses méditerranéennes.

Au niveau des oasis, l'agriculture est basée sur la phoeniculture, l'élevage et l'apiculture. La province de Tata compte quelque 280 oasis de tailles différentes ; allant de quelques centaines d'hectares à plus de 10.000 Ha par oasis. La superficie irriguée par rapport à la SAU totale n'est que de 61% en hivern et de 22% en été, ce qui montre qu'en plus de la rareté des terres agricoles, ces périmètres souffrent également de la rareté des ressources en eau. L'élevage oasien est du type transhumant et/ou semi-sédentaire à base de la race D'men.

Productions végétales et animales :

La production végétale dans le Souss Massa est axée autour de 8 spéculations principales, mais les trois filières qui revêtent un caractère stratégique pour la région sont les agrumes, les légumes et les fourrages. Les agrumes avec d'autres espèces fruitières (olivier, amandier et bananier) s'accaparent la part du lion en terme de superficie (47%), mais en terme de production ce sont les légumes et les fourrages qui constituent la plus grande partie de la production végétale régionale (73%) estimée à 2.718.880 T en 2015. Cette richesse, dont la valeur est estimée à 5,6 Milliards dh, est générée en grande partie (81%) par les agrumes et les légumes émanant de la plaine de Souss Massa.

En terme de rendement à l'hectare, la région réalise des records nationaux pour certaines spéculations comme la tomate (150 T/ha), la courgette (58 T/ha) et l'haricot vert (52). Pour ces

trois cultures, les rendements moyens ont connus des améliorations respectives de 14,5 %, 16%, et 67% entre 2008 ; date du lancement du Plan Maroc Vert, et 2016.

Le progrès enregistré dans la production végétale en zone de plaine est dû à l'investissement massif des pouvoirs publics dans le secteur et le dynamisme des professionnels. En l'espace de 8 ans, l'état a injecté dans le secteur agricole du Souss massa 7571 millions dh sous forme de subventions (51%) et d'investissements (49%). Une bonne partie de ces investissements et subventions a été orientée vers l'irrigation (58% des investissements et 75% des subventions). Cet effort s'est traduit par des performances élevées en terme de reconversion à l'irrigation localisée qui ne couvrait que 3841 ha en 2008 et qui a atteint 89.684 Ha en 2016. Les primeurs sous serre ont connu également une augmentation significative en passant de 15240 ha en 2008 à 17.950 Ha en 2016.

La production animale est basée sur deux types d'élevage, un élevage intensif concentré dans la plaine et un élevage extensif dans les périmètres bour, les zones de montagne et les oasis. L'effectif du cheptel total est de 1.291.000 têtes répartis entre les bovins (10%), les ovins (54%) et les caprins (36%). Les performances enregistrées avec l'élevage bovin sont parmi les meilleurs au Maroc. Avec une production de 273 millions de litres de lait par an, l'insémination artificielle de plus de 56.000 vaches par an et la production locale de plus de 100.000 T d'aliments de haute qualité, la région s'est forgée une position de leader à l'échelle nationale.

Forêts et parcours

La région dispose d'un patrimoine forestier qui s'étale sur une superficie de 1.352.321 Ha, il est à base d'une dizaine d'espèce forestières dont les principales sont l'arganier (58%), le thuya (20 %) et le chêne vert (7%). la production forestière porte sur l'huile d'argan, le bois et les plantes aromatiques et médicinales. Les espaces forestiers du Souss Massa abritent une flore et une faune diversifiée d'origine méditerranéenne (plus de 50% des espèces), micronésienne (au moins 22 espèces), saharienne et saharo-sindienne (9 espèces) et tropicale (4 espèces). La faune compte 24 espèces de mammifères, 250 espèces d'oiseaux et 26 espèces d'amphibiens.

Systemes alimentaires et agroindustrie

En tant que première région agricole au Maroc, le Souss Massa contribue d'une façon significative à la sécurité alimentaire du pays . Elle est déficitaire en certains produits comme les céréales, les légumineuses, l'huile d'olive et la pomme de terre mais largement excédentaire en d'autres produits comme le lait, les viandes blanches, la tomate et les agrumes.

Pour les produits frais, on note que la majeure partie de la production régionale émanant de l'agriculture irriguée est destinée au marché local, c'est le cas des légumes (71%) et des agrumes (58%). Pour d'autres produits, comme la luzerne la totalité de la production est utilisée localement pour l'alimentation du bétail bovin pour supporter la production de lait. Il est à noter que la production laitière régionale (240 millions de litre par an) permet de satisfaire 30% du besoin national, il s'agit de l'une des activités agro-industrielles les plus importantes dans la région à côté du conditionnement des légumes frais et des agrumes et de la transformation des produits de la pêche. Ces trois secteurs mobilisent 59% des unités agroindustrielles agréées au niveau de la région qui sont au nombre 1154.

En terme de sécurité sanitaire, il existe dans la région plusieurs programmes de surveillance et de contrôle des aliments au niveau des exploitations et des unités agro-industrielles menés par l'Office National de Sécurité Alimentaire (ONSA) et l'Etablissement Autonome de Contrôle de Coordination des Exportations (EACDE). L'effort des pouvoirs publics est accompagné par plusieurs initiatives privées visant l'amélioration de la qualité à travers l'adoption des systèmes de certification (Globalgap, biologique etc.) respectueux vis à vis de l'environnement.

Il est à noter cependant que l'essentiel des investissements et des efforts sont concentrés sur le système alimentaire agroindustriel localisé au niveau des plaines et que le système traditionnel localisé au niveau des oasis et de la montagnes n'est pas aussi financiarisé, structuré et encadré. Ce secteur offre des potentialités de production, de commercialisation et de création d'emplois en zone rurale qui restent largement sous exploitées.

Les deux systèmes (agroindustriel et traditionnel) sont appelés à évoluer dans un contexte marqué par trois défis : environnementaux, climatiques et énergétiques.

Défis environnementaux

L'agriculture intensive, pratiquée au niveau des plaines, est caractérisée par une utilisation massive des intrants chimiques. Cette intensification peut être source de quatre types de pollutions: les contaminations biologiques et organiques des eaux, la pollution par les nitrates et les pesticides, les déchets organiques et plastiques et les rejets de l'élevage.

En terme d'intrants, la région consomme annuellement quelque 162.000 T d'engrais et 23600 T de pesticides. Les apports des fertilisants par hectare varient de moins de 100 Kg/Ha dans les zones extensives à plus de 3000 Kg/ha dans les zones intensives, notamment pour les cultures maraichères sous serre. Les apports en engrais azotés sont les plus à craindre en raison des risques de pollution par les nitrates. On estime la charge polluante des engrais azotés dans la région à 2602 T sur la base d'un taux d'infiltration de 0,5% en terre irriguée. Pour ce qui est des pesticides, le taux d'infiltration dans les sols est de 10%, d'où le risque de contamination en cas d'apports irrationnels.

Face à ces risques, des efforts notables ont été fournis par les producteurs en adoptant des cahiers de charge respectueux vis à vis de l'environnement. En fait, la quasi-totalité de la production régionale destinée à l'export est certifiée Globalgap, biologique ou biodynamique. Plusieurs unités agroindustriels sont également certifiées ainsi que les principaux produits de terroirs (argane, safran, amande et figures de barbarie).

En plus des risques de pollution et de contamination, l'agriculture du Souss Massa fait face à la problématique des déchets qui sont de deux types: les déchets de biomasse et les déchets plastiques. On estime à 3,1 millions T la quantité de déchets de biomasse d'origine végétale et animale et à 23.000 T de déchets plastiques produit annuellement au niveau des plaines de Souss et Chtouka.

En absence d'une stratégie régionale pour le recyclage des déchets, on note le lancement de plusieurs initiatives privées visant la valorisation de certains déchets organiques par le compostage et la bio-méthanisation ainsi que la production de granulés à partir des déchets plastiques. Plus d'une quarantaine d'unités de recyclage du plastique agricole opèrent sur le territoire de la région, la majorité travaille à l'air libre et sans respects des règlements de protection de l'environnement en vigueur. Après la collecte, le lavage et le broyage ; les déchets plastiques de la région sont livrés à des usines situées sur Casablanca pour les étapes de transformation ultimes. Ainsi, plus de 90% des déchets plastiques de la région est recyclé en dehors de la région, ce qui lui fait perdre quelques 6000 postes d'emplois. Du coup, le développement d'une filière de recyclage régionale, dans le cadre d'une stratégie de développement durable, offrirait un double avantage pour la région: créer de l'emploi et éviter les risques de pollution causés par le prétraitement non contrôlé.

Défis climatiques

L'agriculture dans le Souss Massa fait face à de nombreux défis climatiques. Les aléas à craindre sont l'inondation, la sécheresse, les incendies et les températures extrêmes (Chaleur et froid). On estime la superficie des terres agricoles et forestières exposée au risque des inondations à 84.463 ha dont 2912 située en zone irriguée. Les plantations de la plaine, composées essentiellement d'agrumes, sont les plus menacées. En 2010, le coût des dégâts causés par les inondations était de 113,8 Millions dh. Les pertes ont été évaluées à 74,4 millions dh en production végétale, 7 millions dh en production animale et 32,4 millions de dh pour les infrastructures hydro-agricoles.

En comparaison avec les autres secteurs industriels, l'agriculture ne contribue que par 33% dans les émissions de gaz à effet de serres responsables du réchauffement climatique. Les émissions d'origine agricole sont estimées à 47,09 Gg par an, elles sont sous forme de méthane (73,65%) essentiellement émanant des pratiques liées à l'élevage intensif. Les deux principales activités incriminées sont liées à la fermentation entérique (77% des émissions) et la gestion des fumiers (23% des émissions). Il y a lieu de préciser que l'augmentation du cheptel prévue dans le cadre du Plan Agricole Régional occasionnera indubitablement plus d'émission de GES. D'ici 2030, on prévoit un taux de croissance annuel des émissions de 46% ; une cadence qui va faire de l'agriculture la première source d'émission des GES. Sa part dans le bilan régional passerait ainsi de 33% en 2013 à 50%.

En perspective, les études de modélisation climatiques montrent que la région sera exposée à une sécheresse intense tous les 50 ans, une sécheresse modérée tous les 5 ans et que la plaine du Souss Massa est l'unité territoriale la plus vulnérable. Ces sécheresses seront la résultante d'une augmentation des températures et une réduction des précipitations. Pour ce qui des températures, les prévisions à l'horizon 2040 montrent que le territoire du Souss Massa sera exposé à une augmentation de température maximale de l'ordre de +10 à +30% selon les zones. Le stress thermique serait plus prononcé dans la zone haut-atlasique. Quant au pluviométrie, les modèles prévoient une baisse comprise entre (-20%) et (-30%) dans la zone de plaine, (-10%) et (-30%) dans le haut-atlas et (-10%) et (-20%) dans l'Anti-Atlas et Tata.

En terme de vulnérabilité, les études montrent que les zones d'agriculture pluviale présentent la plus grande sensibilité au phénomène de sécheresse et au changement climatique. Les zones irriguées orientées vers des cultures fruitières et légumières destinées à l'export seront les moins touchés mais elles seront dépendantes des eaux de barrages qui sont elles mêmes menacées par le faible potentiel de recharge, l'augmentation des évaporations et les problèmes d'envasement. Au niveau de la plaine de Souss Massa la cartographie des déficits met en exergue deux zones particulièrement vulnérables : le périmètre d'Aoulouz et le territoire délimité par le triangle Taroudant-Ouled Taima-Biougra, autrement dit le berceau de l'agrumiculture dans le Souss Massa.

Face à la rareté grandissante des ressources en eaux, un grand espoir est fondé sur la reconversion massive vers l'irrigation localisée appuyée à coup de milliards de dirhams par le pouvoir publics depuis 2008. Cet espoir est basé sur les études de simulation réalisée dans le cadre du PDAIRE qui prévoit une baisse progressive de la demande en eau agricole de 994 Mm³ en 2007 à 839,5 Mm³ à l'horizon 2030, et ce malgré l'augmentation en eau agricole estimée à 8-15% en raison de l'augmentation de température estimée à 2,25-2,75°C.

Les systèmes oasiens sont particulièrement vulnérables vis-à-vis de la question de l'eau, les changements de température et de pluviométrie prévus à l'horizon 2050 se traduiront par une augmentation de la demande pour l'eau d'irrigation dépassant 100 mm/m².

L'élevage ainsi que les richesses halieutiques de la région ne seront pas épargnées des effets néfastes du réchauffement climatique. Certains types d'élevage seront plus touchés que d'autres. L'élevage bovin à base de races pures, très exigeant en eau; sera confronté à la rareté d'eau et au stress thermique qui toucheront la plaine du Souss, berceau de l'élevage intensif dans la région. Le réchauffement climatique touchera également les stocks et la répartition des espèces halieutiques. Ce sont les stocks en petits pélagiques qui constituent la grande part des captures au niveau du Sous Massa qui seront directement influencés par les conditions hydro-climatiques caractérisées par l'upwelling en Atlantique.

Pour ce qui des forêt et des parcours, trois impacts principaux sont à craindre, la dégradation des sols, la détérioration des ressources forestières et la perte de la biodiversité.

Défis énergétiques

Le réchauffement climatique est étroitement lié à la consommation en énergie. Par conséquent, toute mesure visant la rationalisation de la consommation du secteur agricole en énergie est de nature à renforcer sa résilience. Dans le Souss Massa, la consommation du secteur agricole en énergie est estimée à 1141 TJ. Cette consommation régénère des émissions de CO₂, de NO_x et de CO qui s'élèvent respectivement à 83.021 T, 975 T et 588 T.

La consommation en énergie est occasionnée surtout par le pompage des eaux de puits et le relevage de l'eau d'irrigation vers les bassins. On compte dans la région plus de 21000 puits dans la zone de plaine, plus de 2000 dans les zones de montagnes et les oasis et plus de 900 bassins. Par conséquent, le contrôle de la consommation en énergie pour le pompage et le relevage d'eau d'irrigation s'avèrent comme un défi majeur à relever dans le future. Les études faites par l'association Agrotech montrent qu'il est possible d'économiser jusqu'à 30% d'énergie moyennant des mesures de réglage et d'entretien des pompes et un pilotage rationnel de l'irrigation localisée.

Durabilité de l'agriculture dans le Souss Massa : analyse des grandes tendances:

Compte tenu du contexte et de la réalité décrite ci-dessus, une analyse SWAT participative incluant 60 cadres experts de la région et 160 producteurs (agriculteurs, éleveurs et apiculteurs) a été menée afin d'identifier les acquis et les contraintes qui restent à surmonter. L'objectif étant de proposer des leviers d'amélioration susceptibles de mieux orienter les plans de développement agricole sur la voie de la durabilité

Principe de l'efficience :

Le diagnostic a montré que pour ce qui est de l'efficience dans l'utilisation rationnelle des ressources (eau, sol et biodiversité), la région dispose de plusieurs acquis apportés par les plans d'action sectoriels comme le Plan Maroc Vert (PMV), le Plan de Développement Intégré de Ressources en Eau (PDAIRE), le Plan National de l'Economie d'Eau d'Irrigation (PNEEI), le Plan Décennale de Développement Forestier Intégré et de Lutte contre la Désertification (PDIFLCD) et les plans d'actions menés par l'ANDZOA, l'ONCA et la Chambre d'Agriculture.

Les plans d'action suscités ont permis des améliorations notables dans l'efficience en rapport avec l'utilisation de l'eau d'irrigation, des sols agricoles et forestières et des ressources phylogénétiques et animales. L'impact est jugé plus probant sur la ressource eau que sur les autres ressources (sol et biodiversité). Les participants au diagnostic estiment que les initiatives privées visant l'économie d'eau à la parcelle, la rationalisation des apports en intrants (engrais, pesticides, antibiotique etc.) et la lutte biologique ont été fortement appuyées par les subventions et les investissements lancés dans le cadre des contrats programmes et des projets d'agrégation pilotés par la DRA.

L'efficacité de l'irrigation localisée en relation avec l'assolement culturel a été au centre du débat. En effet selon, une étude réalisée au niveau de la région sur la consommation en eau agricole, il a été montré qu'en terme de durabilité, les cultures qui permettent la meilleure efficacité sont les cultures maraichères, les agrumes et le maïs fourrager. Ces trois types de cultures doivent constituer la base de l'assolement à adopter pour une gestion durable des ressources en eau dans la plaine du Souss Massa. A titre d'exemple, pour la tomate et le maïs fourrager, la valorisation agronomique passe respectivement de 4,4 Kg/m³ à 13,3 Kg/m³ et de 5,7 à 16 Kg/m³ en passant du gravitaire au localisé.

Parmi les faiblesses constatées dans le programme de reconversion à l'irrigation, on note la forte dépendance de la technique du contexte socio-économiques dans lequel elle est adoptée. Pour l'avenir, quatre questions majeures restent posées pour assurer l'intégration de l'irrigation localisée dans une approche d'agriculture durable.

- La première est relative à la maîtrise de la technologie qui dépend de trois facteurs : le dimensionnement du système, son entretien et le pilotage de l'irrigation. Ces trois contraintes nécessitent un encadrement de proximité et un service de vulgarisation spécialisé avec des moyens et des compétences appropriées. Dans ce sens, l'ONCA, en collaboration avec les associations des usagers d'eau et l'association Agrotech, est appelé à jouer un rôle prépondérant ;
- La seconde question est liée à l'impact de l'irrigation localisée sur l'évapotranspiration au niveau de la parcelle. La reconversion à l'irrigation localisée est supposée réduire les pertes en eau par évapotranspiration. Cependant, les observations de terrain qui se sont dégagées de certaines études on montré que cela n'est malheureusement pas toujours le cas ;
- La troisième question est liée à la relation entre l'irrigation localisée et l'intensification. La reconversion au localisé est parfois perçue comme un moyen d'intensification culturale à travers le changement d'assolement, la densification des plantations par unité de surface et/ou la transition d'un système extensif vers un système intensif. A ce titre, l'initiative lancée par l'ABH et qui consiste à mobiliser l'image satellitaire pour le contrôle des extensions et des assolements mérite d'être appuyée.
- La quatrième question est d'ordre hydrologique. Les hydrologues soulignent le fait qu'en adoptant l'irrigation localisée on réduit l'arrêt du flux des eaux superficielles qui s'infiltrent pour aller alimenter la nappe phréatique.

En ce qui concerne, les sols, les résultats du diagnostic ont souligné le fait que l'efficacité passe par la rationalisation des apports en engrais synthétiques, l'intégration de la fertilisation organique, le recyclage des déchets organiques et la réduction des risques de contamination par les pesticides. Les efforts de certification sur la base de cahier de charge respectueux de l'environnement appliqué pour les productions destinées à l'export sont cités comme exemple de la démarche à suivre pour les autres productions agricoles destinées au marché local.

Principe de la protection

Dans les zones irriguées, les sources de dégradation des sols sont souvent liées aux pratiques d'intensification (fertilisation, irrigation, pesticides). Certains sols sont menacés par la pollution azotée, d'autres par les pesticides. Au niveau des zones de montagnes et des oasis, les menaces sont surtout liées à l'érosion, le surpâturage, la sécheresse et parfois l'urbanisation (cas de certaines oasis de Tata)

Trois types d'actions ayant une portée stratégique sont menés pour protéger les ressources hydriques à l'échelle de la région. Des actions engagées dans le cadre du PDAIR (Construction des barrages, contrôle des extensions, etc), d'autres dans le cadre du PNEE et du PMV (Conversion au goutte à goutte, entretien des réseaux) et une troisième catégorie d'actions menée dans le cadre

du partenariat public privé (Projet El Gerdane, projet de dessalement de l'eau de mer). Toutes ces actions visent à réduire le déficit hydrique que connaîtra la région à l'horizon de 2030.

Les ressources floristiques et faunistiques de la région sont exposées à plusieurs types de menaces : le réchauffement climatique, le surpâturage, la surexploitation, l'intensification, l'érosion et l'ensablement. Au niveau de la plaine, les principales ressources phytogénétiques menacées sont l'arganier, les agrumes et les cultures pluviales. L'arganier est sous pression anthropozoïque pressante, les agrumes et les cultures de plein champ sont menacées par le réchauffement climatique.

Pour faire face à ces menaces, des actions exemplaires sont engagées par le pouvoir public et les professionnels. Nous citons à titre d'exemple une action à portée stratégique menée par l'ONSA en partenariat avec les professionnels qui vise la protection des agrumes contre la cératite tout en réduisant l'apport des pesticides, cette action consiste à construire la première unité de production des males stériles à l'échelle du pays pour amorcer un programme de lutte biologique contre la cératite. Dans le même ordre d'idée, on note que la région compte la plus grande superficie de cultures certifiées biologiques sans recours au pesticides ni aux engrais chimiques ainsi que la certification Globagap qui incite à la rationalisation des traitements à base de pesticides synthétiques.

Au niveau des réussites, plusieurs initiatives sont menées par le HCEFLCD et l'ANZOA, elles visent la lutte contre la désertification, la restauration des écosystèmes forestiers, la conservation de la biodiversité et la valorisation économique des écosystèmes forestiers. Un projet pilote de certification FSC (Forest Stewardship Council) est également en cours d'implémentation dans le Haut Atlas occidental au niveau de la forêt d'Ifesfassen sur une superficie de 11461 Ha.

Les insuffisances constatées sont relatives à l'absence d'un programme régional de sauvegarde des races caprine et ovine locales, l'abeille jaune, les semences de plantes maraichères locales, les plantes aromatiques et médicinales et certaines espèces fruitières comme la banane de Tamri, le noyer du Haut Atlas et l'amandier de Tafraoute.

Face au réchauffement climatique, la région est appelée à mettre en œuvre les recommandations du plan d'action proposé dans le cadre du Plan Territorial de lutte contre le Réchauffement Climatique (PTRC) élaboré par le Conseil Régional. Le paquet de mesures proposé englobe des mesures d'adaptation et d'atténuation pour un montant global de plus de 60 millions de dh.

Principe de l'équité sociale

Sur la plan social, la stratégie du PMV a permis des améliorations considérables en terme de création d'emploi et d'amélioration des revenus à travers les subventions, la formation, l'accès aux marchés et l'organisation des producteurs. L'impact est considérable surtout au niveau des huit filières touchées par les projets d'agrégation (agrume, lait, viande rouge, maraichage, safran, argane, datte et miel). Dans ces filières 12.500 petits et moyens producteurs et éleveurs ont été agrégés dans des groupements, ce qui a permis de créer 1193 postes d'emploi. Cependant, les filières secondaires comme les PAM, l'élevage caprin et les céréales qui intéressent particulièrement la population rurale des zones de montagne ont été moins touchées par la dynamique de mise à niveau lancée dans le cadre du PMV. C'est dans ces zones où l'on enregistre les taux de chômage les plus élevés (15 - 30%), un taux d'analphabétisme qui dépasse les 30% et un taux de migration qui atteint 25% des jeunes dans certaines communes du Haut Atlas.

Principe de la résilience

L'analyse de la résilience des systèmes dans le Souss Massa a été basée sur des critères économiques et commerciaux, l'état des ressources biologiques, le potentiel de production, les conditions sociales et l'appui institutionnel. Cette analyse a montré un décalage entre la zone de

la plaine et l'arrière pays (oasis et zones de montagnes). Les potentialités économiques et commerciales, les conditions sociales ainsi que le potentiel de production sont de loin plus élevés dans la plaine que dans les autres zones agroécologiques (oasis + montagne). Par contre, pour ce qui est de l'état des ressources biologiques et naturelles on constate l'inverse ; c'est au niveau de la plaine où ces ressources sont les plus menacées (inondation, pollution, érosion, surexploitation).

Les zones de montagnes et les oasis souffrent d'un retard dans l'accès aux technologies, aux financements, à l'encadrement et aux marchés. Par conséquent, pour rattraper ce retard il est fortement recommandé de recentrer la politique du Plan Maroc Vert, en particulier au niveau du Piller II sur les zones de montagnes et des oasis.

Principe de la gouvernance

A travers une bonne gouvernance on vise généralement à favoriser l'efficacité, la cohérence, l'économie d'échelle et à instaurer la confiance entre, d'un côté les opérateurs au sein de la filière, et d'un autre entre les opérateurs et le pouvoir public. Le concept est particulièrement utile pour la durabilité des systèmes agricoles et alimentaires car il permet de prendre en considération l'avis des organisations non-gouvernementales dans la prise de décision et l'élaboration des stratégies de développement à l'échelle des territoires. Dans ce sens, la région du Souss Massa est citée comme référence à l'échelle nationale en raison des expériences de bonne gouvernance réussies autour du lait (COPAG), des agrumes, des légumes et de l'arganier (RARABA).

Avec l'arrivée du PMV, la dynamique de bonne gouvernance a été boostée à travers les contrats programmes (9 contrats), les projets d'agrégation (7 projets), les projets PPP autour de l'eau et le contrat de nappe piloté par l'ABH et appuyé par le CRSM, la DRA et les professionnels. Dans toutes ces initiatives et programmes, les organisations non gouvernementales et/ou socio-professionnelles sont fortement impliquées dans un modèle de gouvernance verticale caractérisé par une contribution dans les inputs (élaboration des programmes et des plans d'action) et des outputs (mise en œuvre de ces programmes).

La société civile, de son côté, est engagée dans plusieurs initiatives en partenariat avec les pouvoirs publics. On compte actuellement plus de 1000 associations et 962 coopératives agricoles regroupant des milliers de petits et moyens producteurs, éleveurs et apiculteurs. Que ce soit dans le cadre de l'INDH ou du PMV, ces organisations sociales se sont impliquées dans l'élaboration des plans de développement et la mise en œuvre de plusieurs projets à caractère agricole.

Les insuffisances enregistrées en terme de gouvernance, fortement exprimés par les petits agriculteurs à Tata, Immouzer, Ait Baha, sont relatives à la représentativité dans les institutions socio-politiques comme la chambre d'agriculture, le manque d'appui institutionnel sur certaines thématiques (mise à niveau des unités de conditionnement et de transformation) et la difficulté d'accès au crédits, à l'assurance et à la sécurité sociale.

En zone de montagne et dans les oasis, la gouvernance des filières reste toujours du type marchande alors qu'au niveau de la plaine elle est de type participative et captive ce qui permet une meilleure valorisation de la production et une meilleure répartition de la richesse entre les opérateurs.

Conclusion

L'analyse de la durabilité au niveau du Souss Massa a montré que les systèmes agricoles et alimentaires dans la région bénéficient de plusieurs acquis pour les quatre principes de la durabilité analysés (Efficacité, protection, équité sociale, résilience et gouvernance). Les faiblesses sont enregistrées à deux niveaux : (i) au niveau de la gouvernance qui reste du type



marchande dans la majorité des filières et (ii) au niveau de la résilience étant donné la disparité territoriale flagrante entre une plaine qui occupe 30% du territoire et génère 90% de la richesse et un arrière pays représenté par les montagnes et les oasis qui recèle de potentialités importantes mais qui ne participe que par 10% dans la richesse régionale.