



## **PLAN DIRECTEUR**

**2009 – 2018**

**EN REPUBLIQUE DE DJIBOUTI**

**FEVRIER 2009**



## **Vision**

Un secteur primaire qui a atteint la production alimentaire suffisante et durable, qui a amélioré la sécurité alimentaire et qui a contribué à la prospérité socio économique de la population.

## **Mission**

Assurer l'augmentation des productions des produits alimentaires pour atteindre la sécurité alimentaire et la meilleure contribution du secteur primaire à l'économie nationale.

## **Principes**

Le bien être de la population, l'équité socio économique, le respect de l'environnement et l'approche participative.

**Liste des personnes de l'équipe turque qui ont participé au processus de la préparation du Plan Directeur du développement du secteur primaire**

**Liste des personnes qui ont participé de l'équipe djiboutienne au processus de la préparation du Plan Directeur du développement du secteur primaire**

Djama Mahmoud Doualeh	Secrétaire Général du MAEM-RH
Dr Jalludin Mohamed	Directeur Général du CERD
Mohamed Moussa Mohamed	Directeur de l'Agriculture et des Forêts - MAEM-RH
Dr Gamal El din Houssein Ali	Directeur de l'Eau - MAEM-RH
Aouled Djama Ahmed	Directeur de Grands Travaux - MAEM-RH
Dr Moussa Ibrahim Cheik	Directeur de l'élevage et des services vét. - MAEM-RH
Ibrahim Elmi Mohamed	Directeur de Pêche - MAEM-RH
Tabarek Mohamed Ismail	Chef de Service Prog. suivi et Com. - MAEM-RH
Ali Youssouf	Directeur de l'exploitation et de l'eau - ONEAD
Abdallah Barkat Ibrahim	Chef de service de l'élevage - MAEM-RH
Yousouf Daher Robleh	Chef de service de la production végétale - MAEM-RH
Abdillahi Omar Farah	Chef de service gestion resour. Halieutiques MAEM-RH
Dr Bouh Houssein Ofleh	Responsable du laboratoire de Géochimiste - CERD
Kamil Daoud Ali	Chef de Service des ressources en eau - MAEM-RH
Mme Souad souleiman	Chef service appui gestion des points d'eau MAEMRH
Ahmed Hassan Mohamed	Chef de service d'ingénierie et des travaux - MAEM-RH
Said Kaireh Youssouf	Ing. Hydrogéologue à la Direction de l'Eau - MAEM-RH

**Protocole d'accord entre le Ministère de l'Agriculture, de l'élevage et de la Mer ,Chargé des Ressources Hydrauliques et l'Agence Turque de Coopération Internationale (TIKA)**

## Table des Matières

Résumé .....	p5-10
<b>Section 1 Introduction .....</b>	<b>p11</b>
<b>Section 2 Planification du développement agricole.....</b>	<b>p12</b>
2.1 Cadre politique .....	p12
2.1.1 Développement de la politique agricole du pays .....	p12
2.2 Le secteur primaire dans la Loi d'Orientation Economique et Sociale 2001-2010 .....	p13
2.2.3 la nécessité d'un développement agricole .....	p14
2.3 Plans et Programmes .....	p15
2.3.1 Programme National de Sécurité Alimentaire (PNSA) .....	p15
2.3.2 Schéma Directeur Nationale de l'Eau .....	p15
2.3.3 Schéma Directeur de la pêche .....	p16
2.3.4 Programme d'Action Nationale de lutte contre la désertification .....	p17
2.3.5 Programme national pour l'Investissement à Moyen Terme (PNIMT) .....	p18
2.3. 6 Programme et Projets en cours d'exécution au MAEM-RH .....	p18
<b>Section 3 Caractéristiques générales et la situation actuelle .....</b>	<b>p19</b>
3.1 Le profil biophysique .....	p19
3.2 Profil socio-économique .....	p23
3.2.1 Education .....	p24
3.2.2 Service médical .....	p25
3.2.3 Transport .....	p27
3.3 Système de production agricole .....	p28
3.3.1 Production agricole .....	p28
3.3.2. Production animale et Population du cheptel .....	p30
3.4 Système de Commercialisation agricole .....	p33
3.5 Services Agricoles (organisations agricoles) .....	p36
<b>Section 4 Inventaire des ressources naturelles .....</b>	<b>p45</b>
4.1. Ressources renouvelables .....	p45
4.2. Les ressources non renouvelables .....	p47
4.3. Structures des sols .....	p48
4.4. Potentiel de l'eau .....	p49
4.5 Projets d'alimentation en eau potable du MAEM .....	p49
4.6. Situation d'irrigation des terres agricoles .....	p50
4.6. 1 Projets de l'eau d'irrigation .....	p50
4.6. 2 Distribution de surface de prairies .....	p50
4.7. Forêts .....	p50
4.8. Potentiel des mines .....	p51
4.9. Ressources géothermiques du pays .....	p51
4.10. Tourisme .....	p51
<b>SECTION 5 : Revu du performance de l'agriculture .....</b>	<b>p52</b>
5.1 Contribution du secteur au PIB .....	p52
5.2 Production et productivité .....	p52

5.2.1 Production et productivité des cultures -----	p52
5.2.2 Production et productivité animale -----	p53
5.2.3 Production halieutique -----	p53

**Section 6 Problèmes, Potentiels et Contraintes -----p54**

6. Problèmes, Potentiels et Contraintes -----	p54
6.1. Problèmes et contraintes -----	p54
6.1.1 Problèmes Socio-économiques -----	p54
6.1.2. Problèmes de Production -----	p54
6.2. Potentiels -----	p61

**Section 7 Objectifs et Stratégies -----p65**

7.1 Identification des objectifs et Stratégies -----	p65
7.1.1 Objectifs -----	p65

**Section 8 Programmes et Projets -----p74**

8.1 Projets existants dans l'optique des objectifs et stratégies -----	p74
8.2 Identification des programmes et projets -----	p79

**Tableaux**

- Tableau n°1 : caractéristiques et potentialités des 3 zones agro-écologiques du pays
- Tableau n°2 : affectation des terres
- Tableau n°3. Utilisation des terres
- Tableau n° 4 : Taux net de scolarisation primaire
- Tableau n°5 : Taux net de scolarisation secondaire
- Tableau n° 6 : Indicateurs en matière de ressources humaines
- Tableau n° 7 : Taux de mortalité infantile et infanto-juvénile en
- Tableau n° 8 : Type des cultures appropriées aux différentes zones
- Tableau n° 9 : superficie cultivée (en hectare) et nombre des d'exploitations par région
- Tableau n° 10: Production des légumes, fruits et fourrage (en tonne)
- Tableau n° 11 : Poids moyen des carcasses à Djibouti
- Tableau n° 12: les paramètres zootechniques par espèces
- Tableau n°13 : Evolution du Gain Moyen Quotidien (gramme) chez les petits ruminants
- Tableau n°14 : effectif du bétail (nombre d'animaux vivant) exportés sur 5 ans
- Tableau n°15 : fonctions et responsabilités des organisations agricoles
- Tableau n°16 : Les coopératives agro-pastorales et d'éleveurs
- Tableau n°17 : Coopératives de pêche
- Tableau n°18 : Répartition des services agricoles d'encadrement
- Tableau n°19 ressources renouvelables
- Tableau n°20 : ressources non renouvelables
- Tableau n°21: quantité des ressources en eau du pays
- Tableau n°22: Mode d'approvisionnement en eau potable en milieu rural et urbain
- Tableau n°23: Evolution des besoins en eau potable des villes jusqu'en 2015
- Tableau n° 24 : évolution de l'arrivées de touriste

- Tableau n° 25 : Détermination des problèmes dans les zones agro-écologiques leur importance
- Tableau n° 26 : Identification des potentiels
- Tableau n° 27: accroissement de la valeur des principaux produits agricoles
- Tableau n° 28 : analyse SWOT du schéma directeur
- Tableau n° 29 : Développement de la production l'eau
- Tableau n° 30. Activité du développement de l'Elevage
- Tableau n° 31 : Développement de la production végétale
- Tableau n° 32 : Développement de la production halieutique
- Tableau n° 33 activités d'amélioration de l'environnement
- Tableau n° 34: proposition des projets

Graphique 1 : répartition des terres du pays

**Annexes :**

- Annexe 1 : arbre des problèmes d'eau
- Annexe 2 : arbre des solution problèmes d'eau
- Annexe 3 : arbre des problèmes production végétale
- Annexe 4 : arbre des solutions production végétale
- Annexe 5 arbres à problèmes valorisation production végétale
- Annexe 6 : arbre à solution valorisation production végétale
- Annexe 7 : arbre des problèmes production animale
- Annexe 8 : arbre des solutions production animale
- Annexe 9 : Arbre des problèmes valorisation des productions animales
- Annexe 10 : Arbre des problèmes de la production halieutique
- Annexe 11 : Carte géologique de Djibouti
- Annexe 12 : Carte des bassins versants existants de Djibouti

## Equivalence monétaire

1 dollar EU = 177 Fdj

### Abréviations

ADDS	: Agence Djiboutienne de Développement Social
BAD	: Banque Africaine de Développement
°C	: degré celsius
CERD	: Centre d'Etude et de Recherche de Djibouti
DSRP	: Document Stratégique de Réduction de la Pauvreté
EU	: Etat unis
FAO	: Organisation pour l'Agriculture et l'Alimentation
FEM	: Fonds pour l'Environnement Mondial
FFEM	: Fonds Français pour l'Environnement Mondial
FDj	: franc Djibouti
ha	: hectare
IGAD	: Autorité Intergouvernemental pour le développement
Kg	: kilogramme
Km <sup>2</sup>	: kilomètre carré
KM	: kilomètre
M3	: mètre cube
m	: mètre
MAEM-RH	: Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Mer chargé des Ressources Hydrauliques
MARA	: Ministère de l'Agriculture et des Affaires Rurales de la République Turque
MJ	: Méga Joule
mm	: millimètre
MS	: Matière Sèche
MST	: maladie sexuellement transmissible
NEPAD	: Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique
ONEAD	: Office National de l'Eau et de l'Assainissement de Djibouti
PACE	: Programme Panafricain de Contrôle des Epizooties
PAN	: programme d'action nationale de lutte contre la désertification
PCT/TCP	: Programme de Coopération Technique
PDDAA	: Programme Détaillé pour le Développement de l'Agriculture Africaine
PNSA	: Programme National de Sécurité Alimentaire
PIB	: Produit Intérieur Brut
PROMES-GDT	: programme de mobilisation des eaux de surface et de gestion durable des terres
PSSA	: Programme Spécial de Sécurité Alimentaire
RDD	: république de Djibouti
SIDA	: Syndrome d'Immuno – Déficience Acquis
TIKA	: Agence Turque de Coopération Internationale
UNFD	: Union Nationale des Femmes Djiboutiennes
DE	: Direction de l'eau
PDSP	: Plan Directeur de Développement du Secteur Primaire de la République de Djibouti

## **Résumé**

### **I. Objectif**

Ce Plan Directeur de Développement du Secteur Primaire (PDSP), préparé par le Ministère de l'Agriculture de l'Élevage, et de la Mer, Chargé des ressources hydrauliques, avec l'appui du Ministère de l'Agriculture et des Affaires Rurales de la République Turque (MARA) et l'Agence Turque de Coopération Internationale, est un cadre de référence de la planification et de la mise en valeur des ressources naturelles du secteur primaire. Le plan a été préparé par une approche participative intégrant les principaux acteurs du secteur primaire y compris les utilisateurs des ressources. Ce plan vise à améliorer la contribution du secteur primaire au développement socio économique du pays par une meilleure valorisation des ressources dudit secteur.

Le PDSP tient compte des plans, des stratégies et des programmes sectoriels existants, en cours d'élaboration ou en perspective dans le domaine de l'eau, de la production végétale, de l'élevage et de la pêche.

### **II. Le contenu du PDSP**

Le présent PDSP, à l'horizon 2009 – 2018, propose, sur la base du diagnostic de la situation actuelle du secteur primaire, les objectifs de développement, les stratégies ainsi que les programmes et projets pour atteindre ces objectifs. Les programmes et projets proposés dans le cadre du PDSP sont complémentaires aux programmes et projets en cours où déjà planifiés.

Le PDSP, comprend huit sections suivantes : (i) contexte, objectifs, méthodologie ; (ii) plans, programmes et politiques en cours ; (iii) Les structures biophysiques et socio-économiques du pays, les systèmes de production, systèmes de commercialisation et services agricoles ; (iv) inventaire des ressources agricoles (couvrant les ressources naturelles, humaines et institutionnelles du pays) ; (v) performance agricole relative à la production et productivité du secteur primaire et sa contribution à l'économie ; (vi). Problèmes et des contraintes ainsi que les potentialités liés au développement du secteur primaire ; (vii) objectifs de développement et les stratégies de leurs réalisations ; (viii) programmes et projets.

### **III. Résultats attendu**

Les principaux résultats attendus de ce plan Directeur de développement du secteur Primaire sont : (i) une meilleure mobilisation de l'eau (forage, puits et eaux de surface) en quantité et en qualité en vue d'impulser le développement du secteur primaire ; (ii) une augmentation des productions (végétale, animale et halieutique) en vue de réduire la dépendance alimentaire et lutter contre la pauvreté; (iii) amélioration de la contribution du secteur primaire à l'économie nationale.

### **IV. Problématique du secteur primaire**

#### **a) Problèmes relatifs à l'accès à l'eau**

(i) l'insuffisance des points d'eau aménagés dû à l'inexistence des pistes praticables rend difficiles l'accès à l'eau ; (ii). Localisation de la plupart des points d'eau dans des oueds. Ce

qui rend l'eau inaccessible au passage de chaque crue rendant les populations vulnérables ; (iii) les pertes techniques et l'insuffisance des moyens des services concernés occasionnent une diminution de la quantité d'eau disponible ; (iv) la faiblesse de la capacité structure de gestion des points d'eau est aussi une cause de perte d'une quantité d'eau importante.

(v) l'insuffisance des moyens logistiques des services techniques de la direction de l'eau et l'insuffisance des moyens technologiques freinent l'accès à l'eau des populations.

### **b) problèmes de développement de la production végétale**

En terme de produit alimentaire, le pays importe près de 90% de ses besoins de l'extérieur. La production nationale des fruits et légumes couvre environ 10% des besoins. Les principaux problèmes qui entravent le développement dans ce domaine sont notamment : (i) l'insuffisance des ressources en eau facilement mobilisables ; (ii) la non maîtrise des techniques d'irrigation ; (iii) l'indisponibilité des intrants agricoles au niveau national ; (iv) la non maîtrise des techniques culturales dû notamment au manque de tradition agricole ; (v) la faiblesse des structures de formation et de vulgarisation ; (vi) la faiblesse des organisations de producteurs ; (vii) l'absence des infrastructures de stockages (chambre froide) des produits périssables ; (viii) la concurrence des produits des pays limitrophes où les facteurs de production est moins cher qu'à Djibouti ; (ix) l'insuffisance de recherche-développement.

### **c) problèmes relatifs à l'élevage**

Malgré que l'élevage constitue la principale activité de la population rurale, la production animale du pays couvre la totalité des besoins des ruraux mais seulement une partie de ceux des consommateurs en milieu urbain. Les principales contraintes entravant le développement du sous secteur sont : (i) faible productivité du bétail due notamment à l'insuffisance de la disponibilité fourragère ; (ii) l'insuffisance de l'approvisionnement en eau ; (iii) la non maîtrise des maladies animales transfrontalières due à la faible capacité de diagnostic de laboratoire ; (iv) insuffisance du personnel qualifié (vétérinaire et technicien) ; (v) faible organisation des producteurs ; (vi) l'insuffisance de la commercialisation du bétail et leurs produits ; (viii) la faible transformation des productions animales; (ix) l'absence de recherche-développement en matière d'élevage.

### **d) problèmes relatifs aux ressources halieutiques**

Les principaux problèmes et contraintes qui freinent le développement de ce sous-secteur de la pêche sont notamment : (i) l'insuffisance des moyens de production et de conservation ; (ii) la faiblesse d'organisation des coopératives de pêcheurs (iii) l'insuffisance de formation professionnelle des pêcheurs, (iv) l'insuffisance du circuit de commercialisation des produits.

## **V. Potentiels**

### **a. Potentialités du sous-secteur de l'eau**

En dépit des contraintes climatiques difficiles et notamment la faible pluviométrie (150 mm/an), le pays dispose des ressources en eau souterraines importantes dont environ 30 millions de mètre cube sont exploités annuellement. Afin de répondre aux besoins en eau de la population et des activités de développement dans le domaine de l'agro-élevage, plusieurs

projets portant sur la création de nouveaux points d'eau sont en cours (forages et puits cimentés).

Par ailleurs, la stratégie du pays est axée de plus en plus sur la valorisation des eaux de surface dont la quantité potentiellement mobilisable est estimée à trois cent quarante cinq millions de m<sup>3</sup>/an (345 000 000 m<sup>3</sup>).

#### **b. Potentiel du sous-secteur de la production végétale**

En dépit des conditions agro-climatiques difficiles, le pays dispose d'un potentiel de développement agricole, notamment en terme de développement des cultures maraîchères, d'arboriculture fruitier ainsi que des cultures fourragères. Sur une superficie facilement irrigable de 10 000 hectares, seulement 12% sont cultivées jusqu'à présent. La multiplication des points d'eau (forages) dans les différentes zones à potentialité agricole, l'introduction progressive du système solaire pour l'exhaure de l'eau, ainsi qu'un nouveau élan d'investissement dans le secteur agricole vont permettre sans aucun doute la mise en valeur des superficies restantes. Cela permettra à terme de contribuer à l'amélioration significative de la sécurité alimentaire au niveau national.

#### **c. potentiel du sous –secteur de l'élevage (production animale)**

L'élevage contribue fortement aux revenus des ménages ruraux (1/3 de la population). Aussi, il existe de bonnes opportunités commerciales du bétail et de ses produits comparativement aux autres systèmes de productions. Le pays possède un cheptel adapté aux conditions locales. Il y a de plus en plus un besoin croissant des produits d'origine animale (viande et lait). Les expériences (croisement avec les races exotiques) menées en zones péri urbaine sur les vaches laitières a démontré les marges d'accroissement significative de la production laitière. Compte tenu de la situation décrite, si la filière est bien développée à travers l'amélioration génétique et l'amélioration de l'alimentation, les potentialités existent. Djibouti dispose d'un centre régional d'exportation du bétail qui contribue à l'amélioration du revenu des éleveurs par la valorisation du prix des animaux, à la création d'emploi et génère des recettes important à l'Etat.

#### **d. Potentiel du sous-secteur de la pêche**

Le pays dispose des ressources halieutiques très importantes avec un potentiel exploitable estimé à 47.000 tonnes par an toutes espèces confondues. A ce jour seulement près de 4,2% du potentiel sont exploités (2000 tonnes/an). Cette sous exploitation de ces ressources est due principalement à l'insuffisance de moyens de production notamment, le nombre limité des embarcations, la faible niveau de formation des pêcheurs ainsi que les techniques de pêche non adaptées.

Afin de valoriser au mieux les ressources de ce sous secteur, l'Etat a fait un important investissement dans les infrastructures en particulier : un port de pêche moderne, le laboratoire d'hygiène alimentaire répondant aux normes internationales. Cependant, il est nécessaire de rechercher de financement auprès des partenaires au développement pour acquérir de moyens de production supplémentaires (embarcations à large autonomie). Des investisseurs privés s'intéressent de plus en plus à investir dans ce secteur prometteur. L'existence d'un centre de formation professionnelle des techniciens et pêcheurs à Obock est également une opportunité pour assurer une formation régulière dans ce domaine.

## **vi. Objectifs Stratégiques**

La stratégie du développement du secteur primaire vise à créer les conditions d'une sécurité alimentaire durable et à contribuer à la réduction de la pauvreté, au développement économique du pays et à son insertion dans l'espace régionale. Les principaux objectifs de développement du secteur primaire repose sur les axes suivants :

- Améliorer l'accès à l'eau
- Augmenter la production et la productivité agricole pour améliorer la sécurité alimentaire et accroître le revenu des opérateurs du secteur primaire,
- Accroître la productivité du cheptel national à travers l'adoption de système d'élevage approprié
- Promouvoir l'exploitation rationnelle des ressources halieutiques,
- renforcer les capacités des organisations de producteurs et des structures institutionnelles

Les stratégies suivantes retenues permettront l'augmentation des productions des différents sous secteur pour améliorer leur contribution au développement socio économique du pays.

## **VII. les stratégies**

### **a) Sous secteur de l'eau**

- renforcement des capacités du MAEM-RH,
- aménagement des pistes d'accès,
- mise en place d'un réseau hydro climatologique,
- mobilisation des eaux de surface,
- sensibilisation des usagers bénéficiaires à l'utilisation des ressources en eau,
- création des nouveaux points d'eau,
- amélioration de l'alimentation en eau potable des zones rurales,
- aménagement des sources naturelles,
- réhabilitation des points d'eau,
- mise en place d'une campagne nationale d'essai de pompage,
- promotion de l'énergie solaire pour l'exhaure,
- application des normes réglementaire relative à l'utilisation de l'eau.

### **b) Sous secteur de la production végétale**

- Mise en valeur des nouvelles superficies en prenant en considération la disponibilité des ressources en eau, y compris la mobilisation des eaux de surface ;
- Vulgarisation de système d'irrigation rationalisant l'utilisation de l'eau ;
- Utilisation des semences de qualité et autres intrants appropriés ;
- Vulgarisation des nouvelles techniques culturales auprès des agriculteurs ;
- Essai de comportement et introduction de variétés et espèces végétales tolérant la salinité et résistantes à la sécheresse ;
- Introduction des cultures sous- serre pour produire les cultures maraîchères,
- amélioration de l'exploitation des ressources en eaux existantes et amélioration des recherches pour la détection de nouvelles sources d'eaux

### **c) Sous secteur de l'élevage**

- accroître la production animale,
- renforcer les capacités de contrôle vétérinaire,
- valoriser les productions animales,
- promouvoir la recherche-développement en élevage.

### **d) Sous secteur de la pêche**

#### **Programme de développement de la pêche artisanale**

- Appui aux petits opérateurs économiques,
- Appui à l'export,
- Appui institutionnel à la Direction de la Pêche et aux autres administrations,
- Préservation de l'environnement marin,
- Préservation des infrastructures de production.

## **VIII. Programmes et projets proposés**

Les programmes et projets suivants permettront la réalisation des objectifs stratégiques du secteur primaire.

### **a) sous secteur de l'eau**

#### **Programme de développement de l'hydraulique rural**

1. Projet de renforcement des capacités de la Direction de l'eau et de la Direction des Grands Travaux
2. Projet d'aménagement des pistes d'accès aux points d'eau,
3. Projet de mise en place d'un réseau hydro climatologique pour améliorer l'infrastructure d'informations,
4. Projet de mobilisation des eaux de surface a usages agricole et domestique,
5. Projet de sensibilisation des usagers bénéficiaires à l'utilisation rationnelle des ressources en eau,
6. Projet de création des nouveaux points d'eau,
7. Projet d'alimentation en eau potable des zones rurales,
8. Projet d'aménagement des sources naturelles,
9. Projet de réhabilitation des points d'eau,
10. Projet d'essai de pompage des points d'eau,
11. Projet de promotion de l'énergie solaire pour l'exhaure,
12. Projet de d'information et de sensibilisation sur le code de l'eau.

### **b) sous secteur de la production végétale**

#### **Programme de développement de la production végétale**

1. Projet de développement de l'arboriculture fruitier
2. Projet de développement des cultures maraîchères et fourragères
3. Projet de promotion des techniques de micro irrigation
4. Projet d'étude détaillée des sols et d'établissement des cartes de sols.

## **Programme de renforcement des structures institutionnelles et promotion des investissements**

1. Projet d'élaboration d'une loi portant sur la concession des terres agricoles aux investisseurs potentiels,
2. Projet de formation et de vulgarisation agricole,
3. Projet de renforcement des capacités des organisations agricoles,
4. Projet d'organisation du circuit de commercialisation des produits agricoles et d'acquisition des intrants,
5. projet de renforcement des capacités de recherches agricoles du CERD,
6. Projet d'élaboration d'une loi portant sur la réglementation phytosanitaire.

### **b) sous secteur de l'élevage**

#### **Programme de développement de l'élevage**

1. Projet de recensement exhaustif du bétail au niveau national,
2. projet d'amélioration de la productivité du bétail (par une meilleure disponibilité fourragère et l'amélioration génétique),
3. Projet de renforcement du contrôle des maladies,
4. projet de diversification des productions animales,
5. Projet de renforcement des capacités des organisations professionnelle et commercialisation.

### **d) sous secteur de la pêche**

#### **Programme de développement de la pêche artisanale**

1. Projet de développement de la pêche artisanale,
2. projet de promotion de la consommation du poisson,
3. Projet d'appui aux femmes dans l'amélioration du traitement et de la distribution du poisson,
4. Projet de promotion des moyens de conservation (froid) à faible coût,
5. Projet de renforcement des capacités de l'ensemble des acteurs du sous-secteur de la pêche.

La mise en œuvre des programmes et des projets contenus dans ce plan dans le délai planifié dépendra des disponibilités des infrastructures appropriées, des ressources humaines et financières.

## Section 1

### Introduction

Ce Plan Directeur de Développement du Secteur Primaire de la République de Djibouti (PDSP), préparé par le Ministère de l'Agriculture de l'Elevage, et de la Mer, Chargé des ressources hydrauliques (MAEM-RH), avec l'appui et l'assistance technique du Ministère de l'Agriculture et des Affaires Rurales de la République Turque (MARA) et l'Agence Turque de Coopération Internationale (TIKA), est un cadre de référence de la planification de la mise en valeur des ressources naturelles du secteur primaire. Ce document, qui constitue le premier plan directeur du secteur primaire du pays, a été préparé par une approche participative intégrant les principaux acteurs du secteur primaire y compris les utilisateurs des ressources. Il vise à améliorer la contribution du secteur primaire au développement socio-économique du pays par une meilleure valorisation des ressources dudit secteur. Le PDSP tient compte des plans, stratégies et programmes sectoriels existants, en cours d'élaboration ou en perspective dans le domaine de l'eau, de la pêche, de la sécurité alimentaire et de la gestion durable des ressources naturelles.

Le PDSP fait le diagnostic des ressources agricoles (eau, sol, végétation, écologie, main d'œuvre agricole, connaissances et pratiques agricoles ...etc.) et identifie les principales contraintes freinant le développement dans ce domaine (non maîtrise des techniques de production, d'organisation, insuffisance d'investissement, et de commercialisation).

Contribuant à la levée des contraintes identifiées, le PDSP, vise à augmenter la productivité et la production du secteur primaire (production végétale et animale) en vue de satisfaire, dans la mesure du possible, les besoins alimentaires de la population et d'améliorer la contribution du secteur primaire au développement socio-économique du pays. Du fait des ressources naturelles limitées et de la fragilité de l'équilibre actuel, le plan prend en considération la nécessité d'une utilisation rationnelle et d'une gestion durable des ressources naturelles.

Le présent PDSP, à l'horizon 2018, comprend des objectifs de développement, des stratégies ainsi que des programmes et des projets pour atteindre ces objectifs. Il faut noter également que le PDSP fait l'état des programmes et des projets en cours ou planifiés et propose des programmes et projets pour combler les lacunes identifiées. De ce fait, le PDSP ne fait pas double emploi mais propose plutôt des actions complémentaires.

Le processus d'élaboration du PDSP a débuté par la formation en Turquie au mois de juillet 2008, des principaux responsables des départements techniques du MAEM-RH (par les experts turques) sur les modalités de préparation d'un plan de développement du secteur primaire. Au mois d'octobre 2008, une équipe d'experts turques a séjourné à Djibouti pour appuyer l'équipe nationale à la formulation dudit plan.

Dans un but de discuter et de cerner les contraintes et opportunités du secteur primaire ainsi que de recueillir les attentes des différents partenaires par rapport au développement durable dudit secteur, une réunion a eu lieu au MAEM-RH le 29 octobre 2008. Cette réunion a regroupé les responsables des départements techniques, l'institution de recherches (CERD), l'Office National de l'Eau et de l'Assainissement de Djibouti (ONEAD), un certain nombre des Représentants des structures des producteurs (agro-élevage et pêche), ainsi que les experts de la partie turque. Sur la base des informations recueillies auprès des différents partenaires et le conseil de l'équipe d'experts turques pendant leur séjour à Djibouti, l'équipe nationale de

rédaction a préparé fin novembre 2008, un projet de PDSP, malgré l'insuffisance des données statistiques. Le présent document est le résultat de cette collaboration fructueuse entre les experts turques et leurs homologues djiboutiens. Cela démontre sans aucun doute, l'efficacité de la Coopération Sud- Sud.

Le PDSP, comprend huit sections suivantes : (i) contexte, objectifs, méthodologie ; (ii) plans, programmes et politiques en cours ; (iii) structures biophysiques et socio-économiques du pays, systèmes de production, systèmes de commercialisation et services agricoles ; (iv) inventaire des ressources agricoles (couvrant les ressources naturelles, humaines et institutionnelles du pays) ; (v) performance agricole relative à la production et productivité du secteur primaire et sa contribution à l'économie ; (vi). Problèmes et contraintes ainsi que les potentialités liés au développement du secteur primaire ; (vii) objectifs de développement et stratégies de leurs réalisations ; (viii) programmes et projets.

## **Section 2**

### **La planification du développement agricole**

#### **2.1 Cadre politique**

##### **2.1.1 Développement de la politique agricole du pays**

La population rurale de la République de Djibouti étant d'origine pastorale, il n'existait pas avant l'indépendance du pays des activités agricoles significatives.

Dès le lendemain de l'accession du pays à la souveraineté nationale, le gouvernement a encouragé des anciens pasteurs, installés près des terrasses fertiles des oueds, à pratiquer des activités agro-élevage, à travers une assistance intensive en formation et d'encadrement, la fourniture des intrants agricoles et la construction des infrastructures hydro agricoles.

A la même période des efforts similaires ont été consentis également par l'Etat avec le concours des partenaires pour accroître l'exploitation des ressources halieutiques restées jusque là insignifiante.

Cette assistance de l'Etat qui a permis la promotion des activités agricoles de subsistance dans les années 80 a été réduite au minimum durant les années 90 en raison d'une conjoncture économique difficile du pays et à un ajustement structurel consécutif.

Les Lois d'orientations Economiques et Sociales définissent la politique de développement du pays. Ces lois, tracent les priorités et les objectifs dans les différents domaines du secteur primaire (agriculture, élevage et pêche) appelés à jouer un rôle important dans la réduction de la dépendance alimentaire vis- à- vis de l'extérieur, dans l'amélioration des revenus et la lutte contre la pauvreté.

Depuis ces cinq dernières années, une ferme volonté politique est affichée par le gouvernement, aussi bien pour assister les petites exploitations orientées principalement vers l'autoconsommation que pour promouvoir l'investissement du secteur privé à grande échelle afin d'accroître rapidement et de manière significative la production agricole par l'utilisation des techniques et technologies adaptées aux conditions agro climatiques du pays.

Dans ce cadre, le gouvernement a mis en place plusieurs mesures incitatives (affectation des terres, création de forages profonds équipés de système d'exhaure à l'énergie solaire, exonération des taxes sur les intrants, ou équipements et matériels agricoles), des textes de lois portant sur la concession des terres agricoles, aquacoles ainsi que des infrastructures du secteur du primaire sont en cours d'élaboration avec l'appui technique de la FAO).

Les efforts consentis par le gouvernement, commencent à donner ses fruits, puisque pour la première fois, un certain nombre d'investisseurs nationaux et étrangers commencent ou projettent d'investir dans des projets agricoles. A titre d'exemple, la Société INMAA est en train de mettre en valeur à PK20 à la périphérie de la Capitale, un périmètre pilote destiné aux cultures maraîchères sous serre ainsi que l'exploitation de 100 hectares dans la plaine côtière de Tadjourah. Egalement, l'Autorité Arabe pour l'Investissement et le Développement Agricole prévoit la mise en œuvre d'une part un projet pilote de développement des cultures maraîchères sous-serre à PK20, et d'autre part d'un programme de grande envergure en matière de production végétale dans la plaine de Hanlé ( région de Dikhil).

## **2.2 Le secteur primaire dans la Loi d'Orientations Economique et Sociale 2001-2010**

La politique de développement est définie dans la Loi d'Orientation Economique et Sociale (période 2001-2010) qui trace les priorités et les objectifs dans les différents domaines des activités de développement.

Les principaux objectifs de la stratégie commune aux différentes composantes du secteur primaire (développement de l'hydraulique rurale, de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche maritime) sont :

- La lutte contre la pauvreté par l'amélioration des revenus et des conditions de vie de la population rurale,
- Le freinage de l'exode rural,
- L'exploitation rationnelle des ressources naturelles aux fins d'améliorer et de protéger l'environnement et la biodiversité,
- La mise en valeur des terres arables, l'extension des superficies irriguées et la promotion des activités d'élevage et de pêche pour permettre une augmentation de la production agricole locale (légumes, fruits, viandes et poissons),
- Le développement de l'agriculture oasisienne notamment par la promotion de la culture du palmier dattier,
- La réforme de l'organisation du département afin de renforcer les structures en matière de planification, de suivi des programmes de développement et de diffusion des informations.

### **Stratégie du sous secteur de la production végétale**

La stratégie de développement recommandée pour le secteur agricole repose essentiellement sur :

- L'amélioration de la productivité par la vulgarisation des techniques agricoles et l'introduction d'espèces adaptées au contexte local et par l'intégration de l'élevage à l'agriculture,
- Le renforcement et la réhabilitation des exploitations affectées par le conflit,
- La diversification des productions en vue d'une meilleure rentabilité du secteur,
- L'amélioration des systèmes hydro-agricoles,
- La cession des jardins publics aux exploitants privés.

### **Stratégie du sous secteur de l'élevage.**

Les axes relatifs au développement de l'élevage sont :

- Améliorer la productivité de l'élevage et les systèmes d'exploitation des troupeaux,
- Diversifier les activités de l'élevage (aviculture, apiculture, cuniculture),
- Améliorer l'hydraulique pastorale,
- Faire le transfert de technologie aux éleveurs - pasteurs par une assistance technique appropriée, une méthode de formation active et des démonstrations pilotes,
- Sécuriser la santé animale par la mise en œuvre de la composante nationale du Programme Panafricain de Contrôle des Epizooties (PACE).

### **Stratégie du sous - secteur de la Pêche maritime.**

La mise en place d'un programme de gestion durable visant la diversification des ressources halieutiques et l'augmentation du volume de la pêche maritime, requiert de :

- Encourager le secteur privé et le mouvement coopératif pour prendre en charge et investir dans les activités de pêche maritime,
- Améliorer les circuits de distribution et de commercialisation du poisson et promouvoir la consommation du poisson au niveau local,
- Favoriser l'augmentation de la flotte de pêche avec un rayon d'action plus large,
- assurer une formation durable au sein du Centre de formation des pêcheurs professionnels d'Obock,
- Fournir l'appui technique aux coopératives impliquées dans le secteur,
- Faire adopter dans le secteur de la pêche les normes sanitaires internationales,
- Mettre en place un programme de recherche axé sur la pêche expérimentale et initier quelques activités aquacoles.

### **2.2.3 la nécessité d'un développement agricole**

Les produits agricoles ont une importance stratégique, étant donné qu'ils répondent aux besoins fondamentaux de la population. C'est dans cette optique que tous les pays visent à assurer leur autosuffisance en termes de produits alimentaires de première nécessité et orientent leurs politiques agricoles à la réalisation de cet objectif.

En dépit des contraintes agro climatiques freinant le développement de l'agriculture à grande échelle, il est important et indispensable que le pays puisse produire localement les produits alimentaires que les conditions locales permettent et ceci afin de diminuer sensiblement la dépendance alimentaire vis-à-vis de l'extérieur.

A ce jour, la contribution de la production nationale en fruits et légumes couvre moins de dix pourcent (10%) des besoins). La population rurale couvre son besoin en produit d'origine animale. D'autre part, il existe un important potentiel, encore sous exploité, des produits halieutiques (47 000 tonnes/an). Il existe également, un centre régional d'exportation de bétail d'une capacité de plus 1 000 000 têtes/ an. Ce centre peut augmenter le revenu des éleveurs et agro-éleveurs.

Un développement significatif du secteur primaire contribuera sans aucun doute à l'amélioration de la sécurité alimentaire ainsi que le développement socio économique du pays.

## **2.3 Plans et Programmes**

### **2.3.1 Programme National de Sécurité Alimentaire (PNSA)**

C'est un programme d'envergure nationale composé d'un document stratégique et d'un plan d'action (du secteur primaire) contenant des projets bancables dans les domaines de l'agriculture (production végétale), de l'élevage, de la pêche, et du renforcement des capacités. Le document de stratégie de la sécurité alimentaire (PNSA) est achevé. La finalisation du programme d'action du secteur primaire comprenant les principaux projets s'achèvera au cours du mois de février 2009.

L'objectif général est d' « assurer l'accès de tous les Djiboutiens, à tout moment, aux aliments nécessaires pour mener une vie saine et active à l'horizon 2025 ». La stratégie repose sur deux objectifs spécifiques, à savoir : i) renforcer les capacités de prévision, de prévention et de gestion des crises conjoncturelles, en lien avec la politique nationale de gestion des risques et des catastrophes, ii) créer les conditions d'une sécurité alimentaire structurelle, en lien avec les politiques et stratégies de développement. Le Plan d'action dans le secteur primaire peut être divisé en trois parties, en fonction de la finalité des projets. D'abord les projets destinés à la mise en valeur rationnelle des ressources en eau, condition de base de tout développement économique et social du pays, et donc de la sécurité alimentaire. Ensuite les projets visant principalement une augmentation durable de la production dans les sous secteurs de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche. Enfin les projets dont l'objectif est de renforcer les capacités de conception, de gestion et de suivi du MAEM/RH. Ce renforcement des capacités est apparu aussi comme une condition de réussite des différentes opérations sur le terrain.

**2.3.2 Schéma Directeur de l'Eau :** ce schéma directeur national de l'eau a été élaboré en 2000 et comprend les axes stratégiques suivants : (i) Maintien du rôle de l'Etat en matière de planification, de suivi et de coordination des actions de développement relatives à l'eau ;(ii)Reconnaissance et mise en valeur des ressources en eaux souterraines et en eaux de surface ;(iii)Evaluation des potentialités en eau et des technologies éprouvées pour leur exploitation ;(iv)Exploitation, gestion et protection des eaux souterraines et des eaux de surface ;(v)Participation et responsabilisation des usagers bénéficiaires à toutes les actions de développement et à l'utilisation des ressources en eau.

Pour traduire en action ces axes stratégiques des séries de mesures et d'actions ont été proposées :

- Un volet « grands travaux » comprenant : (i) projet Alimentation en eau de la ville de Djibouti ; (ii) Alimentation en eau des villes de l'intérieur et en priorité des villes de Tadjourah, d'Ali Sabieh, de Dikhil et d'Obock ;(iii) Alimentation en eau des zones rurales avec en priorité la réhabilitation des points d'eaux ruraux existants et leur gestion participative par les usagers eux-mêmes.

- Un volet institutionnel comprenant principalement (i)La restructuration des services de l'Hydraulique, d'ingénierie et des travaux au sein d'une Direction de l'Eau et la création d'une Direction Régionale du Développement Rural, (ii)La création d'un Fonds National de l'Eau destiné à fournir de façon pérenne un budget de maintenance des stations de pompage rurales et à relancer une politique sociale dans les quartiers défavorisés de la capitale, (iii)Une

réforme de la tarification urbaine de l'eau en tant qu'instrument d'économie de la ressource (lutte contre le gaspillage et le piratage de l'eau), (iv) La mise en place d'un sous-volet de sensibilisation et de communication.

Une grande partie des projets et des séries de mesures planifiées dans ce cadre ont été réalisées. A cet effet il convient de procéder à la réactualisation de ce schéma directeur en tenant compte des nouvelles orientations stratégiques notamment la mobilisation des eaux de surfaces dont un certain nombre de projets sont déjà en cours. Enfin l'étude sommaire de l'ensemble des bassins versants sera considérée comme le cinquième axe du schéma directeur de l'eau afin de mettre en valeur les ressources en eau et de mobiliser le maximum des volumes d'eau de surface pour l'agro pastoralisme.

**2.3.3 Schéma Directeur de la pêche :** le Schéma Directeur de la Pêche propose sept axes stratégiques principaux pour la mise en œuvre d'un programme d'actions prioritaires qui sont :

**a. De nouveaux modes de gestion de la filière : renforcer ou créer les capacités des acteurs**

A l'instar de nombreux pays en développement aussi bien que développés, Djibouti gagnera considérablement à s'inscrire dans une logique de co-gestion du secteur de la pêche, qui associe de manière formelle les professionnels des différents segments concernés, à la définition et à la mise en œuvre des actions dont ils sont supposés être les bénéficiaires

**b. Connaître le réel**

- Définition d'un dispositif de collecte des données statistiques d'effort de pêche et de capture, basé sur la méthode de l'échantillonnage stratifié. Cette collecte de routine devra s'accompagner d'une enquête cadre annuelle
- Mise en place d'une base documentaire.

**c. Sécuriser les conditions de l'exploitation halieutique**

Il est nécessaire de poursuivre la mise en place des moyens de gestion et de contrôle nécessaires en apportant tous les compléments nécessaires à la Loi de la pêche, avant que n'apparaissent les premiers signes de pleine exploitation de tel ou tel segment de la ressource, et de s'assurer que l'écosystème marin conserve son intégrité. Pour cela, il faut mettre en place un système de surveillance des pêches adapté.

**d. Accroître les débouchés**

L'augmentation des tonnages débarqués ne peut se faire qu'à travers un élargissement des débouchés.

Les filières qui pourraient a priori être développées sont les suivantes :

- Les poissons frais et congelés à l'exportation,
- Les rougets pour l'exportation de barquettes de filets congelés,
- Les petits pélagiques pour la consommation locale.

### **e. Accroître la production à travers le renforcement des moyens de production et la promotion des techniques modernes appropriées**

L'augmentation des tonnages débarqués peut être réalisée selon plusieurs démarches complémentaires :

- Rechercher une augmentation des rendements des unités de pêche existantes en promouvant des techniques de pêche plus performantes,
- Réunir les conditions permettant aux unités de pêche provisoirement à l'arrêt de se remettre au travail,
- Promouvoir de nouvelles techniques de pêche, adaptées à la capture des espèces pas ou peu ciblées, comme les petits poissons pélagiques ou les rougets,
- Renouveler la flottille sous l'impulsion des professionnels eux-mêmes,
- Promouvoir l'aquaculture qui reste un secteur vierge à Djibouti.

### **f. Mettre à niveau la fonction d'avitaillement et s'efforcer de mettre en place une filière logique du point de vue de son organisation commerciale**

La filière pêche à Djibouti se caractérise par des incohérences majeures entre les fonctions avitaillement, capture et commercialisation. Il s'agit donc de rendre les producteurs plus autonomes pour leur approvisionnement en glace et carburants.

### **g. Promouvoir l'entrée de nouveaux types d'investisseurs dans le secteur**

On se propose donc de faciliter trois façons d'investir :

- Faire entrer dans le secteur des investisseurs nationaux,
- Permettre à des petits opérateurs d'accéder au statut d'investisseur. On suggère que des femmes puissent accéder au statut d'armateur,
- Mettre en connexion le dispositif de formation de l'école de pêche d'Obock avec le dispositif de crédit le plus approprié, et avec des lignes de financement spécifiques.

### **2.3.4 Programme d'Action National de lutte contre la désertification**

Ce programme, est élaboré en application de la Convention des Nation Unies sur la lutte contre la désertification. C'est un programme qui vise à instaurer un environnement favorable à la mise en œuvre concertée d'actions de lutte contre la désertification et la pauvreté.

Les actions proposées sont des actions structurantes, visant à mettre en place l'amélioration du cadre institutionnel et juridique ainsi que le renforcement des capacités en matière de planification, d'exécution et de suivi des acteurs aux fins d'une mise en œuvre adéquate des actions du Programme. Les actions proposées sont :

- Les actions opérationnelles, visant à lutter de manière directe contre la désertification et à apporter des réponses aux problèmes de la désertification identifiés au niveau de 5 régions. Ces actions concernent le reboisement, la lutte contre l'érosion, la maîtrise de l'eau, la lutte contre la destruction des mangroves, l'aménagement agro-sylvo-pastoral ainsi que les activités génératrices des revenus.
- Les actions opérationnelles prévues dans le cadre du programme sont en cours d'exécution dans le cadre des différents projets.

### **2.3.5 Programme National pour l'Investissement à Moyen Terme (PNIMT)**

Dans le cadre du Programme détaillé pour le développement de l'agriculture africaine (PDDAA) du NEPAD, la République de Djibouti a préparé avec l'appui de la FAO un Programme National pour l'Investissement à Moyen Terme (PNIMT) qui contient des projets bancables dans les sous secteurs de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche. La quasi-totalité de ces projets sont intégrés dans le Programme National de Sécurité Alimentaire ( PNSA) en cours de finalisation.

### **2.3. 6 Programmes et Projets en cours d'exécution au MAEM-RH**

#### **a. Programme de mobilisation des eaux de surface et gestion durable des terres (PROMES-GDT)**

L'objectif global du programme est d'améliorer les conditions de vie des communautés agro-pastorales qui vivent dans un état d'extrême pauvreté et de vulnérabilité vis-à-vis de la gestion durable des ressources naturelles. Les objectifs spécifiques du programme sont: (i) mettre en œuvre un programme de mobilisation des eaux de surface en milieu agro-pastoral, visant la gestion intégrée des ressources naturelles et (ii) renforcer les capacités locales d'organisation et de gestion sur les plans institutionnel, technique et social dans le contexte du programme. Les organisations professionnelles et les groupements et associations d'éleveurs et de producteurs représentant les populations rurales pauvres seront particulièrement ciblés.

#### **b. Programme de lutte contre la sécheresse**

Ce programme en cours depuis 2006 a permis la réhabilitation et l'équipement en système solaire d'un certain nombre des points d'eau, la formation, la sensibilisation des usagers et le renforcement des capacités de la Direction de l'eau du MAEM-RH. Dans le cadre du même programme un projet de réhabilitation de 25 stations de pompage avec leur équipement en système solaire est en cours d'exécution.

#### **c. Projet de développement des palmiers dattiers**

Ce projet en cours d'exécution depuis 2005, a pour objectif la vulgarisation à une large échelle de la culture de palmier dattier dans l'ensemble du pays. A ce jour, 20 000 plants sont déjà plantés. Le projet a permis également la création à l'Institut de Science de vie du CERD d'un laboratoire de biotechnologie de la culture In – Vitro, qui couvrira la demande croissante du pays en vitro-plants de palmier dattier dans les prochaines années.

#### **d. Programme de création de périmètres agro-pastoraux autour de points d'eau**

Le projet de création de périmètres agro-pastoraux autour des points d'eau, dans les différentes régions de l'intérieur, vise à atténuer les effets des sécheresses récurrents sur la population nomade par création d'un certain nombre de périmètres dans chacun des cinq régions du pays.

Les séries des projets d'aide d'urgence dont le fonds est mobilisé par la FAO depuis 2006 ont permis jusque présent, la création de 15 petit périmètres agropastoraux totalisant 38 hectares. Cette phase de démonstration et d'expérimentation sera suivie d'une phase d'extension plus importante.

## Section 3

### Caractéristiques générales et la situation actuelle

#### 3.1 Le profil biophysique

##### - Situation géographique

La République de Djibouti, située en Afrique de l'Est (Corne de l'Afrique), occupe une position géostratégique au débouché du détroit de Bab El Mandeb, à l'entrée de la mer Rouge et de l'océan Indien. Elle couvre une superficie totale de 23 200 km<sup>2</sup>. Elle est limitée à l'ouest et au nord-ouest par l'Ethiopie, au nord-est par l'Erythrée et au sud-est par la Somalie; la mer Rouge bordant la façade est. Cette position de verrou de la Mer Rouge, au carrefour des continents africain, asiatique et européen, sur l'une des voies maritimes les plus fréquentées du monde, lui confère un rôle de plaque tournante commerciale et stratégique.

Le relief est caractérisé dans la partie nord du pays par des chaînes montagneuses dont l'altitude varie de 700 à 2 010 m (point culminant du mont Moussa Ali). Au sud, alternent les massifs montagneux (500 à 1 280 m), les plateaux et les plaines. La zone côtière est bordée par une façade maritime longue de 372 km.

Le pays est divisé en cinq régions : Ali Sabieh, Dikhil, Obock, Tadjourah et Arta. La ville de Djibouti a un statut particulier

##### Zones agro-écologiques

Les zones agro-écologiques sont classées en fonction zones ayant les mêmes caractéristiques environnementales, potentiel productif et de nature similaire. ?

Une zone agro-écologique est spécifiée par son climat, sa morphologie, la structure des sols et la couverture végétale. A cet effet, les terres agricoles du pays ont été réparties en 3 zones agro-écologiques. Le tableau n° 1 décrit les caractéristiques de ces zones agro-écologiques du pays.

**Tableau 1 : caractéristiques et potentialités des 3 zones agro-écologiques du pays**

Zone agro-écologique	Superficie	Précipitation annuelle	Février	juillet	Nature du sol
		mm/an	T (C°)	T (C°)	
Zone I : plaines intérieures et terrasses de oueds	----	150 mm	27	40	<b>Fluvisols</b> : sols alluvionnaires de textures sablo limoneuses ou limono-sableuses
Zone II : Façade maritime	5000 km <sup>2</sup>	150 mm	25	37	
Zone III : Vallées et hauts plateaux d'altitude	----	250	21	33	<b>sols bruns tropicaux</b> : sols humifères profonds très fertiles

Source : Schéma Directeur de l'eau 2000

## **La topographie**

### **Les montagnes**

Les principales montagnes du pays sont :

Les monts Goda : formés d'épaisses coulées basaltiques, culminent à 1183 m,

Les monts Mablas : culminant à 1382 m, constituent un vaste ensemble rhyolitique,

La chaîne de Dadar : étirée le long de la bordure nord du golfe de Tadjourah et qui fait la jonction entre les deux massifs précédents, avec de nombreux sommets d'altitude supérieur à 1000 mètres,

Au nord le Moussa Ali culminant à 2010 mètres,

Au sud, le massif d'Ali Sabieh, constitué de la plus ancienne formation géologique représenté par des calcaire et marno-calcaire d'âge jurassique.

### **Les plaines**

Les principales plaines sont :

- la plaine du Gobaad s'étendant à l'ouest de Dikhil jusqu'au lac Abhé,

- la plaine du grand et petit Bara, dépressions endoréiques de nature sablo-argileuse, caractérisées par des surfaces parfaitement planes et nues,

- la plaine du Hanlé (prolongée à l'ouest par la plaine de Galafi),

- la plaine de Gaggadé (au nord-est de Yoboki),

- les dépressions d'Allol, formées de 3 grandes plaines comportent de nombreuses résurgences hydrothermales,

- la plaine de Doda, à l'ouest de Dorra,

- la plaine littorale nord-est s'étend du plateau d'Obock au sud jusqu'à Ras Doumeira au nord,

- la frange littorale en bordure nord du golfe de Tadjourah,

- la plaine littorale sud-est Djibouti / Loyada, poursuivie au sud par un vaste ensemble somalien ouvert. Le tronçon djiboutien est fortement dégradé.

### **Plateaux**

Les principaux plateaux du pays sont :

- le plateau de Dakka, au sud-ouest, avec une altitude croissante d'est en ouest (450 à 900 m),  
- le plateau de Gamarré à l'ouest, culmine à plus de 1100 m à la frontière Ethiopienne (Kada Gamarré).

- le plateau de Yaguer (1389 m) est encadré par les plaines de Galafi/Hanlé au sud-ouest et la plaine de Der-Ela à l'est.

- le plateau de Aylaadou, vaste ensemble basaltique, s'étendant entre les derniers contreforts du Goda et le pied du Moussa Ali,

- le plateau de Desseyna (au sud de Daddato),

- le plateau de Dalha, de nature hétérogène (rhyolitique et basaltique) et fortement altéré se présentent comme une succession de compartiments entaillés,

- le plateau d'Obock, d'origine essentiellement madréporique présente des altitudes décroissantes du sud au nord.

## Rivières

A part quelques sources permanentes dans les régions montagneuses et certaines plaines dépressionnaires il n'existe pas des cours d'eau permanent sur le territoire djiboutien mais uniquement un réseau hydrographique composé de cours d'eau temporaire ou oueds.

## Les lacs

Il existe deux lacs qui sont le Lac Assal et le Lac Abbé

**Le Lac Assal :** Le lac Assal est situé en plein centre du pays à une dizaine de kilomètres à l'ouest du Ghoubet. Le bassin versant représente une superficie de près de 1 000 km<sup>2</sup> où le relief est très escarpé. Il se trouve à une altitude de 155 m en dessous du niveau de la mer et peut atteindre une profondeur maximale de 21 mètres. Le plan d'eau libre à une surface de 54 km<sup>2</sup>. Une des particularités majeures du lac réside dans sa minéralisation totale qui dépasse 180 g/L. Les ions comme les chlorures, les sulfates, les calciums, les sodiums...etc., se trouvent à saturation et donnent des précipitations de halite et de gypse. Le lac est ainsi associé à une banquise de sel couvrant une superficie de 61 km<sup>2</sup> et pouvant atteindre une épaisseur maximale de 60 m. Le lac est alimenté essentiellement par les eaux du Ghoubet qui empruntent les failles tectoniques de direction SE-NO. Le débit est estimé entre 4 et 6 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>. Les eaux météoriques assurent une faible proportion de l'eau du lac. Tout autour du lac se trouvent des sources hydrothermales liées à la présence de réservoirs géothermiques dans la région. La production potentielle du sel est d'environ 1 200 000 tonnes/an

**Le Lac Abhé :** Le lac Abhé se situe à l'extrémité sud-ouest du pays à la frontière Djibouto-Ethiopienne et fait partie d'un vaste bassin versant, celui de la rivière Awash qui prend sa source sur le plateau éthiopien. La superficie du bassin versant côté Djibouti est de l'ordre de 1000 km<sup>2</sup>. Il est alimenté aussi par l'oued Gobaad venant par l'Est (Valet, 1975). Le lac Abhé subit aussi une évaporation importante. Sa minéralisation totale dépasse 200 mg.l<sup>-1</sup> avec une forte proportion de Na<sup>+</sup> et de CO<sub>3</sub><sup>-</sup>. L'origine de sa nature chimique s'explique par l'évaporation mais aussi par les apports des eaux de l'Awash et les sources hydrothermales qui ont donné des cheminées. La superficie du lac atteint à l'heure actuelle près de 110 à 120 km<sup>2</sup> alors qu'elle était de 150 km<sup>2</sup> en 1973. La baisse de niveau ainsi occasionnée se chiffre entre 7 et 10 mètres. L'épaisseur du lac est ainsi passée de 30 à 20 mètres. Le lac est en cours d'assèchement.

## Climat

Les caractéristiques climatiques de la République de Djibouti qui se traduisent par de faibles moyennes pluviométriques, de l'ordre de 150 mm, et des températures élevées sur toute l'année, ont pour conséquence une faiblesse du potentiel des ressources en eau. Le climat y est de type désertique, et les températures sont élevées, notamment entre le mois de mai et le moi de septembre où la moyenne dépasse 30°C.

Il existe deux vents dominants en république de Djibouti. Pendant la saison fraîche ce sont les alizés qui dominant et pendant la saison estivale le khamsin, vents secs et violents, souffle avec une direction ouest/nord-ouest.

L'humidité relative de l'air est importante. Elle est de 90% en hiver et de 40% en été. Elle est forte dans les régions montagneuses et littorales en mai (en moyenne 70%) et elle est de 60% en moyenne dans les régions basses de novembre en avril.

## Végétation

Les principaux milieux naturels du pays sont essentiellement déterminés par la pluviométrie qui dépend de l'altitude, de la proximité des zones maritimes et des régimes du vent. Sur la partie montagneuse se développent des formations forestières réunissant des plantes d'affinités méditerranéenne et Ethiopienne (*Juniperus procera*, *Terminalia Brownii*, *Olea africana* ...etc.). Les hauts plateaux sont caractérisés par la présence de steppes succulentes à *Euphoria*, *Cissu*, *dracanea ombet*.

La plus grande partie du pays est recouverte par des formations steppiques arbustives à *Acacia mellifra* ou *Acacia tortilis*. Les plaines, dépressions dans leurs parties recouvertes de végétation, supportent essentiellement des steppes herbeuses à graminées (*Lasiurus*, *Panicum*, *Cymbopogon*). La plaine côtière est dominée par les steppes à *Acacia tortilis* et les steppes hebeuses *Cyperus conglomeratus*. Il existe aussi des formations de superficie réduite, mais adaptée à des conditions mésologiques particulières. C'est le cas de *Acacia nilotica* (Doda Andaba Madgoul), *Hayaene tebaica* (Agn, Daguirou, Minkinlé, Allol).

## Répartition des terres du pays

La plus grande partie des terres est à vocation pastorale et les terres à vocation agricole ne représentent que 0,5% du pays. Le graphique n°1 montre la répartition des terres de la République de Djibouti en fonction de leur utilisation.

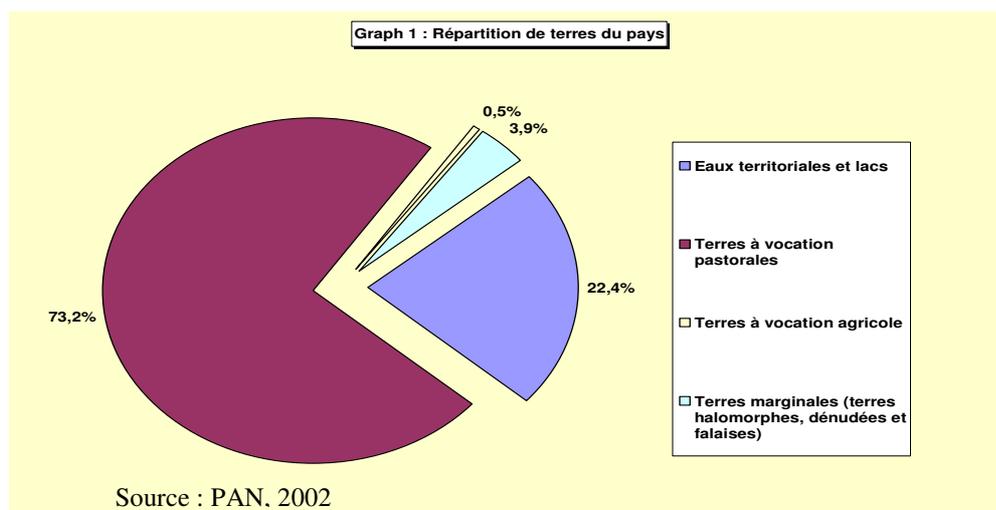


Tableau n°2 : affectation des terres

Affectation des terres	Superficies (km <sup>2</sup> )	% de la surface terrestre
<i>Superficie totale</i>	<b>23 200</b>	--
<i>Eaux territoriales et lacs</i>	5 208	--
<i>Superficie totale terrestre</i>	17 992	<b>100</b>
<i>Terres à vocation pastorales</i>	16 987.4	<b>94.4</b>
<i>Terres à vocation agricole</i>	105	<b>0.6</b>
<i>Terres marginales (terres halomorphes, dénudées et falaises)</i>	899.6	<b>5.0</b>

Source : PAN, 2002

**Tableau n°3. Utilisation des terres**

Utilisation des terres				
Catégories	ha	Les sous Catégories	Ha	
Terre agricole	10 000 (0,6%)	Surface cultivée (toutes cultures) Surface non cultivée	1 250 8 750	La superficie irrigable est de 10 000 ha. dont 1 250 ha est irriguée
pâturage	1697 840 (94,4%)	Pâturage amélioré	Insignifiant	
Forêt	900 (0,1%)			
Autre	89 960 (5,0%)	Surface totale terrestre Surface territoriale et lacs Terres marginales	1 799 200 520 800 89 960	
Total	<b>1 799 200 (100%)</b>			

Source : PAN, 2002

### 3.2 Profil socio-économique

#### *La population*

La population de la République de Djibouti est estimée à 632 000 habitants avec un taux de croissance d'environ 3% par an et 6% si on inclut le flux migratoire étant donné que le pays constitue une attraction économique pour les populations des pays voisins. Cette croissance très rapide ne proviendrait que pour moitié de l'accroissement naturel, l'autre moitié étant générée par le flux migratoire favorisé par les situations de guerre et de famine dans les pays voisins, d'où un solde migratoire largement positif.

A la différence des pays de la région, près de 75% de la population est urbaine (et s'urbanise de plus en plus en raison d'un important exode rural dû à la concentration des activités économiques dans la capitale). Djibouti ville supporte à elle seule près de 75%. Cette population est caractérisée par une forte proportion de jeunes (les moins de 20 ans constituent près de 50%). La taille des ménages est estimée à 6,7 personnes.

#### *Economie*

Les secteurs primaire (environ 4% du PIB) et manufacturier (environ 13 à 15% du PIB) sont faibles et doivent faire face à de fortes contraintes et concurrences de l'extérieur. L'économie repose essentiellement sur le secteur des services qui représente plus de 80% du PIB et qui occuperait près de 60% de la population active. On estime que depuis 2003 le taux de croissance du PIB dépasse l'augmentation démographique; le PIB par habitant serait de l'ordre de 800 \$EU (dollar) en parité de pouvoir d'achat. Selon le rapport de l'ONU sur le Développement Humain, Djibouti était classé<sup>1</sup> 148<sup>ème</sup> sur 177 pays en 2006.

Depuis 2000, un redressement remarquable de la situation économique s'est opéré, marqué notamment par le désengagement de l'Etat de ses fonctions de nature commerciale, le redressement des finances publiques, le rétablissement de l'équilibre budgétaire et la maîtrise de l'inflation : En 2007, le taux de croissance du PIB en terme réel est estimé à 5.3% ( 4.5%

<sup>1</sup> Classement selon l'Indice de Développement Humain ( IDH)

en 2006), l'activité économique a été soutenue un niveau élevé des investissements dans le secteur privé ( port, tourisme,bâtiment) qui est estimé à 40% du PIB ( 22% en 2006).

L'économie djiboutienne reste particulièrement vulnérable car elle dépend très fortement des échanges avec l'extérieur. Elle dépend de l'extérieur pour son alimentation de base, dont plus de 80% sont importés, notamment de l'Ethiopie pour les produits frais (légumes, fruits, viande, céréales,...). Le fait d'avoir une monnaie forte et convertible, facilite les importations et limite l'inflation, mais affaiblit la compétitivité des productions locales.

Les réformes engagées, dans le cadre du DSRP, et la croissance retrouvée (4,5% en 2006 et 5,3% en 2007) n'ont pas encore permis de faire reculer significativement la pauvreté car environ 42% de la population urbaine et 83% de la population rurale sont dans une pauvreté extrême. Le taux de chômage est élevé (59 % de la population active). Cette pauvreté engendre de l'insécurité alimentaire. De fait, cette insécurité alimentaire est devenue une préoccupation centrale de l'action du Gouvernement. Partant de ce constat, le gouvernement a lancé en janvier 2007, l'Initiative Nationale pour le Développement Social ( INDS). Cette initiative est destinée à réduire les disparités socio-économiques, à faire reculer la pauvreté, et sur le long terme à augmenter les indices de développement humain (IDH).

### 3.2.1 Education

Stratégie du secteur de l'éducation : la remise en cause du système éducatif a démarré en 1999 et ce processus a débouché sur la mise en place d'un Schéma Directeur décennal (2000-2010) ; une loi d'orientation accompagnée d'un plan d'action à court terme furent établis, modifiant considérablement l'organisation du système éducatif en mettant en exergue le caractère obligatoire de l'enseignement fondamental. Les grands objectifs sont (a) permettre aux citoyens de contribuer pleinement au développement de leur pays, (b) améliorer les taux de scolarisation à tous les niveaux et réduire significativement le taux d'analphabétisme, (c) assurer l'égalité des chances pour un accès équitable au profit des enfants des deux sexes, et (d) promouvoir l'enseignement privé.

#### *Enseignement primaire*

En matière d'éducation le taux net de scolarisation dans l'ensemble du primaire est évalué à 66,2% et varie en fonction du milieu (67,1% en milieu urbain contre 49,0% en milieu rural) et du genre (66,7% pour les garçons et 65,7% pour les filles). La scolarisation des filles au primaire est notable au vu de l'indice de parité scolaire (IPS) égal à 0,98 pour la même année.

**Tableau n° 4 : Taux net de scolarisation primaire**

Milieu	Garçons	Filles	Ensemble
Milieu Urbain	67,6%	66,5%	67,1%
Milieu Rural	49,8%	48,2%	49,0%
Total	66,7%	65,7%	66,2%

Source EDIM-2006

#### *Enseignement secondaire*

Composé d'une filière générale et d'une filière technique, l'enseignement secondaire se scinde en deux cycles.

Le premier cycle qui va de la classe de 6ème à la classe de 3ème et le deuxième cycle qui va de la classe de seconde jusqu'à la terminale.

Au niveau de l'enseignement secondaire le taux net de scolarisation est évalué à 41,0% ((38,9% en milieu urbain et 18,1% en milieu rural) et l'IPS est égal à 0,82 (44,1% de garçons contre 37,8% de filles). Ces disparités sociales sont liées notamment à la culture et le niveau de vie des enfants.

**Tableau n°5 : Taux net de scolarisation secondaire**

Milieu	Garçons	Filles	Ensemble
Milieu Urbain	45,5%	37,7%	38,9%
Milieu Rural	22,7%	13,4%	18,1%

Source : EDIM -2006

### Enseignement supérieur

La mise en place d'un enseignement supérieur date de l'année 2000 avec la création du Pôle Universitaire de Djibouti lequel avait pour objectif principal d'assurer un enseignement dans les cycles supérieurs cours (DEUG, BTS) pour les bacheliers. Le Pôle Universitaire démarre avec 461 étudiants dont 243 en BTS et 218 étudiants inscrits dans des formations supérieures dispensées en partenariat avec des Universités étrangères (essentiellement françaises).

En janvier 2006 par décret présidentiel le Pôle Universitaire se transforme en « Université de Djibouti » et les différentes filières de formations sont les suivantes :

- Faculté des lettres, langues et sciences humaines;
- Faculté de droit, économie, gestion et filières technologiques tertiaires;
- Institut Universitaire de technologie (Informatique, comptabilité);
- Faculté des sciences et filières technologiques traditionnelles.

Avec la création de l'Université de Djibouti, l'enseignement supérieur se détache de plus en plus du système de partenariat avec des Universités françaises. En 2005-2006 le nombre d'inscrits est de 1.928 étudiants dont 771 filles, soit une augmentation moyenne annuelle des effectifs de l'ordre 25%.

### 3.2.2 Service médical

Le dernier plan stratégique du *secteur de la santé* date de 2006, Il s'agit (i) d'améliorer la couverture sanitaire de la population, (ii) d'assurer des prestations médicales de qualité en s'engageant dans une politique de participation aux coûts des prestations, (iii) de réduire les taux de mortalité infantile, infanto-juvénile et maternelle et (iv) de contrôler et prévenir les maladies endémo-épidémiques (SIDA, MST, tuberculose, paludisme ...).

- Les secteurs sanitaires sont regroupés par région sanitaire, dont les limites géographiques sont celles de la région administrative. La carte sanitaire est l'instrument fondamental de l'organisation du service public de santé. Elle constitue la base de la planification, de la décentralisation et de la coordination de l'action sanitaire et sociale,

- Le système de santé est fondé sur l'approche de système de santé de région et la stratégie de soins de santé primaires. L'organisation des structures d'offres de soins est de type pyramidal avec trois niveaux et elle est régit par la carte sanitaire qui est révisée tous les cinq ans,

- Le premier niveau est constitué par les postes de santé (23) en milieu rural et les centres de santé communautaires (12) en milieu urbain. Le deuxième niveau est composé de cinq centres médicaux hospitaliers qui jouent également le double rôle d'hôpital de région. Le troisième niveau de soins est constitué par des hôpitaux nationaux de référence (Hôpital Général Peltier et Hôpital de Balbala ), d'une maternité nationale de référence et de deux centres spécialisés ( Centre Paul Faure pour la Tuberculose et le centre Yonis Toussant pour le SIDA ).

Les sous secteurs parapublic et privé se limitent à Djibouti ville. Les structures parapubliques au nombre de six sont composées de quatre structures sanitaires des militaires et de deux structures sanitaires de l'organisme de protection sociale. L'offre de services privés est structurée autour de trois polycliniques, cinq pharmacies et 10 cabinets médicaux.

Malgré les efforts les chiffres montrent que la situation des indicateurs par rapport aux normes de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) reste préoccupante.

**Tableau n° 6 : Indicateurs en matière de ressources humaines**

	Djibouti	Norme OMS
Infirmier	1/9 300 habitants	1/5 000 habitants
Sage femme	1/14 000 habitants	1/5 000 habitants
Laborantin	1/24 000 habitants	1/5 000 habitants
Médecin généraliste	1/17 000 habitants	1/10 000 habitants
Médecin spécialiste	1/25 000 habitants	

Source : PNDS 2002-2011

Sur le plan sanitaire des efforts ont été également accomplis. Entre 1990 et 2006 le taux de fécondité est passé de 6 à 4,2 tandis que le taux de mortalité infantile de 121 à 67 pour mille naissances vivantes et le taux de mortalité des enfants de moins de 5 ans de 129,1 à 94 pour mille naissances vivantes.

**Tableau n° 7 : Taux de mortalité infantile et infanto-juvénile en 2006**

Milieu	Taux de mortalité infantile	Taux de mortalité infanto-juvénile
Milieu Urbain	68 pour mille	95 pour mille
Milieu Rural	54 pour mille	73 pour mille
Total	67 pour mille	94 pour mille

Source : EDIM-2006

Par contre la malnutrition touche environ 26% des enfants dans les milieux défavorisés. Le taux élevé de mortalité maternelle ( 546 pour 100 000 naissances vivantes en 2002 ) peut être largement attribué au taux élevé de fécondité , à l'anémie provoquée par la malnutrition et à la pratique des mutilations génitales féminines ( MGF).

Par ailleurs l'incidence de la tuberculose est très alarmante (1132/100 000), faisant de Djibouti le premier pays au monde à avoir un taux de prévalence aussi élevé. Cette forte

prévalence est due à l'afflux des réfugiés sur Djibouti. D'après le rapport global TB/OMS 2006, le taux de mortalité lié à cette maladie est de 121/100 000.

En ce qui concerne le paludisme d'après le rapport de routine 2006 du secteur de la santé, le nombre des cas recensés en 2005 est estimé à 5580 cas simples et 1780 cas graves. Le risque est estimé entre 10 et 15% soit entre 39.200 et 58800 cas par an.

Quant au taux de prévalence du VIH/SIDA est d'environ 2,9% en 2002 et est maintenu stable en 2006. Toutefois la propagation du SIDA et des maladies sexuellement transmissibles reste une préoccupation, notamment chez les femmes et les jeunes. L'épidémie affecte plus ces derniers (6% pour les 15-35 ans) et l'incidence peut croître compte tenu du fait que la moitié des effectifs de cette tranche d'âge ont des comportements à risque.

### **3.2.3 Transport**

Profitant de son rôle de plate forme avancée pour servir de centre de transit et de redistribution, régionale et internationale, la République de Djibouti a fait du développement de la chaîne des transports une priorité nationale.

#### **Le Transport routier : un corridor international**

Le réseau routier de Djibouti est composé d'un réseau national, long de 1 153 Km et d'un réseau régional d'environ 1 770 Km. Les routes prioritaires nationales, qui représentent 37% du réseau routier du pays, supportent plus de 58% du trafic en terme de véhicules - kilomètres. Le réseau routier djiboutien couvre environ 2 900 Km, dont 25% sont revêtus. L'essentiel du trafic s'effectue sur le corridor routier international, long de 220 Km, qui mène du port de Djibouti à l'Ethiopie, car l'ensemble du trafic, à l'import comme à l'export de l'Ethiopie, passe par le port de Djibouti. Il est donc acheminé principalement par la voie routière Djibouti – Addis Abeba via Galafi (910 Km).

**Le transport ferroviaire :** le chemin de fer (CDE) reliant Djibouti à Addis Abeba est un réseau non électrifié de 781Km. Il est géré conjointement par les deux pays.

Le réseau ferroviaire, épine dorsale du commerce transfrontalier Djibouti – Ethiopie, dans les deux sens, est en cours de privatisation. Son développement à court terme est une nécessité économique afin de lui redonner sa place dans les échanges commerciaux avec l'Ethiopie, voir avec les échanges régionaux (Djibouti – Durban)

**Transport maritime :** Djibouti dispose de 372 Km de côtes ainsi que d'un espace maritime de 7 200 Km<sup>2</sup>. Placée sur l'une des voies maritimes les plus empruntées du continent, Djibouti bénéficie aussi d'une position géostratégique incontestable.

Le Port de Djibouti, bénéficiant d'une ouverture économique libre sur le monde extérieur, l'objectif est de faire du complexe des ports de Doraleh et de Djibouti une plate forme du commerce international et un hub important pour le trafic depuis la mer rouge jusqu' à la péninsule d'Arabie en passant par la Corne d'Afrique.

**Transport aérien :** L'Aéroport International de Djibouti était surtout un lieu de transit de passagers et de fret jusqu'en 1994. Depuis 1995 l'Aéroport a augmenté la circulation des vols commerciaux entre les pays limitrophes. L'Aéroport International de Djibouti moderne est en

mesure d'accueillir les plus grands avions du monde et propose des tarifs concurrentiels à ceux de la région grâce à sa politique de ciel ouvert. Par ailleurs, l'Aéroport de Djibouti a mis en place une zone franche afin d'encourager les compagnies aériennes internationales à utiliser ce site comme un HUB.

La privatisation de la gestion de l'aéroport International de Djibouti, préalable à une privatisation totale, rentre dans le cadre de la politique du gouvernement d'œuvrer au développement du transport aérien et de faire de sa position stratégique, une plate forme d'interconnexion régionale et internationale.

**Télécommunication** : le pays dispose actuellement de l'un des systèmes de télécommunication les plus performant du Continent.

### **3.3 Système de production agricole**

L'agriculture pratiquée est de type oasien, basée sur l'association culturale, qui est parfaitement adaptée aux conditions agro-écologiques locales, et qui occupe environ 1 700 petits exploitants, répartis dans les cinq régions intérieures du pays et la zone périphérique de la capitale et installés sur les terrasses des oueds, avec des puits traditionnels (5 à 8 mètres de profondeur) (les terres agricoles dans les zones pastorales relèvent de la gestion traditionnelle. Par contre dans les zones périurbaines, les terres agricoles nécessitent un titre d'occupation provisoire). Il s'agit pour la plupart d'anciens nomades, récemment convertis à l'agriculture. La taille de ces périmètres est réduite (superficie moyenne de 0.5 ha). Parmi ceux-ci, il existe quelques périmètres communautaires pilotes (avec des forages), aménagés par l'Etat et rétrocédés à des anciens pasteurs, sinistrés par les cycles de sécheresse récurrentes.( voir dans le tableau ci-après la superficie cultivée et leur répartition dans les régions du pays.

Mis à part des petits producteurs mentionnés ci-dessus, il existe quelques entreprises qui sont en train de s'impliquer dans l'investissement agricole. Il s'agit notamment de la société INMAA (des Emirats Arabes Unies), de l'Autorité Arabe Pour le développement et l'investissement agricole. Des investisseurs nationaux comme Al Gamil, Houssein Kamaj, ....etc. qui ont bénéficié de terres agricoles et qui sont aussi en train de se lancer dans les activités agricoles. En ce qui concerne le commerce de bétail, La République de Djibouti joue, a nouveau depuis 2004, le rôle de centre de transit pour les commerces régionaux d'animaux avec la reprise des exportations de bétail, notamment vers les pays de la péninsule arabique. Il existe depuis 2006 un Centre d'Exportation Régionale du Bétail (CERB) avec un service de quarantaine et qui a permis de dynamiser la filière de l'élevage (aussi bien nationale que sous-régionale). Les exportations de bétail de l'exercice 2007 ont atteint 1 952 542 têtes de bétail, contre 357 396 en 2006.

Pour le sous-secteur de la pêche, le port de pêche, créé en 2004, a été concédé à une société iranienne pour la promotion des activités d'exportation des produits marins. La priorité du gouvernement pour le développement du secteur de la pêche consiste à accroître l'offre de façon significative pour répondre à la demande locale et internationale. Des mesures sont en cours pour développer l'exportation par la mise en norme des produits marins.

#### **3.3. 1 Production agricole**

Les contraintes du climat (aridité, évapotranspiration élevée), d'une pluviométrie irrégulière ne permettent pas la pratique d'une agriculture pluviale ; des cultures de céréales (à l'exception de superficie très limitée). Pour pallier à ces contraintes, la République de Djibouti a obtenu 10 000 ha de terres agricoles en concession réparties entre le Soudan (5 000 ha) et Ethiopie (5 000 ha). Ces terres sont destinées principalement à la culture des céréales pour contribuer à l'amélioration de la sécurité alimentaire du pays.

La production nationale est essentiellement tournée vers les cultures maraîchères, associée à l'arboriculture et à quelques cultures fourragères. La production des fruits et des légumes frais est estimée (2007) à environ 6 000 tonnes (voir tableau n°10). La production des fruits et légumes couvre moins de 10% des besoins dans ce domaine durant la saison fraîche le reste étant importé de l'extérieur. Quant aux céréales la totalité des besoins du pays est importée. Il est fort possible qu'avec la volonté du Gouvernement visant à produire localement tout ce qui est possible ainsi que l'initiative des investisseurs privés (nationaux et internationaux) qui manifestent de plus en plus un intérêt dans le secteur agricole avec l'utilisation des techniques modernes appropriées (culture sous serres, micro irrigation...) les besoins en terme de légumes et de certains fruits et éventuellement cultures fourragères seront couverts pour une grande partie par la production nationale. Tandis qu'il sera difficile de couvrir les besoins en terme de céréales à moyen terme.

Il y a lieu de signaler qu'en terme de superficie facilement cultivable la région d'Obock (Bissidirou) et la région de Dikhil (Hanlé-Gobaad) disposent de superficies importantes mais pour ce qui concerne les terres déjà mises en valeur la région de Dikhil en tête avec environ 56% de superficie cultivée (voir tableau n° 9).

**Tableau n° 8 : Type des cultures appropriées aux différentes zones**

Zones agro écologique	Type de culture
Zone I : plaines intérieures et terrasses de oueds	Culture maraîchère, palmier dattier ainsi que certain arbre fruitier comme manguier, goyave
Zone II : Façade maritime	Palmier dattier, culture fourragère, culture maraîchère tolérant la salinité, certain arbres fruitier comme manguier et goyave
Zone III : Vallées et hauts plateaux	C'est la zone la plus appropriée pour le développement de l'arboriculture fruitier (agrumes, grenadine, manguier ...etc.

Source : Direction de l'Agriculture, 2005

**Tableau n° 9 : superficie cultivée (en hectare) et nombre des d'exploitations par région**

Région	Superficie cultivée en 2006/2007 (ha)	Nombre d'exploitation en 2006/2007	% de la superficie cultivée par Région
Djibouti- ville	204	250	16,36
Arta	148	230	11,82
Ali-Sabieh	74	128	5,91
Dikhil	699	525	55,91
Tadjourah	108	452	8,64
Obock	17	115	1,36
<b>Total</b>	<b>1250</b>	<b>1700</b>	<b>100</b>

Source : MAEM-RH 2008

**Tableau n° 10: Production des légumes, fruits et fourrage (en tonne)**

Produits	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07
Tomates	1300	1650	1708	1512	1710	1816	1940
Aubergines	40	35	42	38	41	43	46
Betteraves	11	11	12	9	11	13	13
Carottes	8	8	9	5	7	9	11
Choux	11	8	9	6	5	6	6
Melons	100	130	136	97	151	176	194
Oignons	108	128	139	112	116	119	121
Pastèques	80	70	78	63	69	78	78
Piments	359	370	375	216	210	223	235
Laitues	8	8	8	4	6	7	7
Mangues	600	653	630	423	510	560	650
Goyaves	1075	1250	1290	955	980	995	1020
Agrumes	1800	1900	1980	1385	1215	1230	1250
Dattes	80	80	124	105	113	115	118
Divers (fourrage)	250	390	295	195	225	210	216
<b>TOTAL</b>	<b>5830</b>	<b>6691</b>	<b>6835</b>	<b>5125</b>	<b>3659</b>	<b>5600</b>	<b>5905</b>

Source : Direction de l'Agriculture, 2007

Observations : la production fluctue au fil des années suivant le contexte (comme les inondations de la campagne agricole 2003/2004, qui avaient causées la destruction d'une grande partie des exploitations agricoles).

### 3.3.2. Production animale et population du cheptel

Sur le plan général, l'élevage joue plusieurs rôles. Par ses produits, ses revenus et la place qu'il confère dans la société, l'élevage représente un élément fort de sécurisation. Au plan alimentaire compte tenu de la part importante d'autoconsommation qui permet aux membres de la famille de l'éleveur d'avoir accès à des protéines animales (lait, viande). La sécurisation assurée par le bétail est même plus globalement d'ordre monétaire : un produit comme le lait, de part sa disponibilité quotidienne pour la mise sur le marché, permet d'assurer une trésorerie, ce qui n'est pas possible avec la plupart des produits végétaux dépendants d'une récolte en général annuelle.

L'élevage est une activité traditionnelle et principale d'une population rurale estimée à près de 150 000 personnes (environ ¼ de la population totale). Environ 90% de cet élevage est nomade, le reste est dit sédentaire. L'élevage extensif se pratique sur les parcours collectifs du nord et du sud du pays (1 700 000 ha environ) et qui représente 94% du total de la superficie terrestre du pays. L'élevage intensif ou semi intensif orienté vers la production laitière se pratique principalement autour de la capitale. Ces exploitants sont au nombre d'une centaine avec une superficie de 100 ha.

Avec 1 million de têtes de petits ruminants, 40 000 têtes de bovins et 50 000 têtes de dromadaires, Djibouti dispose d'un cheptel assez important rapporté à la population humaine (en moyenne 0,5 Unités de Bétail Tropical par habitant). Ces chiffres s'appuient cependant sur un recensement datant de 1978 qu'il convient de réactualiser. En effet, sans un recensement exhaustif il est difficile de se prononcer sur l'accroissement ou la diminution de l'effectif du bétail.

### **Population bovine**

La population bovine est estimée à près de 40 000 têtes avec une concentration dans les Régions de Tadjourah et d'Obock sauf en période de sécheresse.

En République de Djibouti, la détermination des races des animaux n'est pas établie de manière formelle. Il n'y a pas eu de recherche sur les ressources génétiques animales du pays et des études de races locales n'ont pas été effectuées et il faudra à l'avenir combler cette lacune. Toutefois, on estime à environ 90% de l'effectif total des races locales au niveau national, le reste des races (soit 10 %) sont issues d'un croisement avec les races exotiques (Frisonne, Holstein, Pie noir, Pie rouge). Les races indigènes sont pour la plupart conduites en milieu rural dans des parcours naturels et leur élevage est dit « extensif ». Pour les races mixtes, elles sont conduites au sein des fermes en zone péri urbaines et leur élevage est dit intensif car elles ne dépendent pas de la végétation en milieu naturel mais des fourrages cultivés et/ou achetés à l'extérieur et de l'achat de concentré.

### **Populations d'ovins et caprins**

Même s'il n'y a pas eu de véritable recensement depuis 1978, la population de petits ruminants est estimée à un million (550 000 caprins, 450 000 ovins). Cet effectif est régulièrement affecté par la sécheresse qui cause des pertes non négligeables. Il est indispensable d'entreprendre un recensement général afin de connaître l'effectif réel du cheptel national ainsi que leur répartition par région.

### **Les dromadaires**

La race cameline est bien adaptée aux conditions du milieu, possède une longue période de lactation avec une production de lait appréciable. Son élevage est orienté principalement vers la production laitière et le transport. Son effectif est estimé à 50 000 têtes répartis au niveau national.

### **Population de volaille (aviculture)**

Il n'existe pas à Djibouti de tradition ancestral au niveau de l'élevage de volaille et malgré quelques tentatives d'introduction de production de volaille depuis les années 80 il n'y a pas eu d'avancée significative jusqu'à très récemment. Cependant il faut signaler qu'une entreprise

(INMAA) d'Emirates Arabes Unis s'est lancée dans la production locale de volaille et il très tôt de donner les résultats de cet essai, premier de son genre à ce niveau.

## Apiculture

Il existe certaines régions du pays et plus particulièrement les zones montagneuses (monts Goda et mont Mabla) qui se prêtent bien à l'apiculture moderne. Quelques petits projets pilotes d'introduction de l'apiculture moderne ont été initiés dans les années 80/90 sans résultats notables. Fin des années 90 l'apiculture ayant été initiée avec succès à Bankoualé et à Dittilou par des exploitants privés, elle peut être diffusée dans d'autres régions agro-écologiques similaires avec bien sûr d'une formation appropriées. Car cette activité peut constituer une source de revenu complémentaire là où le potentiel existe.

**Tableau n° 11 : Poids moyen des carcasses à Djibouti**

Type de bétail	Poids moyen de la carcasse (kg)
Bovin	120
Camelin	150
Petits ruminants	12

Source : Direction de l'Elevage, 2005

Selon les statistiques sur 6 années (2003 à 2006) ci-dessus l'actuel abattoir a traité près de 5 077 tonnes de viande par an.

La production nationale en terme de viande ne couvre pas les besoins des consommateurs Djiboutiens approvisionnée en grande partie par les animaux en provenance de l'Ethiopie et de la Somalie. Ceci est dû à la faible productivité du cheptel national résultante des conditions agro-écologiques (aridité du climat), au manque d'aliment du bétail, à la méconnaissance des races et de leur potentiel génétique. A Djibouti ville la viande bovine semble plus consommée que celle des autres espèces animales : sur les 4 000 tonnes de viande en provenance de l'abattoir la viande bovine représente près de 80 %, le reste étant la plupart du temps celle de petits ruminants. Il en est de même pour la production laitière.

Concernant les paramètres zootechniques, les petits ruminants ont une bonne précocité mais il n'y pas de naissances gémeillaires d'où la nécessité quand c'est possible d'améliorer les races pour l'augmentation de la production.

Le taux de fécondité est 80 à 100 %, 68 % et 50% respectivement chez les caprins, ovins et camelins. Alors que le taux de prolificité est de 100% chez les 3 espèces avec un léger avantage pour les caprins (104%).

Le tableau n° 12 suivant résume quelques paramètres zootechniques concernant les 4 espèces élevées dans le pays.

**Tableau n° 12: les paramètres zootechniques par espèces**

	Age 1 <sup>er</sup> mise bas (mois)	Intervalle entre mise bas (mois)	Durée de la lactation (mois)	Production lait par lactation (l)	Poids moyen (kg)
caprin	15-28 (62%)	7-8	2-4	90 <sup>1</sup> (30)*	28,5 (45 mois)
ovin	20	24	2-3	37,5 <sup>1</sup>	30,6 (46 mois)
camelin	60-72	19-24	12	1053 <sup>1</sup>	
bovin	36-54	19-22	7-8	585 (232) <sup>2</sup>	

Source : Direction de l'Élevage, 2007

1 : Production maximale, \* : production moyenne, 2 : en milieu pastoral

Les espèces les mieux adaptées au milieu sont les caprins et les camelins. Ce dernier possède une longue période de lactation (9 à 12 mois) avec une production de lait appréciable. Les bovins et ovins sont aussi élevés mais ils sont plus exigeants en matière fourragère. En terme d'élevage intensif les races bovines améliorées présentent une bonne production (10 à 15 litres par jour) à condition de disposer d'une alimentation appropriée. Même les camelins élevés en semi intensif donnent une production laitière appréciable. A l'avenir il est nécessaire de promouvoir le développement de l'élevage intensif et semi intensif.

Les animaux élevés en intensif (au sein des fermes) sont complétés avec des fourrages (foin) et concentrés (son, aliments du bétail) en provenance principalement de l'Éthiopie et du Soudan. Depuis l'ouverture du centre régional d'exportation du bétail de Damerjog le besoin en fourrage et aliment du bétail s'est considérablement accru d'où la nécessité de diversifier les sources d'approvisionnement et d'accroître autant que possible la production fourragère au niveau national.

Les principales espèces fourragères cultivées au niveau national sont : *Panicum maximum*, *Chloris gayana*, Sorgho fourragère, Sudan grass, *Leucaena leucocephala*, *Acacia nilotica*, *Pithecebiium dulce*.

Le gain moyen quotidien a été relevé chez les petits ruminants et il indique la période favorable à la commercialisation des jeunes males qui est d'environ 13-17 mois (cf. tableau n° 13).

**Tableau n°13 : Evolution du Gain Moyen Quotidien (gramme) chez les petits ruminants**

Espèce	0-12 mois	13-17 mois	18-26 mois	27-46 mois
Caprine	34 g	26 g	14 g	12 g
Ovine	43 g	34 g	12 g	7 g

Source : Direction de l'Élevage, 2007

### 3.4 Système de commercialisation agricole

Il n'y a pas de structure chargée de la vente ou de circuit organisé pour la commercialisation des produits maraîchers et fruitiers.

La commercialisation des produits horticoles (fruits et légumes) se fait pour une grande partie sur le marché principal de la capitale où la vente est effectuée par les commerçants détaillants de la place. Sachant que la quasi-totalité des djiboutiens ainsi que la plupart des expatriés viennent s'approvisionner sur ce marché en produits frais. Il est à signaler qu'une partie des expatriés aisés s'approvisionnent aux supermarchés où les prix sont beaucoup plus chers.

Les commerçants détaillants du marché de la capitale importent leurs besoins en fruits et légumes frais hebdomadairement de l'Éthiopie soit par voie ferroviaire ou par voie routière. Au niveau national, la production de plupart des produits maraîchers (tomate, oignon, piment, aubergine, gombo ...etc.) se fait pendant la saison fraîche allant du mois de septembre au mois d'avril. L'arrivée au marché de légumes locaux commence à partir du mois de décembre et continue jusqu'au mois de mai (à l'exception des produits cucurbitacées comme le melon, le pastèque ...etc.).

Pendant la période principale de production, les produits nationaux tels que les fruits et les légumes, sont fortement concurrencés par ceux provenant des pays voisins où les coûts de production sont beaucoup plus bas. Toutefois, les produits nationaux étant de meilleure qualité, ils trouvent toujours un débouché pour leur écoulement. Pendant la saison chaude, ce sont de cucurbitacées comme le melon qui sont cultivés. Ces produits n'étant pas concurrencé par des produits extérieurs, sont écoulés à bon prix. Certains fruits (Mangue, datte, citron ...etc.), sont également commercialisés pendant cette période sur le même marché.

### **Commercialisation du bétail et de ses produits**

L'élevage est peu intégré aux circuits de commercialisation, en particulier pour le type nomade. Les ventes du bétail se font en fonction des besoins de liquidités (céréales, mariage, décès, etc....) et non pas en fonction du stade de croissance et de développement des animaux. En revanche, l'élevage semi intensif et certains élevages sédentaires pratiqués dans les oasis et près de Djibouti sont plus monétisés et une partie de la production est commercialisée dans les centres urbains, en particulier le lait et les petits ruminants sur pied. Un litre de lait frais de vache ou de chamelle coût environ 350 FDj (2 dollars US).

La commercialisation du bétail national est confrontée : (i) au déficit fourrager ; (ii) à l'insuffisance d'infrastructures (routes, marchés primaires ou secondaires (parc à bétail)) et ; l'absence de système d'information décentralisés (informations sur le prix du bétail par espèce et leurs produits).

Par ailleurs, les activités d'exportation du bétail ont repris progressivement depuis la levée de l'embargo consécutif à la fièvre de la vallée du Rift imposée par les pays importateurs du Moyen-Orient. La mise en route du centre régional d'exportation du bétail à Djibouti en novembre 2006 a permis l'accroissement exponentiel des exportations du bétail (Tableau n°14).

Les données du tableau ci-dessous montrent des bonnes opportunités commerciales du bétail et de ses produits comparativement aux autres systèmes de productions (agricoles et autres).

**Tableau n°14** : effectif du bétail (nombre d'animaux vivant) exportés sur 5 ans

Année	Bovins	Camelins	Petits ruminants	total
2003	16 833	7 437	6 160	<b>30 430</b>
2004	5 101	2 930	5 860	<b>13 891</b>
2005	27 766	2 987	8 371	<b>30 753</b>
2006	42 682	7 417	237 226	<b>287 325</b>
2007	83 984	48 779	1 545 406	<b>1 678 169</b>

Source : Direction de l'Élevage, 2008

Depuis novembre 2006, date de reprise massive des exportations de bétail de la sous région vers les pays à pouvoir d'achat élevé, le prix de la viande a augmenté de près de 50% (de 600 à 900 Fdj le kg). Le prix de la viande va continuer à augmentation notamment avec la hausse des produits de consommation de base et l'accroissement de la demande au niveau national.

En milieu urbain, la consommation de la viande (abattage, poisson, importation) est estimée à près de 20 kg de viande par habitant et par an. Il y a un déficit en matière de consommation de la viande. Pour garder le même taux de consommation en 2015, il faudra produire près de 15,4 tonnes de viande pour la population en milieu urbain.

L'élevage pratiqué est en grande partie un élevage de subsistance donc le peu de lait produit est autoconsommé. Les éleveurs installés le long des principaux axes routiers commercialisent une partie de leur production. Les élevages sédentaires (semi-intensif ou intensif) qui se sont développés autour des centres urbains (capitale et chefs lieux des régions) approvisionnent les consommateurs en lait frais (non pasteurisé). A Djibouti-ville le lait de vache est le plus commercialisé suivi par celui de camelin. Dans tous les cas la production nationale en lait est insignifiante par rapport à la demande. La production du lait est aussi entravée par le déficit alimentaire des animaux.

Les infrastructures d'abattage des animaux nécessitent une réhabilitation.

La viande étant une denrée périssable elle doit être suivie de l'abattoir jusqu'aux étales des marchés. Le personnel chargé de l'inspection sanitaire est en nombre insuffisant et ne bénéficie pas de recyclage (formation continue) périodique.

Les contraintes qui entravent la productivité du bétail sont : déficit alimentaire aussi bien sur les animaux utilisant les parcours naturels que ceux élevés en semi-intensif et/ou intensif, la méconnaissance du potentiel génétique des animaux d'élevage, les maladies animales, l'absence des investissements privés. En période de sécheresse le bétail souffre de déficit nutritionnel et certains éleveurs perdent la majorité de leur troupeau.

En l'absence d'une laiterie il n'y pas de circuit de collecte de lait au niveau national. Le lait est vendu la plupart du temps par les producteurs à l'état frais et à un prix de vente élevé. Ce lait non pasteurisé peu être source de zoonose.

Il est nécessaire de réhabiliter l'abattoir de Djibouti et les aires d'abattage des régions en vue de contribuer à une bonne salubrité de la viande. Aussi, Pour mieux protéger les consommateurs nationaux, les inspecteurs sanitaires doivent être renforcés et les bouchers doivent recevoir une formation de base en hygiène de la viande. En amont de cette production, il est nécessaire d'avoir une surveillance des maladies animales fonctionnelle qui s'appuie sur un laboratoire de diagnostic des maladies.

Pour atténuer les effets des aléas climatiques, des périmètres agro-pastoraux doivent être mis en place là où les potentialités en eau existent. Pour les parcours naturels, des réflexions doivent être menées pour une gestion et une exploitation rationnelles des pâturages.

Pour appuyer les éleveurs sédentaires et lever le facteur limitant qu'est l'aliment du bétail, il est nécessaire soit de mettre en place une unité de fabrication d'aliment du bétail soit de trouver un circuit d'approvisionnement régulier pour ces aliments. Dans tous les cas, le coût des aliments du bétail devra être abordable. La promotion d'une ou plusieurs unités de pasteurisation permettrait d'assurer la sécurité sanitaire du lait donc de protéger les consommateurs contre certaines zoonoses et assurera une meilleure conservation du lait.

Là où les conditions le permettent (par exemple en zone périurbaine) l'introduction de races améliorées à travers l'insémination artificielle est nécessaire pour accroître la productivité des races locales.

Les fermiers pratiquant l'élevage intensif doivent aussi être formés sur la meilleure conduite du troupeau, l'hygiène de la traite, les soins de base.

A ce jour la commercialisation de la viande se fait au niveau local et il n'y a pas de transformation. Le coût élevé de la viande est influencé par le nombre d'intermédiaire élevé (les transporteurs, les représentants des éleveurs au niveau des différents marchés, les représentants des bouchers, les bouchers, les égorgeurs, etc...).

Les animaux sont exportés sur pied. L'exportation de la viande, une opportunité, est limitée par l'absence des infrastructures aux normes internationales (abattoir, laboratoire).

La mise en place d'un laboratoire d'hygiène alimentaire fonctionnel permettra la promotion de l'exportation des produits halieutiques et autres viandes en vue de conquérir des nouveaux marchés à haut revenu.

### **3.5 Services agricoles (organisations agricoles)**

En dehors des départements techniques, il n'existe pas des opérateurs fournissant des services d'encadrement pour la production agricole (au sens large). Les coopératives de producteurs interviennent dans la fourniture d'intrants et la vente des produits agricoles.

Les Sous-Directions Régionales de Développement Rural, structures décentralisées, nouvellement créées dans le cadre de la réorganisation du Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Mer, chargé des ressources Hydrauliques (MAEM-RH) regroupent des agents techniques (ingénieurs et techniciens) dans le domaine agricole, de l'élevage, de l'eau et de la pêche. Elles sont rattachées au Secrétariat Général du ministère et ont à leur tête un responsable (sous-directeur régional de développement rural). Ces structures disposent de très peu des ressources humaines et de moyens logistiques pour fournir l'appui et l'encadrement rapproché aux producteurs. Il est indispensable donc, de doter ces structures décentralisées de ressources humaines qualifiées ainsi que des moyens logistiques pour assurer un appui conséquent aux producteurs. Il est aussi, nécessaire de renforcer les capacités des structures des producteurs et de mettre en place des circuits de commercialisation des intrants agricoles (semences, engrais, produits phytosanitaires ...etc.). Le tableau n°15 décrit les organisations fournisseurs des services agricoles

**Tableau n°15 : fonctions et responsabilités des organisations agricoles**

<b>Services procurés</b>	<b>Institutions concernées</b>
Vulgarisation et formation	Directions techniques centrales du MAEM-RH Sous-Directions régionales de développement rural
Irrigation	Direction de l'Agriculture et des Forêts
Fonds de Développement Economique de Djibouti	Octroi de crédit au profit de petites et moyennes entreprises y compris pour la production végétale, animale et pêche
Recherche	Centre d'Etudes et de Recherche de Djibouti -CERD
Développement des activités forestières dans les zones rurales	Direction de l'Agriculture et des Forêts Service des Forêts et de lutte contre la désertification
Services vétérinaires	Direction de l'Elevage et des Services Vétérinaires : les postes vétérinaires avec des techniciens vétérinaires et infirmiers vétérinaires sont repartis dans les 5 régions de l'intérieur
Marché et commercialisation du bétail	Le parc à bétail de la capitale constitue le marché local le centre d'exportation régionale du bétail géré par une société Saoudienne assure l'exportation du bétail vers le moyen orient
Commercialisation de la viande	Les boucheries de la capitale sont approvisionnées à partir de l'abattoir de Djibouti et les aires d'abattage fournissent celles des régions

Les services fournis pour les activités agricoles au sens large (agriculture, élevage et pêche) ne sont pas suffisants, et les principaux problèmes sont les suivants :

- insuffisance des cadres ingénieurs, vétérinaires et techniciens
- Insuffisance des services de vulgarisation et des moyens logistiques
- Insuffisance de recherches/développement au niveau des exploitations
- Coopératives de producteurs peu développées
- Manque des intrants et produits vétérinaires de qualité

Les problèmes mentionnés ci-dessus se trouvent au niveau de toutes les régions, il est nécessaire donc, de trouver de solutions appropriées à ces problèmes à court, à moyen et à long terme pour promouvoir le développement agricole.

### **Institutions intervenantes dans le secteur primaire**

#### **Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Mer, Chargé de ressources hydrauliques<sup>2</sup>**

##### **Dispositifs institutionnels**

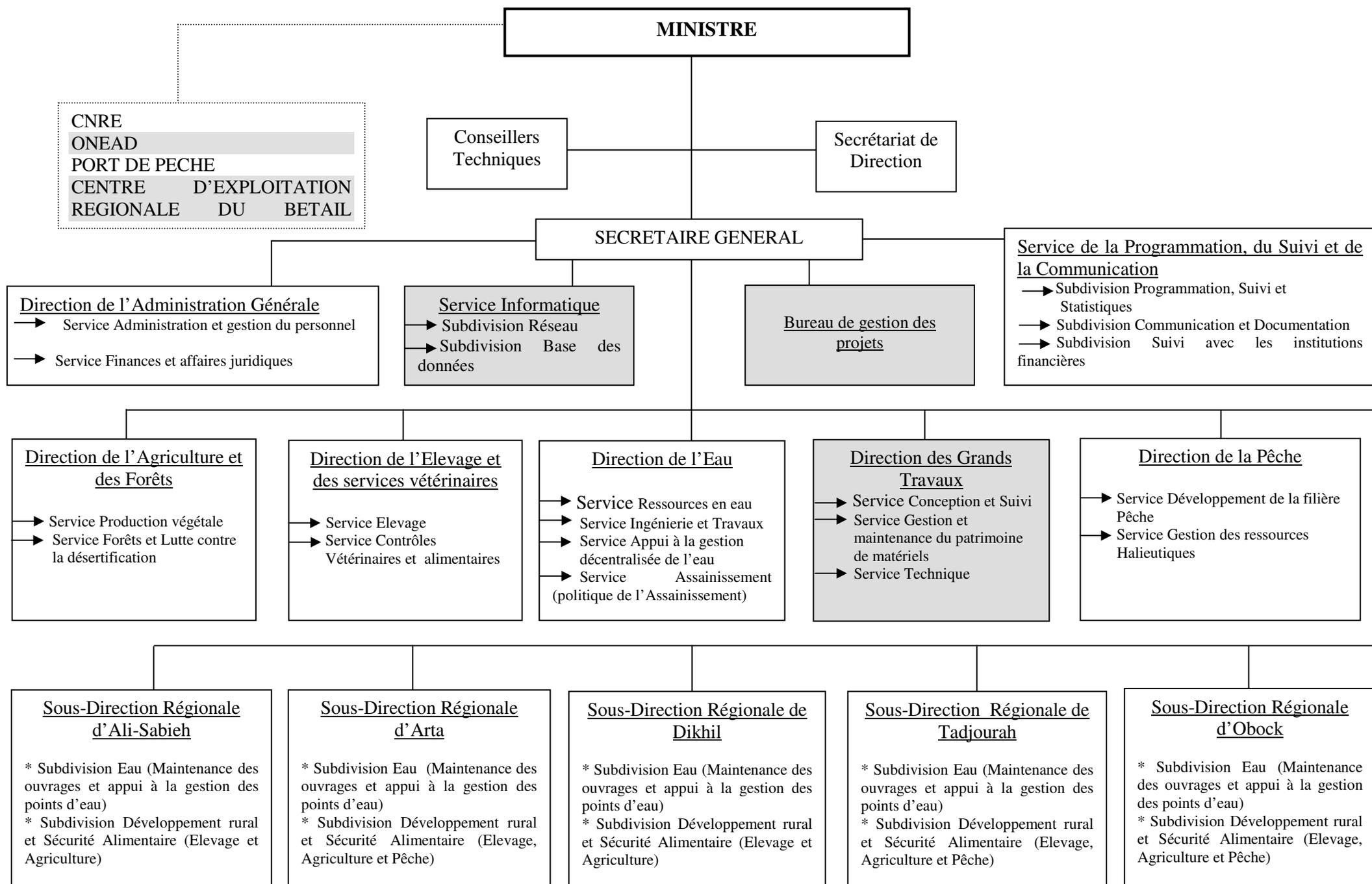
Le Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Mer, chargé des Ressources Hydrauliques en charge a été doté en 2001 d'un nouvel organigramme qui est plus adapté à ses missions et contexte socio-économique, politique et environnemental du pays (loi n°142/AN/01/4ème L d'octobre 2001). Cette disposition institutionnelle a été remaniée en 2007 avec la restructuration des différentes directions et la création de nouvelles structures.

Les départements techniques relevant du ministère de l'Agriculture sont les suivants : Direction de l'Agriculture et des Forêts, Direction de l'Elevage et des Services Vétérinaires,

<sup>2</sup> Voir organigramme du Ministère

Direction de l'Eau, Direction de la Pêche, Direction des Grands Travaux et les Sous-Directions Régionales de Développement Rural ont été créées dans les 5 Régions administratives du pays. Ces structures qui sont rattachées administrativement au Secrétaire Général du Ministère sont composées des techniciens et ingénieurs dans le domaine de l'agriculture, de l'élevage, de l'eau et de la pêche (voir organigramme)

- Office National des Eaux et de l'Assainissement de Djibouti (ONEAD), chargé de la distribution de l'eau potable dans les centres urbains (sous le tutelle du MAEM-RH)



## **Les autres Institutions Nationales et internationales intervenant dans le secteur primaire**

### **Le Centre d'Etudes et de Recherche de Djibouti (CERD)**

Cette unique institution nationale de recherches scientifiques constitue un partenaire important du Ministère de l'Agriculture notamment en ce qui concerne les aspects de recherche/développement en matière l'hydrologie (laboratoire de géochimie pour l'eau), de production végétale (il existe un laboratoire de biotechnologie pour la multiplication in-vitro du palmier dattier ainsi qu'un laboratoire d'analyse de sol), d'énergie renouvelable, il existe un partenariat sur un certain nombre de programmes et projets d'envergures nationaux. Le CERD dispose de 5 instituts spécialisés (Institut des Sciences de la Terre, Institut des Sciences de la vie, Institut des Langues, Institut des Sciences Sociales, Institut des Nouvelles Technologies)

### **Ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme, de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire**

Le ministère en charge de l'environnement, est un partenaire en matière de planification, réglementation et coordination dans le domaine de la protection de l'environnement (notamment en ce qui concerne la mise en œuvre des Conventions de Rio et pour la mise en place de plans et programmes nationaux).

### **Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation**

Le département de l'Intérieur est un partenaire du Ministère de l'Agriculture dans le domaine de la prévention et de la gestion des catastrophes naturelles (sécheresse, inondations, ...etc.) et en matière de réglementation (lutte contre le déboisement,...etc.), et d'implication et de mobilisation des communautés (conseils régionaux, etc.).

### **Secrétariat d'Etat à la Solidarité Nationale**

Le Secrétariat d'Etat intervient notamment à travers sa structure dénommée Agence Djiboutienne de Développement Social (ADDS) pour la mise en œuvre de l'Initiative Nationale pour le Développement Social (INDS). A cet effet, l'ADDS participe au financement de l'exécution d'un certain nombre de programmes et projets de développement rural, notamment les infrastructures hydro agricole, les ouvrages de mobilisation des eaux de surfaces, l'appui aux structures des producteurs du secteur primaire ...etc.

### **Fonds de Développement Economique de Djibouti (FDED)**

Ce Fonds est un établissement publique autonome qui soutient par des moyens financier et technique le développement du secteur productif privé et joue le rôle de catalyseur en matière de création, reprise ainsi que du développement des PME-PMI et de la réalisation des investissements rentables. La politique du Fonds vise à intervenir plus spécifiquement en faveur des entreprises génératrices d'emplois, de devises et de développement. Les prêts consentis par le FDED sont assortis de taux d'intérêts inférieurs à 10% et se situe dans une fourchette de 5 à 10 millions FDj (la durée de remboursement des prêts varie entre 5 et 12 ans). Le Fonds fournit une assistance technique aux entreprises bénéficiaires de ses concours financiers pendant toute la durée des prêts Le Fonds accorde la priorité aux projets relevant de l'Agriculture, de l'élevage, de la pêche, du Tourisme, des Mines ...etc.

## Les organisations non gouvernementales

L'Union Nationale des Femmes Djiboutiennes (UNFD) intervient dans le domaine de la sensibilisation et de la formation des acteurs ruraux (notamment les femmes) en matière de développement agricole et de gestion de l'environnement.

## Les structures des producteurs du secteur primaire

L'émergence des organisations coopératives est assez récente et a débuté au milieu des années 80 avec le développement des activités agricoles et de pêche qui ont pris de l'ampleur après l'accession du pays à la souveraineté nationale. Les coopératives agro-pastorales ou de pêche structurées et fonctionnelles sont très limitées (voir tableau ci-dessous). Constituées au temps de l'Etat-Providence où l'assistance gouvernementale et étrangère était soutenue et élevée, celles-ci sont confrontées actuellement à une certaine désorganisation interne et n'arrivent pas à atteindre un minimum d'autonomie leur permettant de satisfaire les besoins de leurs membres. Un nombre limité de ces structures est considéré plus ou moins opérationnel.

En ce qui concerne les structures de coopératives exclusivement d'éleveurs, celles-ci sont encore très limitées du fait du manque d'organisation de ces derniers. Ce qui fait qu'elles sont très peu intégrées aux circuits commerciaux. Actuellement, il existe seulement deux structures de coopératives d'éleveurs :

- Coopérative des éleveurs de Goda-ouest (AEGO) qui opère dans la région des monts Goda de la Région de Tadjourah ;
- Coopérative des éleveurs de Dorra (ROHATI) qui est un jeune groupement qui s'est créé à la suite de la réalisation d'un certain nombre de retenues d'eau par le Ministère de l'Agriculture (sur financement de la coopération française) dans la région de Dorra (Nord-ouest du pays. Les éleveurs se sont organisés pour la gestion de ces retenues localisées dans le secteur de Dorra.

**Tableau n°16 : Les coopératives agro-pastorales et d'éleveurs**

Nom de la coopérative	Site/région	Nombre d'adhérents	Degré de fonctionnalité - existence d'un fond communautaire ou de compte bancaire
Femmes jardinières d'Ambouli	Ambouli -Djibouti - ville	136	oui
Agro-élevage d'Ambouli, Doraleh (hommes)	Ambouli- Djibouti - ville	80	non
Coopérative agricole du petit et grand Douda	Douda-Arta	120	oui
Coopérative agricole d'Atar/Damerjog	Atar/Damerjog	150	oui
Coopérative agricole de Wéa	Arta	20	non
Coopérative périmètre paysan d'Atar	Atar	32	non
Coopérative Agro-pastorale de Gobaad	Gobaad /Dikhil	200	oui
Coopérative Agro-pastorale de Hanlé	Hanlé/Dkhil	35	non
Coopérative Agro-pastorale de Sites Arwo et	Sites Arwo et	15	oui

Dadahalou et d'Arwo	Dadahalou (Dikhil)		
Coopérative agro-pastorale de Dikhil	Zones périurbaines de Dikhil -Ville	55	non
Coopérative agricole de Mouloud	Dikhil	28	non
Groupement paysan d'Assamo	Assamo Ali Sabieh	52	oui
Coopérative agricole d'Ali-Addé	Ali-Addé -Ali Sabieh	25	non
Coopérative agricole Doudoubalalé	Ali-Sabieh-Doudoubalalé	10	10
Coopérative agro-pastorale et de pêche de Sagalou	Sagalou -Tadjourah	95	oui
Coopérative agricole de Kalaf	Kalaf -Tadjourah	30	non
Coopérative agricole d'Ambabo	Ambabo-Tadjourah	40	non
Coopérative agricole de Hoboy-Harak	Hoboy -Harak-Tadjourah	15	non
Coopérative agricole Randa/Bankoualeh	Randa -Tadjourah	117	non
Coopérative agro-pastorale de Toha	Toha-Tadjourah	23	oui
Coopérative agro-pastorale de Debné-Mabla	Debné -Tadjourah	30	non
Coopérative agricole de Weïma	Weïma-Tadjourah	40	non
Coopérative agricole d'Obock ( Assa-San - oulma)	Obock	60	non
Association des éleveurs de Goda-ouest	Tadjourah	100	non
Association des éleveurs de Dorra (ROHATI)	Tadjourah	500	non
Coopérative agro-pastorale et pêche de Dalai -Af	Dalai -Af -Obock	10	oui

Source : Direction de l'Agriculture 2007

**Tableau n°17 : Coopératives de pêche**

Nom de la coopérative	Région	Adhérents	Degré de fonctionnalité fond communautaire ou compte bancaire
Coopérative de développement des pêcheurs djiboutiens	Djibouti-Ville	400	oui
Association des coopératives des femmes revendeuses de poisson	Djibouti- Ville	180	oui
Coopérative des pêcheurs de Loyada et Damerjog	Arta	60	non
Coopérative des pêcheurs de Tadjourah	Tadjourah	100	oui
Coopérative des pêcheurs d'Obock	Obock	150	non
Coopérative des pêcheurs de Doraleh	Djibouti-Ville	40	non

Source : Direction de la pêche 2006

## Structures de gestion de points d'eau

Dans le cadre de la gestion rationnelle des ressources en eau il y a eu la création d'un service d'appui à la gestion décentralisée des points d'eau au MAEM-RH qui entreprend de plus en plus des campagnes de sensibilisation des populations rurales à la gestion rationnelle de l'eau et de création des Comités de Gestion (CG) des points d'eau. Ces comités ont pour rôle l'entretien des forages équipés en énergie solaire et la gestion de l'eau. Ce qui facilite le transfert de responsabilité de l'Etat vers les bénéficiaires. Le service renforce aussi les associations rurales qui militent pour le développement intégré de leur village. Plus d'une trentaine d'associations et comités de gestion des points ont bénéficié en 2008 de plusieurs séances de formations théoriques et pratiques sur la sensibilisation et la gestion de point d'eau. Ces associations et comités sont en règle vis-à-vis de l'administration (récépissé, transmission des activités au service appui à la gestion décentralisée des points d'eau au MAEM-RH...).

**Tableau n°18 : Répartition des services agricoles d'encadrement**

Région	Structure	Nombre d'agents	Postes vétérinaires
Arta	Sous-direction	2	1
Ali-Sabieh	Sous-direction	2	1
Dikhil	Sous-direction	4	2
Tadjourah	Sous-direction	2	2
*Obock	Sous-direction	2	1

Source : Direction de l'Agriculture 2007

\*Observation : il existe à Obock, un centre de formation des pêcheurs qui fonctionne par cycle de formation

### - Partenaires bilatéraux et multilatéraux

#### Interventions des principaux bailleurs de fonds

**Banque mondiale.** La Banque mondiale participe au financement du secteur de l'hydraulique (nappe de Djibouti) et entend répondre aux appels du Gouvernement vis-à-vis de la situation alarmante du secteur de l'eau. Elle participe aussi à un programme de prévention et de lutte contre la grippe aviaire. Le reste de son action dans le cadre du DSRP s'oriente vers l'éducation et surtout l'énergie; on peut attendre des retombées positives de cette intervention dans l'énergie au niveau du secteur primaire, par l'abaissement de certains coûts de production.

**Banque islamique de développement.** La BID appuie le Programme Spécial de Sécurité Alimentaire (PSSA) initié par la FAO ainsi l'étude de deux barrages à Ali sabieh et Tadjourah

**Union européenne :** intervention dans la réhabilitation des infrastructures de surface et équipements solaires de stations de pompage dans les milieux ruraux ainsi que l'assainissement.

Agence française de développement (AFD): intervention dans les domaines de concentration, de l'éducation fondamentale, de la lutte contre le sida et du développement urbain.

**Le FIDA.** Le FIDA finance un programme de développement de la micro-finance et de la micro entreprise (PDMM)<sup>3</sup>, en exécution depuis 2006. En appui à la loi de micro-finance et à la stratégie de sa mise en œuvre (élaborées avec l'appui du PNUD), il s'agit principalement de mettre en place un réseau d'agences de micro-crédit au bénéfice des acteurs du monde rural (éleveurs, agriculteurs, pêcheurs). Le FIDA participe au financement du Programme de mobilisation des eaux de surface pour le développement agro-pastoral (MESDAP). Ses objectifs sont de i) mettre en œuvre des investissements de mobilisation des eaux de surface (réhabilitation et création de points d'eau, création d'ouvrages de rétention, travaux de CES); et ii) de renforcer les capacités locales d'organisation et de gestion.

- FEM – PNUD- FFEM intervient dans le financement du programme de PROMES-GDT avec le FIDA qui est le programme de mobilisation des eaux de surface et de gestion durable des terres.

- **Armée américaine** a réalisé quelques forages en régi dans les cinq Régions de l'intérieur.

- **Banque africaine de développement.** La BAD finance le programme « appui à la mobilisation des eaux à usage domestiques et agricole » et la mise en place d'un laboratoire d'hygiène alimentaire

- **L'UNICEF** intervient dans le projet de lutte contre la sécheresse, la réhabilitation des points d'eau et dans le programme de l'Union européenne.

- **La Croix Rouge Française et le Croissant Rouge de Djibouti:** réhabilitation et créations des nouveaux points d'eau dans le cadre de la lutte contre la soif et la mobilisation des eaux de surface.

- **La FAO** participe dans l'exécution du PSSA, fourni l'appui dans le cadre PCT aux différents domaines ( l'élaboration du programme national de sécurité alimentaire –PNSA, promotion des palmiers dattiers, à la lutte contre la pêche illicite, l'assistance aux population affectée par la flambée des produits alimentaires, ), fourni également à travers le TCP Facility l'assistance technique pour l'élaboration d'un certain nombre de lois (l'élaboration d'un règlement phytosanitaire, l'élaboration d'une loi sur la concession des terres à vocation agricole aux investisseurs) , appui dans le cadre de son Programme TéléFood structures des producteurs. La FAO intervient aussi dans la mobilisation des fonds en faveur de la population affectée par la sécheresse et la flambée des prix

- **Le Fonds saoudien de développement.** : il intervient dans le Projet d'alimentation en eau potable des zones rurales et leurs équipements en énergie solaire.

- **Le Fonds de Développement d'Abu Dhabi:** il intervient dans le création de points d'eau : et le Projet d'alimentation en eau potable des zones rurales et leurs équipements en énergie solaire.

---

<sup>3</sup> Prêt de 3.6 millions \$EU.

- **Le PAM** : intervient dans le programme PROMES-GDT sous forme de Food

For Work.

- L'IGAD : dans le cadre des différents programmes au niveau de la sous région notamment la sécurité alimentaire, la protection de l'environnement, le règlement de conflit...etc.

- **L'Autorité Arabe pour l'Investissement et le Développement Agricole** finance un projet pilote de production des cultures maraîchères sous-serre.

## Section 4 Inventaire des ressources naturelles

Djibouti dispose des ressources naturelles limitées et fragiles qu'il faut gérer de manière judicieuse et durable dans toutes les actions visant le développement socio-économique du pays.

Des ressources naturelles consistent en des ressources renouvelables et des ressources non renouvelables. Les deux types des ressources doivent être gérés rationnellement. Dans cette section, il sera fait la description des principales ressources du pays, leur situation actuelle ainsi que les risques éventuels liés à leurs utilisations.

### 4.1. Ressources renouvelables

Les ressources d'énergie comme le soleil et le vent sont des ressources renouvelables qui peuvent être utilisées de manière continue sans condition.

Il existe d'autres ressources comme le sol, la couverture végétale ou Forêts, la faune, la flore/animaux sauvage, et écosystèmes de l'eau existant dans le cadre de l'écologie agricole. D'autre part, tous les deux peuvent être renouvelables sous des conditions d'utilisation appropriées ou peuvent être épuisés ou disparaître sous des conditions d'utilisation inappropriées.

Les tableau N° 19 : fournit les descriptions quantitatives et qualitatives des principales ressources renouvelable.

**Tableau n°19 ressources renouvelables**

Source	Description
<b>Soleil, vent et précipitations</b>	<p><b><u>Soleil</u></b> : Djibouti dispose de conditions optimales d'ensoleillement qui sont parmi les plus élevées au Monde (5 à 6 KW/H/m2/Jour). Ce qui rend très intéressant l'utilisation de l'énergie solaire pour les besoins domestiques ou agricoles.</p> <p><b><u>Vents</u></b> : Il constitue une autre alternative d'énergie par rapport à l'utilisation des énergies conventionnelles. Cependant, cette énergie est plus aléatoire du fait de sa dépendance vis-à-vis de la vitesse du vent variable notamment suivant les saisons. Toutefois, dans l'ensemble du pays, le régime des vents est assez constant pendant toute l'année (4m /seconde en moyenne).</p>

	<p>Potentialité de quelques sites</p> <table border="1" data-bbox="590 257 1476 571"> <thead> <tr> <th>Site</th> <th>Altitude</th> <th>Vitesse du vent</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Attar</td> <td>31</td> <td>4.7</td> </tr> <tr> <td>PK 26</td> <td>185</td> <td>4.6</td> </tr> <tr> <td>Grand Barra</td> <td>583</td> <td>6.7</td> </tr> <tr> <td>Goubbet</td> <td>230</td> <td>8.9</td> </tr> <tr> <td>Gaali Ma'aba</td> <td>489</td> <td>9.2</td> </tr> <tr> <td>Daba Reyaale</td> <td>678</td> <td>5.9</td> </tr> <tr> <td>Ras Bir</td> <td>49</td> <td>5.2</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Précipitation :</b> d'une manière générale l'ensemble du pays à l'exception de la région montagneuse ( zone agro-écologique III), reçoit en moyenne 150 mm de précipitations par an, tandis que les régions montagneuses reçoivent environ 300 mm par an. La Région d'Obock est la Région le plus sèche au niveau national.</p>	Site	Altitude	Vitesse du vent	Attar	31	4.7	PK 26	185	4.6	Grand Barra	583	6.7	Goubbet	230	8.9	Gaali Ma'aba	489	9.2	Daba Reyaale	678	5.9	Ras Bir	49	5.2
Site	Altitude	Vitesse du vent																							
Attar	31	4.7																							
PK 26	185	4.6																							
Grand Barra	583	6.7																							
Goubbet	230	8.9																							
Gaali Ma'aba	489	9.2																							
Daba Reyaale	678	5.9																							
Ras Bir	49	5.2																							
<b>sols agricoles et terres cultivables</b>	<p><u>Sols Agricoles</u> sur le plan pédologique on observe que les sols sont généralement pauvres en matière organique, peu évoluée, peu épais et caillouteux, exception faite des terres alluvionnaires dans les zones d'accumulation. On rencontre principalement dans le pays deux grandes catégories de sols : les sols formés sur place et les sols d'apport.</p> <p>Terres cultivables : les terres cultivables facilement irrigable est d'environ 10 000 ha sur l'ensemble du pays et les principaux problèmes concernant notamment la salinité de l'eau d'irrigation et des terres (par exemple une grande partie des terres des plaines côtières sont affectées par la salinité)</p>																								
<b>eau : (irrigation)</b>	<p>Le volume d'eau annuel mobilisé est d'environ trente millions de mètres cubes dont la majeure partie provient des eaux souterraines (il existe sur l'ensemble du pays plus de 800 points d'eau communautaires et plus de 500 points d'eau privés dont les puits agricoles) .Il y a lieu de signaler la possibilité de mobiliser plus de 300 million de mètre cube d'eaux de surfaces.</p> <p>Irrigation : la superficie des terres identifiées (jusqu'à présent) facilement irrigable est d'environ 10 000 hectares dont seulement environ 1250 ha sont irrigués. Plus de 250 ha sont irrigués par les investisseurs privés et le reste par des petits exploitants agricoles. Le potentiel d'eau qui pourrait être utilisé pour l'irrigation est de 40% de la quantité d'eau disponible soit 10.9 millions de mètre cube par an.</p>																								
<b>énergie géothermique</b>	<p>Energie géothermique : le pays dispose d'un important potentiel géothermique. Des travaux sont en cours actuellement par une société Islandaise pour la mobilisation de cette énergie. Celle-ci est une option plus fiable pour remplacer les matières fossiles utilisées actuellement pour la production d'énergie.</p>																								
<b>Ressources halieutiques</b>	<p>le pays recèle des ressources halieutiques importantes dont les potentialités exploitables sont estimées à ce jour à plus de 47 000 tonnes par an sans porter préjudice à la durabilité des stocks.</p> <p>L'estimation des espèces démersales s'élève à plus de 15000 tonnes</p>																								

	<p>métriques par an dont 1760 TM pouvant être exportés et celles des espèces pélagiques à plus de 32 600 tonnes métriques par an dont 4600TM exportables. Le mode d'exploitation préconisé est la pêche de type artisanal.</p>
<b>Forets, faune, flore et préservation</b>	<p>Il existe au Day, dans le massif du mont Goda, à une altitude d'environ 1700m , une forêt relique en régression accélérée depuis les trois dernières décennies. Il ne reste actuellement de cette forêt qui est riche en faune et flore (60% de la biodiversité nationale) que quelques 900 hectares. Les espèces dominantes sont <i>Jeniperus procera</i>, <i>Terminalia brownii</i>, <i>Olea africana</i>, <i>Buxus hildbrandtii</i>. Un certain nombre des espèces des oiseaux endémique (comme francolin) se trouvent dans cette zone forestière. Les forêts denses sèches de feuillus des massifs de Goda et de Mabla couvrent une superficie d'environ 2000 ha.</p> <p>Plusieurs initiatives sont en cours pour sauver cette zone forestière considérée comme un patrimoine national déclaré aire protégée.</p> <p>Il existe aussi, des forêts d'<i>Acacia nilotica</i> dans la dépression d'Andaba, Madgoul (Région Tadjourah) et Guini Bad (Région de Dikhil).</p> <p>On peut signaler également la présence d'une forêt de mangrove au niveau des zones côtière principalement en plaine côtière de la région d' Obock.</p>

Source : La végétation et les potentialités pastorales – Direction de l'élevage et des Pêches 1987, MAEM-RH

#### 4.2. Les ressources non renouvelables

La république de Djibouti est ne possède ni pétrole, ni de gaz, encore moins de charbon. De ce fait le pays est tributaire de l'extérieur pour son approvisionnement en énergie, ce qui n'est pas sans conséquence sur la balance commerciale. Le pays est fortement urbanisé et l'énergie électrique est produite par l'exploitation de groupes électrogènes utilisant du fioul lourd et du gasoil.

**Tableau n°20 : ressources non renouvelables**

	<b>Descriptions</b>
Mines	<p>En matière de mines il existe un important gisement de perlite (la réserve est estimé à 23 millions<sup>4</sup>) de tonnes. Egalement le pays dispose d'un potentiel en sel au Lac Assal (150 mètres en dessous du niveau de la mer). Des recherches sont en cours pour la prospection de l'or ainsi que le pétrole.</p>
Sites historiques et sites touristes	<p>Le pays possède des atouts touristiques très important Un plan stratégique pour le développement dudit secteur vise à promouvoir un tourisme thématique de qualité (écotourisme, plongée sous-marine et tourisme culturel). Il existe des importants sites touristiques comme le Lac Assal, le Lac abbé et la forêt du Day, les îles de sept frères, moucha et maskali</p>

<sup>4</sup> Agenda officiel de Djibouti, 2007

### 4.3. Structures des sols

La grande partie du pays ne dispose pas d'inventaires pédologiques assez détaillés. C'est une contrainte pour la réalisation de toute étude pour l'aménagement des périmètres irrigués ou de conservation des eaux et des sols. Les prospections de terrain effectuées dans le cadre de préparation de projets de développement agricole (par différentes missions), dans les cinq régions a permis de recueillir des informations pédologiques ainsi que les processus de dégradation de la qualité des sols. Les principaux types des sols rencontrés sur une grande partie du territoire sont présentés ci-dessous selon leur ordre d'importance.

**Les leptosols** ou Lithosols sont appelés dans le système de la classification français de sol comme sols minéraux bruts. Ce sont les plus représentés dans le pays on les rencontre sur les plateaux et sur les pentes moyennes et fortes d'escarpements de failles ou dans les zones d'éboulis. Leurs profils sont de type A/C, A (R), C ou directement R lorsqu'il s'agit d'affleurements de basaltes nus (le plus répandus).

**Les Fluvisols.** Il s'agit de sols minéraux bruts d'apport colluvial ou d'apport alluvial. Ce sont des sols formés sur les accumulations au pied des versants de sédiments provenant des sols de l'amont (sols bruns et rouges développés sur basaltes). Ce sont ces sols qui couvrent aussi presque toute les dépressions et les terrasses rencontrées y compris évidemment les sols exploités en jardins (Gobaad, Hanlé, les deux Bara). La texture de ces sols est très variable selon la position sur le cône de déjection, la dépression ou les terrasses alluviales. C'est généralement une texture argileuse à argilo-limoneuses avec une structure peu développée et une faible teneur en matière organique. Dans les dépressions ces sols sont encore alimentés par des crues brutales ou des épandages plus calmes (grand Bara) nécessitant des travaux de conservation des eaux et des sols ou de travaux mécaniques (scarifiage, défoncement) pour améliorer leur structure et leur capacité d'infiltration.

**Les sols bruns tropicaux et Kastanozems.** Sont des sols humifères profonds (couleur brun châtain) qui se sont développés certainement sous des épisodes climatiques relativement plus humides et peu agressifs. Comme pour les genévriers qu'ils portent dans le massif du Goda et de Mabila, ces sols sont très fertiles mais trop fragiles. Les paysages d'érosion catastrophiques de ces sols dans la région du Day appellent à leur protection et restauration par des travaux de conservation des eaux et des sols.

En fin une quatrième classe de sols peu évolués qu'on rencontre sur les plaines côtières qui sont constituées d'anciens récifs coralliens soulevés appelées terrasses coralliennes ou plateau madréporiques et qui portent des sols squelettiques calcaires contenant des sables grossiers mêlés de débris de coraux et de coquilles de mollusques. Ces formations sont souvent couvertes de matériaux d'apport éolien ou fluvial. La texture grossière et leur position sur des surfaces planes et ventées les exposent à l'érosion éolienne.

En conclusion, en absence d'un inventaire pédologique actualisé, l'équipe de rédaction de l'étude s'est contentée des tournées de terrain pour voir qu'effectivement les ressources en sols sont très limitées dans le pays. Le relief accidenté, la profondeur très faible et la forte charge caillouteuse sont des contraintes majeures à leur mise en valeur. Les mesures de conservation des eaux et des sols sont indispensables pour toute action d'amélioration agropastorale ou développement de l'agriculture irriguée le long des cours d'eau (terrasses des oueds). Les jardins sur terrain inondables restent à la merci du régime hydrologique de

ces cours d'eau, totalement inconnu et donc pas facile à protéger contre les inondations et les fluctuations du niveau des nappes d'inferoflux qui alimente les puits.

#### 4.4. Potentiel de l'eau

Les ressources des nappes profondes sont les seules ressource d'eau exploitée dans le pays. Toutefois le pays s'oriente de plus en plus vers la mobilisation des eaux de surface.

**Tableau n°21: quantité des ressources en eau du pays**

<b>Potentiel des ressources en eau</b>		
Ressources en eau	millions de m <sup>3</sup> /an	% utilisé pour l'irrigation
Ressources en eau du pays	384	----
Eaux de surface (eaux de pluies potentiellement mobilisables)	345	1%
Eaux souterraines (actuellement utilisées)	39	40%

Source : MAEM-RH, Direction de l'eau, 2008

**Tableau n°22: Mode d'approvisionnement en eau potable en milieu rural et urbain**

Type de point d'eau	nombre actuel	Quantités d'eau (m <sup>3</sup> /j) (1)	Quantités d'eau (Mm <sup>3</sup> /an) (2)
Sources	49	0,86	0,02
Puits cimentés	436	2	0,32
Retenue d'excavation	60	10 000	1,20
Citernes enterrées	134	0,25	0,0001
Forages ruraux	75	300	8,21
Forages urbains	50	800	30
<b>Total</b>	<b>804</b>	<b>11103</b>	<b>40</b>

Source : MAEM-RH, Direction de l'eau, 2008

(1) : c'est la quantité d'eau que donne chaque type d'ouvrage en moyenne par jour (exemple les sources ont une moyenne de 0.86 mètres cubes d'eau par jour (m<sup>3</sup>/j)) exceptées les citernes et les retenues d'eau.

(2) : c'est la quantité d'eau produite chaque année par chaque type d'ouvrage (par exemple les forages ruraux produisent 7.12 millions de m<sup>3</sup>/an.

#### 4.5 Projets d'alimentation en eau potable du MAEM

- Projet de dessalement d'une capacité de 40 000 m<sup>3</sup> /j soit 14,5 millions de m<sup>3</sup> /an, démarrage en 2009, initialement sollicité au FADES mais actuellement pressenti auprès du Gouvernement chinois et du groupement Koweito-canadien.

- Projet d'alimentation en eau potable des zones rurales 0,5 millions de m<sup>3</sup> /an, 2008, financement du Fonds de Développement d'Abu Dhabi

- Projet d'alimentation en eau potable des zones rurales 1, 3 millions de m<sup>3</sup> /an, 2008 sur financement du fonds saoudien

- Projet « appui à la mobilisation des eaux de surface à usage domestique et agricole » 16,9 millions de m<sup>3</sup> /an, financement de la Banque Africaine du Développement (BAD)

**Tableau n°23: Evolution des besoins en eau potable des villes jusqu'en 2015**

Prévisions des besoins en eau des villes de l'intérieur de la République de Djibouti (en millions m <sup>3</sup> )			
Villes	An 1992	An 2000	An 2015
Djibouti	12	16	25
Ali Sabieh	0.260	0.800	1
Dikhil	0.410	0.592	1
Obock	0.350	0.35	0.525
Tadjourah	0.455	0.760	1.2
Arta-Wéa	0.590	0.533	0.8

Source : MAEM-RH, 2000

Depuis le début des années 90, la capitale Djibouti ville souffre de l'inadéquation entre l'offre et la demande en eau potable due à la surexploitation des ressources disponibles. Le besoin annuel est estimé à 16 millions de mètre cube alors que la quantité disponible ne dépasse pas 14 millions de m<sup>3</sup> /an. C'est dans la perspective de répondre à la demande croissante de la capitale en eau potable que le choix du dessalement d'eau de mer a été fait.

#### **4.6. Situation d'irrigation des terres agricoles**

En raison de l'absence de cours d'eau permanent, toutes les superficies cultivées dépendent jusqu'à présent de l'irrigation. Sur une superficie potentiellement irrigable de 10 000 ha, seulement 1250 ha sont irrigués par l'utilisation soit de nappes phréatiques proches de la surface ou de nappes souterraines profondes. L'irrigation est caractérisée par un système gravitaire rudimentaire provoquant des pertes très importantes de cette denrée rare. Pour promouvoir le développement agricole durable, il est indispensable d'introduire des systèmes d'irrigation permettant une gestion et une utilisation rationnelle de l'eau (micro - irrigation)

##### **4.6.1 Projets de recherche d'eau d'irrigation**

Des prospections et des études sont en cours avec comme objectif l'aménagement et l'irrigation des superficies supplémentaires des terres agricoles.

##### **4.6. 2 Distribution de surface de prairies**

Les surfaces totales des terres à vocation pastorale y compris les prairies naturelles sont estimées à 1 698 740 ha représentant 94,4% de la surface terrestre du pays. (tableau n°2)

#### **4.7. Forêts**

En ce qui concerne les forêts de montagne (principales zones forestières), on distingue deux type de forêts de montagne dans le pays. La forêt dense sèche de conifères à *Juniperus procera* du massif de Goda/Day dont la superficie est estimée à environ 900 ha. Les forêts denses sèches de feuillus des massifs de Goda et de Mabla qui couvre une superficie d'environ 2000 ha, un taux que le taux de couverture de 20 à 60%. Il y a aussi les forêts d'*Acacia nilotica* dans les dépressions d'Andaba et de Madgoul. Le reste du pays est couvert par des formations steppiques.

#### 4.8. Potentiel des mines

En matière de mines, il existe un important gisement de perlite dont la réserve est estimée à environ 23 millions tonnes, également le pays dispose d'un potentiel de sel au lac Assal estimé à 1200 000 tonnes/an (se trouvant à 150m en dessous du niveau de la mer). Des recherches sont en cours pour la prospection de l'or ainsi que le pétrole.

#### 4.9. Ressources géothermiques du pays

Le pays dispose d'un important potentiel géothermique. Des travaux sont actuellement menés par une société Islandaise pour la mobilisation de cette énergie. Celle-ci est une option plus fiable pour remplacer les matières fossiles utilisées actuellement pour la production d'énergie.

#### 4.10. Tourisme:

Le pays possède des atouts touristiques très importants. Le secteur du tourisme constitue aujourd'hui une industrie et se caractérise par une abondance des ressources insuffisamment exploitées : patrimoine historique, manifestations socioculturelles et sites touristiques. Un plan stratégique pour le développement dudit secteur vise à promouvoir un tourisme thématique de qualité (écotourisme, plongée sous-marine et tourisme culturel). Il existe d'importants sites touristiques comme le Lac Assal, le Lac abbé, la forêt du Day, les îles de sept frères, moucha et maskali. L'offre de produits touristiques est actuellement assurée par une dizaine de promoteurs locaux et les produits proposés sont axés sur quatre domaines principaux :

- Plongée sous marine aux îles de sept Frères, au Golfe de Tadjourah, à Obock, aux îles Moucha et Maskali et au Goub-et-Balnéaire.
- Pêche sportive dans le Golfe du Goubet, la plage d'Arta ou les sables blancs ;
- Balnéaire avec principalement les îles Moucha et Maskali, les Sables Blancs, Le Goubet et Tadjourah ;
- Brousse avec la découverte des principales richesses du pays (lac Assal, lac abbe, Forêt du Day, Le Goubet, Dittilou, Bankoualé, Randa).

L'Office National du Tourisme de Djibouti ( ONTD), convaincu que le tourisme constitue un des rares secteurs qui puisse accélérer le développement économique, social et culturel du pays, a mené de nombreuses actions très bénéfiques pour le secteur touristique. Toutes ces actions ont permis au secteur touristique de connaître en 2007, une croissance de 23,3% par rapport à l'année précédente. De 2000 à 2007 les arrivées de touristes sont passées de 20 100 à 48 700 soit une augmentation de 142,3%

**Tableau n° 24 : évolution de l'effectif**

Année	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Nombre de touristes	20 100	21 600	22 500	23 200	26 300	30 250	39 500	48 700

Source : ONTD, 2008

## **SECTION 5 : Revue de la performance de l'agriculture**

### **5.1 Contribution du secteur au PIB**

D'une manière générale, les ressources du secteur primaire sont largement sous-exploitées. Cette situation fait que la place du secteur primaire dans l'économie nationale reste encore marginale. Le secteur primaire ( l'agriculture, l'élevage et la pêche artisanale) contribue pour environ 4% au PIB. En effet, l'économie djiboutienne dépend très fortement des échanges avec l'extérieur et le pays importe plus de 90% de ses besoins alimentaires de l'extérieur.

Cette situation fait que l'économie nationale présente un poids prépondérant des services, caractérisée par :

- Un secteur tertiaire moderne et compétitif tourné vers l'extérieur ;
- Un secteur primaire reposant jusqu'à maintenant sur une économie rurale de subsistance basé essentiellement sur les activités pastorales, d'une récente petite agriculture oasienne et de la pêche artisanale ;
- Un secteur secondaire embryonnaire mais qui est actuellement en croissance avec l'implantation de quelques industries de matériaux de construction tels que brique, carrelage, cimenterie et eau minérale,.....etc.

De ce fait, la promotion du secteur primaire pour l'amélioration de sa contribution à l'économie du pays et à l'atténuation de l'insécurité alimentaire est devenue une préoccupation centrale de l'action du Gouvernement.

### **5.2 Production et productivité**

#### **5.2.1 Production et productivité des cultures**

Les activités agricoles concernent environ 1700 exploitations, de taille réduite (superficie moyenne de 0.5 ha), répartis sur l'ensemble du pays, se trouvant pour la plupart sur les terrasses des oueds guidés par la disponibilité de l'eau et des terres alluvionnaires.

Les agriculteurs djiboutienne cultivent exclusivement les cultures maraîchères (tomate, oignon, carotte, piment...etc.) et à moindre degré l'arboriculture fruitier (manguier, goyavier, palmier dattier). Cette activité est pratiquée par les anciens éleveurs convertis en agriculteurs disposant de très peu d'expérience dans ce domaine. D'autre part, jusqu'avant 2006, aucun investisseur ne s'était impliqué dans ce sous secteur. Donc, la conjugaison des plusieurs facteurs notamment les contraintes climatiques, la superficie réduite mise en valeur, la non utilisation des techniques modernes, le manque d'investissement ont fait que la production de ces cultures est très limitée et le rendement est aussi très faible. En conséquence, le sous-secteur ne couvre que moins de 10% des besoins nationaux (en fruits et légumes). Sa contribution au PIB est très modeste.

Les efforts sont en cours à tous les niveaux pour trouver des solutions appropriées aux contraintes de développement de ce sous secteur et améliorer sensiblement sa contribution au développement socio-économique du pays. C'est dans cette optique qu'il a été organisé en décembre 2007, le premier Forum International portant sur les investissements privés dans le secteur primaire en République de Djibouti.

### **5.2.2 Production et productivité animale**

La production laitière par lactation est de 585 kg pour les bovins élevés en semi-intensif et 232 kg pour les bovins en milieu pastoral. En terme de statistiques disponibles la production en lait des Camelins est supérieure à celle des bovins : 1053 kg par lactation. Pour les petits ruminants la production laitière maximale par lactation est estimée à 90 kg et 37,5 kg respectivement pour les caprins et les ovins. Chez certains éleveurs possédant des bovins croisés avec les races européennes la production laitière est plus importante et peut aller jusqu'à 1800 kg par lactation. Concernant la production en viande le poids moyen par carcasse est de 150 kg pour le camelin, 120 kg pour le bovin et 12 kg pour les petits ruminants.

Le pays ne produit pas d'aliment de bétail et les exploitants importent leur besoin de l'Éthiopie. Ce pays a limité très fortement ses exportations d'aliment donc les exploitations périurbaines ont des problèmes d'approvisionnement en aliment de bétail. Le développement de l'élevage périurbain et l'accroissement de la productivité sont conditionnés par leur disponibilité des aliments.

### **5.2.3 Production halieutique**

La côte djiboutienne longue de 372 km renferme des richesses halieutiques importantes et renouvelables mais fragiles (milieu corallien). Le secteur de la pêche comprend une flottille de 200 embarcations et cette activité emploie environ 1000 personnes qui pratiquent une pêche artisanale, réalisée en majorité sur des embarcations de 7 à 10 mètres, motorisées, qui utilisent des techniques de pêche non destructives pour l'environnement (lignes à main, filets maillants). La consommation de poisson est faible (environ 1,5 kg/habitant/an), alors que les ressources potentielles sont importantes : toutes espèces confondues, le potentiel exploitable est estimée à 47.000 tonnes.

## Section 6

### 6. Problèmes, potentiels et contraintes

#### 6.1. Problèmes et contraintes

La situation du secteur primaire dans son ensemble a été traitée dans les sections précédentes. En dépit de l'insuffisance des données statistiques appropriées une revue des performances du secteur a été faite. Les principaux problèmes affectant le développement et l'amélioration de la production du secteur primaire (agriculture, élevage et pêche) sont mentionnés ci-dessous.

##### 6.1.1 Problèmes socio-économiques

Insuffisance du savoir-faire traditionnelle agricole: d'une manière générale, la société djiboutienne, compte sur l'activité d'élevage extensive (traditionnelle). La pratique des activités de l'agriculture et de la pêche est récente. Les petits producteurs agro-pastoraux et pêcheurs sont donc, d'origine pastorale et disposent de peu d'expérience traditionnelle dans les métiers de la production végétale et de la pêche. La quasi-totalité des 3600 agriculteurs propriétaires de petites exploitations agricoles ainsi que des pêcheurs non pas de savoir faire appropriée aux pratiques agricoles. Cette insuffisance de connaissance n'a pas été comblée par de formations régulières ciblées permettant d'introduire des paquets technologiques appropriés aux conditions du pays et d'améliorer l'expérience de producteurs. Cela est dû principalement au fait que les services de vulgarisation manquent des capacités nécessaires en terme technique, humains et logistiques et à l'insuffisance des structures de recherches agricoles qui pourraient alimenter le service de vulgarisation avec les paquets techniques appropriés.

D'autre part, il est à noter que la main d'oeuvre agricole ayant acquis un certain savoir-faire des pratiques agricoles au cours des années 80 s'émigrent de plus en plus vers la Capitale où sont concentrées les principales activités économiques, Cela explique également le retard de développement de ce secteur.

##### 6.1.2. Problèmes de Production

###### a) problèmes des ressources en eau

**Insuffisance des points d'eau existant :** l'insuffisance des points d'eau aménagés dû à l'enclavement de certaines zones (absence des pistes praticables) ;

**Manque de protection des points d'eau contre les crues :** La plupart des points d'eau sont localisés dans les lits des oueds et peuvent être endommagés ou détruits lors des crues.

**Insuffisance de gestion rationnelle**

**Insuffisance de structure de formation et de vulgarisation :** la faible capacité des structure de gestion des points d'eau a un impact sur les pertes en eau et qualité de l'eau.

**Insuffisance des infrastructures technologiques :** insuffisance des moyens logistiques des services techniques de la direction de l'eau et l'insuffisance des moyens technologies freinent l'accès à l'eau des populations.

Les arbres à problèmes et solutions des ressources en eau sont listés dans l'annexe.

## **b) Problèmes de développement de la production végétale**

### **b.1 production végétale**

Un certain nombre des problèmes suivants freinent le développement de la production végétale à grande échelle :

(i) manque des structures de formation et de vulgarisation : l'absence de cette structure a un impact sur l'amélioration des connaissances et des savoir faire des agriculteurs ainsi que sur le transfert des techniques et technologies adaptées aux conditions agro-climatiques du pays. L'insuffisance de formation des agriculteurs est dûe partiellement à cette contrainte.

(ii) Problèmes lié aux ressources en eau d'irrigation : A Djibouti, l'eau est la facteur principal freinant le développement de la production agricole. Le problème de l'eau d'irrigation est caractérisé par l'insuffisance quantitative de l'eau pour l'irrigation notamment du fait de l'absence d'eau de surface (lac, rivière ...etc.). Dans certaine zone il y a la salinité de l'eau. Parallèlement à cela il y a lieu de signaler que les techniques d'irrigation dominantes sont des méthodes traditionnelles inadaptées et qui ne permettent pas l'utilisation rationnelle des ressources en eau limitées.

(iii) Insuffisance de recherche appliquées : Il n'existe pas à Djibouti, un centre de recherche agricole axé sur le transfert des techniques et technologies adaptées, ainsi que l'étude de comportement des espèces végétales pour savoir le degré de leur adaptation aux conditions du milieu et expérimentation des systèmes d'irrigation adaptés. L'absence de cette structure couplée avec le manque de structures de formation et de vulgarisation dans le pays est un handicap principal pour le développement de la production agricole.

iv) Dépendance de l'extérieur pour l'approvisionnement en intrants agricoles : il n'existe pas au niveau du marché national des sociétés spécialisées dans la vente des intrants agricoles (semences de qualités, engrais, pesticides ...etc.). Cela est dû probablement au fait que la demande locale est limitée. Mais l'absence de circuits de vente des intrants pousse les producteurs nationaux à l'utilisation des semences de qualité médiocre qui contribuent à la baisse de la productivité et de la production ;

(v) Faiblesse des organisations de producteurs : Il existe un nombre important de structures de producteurs (groupements, associations, coopératives d'agro-elevage (régis par la loi de 1901 concernant seulement les associations). Toutefois ces structures sont très faibles sur le plan des capacités organisationnelles et de ressources humaines et ne peuvent pas jouer en l'état actuel, leur rôle qui consiste à assister leur membres dans les différents services (Achat regroupé des intrants, commercialisation regroupé des produits, accès aux crédits pour l'acquisition des moyens nécessaires). Il convient de signaler à cet effet, qu'il n'existe pas une loi portant sur l'organisation des structures coopératives dans le domaine agricole.

### **b.2 commercialisation des produits végétaux**

Les principaux problèmes liés à la commercialisation des produits agricoles sont les suivants :

- Insuffisance d'organisation des structures existantes des producteurs
- Mauvaise état des pistes des zones agricoles et éloignement des lieux des ventes (pour une grande partie, la production est écoulée sur le marché de la capitale)
- Insuffisance des moyens de transport

- Concurrence des produits des pays limitrophes où le coût de production est moins cher qu'à Djibouti
- Absence des infrastructures de stockages (chambre froide) des produits périssables (légumes)

Les arbres à problèmes et solutions de la production végétale sont listés dans l'annexe.

### **c) problèmes relatifs à l'élevage**

- **productions animales** : Les principaux problèmes sont : (i) insuffisance fourrager ; (ii) faible productivité du bétail due à l'absence de vulgarisation des races améliorées ; (iii) non maîtrise des maladies animales ; (iv) approvisionnement en eau insuffisant ; (v) faible organisation des producteurs ; (vi) absence de recherche-développement en élevage

Vu les conditions physico-climatiques particulièrement sévères du pays, accentuées par les dégradations des terres de parcours dues aux actions anthropiques, l'élevage transhumant pourra de moins en moins satisfaire les besoins vitaux des ménages ruraux.

Les éleveurs périurbains (fonctionnaire à la retraite) ont commencé depuis les années 80 l'introduction des races exotiques en vue d'accroître la production laitière (d'une production de 3 litres/jour des races locales le croisement a permis d'atteindre 11 litres/jour chez l'espèce bovine). Ces races croisées avec les races locales se sont adaptées aux conditions locales. Ce type d'élevage nous indique la voie à suivre en matière d'amélioration de la productivité. Le développement de cet élevage nécessite outre la disponibilité des aliments, une assistance technique ou des formations en insémination artificielle, et un bon encadrement des producteurs.

- **capacité de contrôle vétérinaire** : les contraintes relatives au contrôle vétérinaire sont : (i) faible capacité de diagnostic ; (ii) faible contrôle des produits d'origine animale ; (iii) insuffisance de personnel qualifié (vétérinaire et technicien) ; (iv) absence de structure de recherche.

- **valorisation des productions animales** : concernant l'aspect la valorisation des productions animales les contraintes sont : (i) Insuffisance de la commercialisation du bétail et produits; (ii) Productions peu compétitives; (iii) Transformations des productions peu développées. La mise en place d'un circuit de commercialisation fonctionnel contribuera à l'accroissement du revenu des éleveurs.

Les arbres à problème et solutions relatifs à la partie élevage se trouvent en annexe.

### **d) problèmes relatifs aux ressources halieutiques**

Les principaux problèmes et contraintes qui freinent le développement de ce sous-secteur de la pêche sont notamment (i) l'insuffisance des moyens de production et de conservation ; (ii) la faiblesse d'organisation des coopératives de pêcheurs (iii) l'insuffisance de formation professionnelle de pêcheurs, (iv) l'insuffisance de circuit de commercialisation.

les ressources halieutiques restent sous exploitées jusqu'à présent, du fait notamment que la population djiboutienne est d'origine pastorale et n'a pas la tradition d'exploitation des ressources halieutiques, ni l'habitude de la consommation du poisson à grande échelle. En effet, le développement des activités de la pêche a commencé progressivement depuis l'indépendance.

L'arbre de problème de la pêche est dans l'annexe.

**Tableau 25. Détermination des problèmes dans les zones agro-écologiques et (selon) leur importance**

Problèmes	Zone agro-écologiques I (plaines et terrasses des oueds)						Zone agro-écologiques II (façades maritimes)						Zone agro-écologique III (zones montagneuses)					
	Production horticole	Culture fourragère	Elevage pastoral	Elevage sémi intensif/intensif	pâturage	Pêche	Production horticole	Culture fourragère	Elevage pastoral	Elevage sémi intensif/intensif	pâturage	Pêche	Production horticole	Culture fourragère	Elevage pastoral	Elevage sémi intensif/intensif	pâturage	Pêche
<b>1- Problèmes socio-économiques</b>																		
Absence de tradition agricole et halieutique	4	4	0	2	0	0	4	4	0	2	0	4	4	4	0	2	0	0
Formations	3	3	0	3	1	0	3	3	0	3	1	4	3	3	0	3	1	0
Revenu	2	2	1	0	1	0	2	2	1	0	1	2	2	2	1	0	1	0
<b>2- Problèmes de production</b>																		
<u>a.1 production animale</u>																		
Amélioration des races	0	3	0	4	0	0	0	3	0	4	0	0	0	3	0	4	0	0
Faible contrôle des maladies	0	0	2	3	0	0	0	0	2	3	0	0	0	0	2	3	0	0
Déficit fourrager	0	-	3	4	-	0	0	-	3	4	-	0	0	-	3	4	-	0
Problème de reconnaissance de certificat sanitaire	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	3	0	0
Approvisionnement en eau insuffisant	0	2	4	2	4	0	0	2	3	1	3	0	0	2	4	2	3	0
Faible organisation des producteurs	0	2	3	2	3	0	0	2	3	2	3	3	0	2	3	2	3	0
<u>a.2 capacité de contrôle vétérinaire</u>																		
Insuffisance de contrôle des produits d'origine animale	0	0	2	2	0	0	0	0	2	2	0	3	0	0	2	2	0	0
Insuffisance des vétérinaires	0	0	2	4	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	2	4	0	0

Faible capacité de diagnostic	0	0	3	3	0	0	0	0	3	3	0	4	0	0	3	3	0	0
Insuffisance de structure de recherche	0	0	3	3	3	0	0	0	3	3	3	0	0	0	3	3	3	0
a.3 valorisation des productions animales																		
Insuffisance de la commercialisation du bétail et de la production animale	0	1	2	0	2	0	0	1	2	0	2	0	0	1	2	0	2	0
Productions peu compétitives	0	2	3	2	3	0	0	2	3	2	3	1	0	2	3	2	3	0
Transformation des productions peu développées	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0
<b>b) production végétale</b>																		
Faible productivité	3	3	0	2	0	0	3	3	0	2	0	0	3	3	0	2	0	0
Insuffisance d'utilisation d'intrants	3	3	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0
Problème de qualité des semences	3	3	0	1	0	0	3	3	0	1	0	0	3	3	0	1	0	0
Limitation des terres cultivées	4	4	0	3	0	0	4	4	0	3	0	0	4	4	0	3	0	0
Problème d'irrigation	2	2	2	0	3	0	2	2	2	0	3	0	2	2	2	0	3	0
Insuffisance d'utilisation du potentiel des ressources en eau	3	3	3	1	2	0	3	3	3	1	2	0	3	3	3	1	2	0
Insuffisance utilisation de système d'irrigation appropriée	3	3	0	2	0	0	3	3	0	2	0	0	3	3	0	2	0	0
<b>c) production halieutique</b>																		
Insuffisance de moyens de production et de conservation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
<b>d) Problème des services de vulgarisation</b>																		
Faible capacité de services de vulgarisation	3	3	2	3	1	0	3	3	2	3	1	3	3	3	2	3	1	0

<b>d) Problème d'organisation</b>																			
Insuffisance d'organisation des Structures des producteurs	3	2	2	3	1	0	3	2	2	3	1	3	3	2	2	3	1	0	
<b>e) problèmes relatifs à la politique agricole</b>																			
<b>- Problème de commercialisation</b>																			
<i>Insuffisance d'organisation</i>	3	0	2	3	0	0	3	0	2	3	0	0	3	0	2	3	0	0	
<i>Insuffisance infrastructures de stockage</i>	2	0	0	3	0	0	2	0	0	3	0	1	2	0	0	3	0	0	
<i>Problème de transport</i>	3	0	2	3	0	0	1	0	1	1	0	3	4	0	3	4	0	0	

**5- Highest (très élevé)**

**4- High (élevé)**

**3- Medium (moyen)**

**2- Low (bas)**

**1- Slight Effect**

**0- Ineffective**

## **6.2. Potentiels**

### **a. Potentiels du secteur de l'eau :**

#### **Potentiels du secteur de l'eau**

En dépit des contraintes climatiques difficiles et notamment la faible pluviométrie (150 mm/an), le pays dispose des ressources en eau souterraine importantes dont déjà environ 30 millions de mètre cube sont exploités annuellement. Afin de répondre aux besoins en eau de la population et d'irrigation, plusieurs projets portant sur la création de nouveaux points d'eau sont en cours (forages et puits cimentés).

Par ailleurs, la stratégie du pays est axée davantage sur la valorisation des eaux de surface dont la quantité potentiellement mobilisable est estimée à trois cent quarante cinq millions de m<sup>3</sup>/an (345 millions m<sup>3</sup>).

#### **b- Potentiel sous-secteur de la production végétale**

En dépit des conditions agro-climatiques difficiles, le pays dispose d'un potentiel de développement agricole, notamment en terme de développement des cultures maraîchères, d'arboriculture fruitier ainsi que des cultures fourragères. Sur une superficie facilement irrigable de 10 000 hectares, seulement 12% est cultivée jusqu'à présent. Etant donné qu'environ 90% des besoins en fruits et légumes sont importés des pays limitrophes, le marché existe. La création de nouveaux points d'eau ainsi que la mobilisation des eaux de surface (eau de pluie) est aussi une opportunité pour la promotion de la production agricole.

#### **a- potentiel sous –secteur de l'élevage (production animale)**

L'élevage contribue fortement aux revenus des ménages ruraux (1/3 de la population). Aussi, il existe de bonnes opportunités commerciales du bétail et de ses produits comparativement aux autres systèmes de productions. Le pays possède un cheptel adapté aux conditions locales qui peut constituer une base d'amélioration et les premières améliorations des races ont donné des résultats positifs (adaptation, augmentation de la production laitière). Il y a de plus en plus un besoin croissant des produits d'origine animale (viande et lait). Compte tenu de la situation décrite, si la filière est bien développée à travers l'amélioration génétique et l'amélioration de l'alimentation, les potentialités existent.

#### **c- Potentiel sous-secteur de la pêche**

Le pays dispose des ressources halieutiques très importantes avec un potentiel exploitable estimé à 47.000 tonnes par an toutes espèces confondues. A ce jour seulement près de 4,2% du potentiel sont exploités (2000 tonnes/an). Cette sous exploitation de ces ressources est dû principalement à l'insuffisance de moyens de production notamment, le nombre limité des embarcations, la faible niveau de formation des pêcheurs ainsi que les techniques de pêche non adaptées.

Afin de valoriser au mieux les ressources de ce sous secteur l'état a fait un important investissement dans les infrastructures en particulier : un port de pêche moderne, le laboratoire d'hygiène alimentaire répondant aux normes internationales. Cependant, il est nécessaire de rechercher de financement auprès des partenaires au développement pour

acquérir de moyens de production supplémentaires (embarcations à large autonomie). Des investisseurs privés s'intéressent de plus en plus à investir dans ce secteur prometteur. L'existence d'un centre de formation professionnelle des techniciens et pêcheurs à Obock est également une opportunité pour assurer une formation régulière dans ce domaine.

Par ailleurs, le pays a une perspective très importante en terme de développement de l'aquaculture. En effet, malgré des conditions de milieu propices à l'élevage de certaines espèces, à ce jour, il n'y a aucune exploitation aquacole sur le territoire djiboutien. Les deux principales espèces favorables pour le développement de l'aquaculture sont notamment la crevetticulture d'une part, activité à forte intensité capitaliste mais aux débouchés assurés ; l'algoculture d'autre part (espèce *Eucheuma spinosum*), dont le potentiel à Djibouti est historiquement avéré, et dont les débouchés sont importants. Certains investisseurs commencent à étudier la possibilité d'investissement dans ce domaine.

**Tableau 26 : Identification des potentiels**

<b>Désignation</b>	<b>Identification</b>	<b>Etat actuel</b>	<b>Potentiel de développement</b>
<b>Population</b>	La population totale est 650 000 dont environ 20% vivent en milieu rural.	Il existe actuellement une tendance d'immigration relative vers la Capitale et les villes secondaires. Ce qui influence la disponibilité de la main d'œuvre agricole en milieu rural.	Avec la mise en place de la décentralisation et la politique du Gouvernement orientée vers le développement local il est fort probable que cette tendance soit inversée.
<b>Terres cultivables</b>	Les terres facilement cultivables sont de 10000 ha	88% des terres arables ne sont pas encore cultivées	La superficie des terres non cultivées encore peu être utilisée notamment dans le développement de l'horticulture et des cultures fourragères pour réduire l'importation dans ce domaine
<b>Irrigation en milieu rural</b>	Le disponible de l'eau en zones rurales est de 8.6 million de mètre cube dont 82% d'eau souterraine. Environ 40% de la ressource en eau est mise à la disposition de l'irrigation en milieu rural	Le 40% de l'eau sert à irriguer 12% de 10 000 ha de terres agricoles irrigables.	Des prospections et des études sont en cours pour augmenter la quantité d'eau afin de mettre en valeur des superficies supplémentaires au cours des prochaines années.
<b>Organisation</b>	26 coopératives agro-élevage avec 1433 membres, 2 coopératives d'éleveurs avec 600 membres, 6 coopératives de pêche avec 930 membres	La quasi-totalité de ces structures de producteurs du secteur primaire sont caractérisées par une faiblesse des capacités organisationnelles	Avec le renforcement des capacités organisationnelles de ces structures les producteurs pourront contribuer de manière plus significative dans la promotion de l'activité agricole génératrice des revenus

**Tableau 27: accroissement de la valeur des principaux produits agricoles**

désignation	Identification	Etat actuel et niveau de productivité	Potentiel de développement
<b>Production animale</b>	L'élevage contribue fortement aux revenus des ménages ruraux (plus de 150 000 personnes). Le pays possède un cheptel adapté aux conditions locales base pour l'amélioration des races. Les premiers croisements ont donné des résultats positifs (adaptation, augmentation de la production laitière)	La production laitière par lactation est de : 585 kg pour les bovins élevés en semi-intensif et 232 kg pour les bovins en milieu pastoral, 1053 kg pour les camélins au maximum, pour les petits ruminants cela varie entre 90 kg et 37,5 kg. Sur des bovins croisés avec les races européennes la production laitière est plus importante et peut aller jusqu'à 1500 kg par lactation. Concernant le poids moyen de viande par carcasse : 150 kg camelin, 120 kg bovin et 12 kg petits ruminants.	si l'alimentation est améliorée l'expérience montre qu'il est possible d'accroître la productivité du bétail par un programme approprié de croisement avec des races à haut rendement. Il y a de plus en plus un besoin croissant des produits d'origine animale (viande et lait).
<b>Production maraîchères légumes)</b>	Environ plus de 70% des terres cultivées sont consacrées pour la production des légumes. Une grande partie des légumes est cultivés dans la zone agro-écologique I	La productivité est actuellement faible en raison de non utilisation de pratiques culturelles appropriées, de semences de qualité et d'engrais	Il existe une forte opportunité de production des légumes notamment dans la zone agro-écologique I et l'amélioration de leur productivité par 'adoption des techniques culturelles adaptés et l'utilisation des intrants agricoles de qualité
<b>Production des cultures fourragères</b>	La production de cultures fourragères se trouve à petite échelle notamment dans les exploitations situées dans les zones agro-écologiques I et II	La production des cultures fourragères n'a pas très répandu jusque présent à l'échelle économique	Il existe une possibilité de développement de cette culture en première lieu dans la zone II et aussi la zone I. la demande existe au niveau du marché national notamment après la création du centre de quarantaine d'exportation de bétail grand consommateur d'aliment du bétail et la restriction d'importation d'aliment de l'extérieur
<b>Production d'arboriculture fruitière</b>	Il existe de culture d'un certain nombre d'arbre fruitier adaptés aux conditions agro climatiques du pays (manguiers, goyaviers, palmier dattier	Il existe actuellement quelques plantations de manguiers, goyaviers agrumes (façade maritime de Djibouti zone II, Bankoualeh -zone III, Assamo zone I). Un projet d'envergure	Il existe une opportunité pour le développement de l'arboriculture fruitier notamment le palmier dattier bien adapté aux conditions agro climatiques du pays (zones I et II) et d'autre culture fruitière (zone III et I)

	<p>...et.).La zone III est plus propice en raison de son climat modéré pour l'arbre fruitier (manguier, goyaviers, agrumes). La culture du palmier dattier est plus propice dans la zone I et la zone II (en raison de sa tolérance à la salinité).</p>	<p>nationale est en cours d'exécution pour la promotion de la culture du palmier dattier.</p>	
<p>Production de la pêche</p>	<p>L'étude DEP/GTZ de 1996 ainsi que d'autres études d'évaluation du stock halieutique entreprises par d'autres bailleurs de fonds (USAID, FAO) estiment le potentiel exploitable de 47.000 tonnes/an dont 15.000 tonnes/an de poissons démersaux et 28.000 tonnes/an de poissons pélagiques. Le poisson à haute valeur ajoutée pouvant être exporté est estimé à environ 9300 tonnes/an (Schéma Directeur de la Pêche, 2004).</p>	<p>En dépit de ces potentialités, la production nationale varie entre 1600-2000 tonnes/an. Par ailleurs, le contexte historique et culturel explique la faible diversité des moyens de production des pêcheurs ainsi que la faible consommation de poisson (environ 1,5 kg/hab./an).</p>	<p>L'amélioration des revenus des pêcheurs et l'amélioration de la sécurité des ménages sont parmi les objectifs assignés au secteur de la pêche par le gouvernement djiboutien. Pour traduire ces objectifs en actions concrètes le gouvernement privilégie les investissements et le renforcement des capacités, et en partant sur la productivité des pêcheurs et les infrastructures post-captures</p>

## **Section 7 Objectifs et Stratégies**

### **7.1 Identification des objectifs et Stratégies**

#### **7.1.1 Objectifs**

Sur la base d'analyse de la situation actuelle du secteur primaire (problèmes, contraintes et opportunités), les objectifs et les stratégies suivants regroupés en cinq principaux axes ont été définis pour la promotion de développement dudit secteur primaire :

- Améliorer l'accès à l'eau
- Augmenter la production et la productivité agricole pour améliorer la sécurité alimentaire et accroître des opérateurs du secteur primaire
- Accroître la productivité du cheptel national à travers l'adoption de système d'élevage approprié
- Promouvoir l'exploitation rationnelle des ressources halieutiques
- renforcement des capacités des organisations de producteurs et des structures institutionnelles

Les objectifs déterminés sont valables pour toutes les régions du pays ainsi que les 3 zones agro-écologiques divisées en fonction de leurs caractéristiques. Toutefois dans les stratégies visant à réaliser ces objectifs, il sera tenu compte des priorités des zones agro-écologiques.

D'une manière générale, le rendement en terme de production végétale et animale est faible. L'augmentation de la productivité (rendement), aura un impact positif sur les agriculteurs. L'augmentation de la productivité, qui à son tour augmentera les revenus va également freiner l'exode rural vers la capitale. L'augmentation des revenus de l'agriculture peut être fait aussi bien par l'augmentation de la productivité que par la production des produits à haute valeur ajoutée et qui ont plus d'avantage sur le marché. Par exemple des produits maraîchers frais produits sous serre et qui sont de qualité supérieur par rapport à la culture des champs ouverts, peuvent facilement concurrencer les mêmes produits de qualité importés actuellement par les supermarchés et peuvent se vendre 3 fois plus chers que les produits ordinaires.

En vue de garantir la durabilité des ressources agricoles, il faut gérer ces ressources fragiles d'une manière rationnelle.

#### **a) Stratégie pour l'amélioration de l'accès à l'eau**

- renforcement les capacités du MAEM-RH
- aménagement des pistes d'accès
- mise en place d'un réseau hydro climatologique
- mobiliser des eaux de surface
- sensibiliser des usagers bénéficiaires à l'utilisation des ressources en eau
- créer des nouveaux points d'eau
- augmenter l'alimentation en eau potable des zones rurales
- aménagement des sources naturelles
- réhabilitation des points d'eau
- mise en place d'une campagne nationale d'essai de pompage
- promotion de l'énergie solaire d'exhaure
- application des normes réglementaire relative à l'utilisation de l'eau.

### **b) stratégies à suivre pour l'augmentation de la productivité des produits végétales**

- Mise en valeur des nouvelles superficies en prenant en considération la disponibilité des ressources en eau, y compris la mobilisation des eaux de surface ;
- Vulgarisation de système d'irrigation rationalisant l'utilisation de l'eau ;
- Utilisation des semences de qualité et autres intrants appropriés ;
- Vulgarisation des nouvelles techniques culturales auprès des agriculteurs ;
- Essai de comportement et introduction de variétés et espèces végétales tolérant la salinité et résistantes à la sécheresse ;
- Introduction des cultures sous- serre pour produire les cultures maraîchères.
- amélioration des ressources d'eaux présentes et amélioration des recherches pour les nouvelles sources d'eaux

### **c) stratégie à suivre en matière de l'élevage**

- accroître la production animale
- renforcer les capacités de contrôle vétérinaire
- valorisation des productions animales
- promouvoir la recherche-développement en élevage

### **d) stratégies à suivre pour l'augmentation de la production des produits de la pêche**

- Appui aux petits opérateurs économiques ;
- Appui à l'export ;
- Appui institutionnel à la Direction de la Pêche et aux autres administrations ;
- Préservation de l'environnement marin ;
- Préservation des infrastructures de production

**Tableau 28 : analyse SWOT du schéma directeur**

<b>Objectifs opportunités</b>	<b>Stratégies</b>	<b>Etat actuel et ses points forts</b>	<b>Point faible</b>	<b>opportunités</b>	<b>Risque</b>
<b>Améliorer l'accès à l'eau</b>	Renforcer les capacités de la Direction de l'Eau et des sous directions régionales	Insuffisance d'équipements adéquats des ouvrages d'eau. Manque des moyens logistiques (véhicules de liaison).	Peu de financement accordé aux équipements lourds (foreuse, camions d'accompagnement)	De plus en plus des projets d'envergures sont initiés dans le domaine hydraulique pour faire face à la soif. L'accès à l'eau est un des objectifs du millénaire d'où une bonne opportunité pour l'augmentation des infrastructures technologiques physiques	Non aboutissement des projets initiés. Manque de maintenance et d'entretien réguliers des équipements
	le développement d'infrastructure (désenclavement) facilitant l'accès et l'étude des points d'eau.	Piste non praticable pour les infrastructures technologiques existantes. Nécessité d'améliorer les accès aux points d'eau. Nécessité de faciliter l'accès aux sites prioritaires pour les forages.	Le manque d'accès est un facteur influent sur la réalisation des nouveaux points d'eau. Car l'inexistence des pistes praticable rend impossible l'acheminement des matériels lourds.	La décentralisation engagée va contribuer au désenclavement des régions par la construction des nouvelles routes et l'amélioration des anciennes pistes pour faciliter l'accès au point d'eau. La création d'une direction de Grands Travaux facilitera l'aménagement des sites prioritaires pour la création des nouveaux point d'eau.	Ralentissement du processus de décentralisation. Entretien non régulier des pistes.
	Amélioration de l'infrastructure d'informations pour	Insuffisance des données relatives aux conditions climatiques (pluviométrie,		Installations récentes d'un réseau d'alerte rapide des crues dans le bassin versant	Destruction des appareils de

	<p>mieux gérer les ressources en eau</p>	<p>ruissellement, évapotranspiration, études détaillées des bassins versants, évaluation des quantités du potentiel d'eau renouvelable). Il est plus que nécessaire d'installation des réseaux d'observations hydro-climatologiques dans l'ensemble du pays.</p>	<p>Insuffisance des installations des instruments des mesures. Manque d'une base de données nationale fiable sur les conditions hydro climatologiques.</p>	<p>d'ambouli pour la protection de la ville de Djibouti. Elaboration d'un projet de mise en place d'un réseau hydro climatologique. Un projet de la Banque Africaine en cours d'exécution prévoit la réalisation de l'inventaire des données hydro climatologiques disponibles. L'inventaire des stations hydro climatologiques a été réalisé en décembre 2008 par la Direction de l'eau.</p>	<p>mesures par des actes de vandalismes. Non participation de la population à la sauvegarde des appareils de mesures. Manque de moyen de suivi évaluation après l'installation</p>
	<p>Sensibilisation des bénéficiaires à l'utilisation rationnelle des points d'eau.</p>	<p>De plus en plus des points d'eau sont délaissés par manque d'entretien. Les puits sont pollués. Insuffisance de la mobilisation communautaire pour la gestion rationnelle de l'eau. Insuffisance des moyens logistiques des services impliqués dans la mobilisation communautaires.</p>	<p>La population était habituée à tout recevoir de l'Etat. Le gardiennage et la maintenance étaient à la charge de gouvernement. Manque d'organisation structurée de gestion des points d'eau.</p>	<p>Mise en place d'une stratégie de gestion rationnelle des points d'eau par la création d'un service d'appui à la gestion décentralisée des points d'eau au sein de la Direction de l'eau. Une trentaine des communautés des gestion des points d'eau sont en cours de formation depuis 2007. un rapport a été élaboré sur la situation la stratégie actuelle de gestion communautaire des points d'eau. De plus des partenaires techniques et des ONG</p>	<p>Refus de la nouvelle structure des chefs coutumiers. Difficulté relative à l'adaptation aux nouvelles technologies</p>

	<p>Amélioration ou réhabilitation des ouvrages d'eau existants</p> <p>Promotion de l'énergie solaire</p>	<p>Insuffisance des points d'eau sécurisés. Il y a un nombre élevé des points d'eau traditionnels</p> <p>De plus en plus les nouveaux points d'eau profonds sont équipés en énergie solaire.</p>	<p>Insuffisance des points d'eau. Insuffisance des points d'eau modernes avec infrastructures de surface (réservoir, pompe, abreuvoir...).</p> <p>Les points d'eau fonctionnant avec un groupe électrogène tombent souvent en panne. Le prix du carburant est de plus en plus élevé.</p>	<p>interviennent dans la mobilisation communautaire.</p> <p>60 points d'eau ont été réhabilités en 2008. des projets de création des nouveaux points d'eau en cours dans le cadre du programme de lutte contre la soif.</p> <p>Des projets de promotion de l'énergie solaire sont en cours pour l'électrification des gros villages et l'équipement des stations de pompage. L'énergie solaire est rentable dans le pays grâce à l'ensoleillement permanent.</p>	<p>Salinité enlevée au cours du temps des points d'eau réhabilités. Non appropriation des usagers</p> <p>Destruction ou vol des équipements solaires.</p>
<b>Productions animales</b>	(i) accroître la production animale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- à cause de la conjonction de plusieurs facteurs les productions animales sont insuffisantes</li> <li>- déficit fourrager : en milieu pastoral dû aux conditions climatiques et aux actions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- insuffisance des données sur la productivité du bétail</li> <li>- restriction d'importation des aliments du bétail des pays limitrophes et insuffisance de la production locale ;</li> <li>- Pas de stratégies de gestion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le croisement des races bien maîtrisé peut avoir un impact significatif sur les productions animales</li> <li>- Possibilité d'extension des superficies cultivées notamment par les cultures</li> </ul>	Le déficit alimentaire peut compromettre l'amélioration de la production animale.

		anthropiques (réduction de la mobilité du bétail) ; au sein des périmètres agro-pastoraux à cause de non disponibilité des moyens d'exhaure économique ; - les espèces animales locales, bien adaptées aux conditions du pays, ont un potentiel de production non négligeable	des ressources naturelles avec les usagers (éleveurs, ...) ; - Insuffisance de recherche développement appropriée ; - Absence d'un code rural validé au niveau national (coexistence du droit coutumier avec le droit moderne) ;	fourragères en fonction de la disponibilité d'eau ; - Possibilité de mobiliser les eaux de surface pour le reboisement et la régénération des espèces adaptées (en tenant compte des expériences antérieures positives) ;	
	(ii) renforcer les capacités de contrôle vétérinaire	- le pays héberge un centre régional d'exportation du bétail d'où risque accru de maladies transfrontalières - deux outils d'analyse (laboratoire de diagnostic des maladies animales et un laboratoire d'hygiène alimentaire) nécessitant des renforcements sont en place	- insuffisance des vétérinaires et de personnels spécialisés ; - Insuffisance de contrôle des mouvements du bétail au niveau national et frontalier ; - Insuffisance des équipements, consommables et des médicaments pour le traitement et le diagnostic des maladies animales.	- garder la confiance des consommateurs des pays du Golfe à haut revenu - gagner la confiance de nouveaux marchés potentiels	
	(iii) valorisation des productions animales	- les produits animaux sont peu ou pas transformés - le bétail national et leurs produits sont peu compétitifs	- insuffisance des unités de transformation ; - méconnaissance des techniques de transformation des produits animaux - les filières de commercialisation sont peu développées - absence d'un système d'information fonctionnel relatif à l'élevage	- le bétail et leurs produits sont toujours sollicités au niveau mondial - la transformation des produits animaux peuvent avoir une bonne valeur ajoutée - la transformation peut contribuer à réduire le risque de maladies	

	(iv) promouvoir la recherche-développement en élevage	Aucune recherche scientifique n'est menée dans le domaine de l'élevage	- absence de personnel qualifié ; - données sur l'élevage absentes ou obsolètes.	- Les possibilités d'amélioration de la productivité existent notamment par l'insémination artificielle - La recherche peut contribuer à la promotion d'un système d'élevage le mieux approprié	
<b>Production végétale</b>	- vulgarisation de système d'irrigation rationalisant l'utilisation de l'eau ;  - Utilisation des semences de qualité et autres intrants agricoles  - Vulgarisation des nouvelles techniques culturales auprès des agriculteurs  - Essai de comportement et introduction des variétés et espèces végétales tolérantes à la salinité et résistantes à la sécheresse  - Introduction des	- Systèmes d'irrigation utilisés ne permettent pas de tirer un meilleur profit des rares ressources en eau ;  - Savoir-faire des techniques culturale moderne limitée ;  - techniques culturales utilisées inadaptées pour augmenter le rendement des terres ;  - activités de lutte contre la sécheresse et le développement des espèces tolérantes à la salinité résistantes à la sécheresse limités ;	- Inexistence de circuit d'approvisionnement national des intrants agricoles  - Insuffisance de la formation et du système de vulgarisation agricole  - Manque d'activités de recherches appliquées portant sur les espèces adaptées aux conditions locales	- Disponibilité de ressources en eau souterraine  - Opportunité de développer de filière des ventes des intrants agricoles  - Opportunité de coopération avec les institutions internationales  - amélioration des capacités en profitant des soutiens et appui des institutions internationales.	Accroissement de la salinité en raison de l'utilisation excessive des eaux souterraines  Les agriculteurs d'origine pastorale adoptent lentement des nouvelles techniques

	<p>cultures sous- serre pour produire les cultures maraîchères</p> <p>- Mise en valeur des nouvelles superficies en prenant en considération la disponibilité des ressources en eau, y</p> <p>- Renforcement de la structure de recherche agricole au CERD</p>	<p>- Quelques actions pilotes conduites par le secteur privé et public actuellement en cours</p> <p>- Seulement 12% des terres irrigables sont cultivées. Des études et prospection sont en cours pour cultiver des superficies supplémentaires</p> <p>- Recherche orientée notamment sur palmier dattier</p>	<p>- Nécessite un coût d'investissement important, donc pour le moment n'est pas à la portée des petits exploitants, mais plutôt des investisseurs privés</p> <p>- Insuffisance d'étude des ressources en eau et en sol</p> <p>- Faible capacité en matière de recherche agricole</p>	<p>- opportunité de commercialisation des produits agricoles à un bon prix auprès notamment des supermarchés locaux exigeant des produits de qualité</p> <p>- Structure topographique appropriée pour la mobilisation des eaux de surface</p> <p>- Possibilité de renforcer les capacités de l'Institut des Sciences de la vie du CERD</p>	
--	--	---	---	--	--

<p><b>Production halieutique</b></p>	<p>Appui aux petits opérateurs économiques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Appui à l'exportation des produits de pêches ;</li> <li>- Appui institutionnel à la Direction de la Pêche et aux autres administrations</li> <li>- Préservation de l'environnement marin</li> <li>- préservation des infrastructures de productions.</li> </ul>	<p>Sur un potentiel annuel de 47 000 tonnes/an, seulement environ 2 000 tonnes sont exploitées d'une manière artisanale ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Existence d'infrastructures y compris un laboratoire d'analyse de standard international ;</li> <li>-</li> <li>- Un laboratoire de contrôle et d'hygiène alimentaire en cours d'installation</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existence d'un important potentiel halieutique sous exploité jusqu'à présent.</li> </ul>	
<p>formation professionnelle et la structuration des producteurs</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Améliorer et renforcer les capacités techniques et organisationnelles des producteurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Insuffisance des organisations chargées de la formation et de la vulgarisation agricole. Il existe seulement un centre de formation professionnelle pour la pêche</li> <li>- 24 coopératives agro-élevage avec 1 433 membres</li> <li>- 6 coopératives de pêche avec 930 membres</li> <li>- 2 coopératives d'éleveurs avec 600 membres<sup>5</sup></li> </ul>	<p>Les structures de producteurs sont faiblement organisées et certaines ne remplissent pas les conditions requises pour servir leurs membres</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opportunité de former et d'agir sur la capacité organisationnelle des producteurs</li> </ul>	

<sup>5</sup> Une grande partie de ces structures existent théoriquement mais ne remplissent pas les conditions des coopératives

## Section 8 Programmes et Projet

### 8.1 Projets existants dans l'optique des objectifs et stratégies

Tableau n°29 : Développement de la production l'eau

catégorie de projet			Projets	période	bénéficiaires	institutions	capacité
Achevé	En cours	Proposé					
	X		Projet « Etude géophysique de 44 sites dans les cinq régions de l'intérieur »	2008-2010	Populations rurales	Direction de l'eau	Etude de 44 sites
	X		Projet « Mobilisation des Eaux de Surface pour Développement Agro-pastoral et gestion durable des terres»	2008-2010	Populations rurales	DE	40 000m <sup>3</sup> /j
	X		Projet « d'aménagement de deux bassins versants (Marsaki (région de Tadjourah) et Béhidleh (Région d'Ali Sabieh)) »	2008-2010	Populations rurales	DE/Direction grands travaux	
		X	Projet « d'aménagement de l'oued Ambouli »	2005-2012	Ville de Djibouti	DE/Direction grands travaux	
	X		Programme d'urgence pour la lutte contre la sécheresse à Djibouti	2005-2010	Populations rurales	DE	
		X	Projet d'augmentation de la disponibilité des ressources en eau pour l'irrigation	2010- 2015	Populations rurales	DE	
		X	Projet « de campagne nationale d'étude géophysique »	2010 - 2015	Populations rurales	DE	
		X	Plan directeur des bassins versants	2005-2010	Populations rurales	DE/Direction grands travaux	
		X	Projet de dessalement (phase 1)	2009-2011	Ville de Djibouti	ONEAD	
		X	Projet « de réhabilitation des systèmes d'alimentation en eau potable des villages ruraux»	2005-2010	Populations rurales	DE	
X			Projet « Plan Stratégique d'assainissement individuel »	2007-2008	Populations rurales	DE	

	X	Projet d'alimentation d'eau potable en zone rurale	2008-2010	Populations rurales	DE	
	X	Projet réhabilitation et de solarisation des 60 points d'eau	2008-2010	Populations rurales	DE	

*Tableau n°30. Activité du développement de l'Elevage*

catégorie de projet			Projets	période du projet	bénéficiaires	institutions responsables	capacité
Achevé	En cours	Proposé					
		X	Projet de développement de l'élevage et de la santé animale (PDESA) <sup>6</sup>	2009 -2014 <sup>7</sup>	Eleveurs pastoraux et périurbains dans toutes les régions	Direction de l'Elevage et des Services	
		X	Projet de création d'un abattoir	2009 -2010	Consommateurs de Djibouti	Direction de l'Elevage et des Services	
	X		Projet de prévention et de lutte contre la grippe aviaire	2007-2009	Aviculteurs	Direction de l'Elevage et des Services	

<sup>2</sup> : Projet planifié dans le cadre du programme National sécurité alimentaire ( PNSA) en phase de finalisation

<sup>7</sup> En cas d'obtention de financement au cours de l'année 2009

**Tableau 31 : Développement de la production végétale**

catégorie de projet			Projets	période du projet	bénéficiaires	institutions responsable	capacité
Achevé	Encours	Proposé*					
		X	Projet de développement de l'agriculture oasienne <sup>1</sup>	2009- 2014 <sup>3</sup>	Les petits exploitants dans toutes les régions du pays	Directions de l'Agriculture et des Forêts	
	X		Programme de développement de palmiers dattiers	2005-2015	Populations rurales de toutes les régions	Directions de l'Agriculture et des Forêts - CERD	10 ha
	X		Programme de développement des périmètres agro-pastoraux autour des points d'eau	2006-2010	Populations pastorales affectées par la sécheresse	400 familles bénéficiaires	
	X		Promotion des cultures maraîchères sous serre	2008-2010	Action pilote	Directions de l'Agriculture et des Forêts	
	X		Projet d'élaboration d'une réglementation phytosanitaire et lutte contre les ennemies des cultures)				

\* ces projets sont proposes avant l'élaboration du PDSP

**Tableau n°32 : Développement de la production halieutique**

catégorie de projet			Projets	période du projet	bénéficiaires	institutions responsables	capacité
Achevé	Encours	Proposé					
	X		Projet régional d'aménagement des ressources marines de la Mer Rouge (9 pays)				
	X		Projet régional de développement de la Pêche artisanale (3 pays)				
		x	TCP – pêche illicite				
		x	TCP - Aquaculture				
			Projet de construction d'une pêcherie à Loyada				
		X	Projet « Appui aux petits opérateurs économiques »	2009- 2014	Petits opérateurs	Direction de la Pêche	
		X	Projet « Appui à l'export »	2009- 2014	Structure technique	Direction de la Pêche	
		X	Projet « Appui institutionnel à la Direction de la Pêche et aux autres administrations »	2009- 2014	Opérateurs de la pêche et autres opérateurs	Direction de la Pêche	
		X	Projet « préservation des infrastructures de productions »	2009- 2014		Direction de la Pêche	

**Tableau n°33 activités d'amélioration de l'environnement**

catégorie de projet			projets	période du Projet	bénéficiaires	institutions responsable	capacité
Achevé	Encours	Proposé					
		X	Projet « Préservation de l'environnement marin»	2009- 2014	Pêcheurs	Direction de la Pêche	
	X	X	Projet de plantation de 100 000 arbres	2009	Populations rurale et urbaine	Directions de l'Agriculture et des Forêts	
			Projet de gestion intégrée de la plaine côtière	2007-2008	Populations rurales	Direction de l'eau	
X			Projet « Plan Stratégique d'assainissement individuel »				
			Projet de la grande Muraille verte Composante nationale	2009 -2015	Plusieurs institutions nationales		

## **8.2 Identification des programmes et projets**

### **8.2.1 Programme de développement de l'hydraulique rural**

#### **Projet de renforcement des capacités de la direction de l'eau**

- acquisition des matériels roulants
- formations des techniciens
- réhabilitation des locaux
- réhabilitation des hangars

#### **Projet d'aménagement des pistes**

- aménagement des pistes d'accès aux sites des nouveaux forages
  - réhabilitation du tronçon Assamo - Ali Sabieh (30Km).
  - réhabilitation du tronçon Obock - Allali Dadda
  - réhabilitation du tronçon Dikhil - As Eyla
- Réhabilitation du tronçon As Eyla – Lac Abbé

#### **Projet de mise en place d'un réseau hydro climatologique pour améliorer l'infrastructure d'informations**

- Achat des matériels
- Réhabilitation des anciennes stations hydro climatologiques (évapotranspirations pluviométrie etc.)
- Mise en place des nouvelles stations
- Mise en place d'un moyen de suivi en temps réel

#### **Projet de mobilisation des eaux de surface**

- La collecte des données de base : recensement des études et projets, inventaire et localisation des aménagements existants, prise de contact sur le terrain, rencontre des différents services et projets concernés, collecte de la documentation disponible (milieu physique et humain, organisation administrative et institutionnelle, facteurs socio-économiques, cartes, photographie aérienne, etc.).
  - L'analyse de la situation : expérience et réussite dans le sous-secteur concerné, potentialités en matière d'aménagement, caractérisation du savoir faire local, situation et bilan par bassin versant, analyse des principales contraintes, identification des paramètres environnementaux et des variantes d'aménagement.
  - Recensement et identification des sites aménageables : examen des cartes topographiques et des photographies aériennes existantes, visites et études de terrain, collecte des données de base par site (topographie, pédologie, érosion, contexte socio-économique, etc.), report sur carte, estimation du potentiel en terme de valorisation (critères techniques, sociologiques et économiques).
- Classement des informations collectées et sélection des sites : établissement d'une fiche synthétique par site, élaboration d'une base de données, réflexion et synthèse par bassin versant, analyse multicritère, classement et sélection des sites et des bassins versants.

#### **Projet de sensibilisation des usagers bénéficiaires à l'utilisation des ressources en eau**

- Formation des membres de comité de gestion du point d'eau

**Projet de création des nouveaux points d'eau**

- mission de localisation
- achats de matériels de construction
- travaux de construction du nouveau point d'eau
- analyse chimique complète

**Projet d'alimentation en eau potable des zones rurales**

- achat des fournitures et des produits de forage
- travaux de foration
- équipements du forage
- essai de pompage
- analyse chimique complète de l'eau du forage
- construction des réservoirs

**Projet d'aménagement des sources naturelles**

- mission d'évaluation et des concertations des bénéficiaires
- sensibilisation des bénéficiaires
- création d'un abreuvoir
- création d'un réservoir
- analyses bactériologique et chimique de l'eau de la source

**Projet de réhabilitation des points d'eau**

- achat des fournitures (ciments, pelles, pioches, bar mine)
- approfondissement
- cimentation du puits et construction de la dalle
- construction des abreuvoirs pour les animaux
- protection contre les crues

**Projet d'essai de pompage des points d'eau**

- achat des matériels nécessaires
- campagne d'essai de pompage d'une durée de 72heures
- analyse chimique complète de l'eau du point d'eau

**Projet de promotion de l'énergie solaire pour l'exhaure**

- campagne de concertation de la population et des élus locaux
- campagne de vulgarisation de l'énergie solaire auprès des bénéficiaires
- campagne de promotion de l'énergie solaire en utilisant les médias (radio, TV, journaux)
- choix et achat des équipements solaires

**Projet de d'information et de sensibilisation sur le code de l'eau**

- Sensibilisation (affichage, poster, spot publicitaire, spot radio)
- mise en application du code de l'eau

## **8.2.2 Développement de l'agriculture oasienne**

### **Programme de développement de la production végétale**

- a) Projet de développement de l'arboriculture fruitier
  - Mise en place des pépinières d'arboricultures fruitières
  - Formation des agents de vulgarisation aux techniques de greffage
  - Fourniture des plants greffés aux agriculteurs
- b) Projet de développement des cultures maraîchères et fourragères
- c) Projet de promotion des techniques de micro irrigation
  - Achat des équipements nécessaires
  - Formation des agents de vulgarisation
  - Choix ou création de 6 fermes de démonstration et de diffusion des techniques
  - Formation des agriculteurs
  - Diffusion des techniques à grande échelle
- d) Projet d'étude détaillée des sols et l'établissement des cartes de sols à une échelle de 1/50 000 pour chaque zone

### **Programme de renforcement des structures institutionnelles et promotion des investissements**

- a) Projet de formation et de vulgarisation agricole  
Création d'une structure de formation et de vulgarisation agricole
- b) Projet de renforcement des capacités des organisations agricoles
  - Renforcer les organisations de producteurs
  - Promouvoir la création des nouvelles structures de producteurs agricoles
  - Elaborer une loi portant sur l'organisation des structures de coopératives agricoles
- c) Projet d'organisation du circuit de commercialisation des produits agricoles et d'acquisition des intrants
  - Fournir un appui pour le renforcement et restructuration des structures des producteurs
  - Inciter les investisseurs privés à investir dans le commerce des intrants
  - Améliorer l'état des pistes agricoles
  - Mise en place de systèmes de conservation et de stockage des produits maraîchers périssables
  - Diversification des produits pour éviter la chute de prix
- d) projet de renforcement des capacités de recherches agricoles au CERD
- e) Projet d'élaboration d'une loi portant sur la concession des terres agricoles aux investisseurs
- f) Projet d'élaboration d'une loi portant sur la réglementation phytosanitaire

### **8.2.3 Programme de développement de l'élevage**

Ce programme est composé des projets suivants :

- a) Projet de recensement exhaustif du bétail au niveau national
- b) Projet de renforcement du contrôle des maladies animales
  1. renforcer la capacité de diagnostic des maladies animales et le système de surveillance des maladies animales
  2. former et recruter le personnel qualifié (vétérinaires et techniciens en inspection sanitaire, épidémiologie, diagnostic de laboratoire)
  3. mener une enquête épidémiologique pour faire la situation des maladies animales
  4. renforcer le contrôle des produits d'origine animale (étude et formation)
  5. promouvoir la sécurisation sanitaire du lait (unité de pasteurisation)
- c) projet d'amélioration de la productivité du bétail (par une meilleure disponibilité fourragère et l'amélioration génétique)
  1. améliorer la disponibilité des fourrages et autres aliments du bétail
  2. introduction de l'insémination artificielle (amélioration génétique des bovins)
  3. promotion de l'élevage des petits ruminants (élevage intensif)
  4. formation des éleveurs et vulgarisateurs aux techniques d'insémination artificielle
  5. promouvoir les structures de recherche dans le domaine de l'élevage.
- d) projet de diversification des productions animales :
  1. promotion de l'aviculture familiale
  2. développement de l'apiculture
- e) Projet de renforcement des capacités des organisations professionnelles et circuit de commercialisation
  1. mettre en place un système d'information axé sur le marché
  2. promouvoir la création des coopératives d'élevage et les renforcer
  3. améliorer la commercialisation du bétail et leur produits;
  4. améliorer la compétitivité des productions d'origine animale;
  5. accroître la transformation des productions animales.

### **8.2.4 Programme de développement de la pêche artisanale**

Ce programme est composé des projets suivants :

1. Projet de développement de la pêche artisanale
2. projet de promotion de la consommation du poisson
3. Projet d'appui aux femmes dans l'amélioration du traitement et de la distribution du poisson
4. Projet de promotion des moyens de conservation (froid) à faible coût
5. Projet de renforcement des capacités de l'ensemble des acteurs du sous-secteur de la pêche
6. projet de développement de l'aquaculture

**Tableau 34: proposition des projets**

programme	Catégorie de projet	Titre du projet	Zones - agro écologique prioritaire	Période d'exécution	Institution responsable
Mobilisation des eaux de surface	proposé	Programme de mobilisation des eaux de surface (eaux pluviales) pour le développement rural			Direction de l'eau/Direction de grands travaux
Développement de l'élevage	proposé	Projet de développement de l'élevage et de la santé animale (PDESA) <sup>8</sup>		2009 -2014 <sup>9</sup>	Direction de l'Elevage et des Services
	proposé	Projet de création d'un abattoir			
	proposé	Projet de prévention et de lutte contre la grippe aviaire		2009 -2010	Direction de l'Elevage et des Services
	Nouveau projet proposé	Projet de recensement exhaustif du bétail au niveau national			Direction de l'Elevage et des Services
	Nouveau projet proposé	programme de renforcement du contrôle des maladies <ul style="list-style-type: none"> <li>- mener une enquête épidémiologique pour faire la situation des maladies animales</li> <li>- renforcer le contrôle des produits d'origine animale (étude et formation)</li> <li>- former les vétérinaires (inspecteur sanitaire, surveillance des maladies, laboratoire)</li> <li>- renforcer la capacité de diagnostic des maladies animales</li> <li>- promouvoir la sécurisation sanitaire du lait (unité de pasteurisation)</li> </ul>			Direction de l'Elevage et des Services

<sup>2</sup> : Projet planifié dans le cadre du programme National sécurité alimentaire ( PNSA) en phase de finalisation

<sup>9</sup> En cas d'obtention de financement au cours de l'année 2009

	Nouveau projet proposé	<p>projet d'amélioration de la productivité du bétail (par une meilleure disponibilité fourragère et l'amélioration génétique)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- améliorer la disponibilité des aliments du bétail</li> <li>- introduction de l'insémination artificielle (amélioration génétique des bovins)</li> <li>- promotion de l'élevage des petits ruminants (élevage intensif)</li> <li>- formation des éleveurs et vulgarisateurs aux techniques d'insémination artificielle</li> </ul>			
	Nouveau projet proposé	<p>Projet de diversification des productions animales :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- promotion de l'aviculture familiale</li> <li>- développement de l'apiculture</li> </ul>			
	Nouveau projet proposé	<p>projet de renforcement des capacités des organisations professionnelle et commercialisation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mettre en place un système d'information axé sur le marché</li> <li>- promouvoir la création des coopératives d'élevage et les renforcer</li> <li>- mettre en place les moyens de conservation des produits</li> </ul>			
<b>Développement de la production végétale</b>	En cours	- Projet de développement de la culture de palmier dattier	Zones I et II	2005-2015	Direction de l'Agriculture et des Forêts
	En cours	- projet de création de périmètres agro-pastoraux autour des points d'eau	Zones II et I	2006-2010	Direction de l'Agriculture et des Forêts

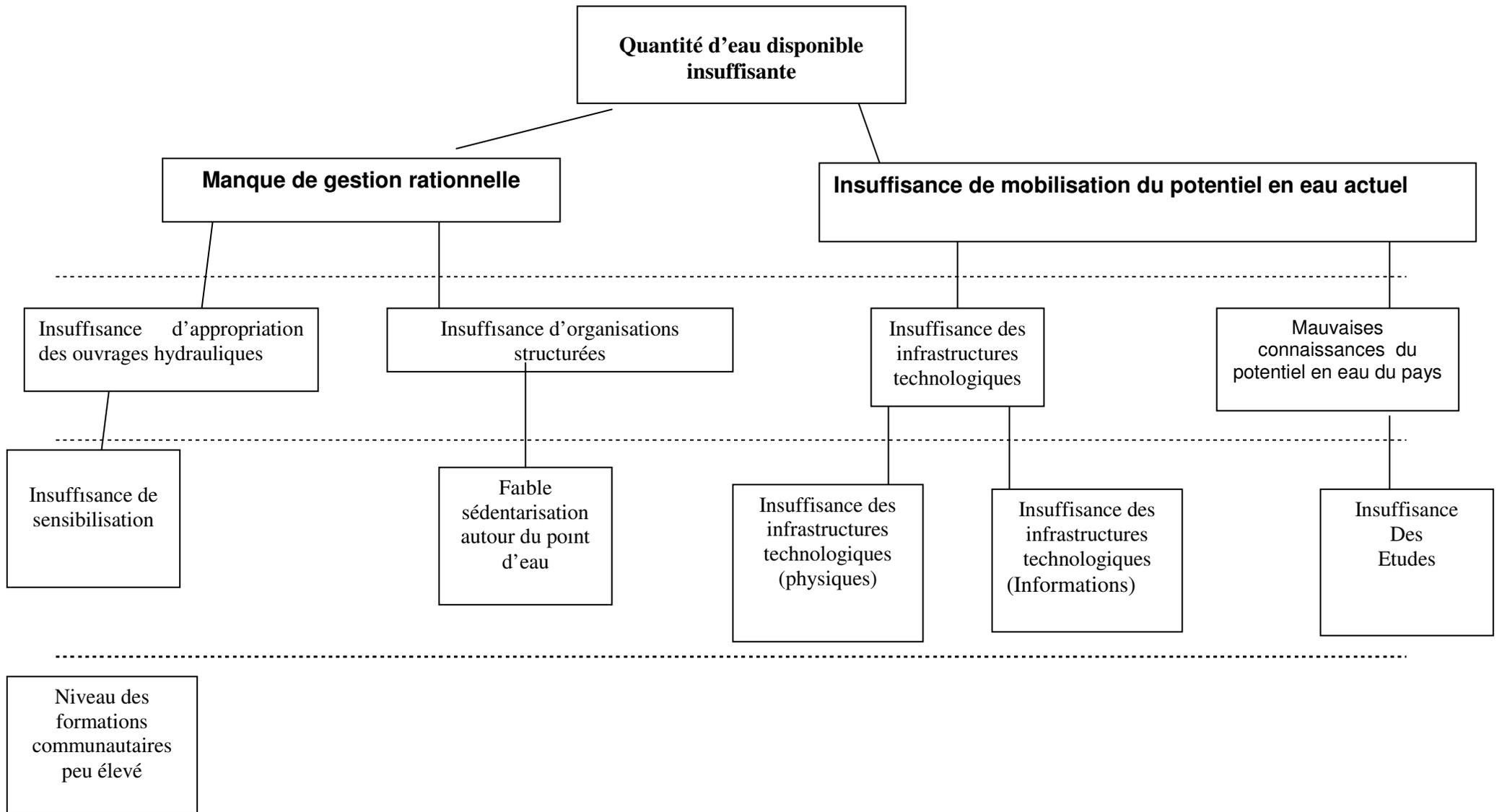
	En cours	- Introduction des cultures sous – serre		2008 - 2010	Direction de l’Agriculture et des Forêts
	Proposé	-Projet de développement <sup>10</sup> de l’agriculture oasisienne :	Zones I, II, III	2009-2014 <sup>3</sup>	
	Proposé	-Projet de développement l’arboriculture fruitier	Zones III, I	2010 - 2012	Direction de l’Agriculture et des Forêts
	proposé	- Développement des cultures maraîchères et fourragères	Zones I, II, III	2010-2015	Direction de l’Agriculture et des Forêts
	Proposé	- Projet de promotion des techniques de micro irrigation			
	Proposé	- Projet d’étude détaillée des sols et l’établissement d’une carte de sols à une échelle de 1/50 000 pour chaque zone agricole et la réhabilitation du laboratoire du pédologie	Toutes les zones	2010-2011	Direction de l’Agriculture et des Forêts
<b>Renforcement des structures institutionnelles</b>		- projet de formation et de vulgarisation agricole (création d’un centre spécialisé) - projet de renforcement des capacités des organisations agricoles	Toutes les zones	2009 - 2013	Direction de l’Agriculture
		-Projet de réhabilitation du laboratoire d’analyse de sols et des eaux du MAEM	au niveau national	2010	Direction de l’Agriculture et de l’Eau
		-Projet d’élaboration d’une loi portant sur l’octroi et la concession des terres agricoles aux investisseurs	au niveau national	2009	
		- de renforcement des capacités de recherches	au niveau national	2010 - 2014	CERD

<sup>10</sup> Planifié dans le cadre du Programme National de Sécurité Alimentaire dont la formulation et encours d finalisation ( PNSA )

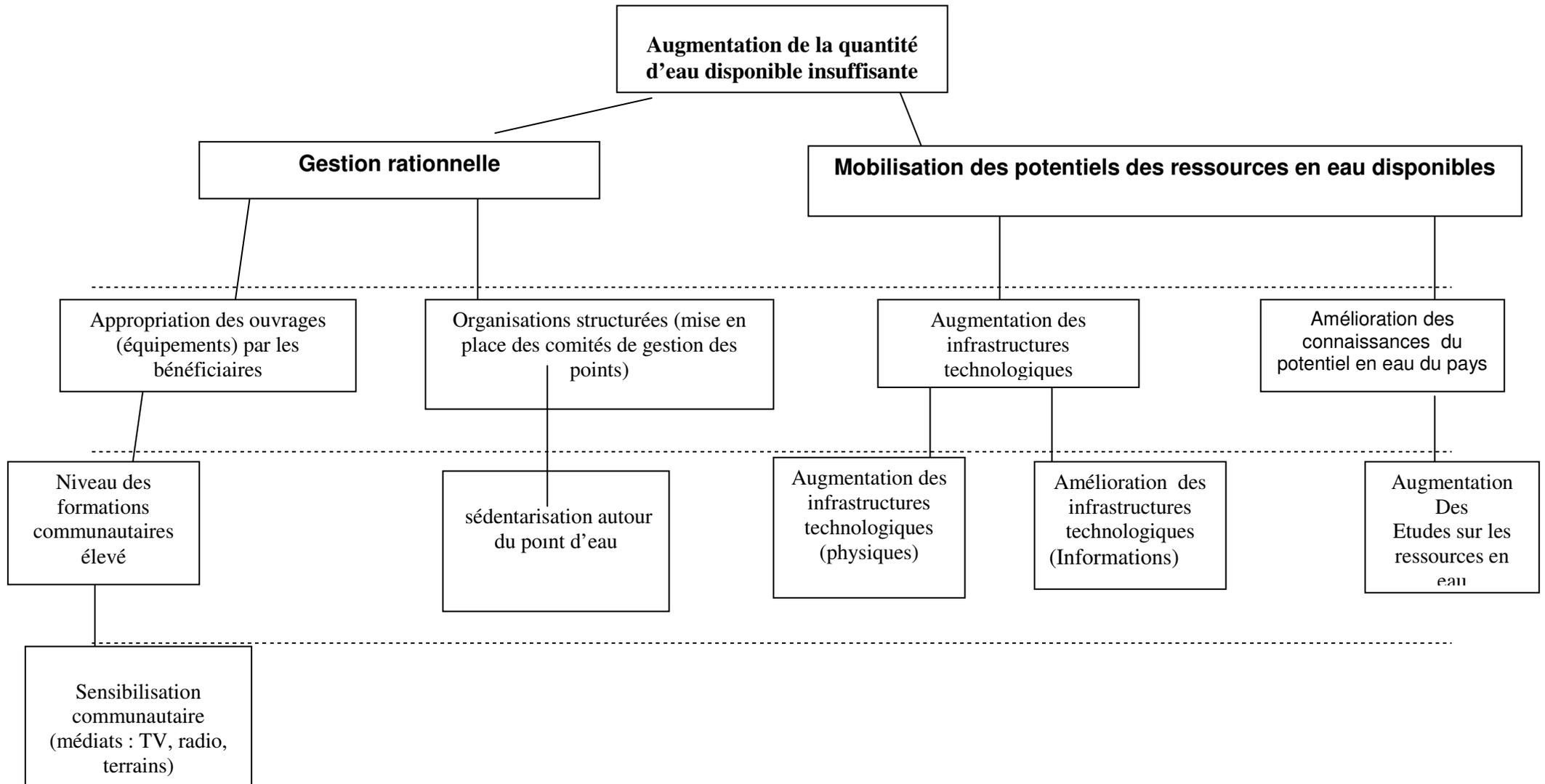
		agricoles au CERD			
		Projet d'élaboration d'une loi portant sur la concession des terres agricoles, aux investisseurs	au niveau national	2009	Direction de l'Agriculture
<b>Programme de développement de la pêche</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Projet de développement de la pêche artisanale</li> <li>-projet « la consommation du poisson »</li> <li>-Projet « appui aux femmes dans l'amélioration du traitement et de la distribution du poisson »</li> <li>-Projet de renforcement des capacités de l'ensemble des acteurs du sous-secteur de la pêche</li> <li>- Projet de développement de l'aquaculture</li> </ul>	<p>Zone II</p> <p>Zone II</p> <p>Zone II</p> <p>Zone II</p> <p>Zone II</p>		Direction de la pêche
<b>Commercialisation</b>	Nouveau projet proposé	- Projet d'organisation de circuit de commercialisation des produits agricoles et d'acquisition des intrants	Toutes les zones agricoles	2010-2012	Direction de l'Agriculture

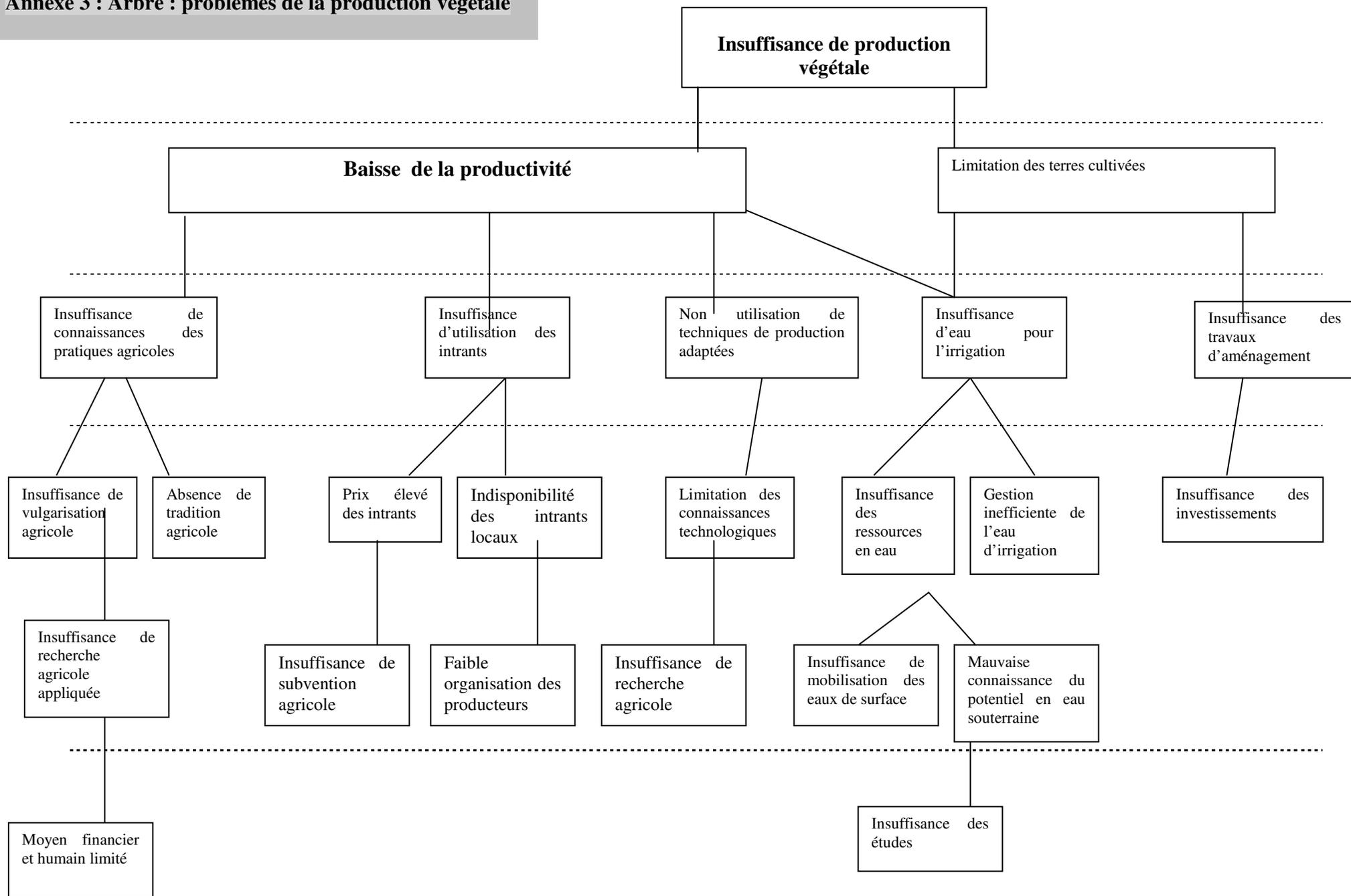
La mise en œuvre des programmes et des projets contenus dans ce plan dans le délai planifié dépendra des disponibilités des infrastructures appropriées des ressources humaines et financières.

**Annexe1 : Arbre à problèmes : insuffisance de la quantité d'eau disponible ES**

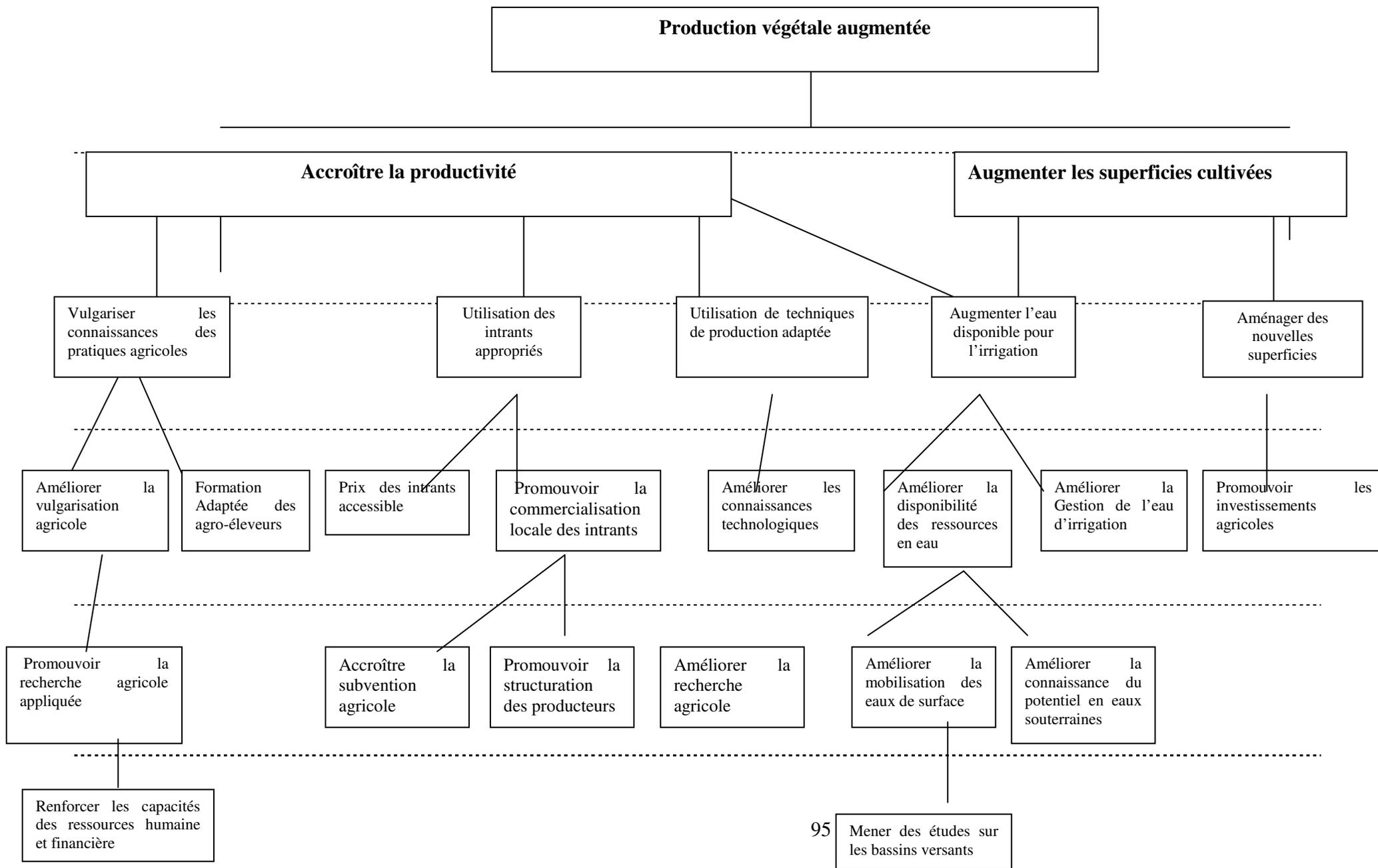


**Annexe 2 : Arbre à solutions : valorisation de la quantité d'eau disponible**

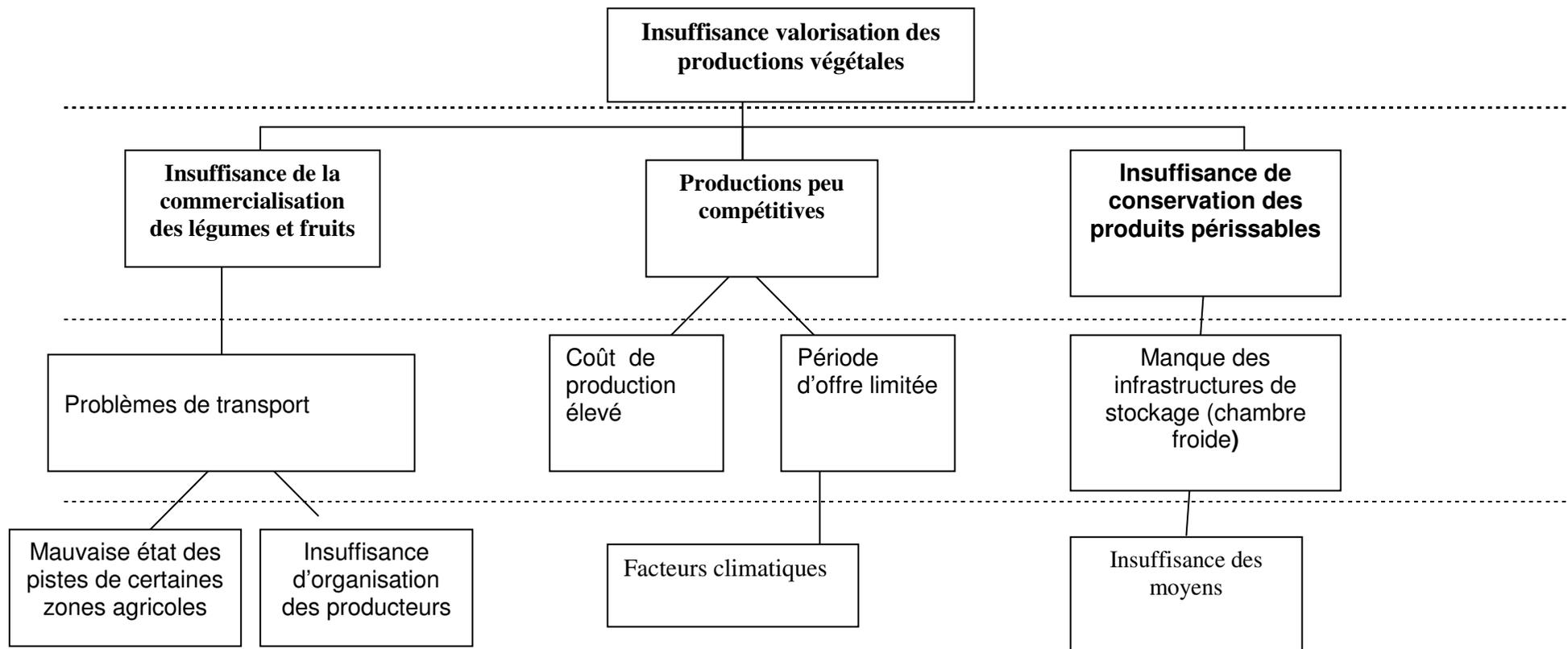




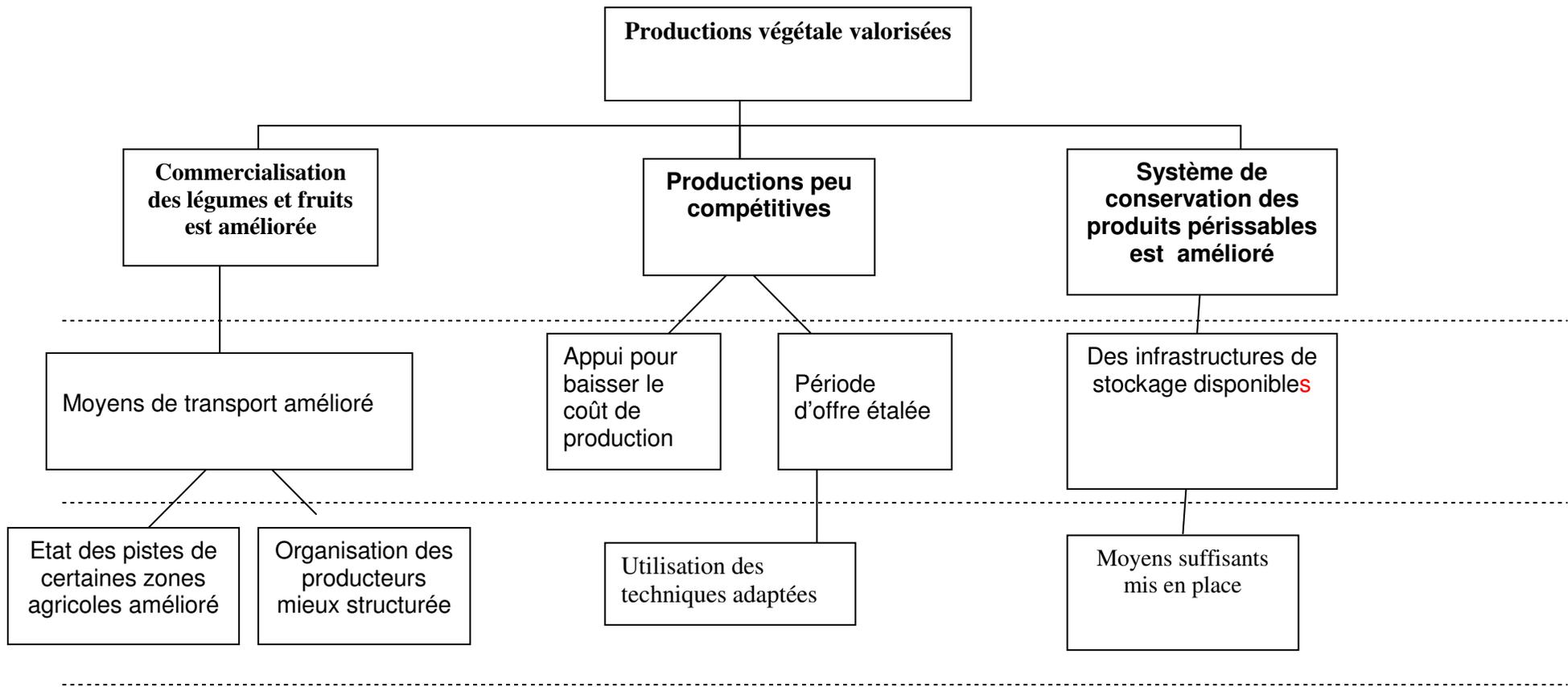
**Annexe 4 : Arbre : solutions de la production végétale**



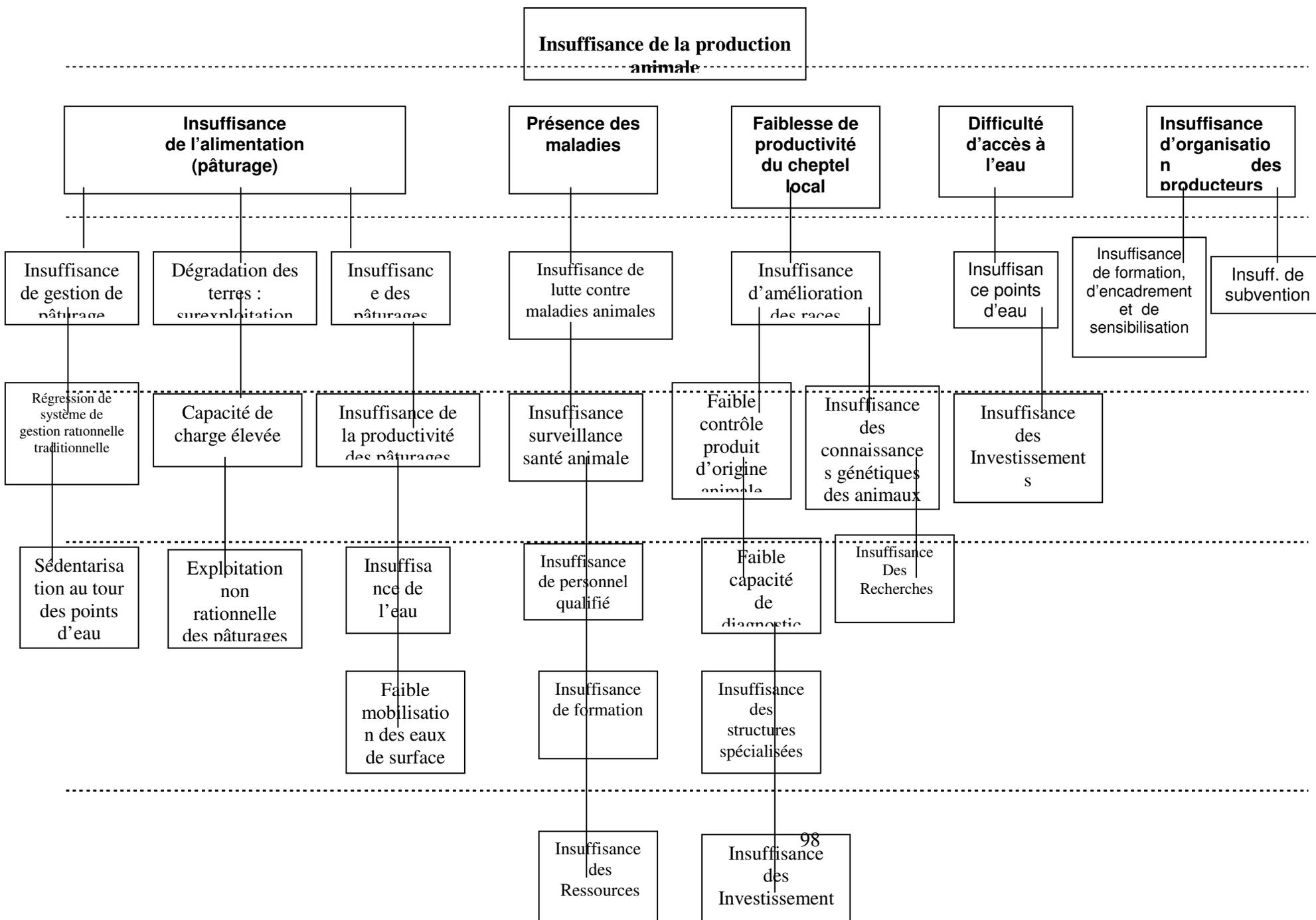
**Annexe 5 : Arbre des problèmes : valorisation des productions végétales**



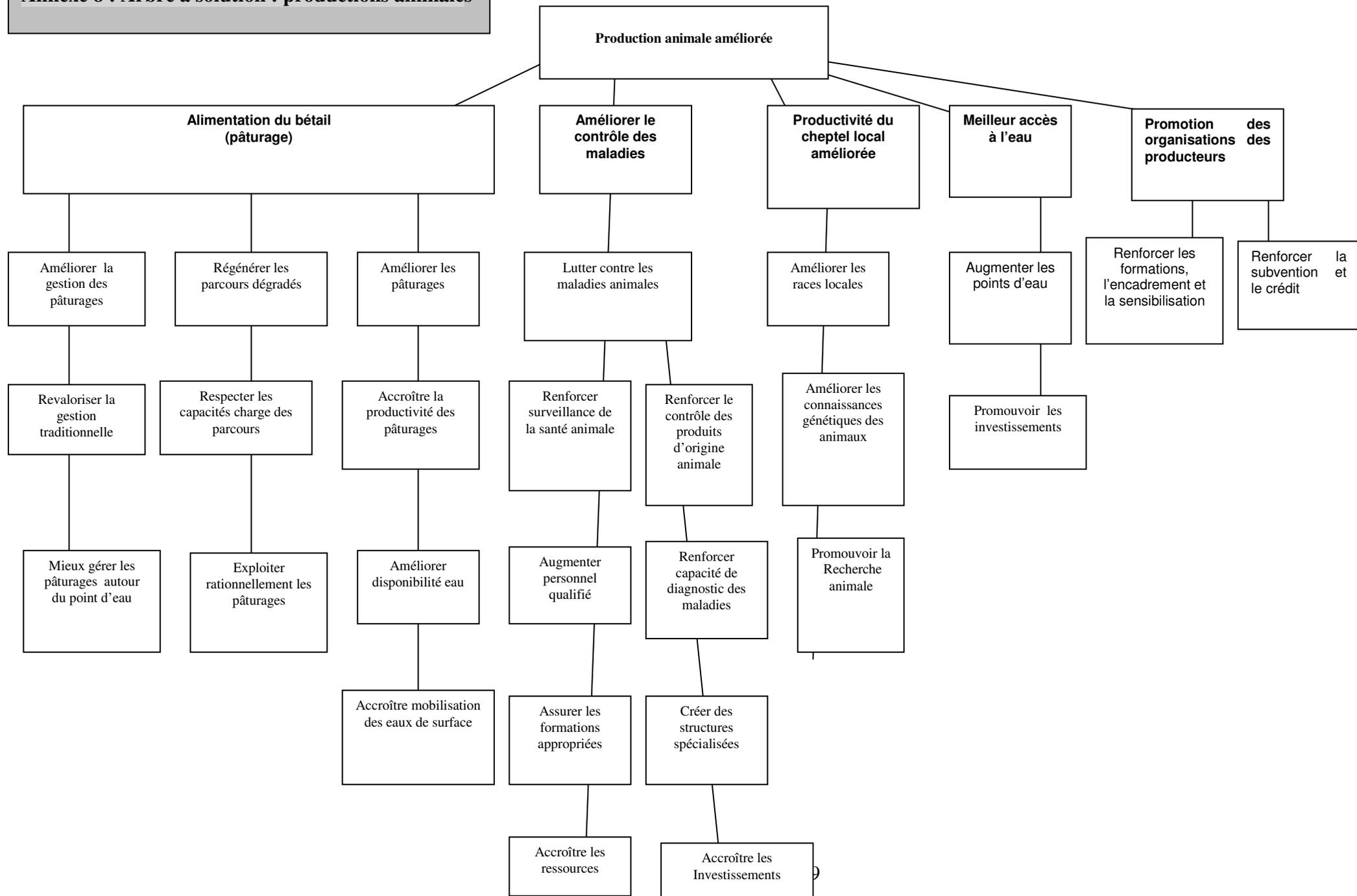
**Annexe 6 : Arbre de Solutions : valorisation des productions Végétales**



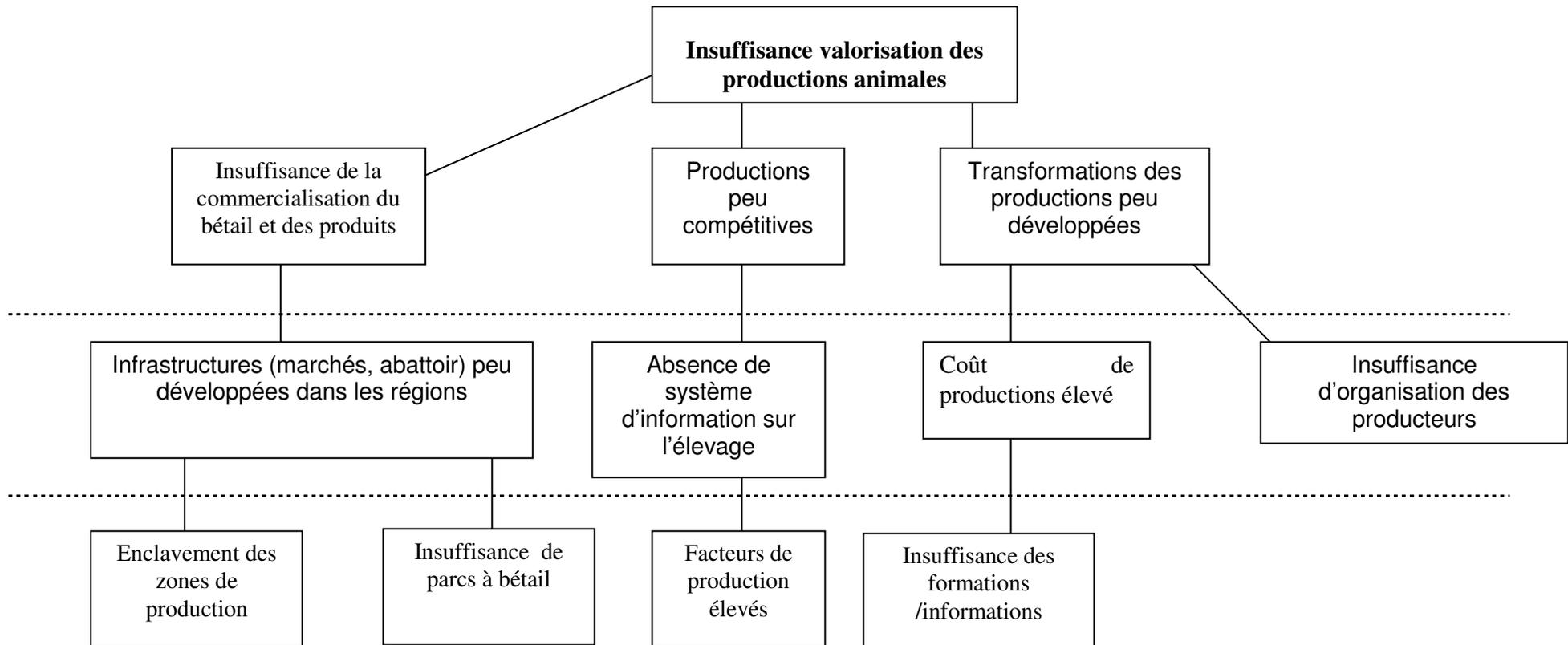
**Annexe 7 : Arbre à problèmes : productions animales**



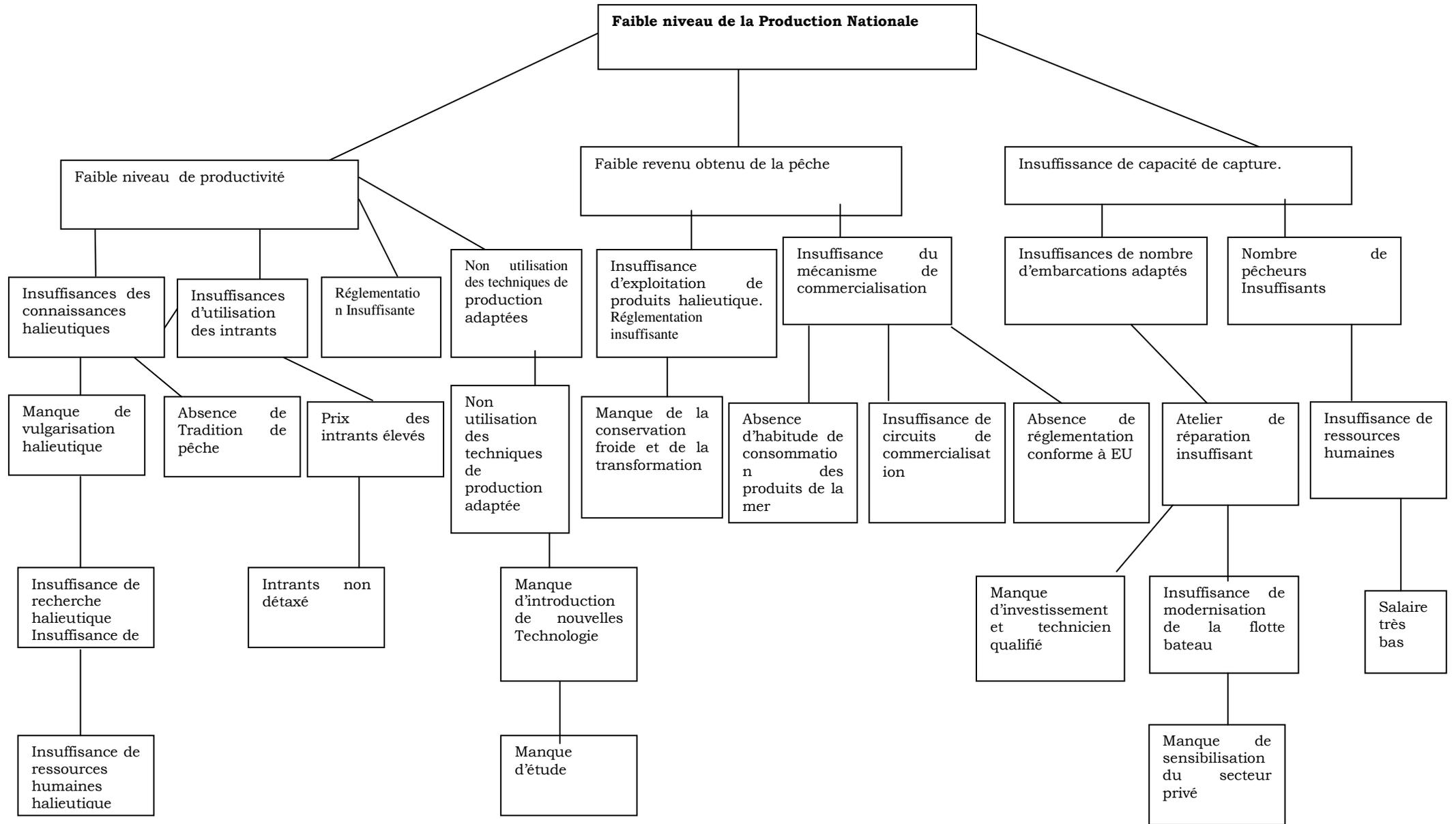
## Annexe 8 : Arbre à solution : productions animales



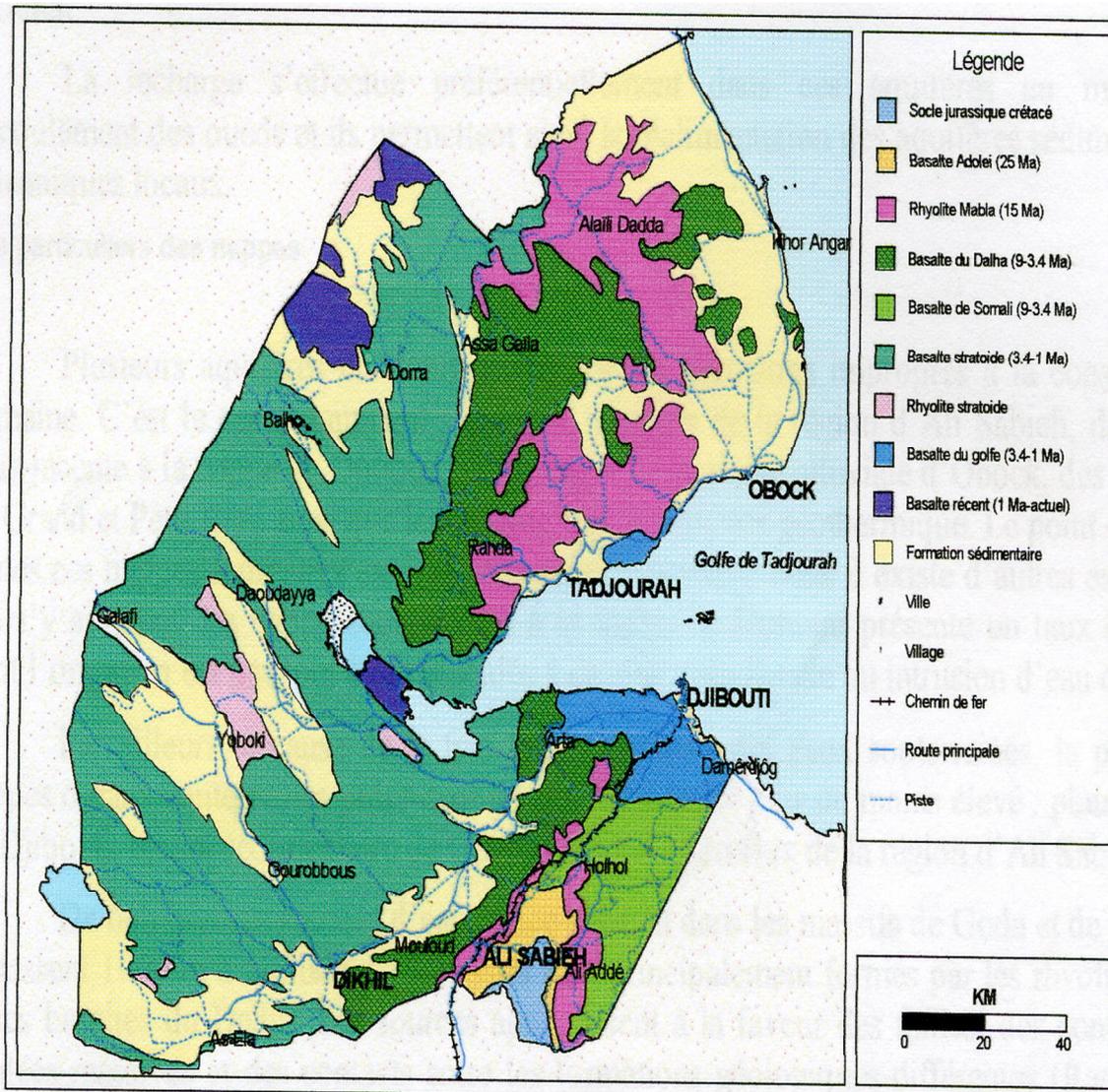
**Annexe 9 : Arbre à problèmes : valorisation de la production animale**



# Annexe 10 : Arbre : Problèmes de la Production Halieutique



# Annexe 11 : Carte géologique



## annexe 12 : Carte géologique de Djibouti

