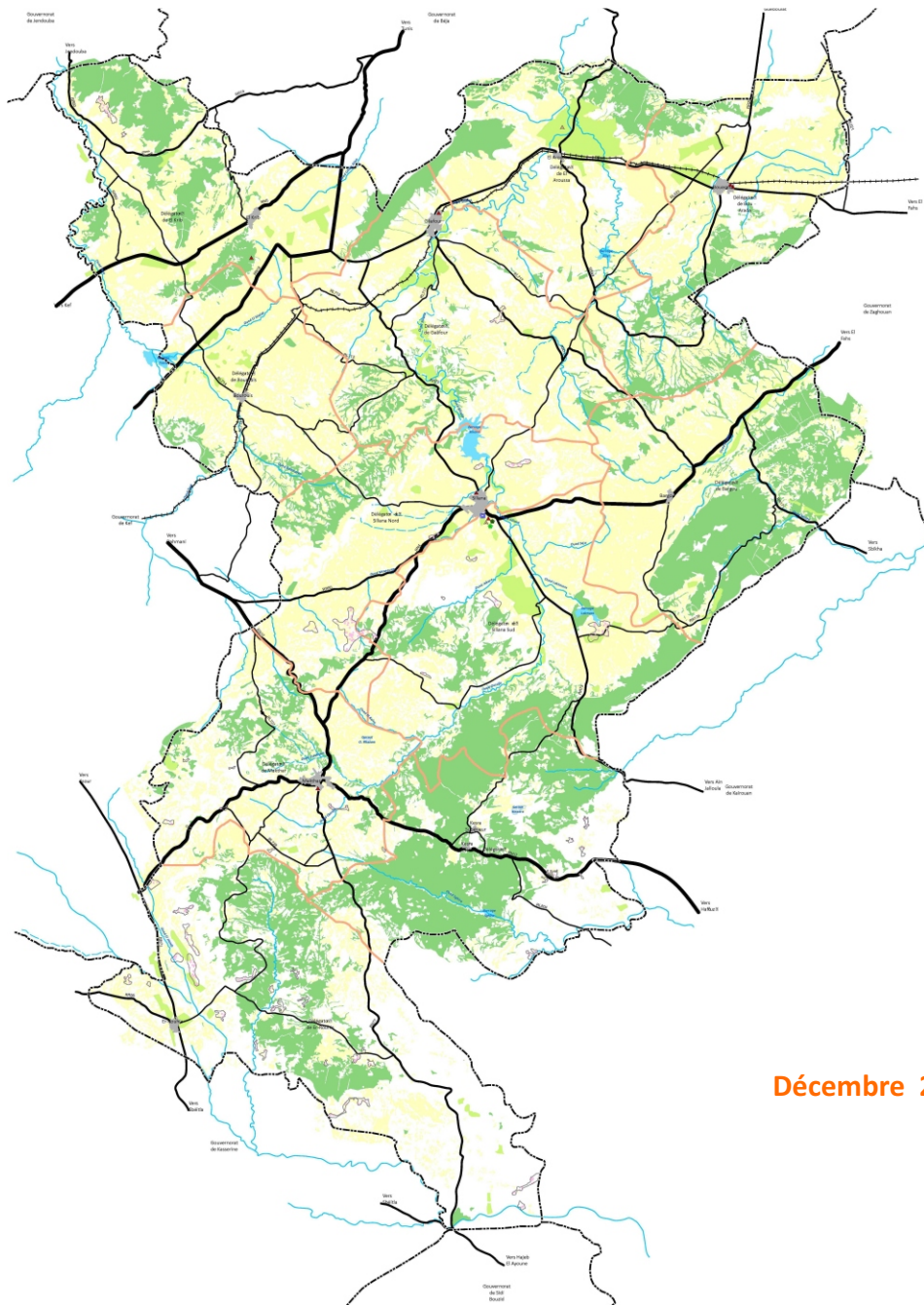


REPUBLIQUE TUNISIENNE  
MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, DE L'HABITAT ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE  
DIRECTION GENERALE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT  
ET DE DEVELOPPEMENT DU GOUVERNORAT DE SILIANA  
A L'HORIZON 2035

**Phase 3 : DOSSIER DEFINITIF - RAPPORT DE SYNTHESE**



**Décembre 2018**



**URAM**

12, Rue Mahmoud Annabi  
2091 Menzah 6 - TUNISIE  
Tél. : 216 70 816 816 Fax : 216 70 716 812  
[uram@uram.com.tn](mailto:uram@uram.com.tn) [www.uram-international.com](http://www.uram-international.com)



REPUBLIQUE TUNISIENNE  
MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, DE L'HABITAT ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE  
DIRECTION GENERALE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT  
ET DE DEVELOPPEMENT DU GOUVERNORAT DE SILIANA  
A L'HORIZON 2035

**Phase 3 : DOSSIER DEFINITIF - RAPPORT DE SYNTHESE**

**Décembre 2018**

L'étude du Schéma Directeur d'Aménagement et de Développement du Gouvernorat de Siliana a été initiée par le Ministère de l'Équipement, de l'Habitat et de l'Aménagement du Territoire, sous la coordination de la Direction Générale de l'Aménagement du Territoire représentée par :

*- Monsieur Kamel Eddoukh*

*Directeur Général de l'Aménagement du Territoire*

*- Monsieur Mejdi FRIHI*

*Urbaniste Principal - Chef de projet*

Les membres de l'équipe ayant participé à cette étude :

- Walid Maarouf Bel Haj Ali : Chef de projet
- Adnane Hayder : Géographe
- Hadja Taleb : socio-économiste
- Mustapha Kahramane : Spécialiste mobilité et systèmes de transport
- Racha Sallemi : Géographe – spécialiste en SIG

L'édition du rapport a nécessité en outre, la collaboration technique de :

Emna CHAAMBI, Rim SOUHNOUNI et Med. Ali LOUHIBI

# SOMMAIRE

<b>1. INTRODUCTION GENERALE</b>	<b>8</b>
<b>PARTIE 1- PROBLEMATIQUE ET SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC TERRITORIAL</b>	<b>11</b>
<b>1. LA PROBLEMATIQUE GENERALE DE DÉVELOPPEMENT : UNE REGION REPULSIVE MALGRE SA POSITION CHARNIERE ET SON POTENTIEL NATUREL ET ECONOMIQUE</b>	<b>12</b>
1.1. DIVERSITÉ DU CADRE PHYSIQUE ET DES VOCATIONS TERRITORIALES	18
1.2. UN GOUVERNORAT AU CROIT NATUREL FAIBLE ET AUX MIGRATIONS FORTES	18
1.3. UNE URBANISATION TRES LENTE ET FAIBLEMENT HIERARCHISEE	20
1.4. UNE ACTIVITÉ AGRICOLE FAIBLEMENT INTENSIFIÉE BASÉE SUR LES GRANDES CULTURES ET L'ÉLEVAGE EXTENSIF	23
1.5. UNE INDUSTRIE ENCORE PEU DYNAMIQUE QUI NE FAVORISE PAS L'EMPLOYABILITÉ	25
1.6. DYNAMIQUE DU COMMERCE DE DÉTAIL ET MODESTIE DES ACTIVITÉS DE SERVICES	27
1.7. RICHE POTENTIEL ARTISANAL ET VOCATION POUR L'ÉCOTOURISME	27
1.8. UNE INFRASTRUCTURE DE TRANSPORT LIMITE ET DES SERVICES D'INTÉRÊT GÉNÉRAL QUI NE TOUCHENT PAS L'ENSEMBLE DE LA POPULATION	28
1.9. LES ÉQUIPEMENTS SOCIO-COLLECTIFS DÉFICIENTS EN MILIEU RURAL	28
1.10. UN ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ENCORE EMBRYONNAIRE ET UNE FORMATION PROFESSIONNELLE À ADAPTER	30
<b>2. SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC TERRITORIAL</b>	<b>31</b>
2.1. CADRE PHYSIQUE	31
2.2. LE MILIEU HUMAIN	31
2.3. L'AGRICULTURE	31
2.4. L'INDUSTRIE	32
2.5. LE TOURISME	33
2.6. L'ARTISANAT	34
2.7. LES INFRASTRUCTURES	35
2.8. LES EQUIPEMENTS SOCIOCOLLECTIFS	35
<b>3. LES SCENARIOS D'ÉVOLUTION DU GOUVERNORAT DE SILIANA</b>	<b>36</b>
3.1. SCENARIO (A) : OUVERTURE ET RAYONNEMENT MULTIPOLAIRE	36
3.2. SCENARIO (B) : DEVELOPPEMENT REGIONAL INTEGRE	39
3.3. CHOIX DU SCENARIO	42
<b>PARTIE 2- STRATEGIE D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DU GOUVERNORAT DE SILIANA</b>	<b>43</b>
<b>1. DÉLIMITATION DES ESPACES DE DÉVELOPPEMENT</b>	<b>44</b>
1.1. L'ANALYSE SPATIALE	44
1.2. LES RÉSULTATS DE L'ANALYSE SPATIALE	47
1.2.1. LES RÉSULTATS GLOBAUX	47
1.2.2. DÉLIMITATION DES ESPACES DE DÉVELOPPEMENT	51
1.2.3. LES RÉSULTATS PAR ESPACE DE DÉVELOPPEMENT	54
<b>2. LES ENJEUX D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DU GOUVERNORAT</b>	<b>59</b>
2.1. DÉMOGRAPHIE ET ATTRACTIVITÉ : RENFORCEMENT DE L'ATTRACTIVITÉ DES VILLES ET STABILISATION D'UNE PARTIE DE LA POPULATION RURALE	59
2.2. LES ENJEUX ÉCONOMIQUES ET DE COMPÉTITIVITÉ	60
2.3. LES ENJEUX D'OUVERTURE ET D'ÉCHANGES	62
2.4. LES ENJEUX D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE CROISSANCE DES VILLES	64

2.4.1. ORGANISATION SPATIALE COHÉRENTE À L'ÉCHELLE DES PRINCIPALES AGGLOMÉRATIONS	65
2.4.2. ARTICULATION DES ESPACES ÉCONOMIQUES ET DES VILLES AUX RÉSEAUX D'INFRASTRUCTURES ET DE COMMUNICATION	65
2.4.3. ASSURER L'ÉQUILIBRE ENTRE LES BESOINS D'EXTENSION URBAINE, LA PROTECTION DES TERRES AGRICOLES ET LA PRÉSERVATION DES ESPACES A GRANDE VALEUR ÉCOLOGIQUE	66
2.5. LES ENJEUX DE PROTECTION ET DE VALORISATION DE L'ENVIRONNEMENT ET DU PATRIMOINE ARCHÉOLOGIQUE	67
<b>3. LES AXES STRATÉGIQUES DE DÉVELOPPEMENT</b>	<b>70</b>
3.1. LA NÉCESSITÉ D'UN RÉÉQUILIBRAGE DE L'ARMATURE URBAINE EN VUE DE RENFORCER L'UNITÉ SPATIALE	70
3.1.1. DYNAMIQUE DE LA CROISSANCE DE LA POPULATION	70
3.1.2. DYNAMIQUE URBAINE DANS LE GOUVERNORAT	71
3.1.3. ORIENTATION STRATÉGIQUE : RENFORCER L'ARMATURE URBAINE	72
3.2. PROMOUVOIR UN RÉSEAU DE DESSERTE : DÉSENCLAVEMENT ET SUPPORT DU DÉVELOPPEMENT INTÈGRÉ	74
3.2.1. FACTEURS QUI DÉTERMINENT LES MODES DE DÉPLACEMENT ET DE TRANSPORT	76
3.2.2. L'ACCÈS AUX SERVICES SOCIAUX ET ÉCONOMIQUES	76
3.2.3. RESTRUCTURATION DES ZONES RURALES : ACCESSIBILITÉ, INFRASTRUCTURES ET ÉQUIPEMENTS DE BASE	77
3.3. LA DIVERSIFICATION ET LA DYNAMISATION DE L'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE	80
3.3.1. PROMOUVOIR UNE AGRICULTURE DURABLE ADAPTÉE AUX RÉALITÉS LOCALES	80
3.4. L'AMÉLIORATION DES INDICATEURS SOCIAUX	84
3.4.1. MISE EN PLACE D'UNE POLITIQUE DE DEVELOPPEMENT DU MONDE RURAL	86
3.5. LA PROTECTION ET L'EXPLOITATION RATIONNELLE DES RESSOURCES NATURELLES	88
3.5.1. PROMOUVOIR DES STRATÉGIES POUR LA PRÉSERVATION DES SOLS ET DES EAUX	90
3.5.2. STRATÉGIES POUR LA PROTECTION ET LA PRÉSERVATION DU COUVERT FORESTIER	90
<b>PARTIE 3- LES DOSSIERS SECTORIELS ET THEMATIQUES</b>	<b>92</b>
DOSSIER I : RENFORCEMENT DES GRANDES INFRASTRUCTURES ET DES SERVICES D'INTÉRÊT GÉNÉRAL	93
1. L'INFRASTRUCTURE DE TRANSPORT : MOYEN D'INTÉGRATION DU GOUVERNORAT DANS LE PROCESSUS DE DEVELOPPEMENT	95
1.1. UN RESEAU ROUTIER RELATIVEMENT DENSE, MAIS QUI NE STIMULE PAS LES INTERACTIONS POSITIVES	95
1.2. LE RESEAU FERRE : FACTEUR D'INTEGRATION ECONOMIQUE	98
2. LES SERVICES D'INTÉRÊT GÉNÉRAL	102
3. LE RÉSEAU D'ALIMENTATION EN ÉLECTRICITÉ : UN TAUX DE COUVERTURE ASSEZ IMPORTANT	107
4. UNE COUVERTURE EN ASSAINISSEMENT RELATIVEMENT FAIBLE	112
5. LE RÉSEAU DES TÉLÉCOMMUNICATIONS ET ACCES A INTERNET: L'IMPORTANCE DE LA TÉLÉPHONIE MOBILE	116
6. LA LOGISTIQUE EN TANT QU'OUTIL DE DÉVELOPPEMENT DU TERRITOIRE	119
6.1. IMPORTANCE DE LA LOGISTIQUE EN TANT QUE LEVIER DE LA COMPETITIVITE ET DE LA CROISSANCE	119
6.2. STRATEGIE ET POLITIQUE DE DEVELOPPEMENT DE LA LOGISTIQUE DANS LE CAS D'UN TERRITOIRE DEFAVORISE	121
DOSSIER II : ENVIRONNEMENT ET RESSOURCES NATURELLES	122
1. UN GOUVERNORAT CARACTÉRISE PAR UNE FORTE VOCATION AGRICOLE	123
1.1. LES CONTRAINTES AU DEVELOPPEMENT DU SECTEUR AGRICOLE SONT	124

1.2. UNE STRATEGIE D'INTENSIFICATION DES SYSTEMES DE CULTURE, LA PROTECTION DES TERRES ET LE DEVELOPPEMENT DE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE _____	<b>124</b>
1.3. ANALYSE SWOT DU SECTEUR AGRICOLE _____	<b>128</b>
<b>2. LA NÉCESSITÉ DE PROTECTION DES TERRAINS AGRICOLES _____</b>	<b>129</b>
2.1. IMPORTANCE DE L'ÉROSION ET DE LA DEGRADATION DANS LA ZONE TELLIEUNE EN TUNISIE _____	<b>129</b>
2.2. PROBLEMATIQUE DE LA DEGRADATION DES SOLS DANS LE GOUVERNORAT DE SILIANA _____	<b>130</b>
2.3. CONTRAINTES ET OBSTACLES DANS LA LUTTE CONTRE L'ÉROSION _____	<b>130</b>
2.4. LES ENJEUX DE LA DEGRADATION DES TERRES _____	<b>131</b>
2.5. UNE STRATEGIE DE LUTTE CONTRE L'ÉROSION QUI REpond AUX EXIGENCES DE DEVELOPPEMENT AGRICOLE _____	<b>133</b>
2.6. ANALYSE SWOT DE LA DEGRADATION DES SOLS _____	<b>135</b>
<b>3. LES RESSOURCES EN EAU : ÉLÉMENT PRIMORDIAL ET VITAL DU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE ET SOCIAL DE LA RÉGION _____</b>	<b>136</b>
3.1. UNE MOBILISATION DES EAUX QUI A ATTEINT SES LIMITES _____	<b>136</b>
3.2. L'EXPLOITATION DES RESSOURCES EN EAU DANS LE GOUVERNORAT DE SILIANA _____	<b>136</b>
3.3. STRATEGIE POUR LA MOBILISATION ET LA PROTECTION DES RESSOURCES EN EAU _____	<b>137</b>
3.4. ANALYSE SWOT DES RESSOURCES EN EAU _____	<b>140</b>
<b>4. RESSOURCES FORESTIÈRES : IMPORTANCE D'UNE GESTION ET UNE EXPLOITATION RATIONNELLE _____</b>	<b>141</b>
4.1. VALORISATION ET REHABILITATION DES PRODUITS FORESTIERS NON LIGNEUX _____	<b>141</b>
4.2. ENJEUX DE L'EXPLOITATION DES PRODUITS FORESTIERS NON LIGNEUX _____	<b>142</b>
4.3. ANALYSE SWOT DU SECTEUR FORESTIER _____	<b>145</b>
<b>5. LES RISQUES ET LES VULNÉRABILITÉS ENVIRONNEMENTALES DU TERRITOIRE _____</b>	<b>146</b>
5.1. IMPORTANCE DU RISQUE INONDATION DANS LA REGION _____	<b>146</b>
5.2. LES RISQUES LIES AUX INONDATIONS, AU MANQUE D'ASSAINISSEMENT ET A LA POLLUTION DANS LE GOUVERNORAT DE SILIANA _____	<b>147</b>
5.3. STRATEGIE DE LUTTE CONTRE LE RISQUE INONDATION EN MILIEU URBAIN _____	<b>149</b>
5.4. ANALYSE SWOT DES RISQUES ET VULNERABILITES _____	<b>150</b>
<b>6. LA MISE EN VALEUR DES SITES DU PATRIMOINE NATUREL ET CULTUREL EN MILIEU URBAIN ET RURAL _____</b>	<b>151</b>
6.1. UN PATRIMOINE CULTUREL ET NATUREL RICHE ET NON EXPLOITE DANS LE GOUVERNORAT DE SILIANA _____	<b>152</b>
6.2. STRATEGIE DE MISE EN VALEUR DU PATRIMOINE NATUREL ET CULTUREL DU GOUVERNORAT DE SILIANA _____	<b>153</b>
<b>DOSSIER III : LES ACTIVITÉS INDUSTRIELLES TOURISTIQUES ET DE SERVICES _____</b>	<b>155</b>
<b>1. FAIBLESSES ET CARENCES DU TISSU ÉCONOMIQUE _____</b>	<b>156</b>
<b>2. ANALYSE DES CONTRAINTES ET DES OPPORTUNITÉS DU SECTEUR INDUSTRIEL DANS LE GOUVERNORAT DE SILIANA _____</b>	<b>159</b>
<b>3. LA STRATÉGIE DE PROMOTION DE L'ENTREPRENARIAT DANS LE SECTEUR INDUSTRIEL _____</b>	<b>160</b>
<b>4. ANALYSE SWOT DU SECTEUR INDUSTRIEL _____</b>	<b>162</b>
<b>5. LA POLITIQUE DE VALORISATION DU POTENTIEL ECO-TOURISTIQUE : DÉVELOPPEMENT DE L'ÉCOTOURISME _____</b>	<b>163</b>
5.1. ENJEUX DU DEVELOPPEMENT DE L'ÉCOTOURISME DANS LE GOUVERNORAT DE SILIANA _____	<b>164</b>
5.2. STRATEGIE POUR LA PROMOTION D'ACTIVITES ECO-TOURISTIQUES DIVERSIFIEES DANS LE GOUVERNORAT DE SILIANA _____	<b>165</b>
5.3. ANALYSE SWOT DU SECTEUR DE L'ECOTOURISME _____	<b>167</b>

5.4. LA PROBLÉMATIQUE DE PROGRAMMATION DES FONCTIONS TERTIAIRES EN VUE DE DYNAMISER L'ÉCONOMIE URBAINE _____	<b>167</b>
6. LA MISE EN PLACE D'UNE STRATÉGIE POUR LA PROMOTION DES SERVICES ET LA MICRO-ENTREPRISE ____	<b>170</b>
7. ANALYSE SWOT DU SECTEUR DES SERVICES ET DE LA MICO-ENTREPRISE _____	<b>170</b>
DOSSIER IV : LES ÉQUIPEMENTS ET LES SERVICES PUBLICS _____	<b>171</b>
1. L'ENSEIGNEMENT DE BASE ET DU SECONDAIRE : BAISSÉ DU NIVEAU ET CARENCES EN MATIÈRE D'INFRASTRUCTURES ET D'ÉQUIPEMENTS DANS LES ZONES RURALES _____	<b>172</b>
2. LES LACUNES ET CONTRAINTES DU SYSTÈME DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE _____	<b>174</b>
2.1. STRATEGIE POUR L'AMELIORATION DU NIVEAU DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE _____	<b>176</b>
2.2. ANALYSE SWOT DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE _____	<b>178</b>
3. L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR FONCTIONNANT AVEC DES EFFECTIFS REDUITS ET NON OUVERT SUR SON ENVIRONNEMENT _____	<b>179</b>
3.1. STRATEGIE DE RESTRUCTURATION DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DANS LES REGIONS DE L'INTERIEUR DE LA TUNISIE _____	<b>179</b>
3.2. ANALYSE SWOT DU SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR _____	<b>181</b>
4. DÉGRADATION DU SECTEUR DE LA SANTÉ DU FAIT DE L'ACCUMULATION DES PROBLÈMES DURANT LA DERNIERE DÉCENNIE _____	<b>182</b>
4.1. LA STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DU SECTEUR DE LA SANTE _____	<b>183</b>
4.2. ANALYSE SWOT DU SECTEUR DE LA SANTE _____	<b>184</b>
5. DES RESSOURCES CULTURELLES INSOUÇONNÉES ET MAL EXPLOITÉES _____	<b>185</b>
5.1. STRATEGIE POUR LA PROMOTION DES ACTIVITES CULTURELLES DANS LE GOUVERNORAT DE SILIANA _____	<b>186</b>
5.2. ANALYSE SWOT DU SECTEUR DE LA CULTURE _____	<b>187</b>
6. RÉGION MARQUÉE PAR LA DÉFICIENCE DE L'INFRASTRUCTURE DE SPORTS ET DE JEUNESSE _____	<b>188</b>
6.1. STRATEGIE DE RELANCE DES ACTIVITES SPORTIVES ET DE JEUNESSE _____	<b>188</b>
6.2. ANALYSE SWOT DU SECTEUR DE LA JEUNESSE ET DES SPORTS _____	<b>189</b>
DOSSIER V : LES IMPLICATIONS DÉMOGRAPHIQUES A L'HORIZON 2030 _____	<b>190</b>
<b>PARTIE 4 – LE SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT DU GOUVERNORAT _____</b>	<b>193</b>
1. LES PRINCIPAUX AXES DU SDAD DU GOUVERNORAT DE SILIANA _____	<b>194</b>
1.1. RAPPEL DES ORIENTATIONS GÉNÉRALES DU SDARE NORD-OUEST (2010) _____	<b>194</b>
1.2. LES PRINCIPAUX AXES DU SDAD DU GOUVERNORAT DE SILIANA _____	<b>195</b>
2. LE PLAN PROGRAMME _____	<b>200</b>
3. LES INSTRUMENTS DE MISE EN ŒUVRE DU SCHÉMA DIRECTEUR DE GOUVERNORAT _____	<b>217</b>
3.1. LE CADRE INSTITUTIONNEL DE LA MISE EN ŒUVRE DU SCHÉMA DIRECTEUR : LA PLANIFICATION SPATIALE AU SERVICE DU DÉVELOPPEMENT _____	<b>217</b>
3.2. LE CADRE DE LA CONCERTATION : INSTANCES DÉCENTRALISÉES, ÉLUES, ASSOCIATIONS, SYNDICATS, PROFESSIONNELS, PARTIS POLITIQUES. _____	<b>219</b>
3.3. LE SUIVI DU SCHÉMA DIRECTEUR : IDENTIFICATION DES INDICATEURS ET DE MÉTHODE D'ÉVALUATION ET DE SUIVI _____	<b>220</b>
ANNEXES _____	<b>221</b>



## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Scénario (A) : Ouverture et rayonnement multipolaire _____	38
Tableau 2 : Scénario (B) : Développement régional intégré _____	41
Tableau 3 : Évolution de la population totale entre 1994 et 2014 _____	54
Tableau 4 : Urbanisation et importance de la population rurale éparsée en 2014 _____	54
Tableau 5 : Évolution de la population selon l'hypothèse 1 : tendancielle _____	55
Tableau 6 : Répartitions de fonctions dans l'espace de développement Bouarada-El Krib _____	55
Tableau 7 : Évolution de la population entre 1994 et 2014 par délégation _____	56
Tableau 8 : Urbanisation et population rurale éparsée en 2014 _____	56
Tableau 9 : Évolution de la population selon l'hypothèse 1 : tendancielle _____	56
Tableau 10 : Évolution de la population entre 1994 et 2004 _____	57
Tableau 11 : Urbanisation et population rurale éparsée en 2014 _____	58
Tableau 12 : Évolution tendancielle de la population _____	58
Tableau 13 : Évolution de la population selon Hypothèse 2 : Développement de l'urbanisation et maîtrise de l'accroissement rural _____	58
Tableau 14 : Orientations stratégiques spécifiques, actions et programmes _____	74
Tableau 15 : Orientations stratégiques spécifiques, actions et programmes _____	78
Tableau 16 : Orientations stratégiques spécifiques, actions et programmes _____	82
Tableau 17 : Orientations stratégiques spécifiques, actions et programmes _____	84
Tableau 18 : Orientations stratégiques spécifiques et des actions /programmes _____	87
Tableau 19 : Orientations stratégiques spécifiques et des actions /programmes _____	91
Tableau 20 : Réseau routier classé bitumé (Km) année 2012 _____	95
Tableau 21 : Population desservie en eau potable selon le milieu en 2012 _____	103
Tableau 22 : Mobilisation et protection des ressources en eau _____	105
Tableau 23 : Ressource en eau : filtration, pompage et stockage _____	105
Tableau 24 : L'assainissement en milieu urbain, _____	113
Tableau 25 : Niveaux de connectivité dans le gouvernorat de Siliana en 2014 _____	116
Tableau 26 : Envasement principaux barrages dans le gouvernorat de Siliana _____	132
Tableau 27 : Exploitation de la nappe par les puits _____	137
Tableau 28 : Situation des substances utiles dans le gouvernorat de Siliana _____	158
Tableau 29 : Projections de la population totale, rurale, urbaine du gouvernorat de Siliana par délégation de 2014 à 2030 - Hypothèse 1: tendancielle _____	191
Tableau 30 : Projections de la population totale, rurale, urbaine du gouvernorat de Siliana par délégation de 2014 à 2030 - Accroissement naturel de la population (0,99 % en 2011) _____	192
Tableau 31 : Projections de la population totale, rurale, urbaine du gouvernorat de Siliana par délégation de 2014 à 2030 - Hypothèse 2 : Développement de l'urbanisation et maîtrise de l'accroissement rural _____	192
Tableau 32 : Taux d'urbanisation par délégation en 2030 _____	192
Tableau 33. Récapitulatif des coûts prévisionnels des actions du plan-programme à l'horizon 2030 _____	200

## LISTE DES CARTES

Carte 1 : Découpage administratif _____	10
Carte 2 : Dynamique démographique par délégation _____	19
Carte 3 : Evolution de l'urbanisation par délégation _____	22
Carte 4 : Superficie des types de cultures _____	24
Carte 5 : Répartitions des entreprises industrielles, des emplois et des zones industrielles _____	26
Carte 6 : Réseau routier _____	29
Carte 7 : Scénario A : Ouverture et rayonnement multipolaire _____	37
Carte 8 : Scénario B : Développement régional intégré _____	40
Carte 9 : Dynamique démographique et disparités territoriales _____	48
Carte 10 : Potentiel économique et compétitivité territoriale _____	49
Carte 11 : Conditions de vie de la population _____	50
Carte 12 : Développement social _____	51
Carte 13 : Délimitation des espaces de développement _____	53
Carte 14 : Substances utiles dans le gouvernorat de Siliana _____	89
Carte 15 : Schéma Directeur d'Aménagement et de Développement du gouvernorat du Siliana _____	198
Carte 16 : Détail du SDAD : l'Agglomération Urbaine de Siliana _____	199

## 1. INTRODUCTION GENERALE

L'étude du Schéma Directeur d'Aménagement et de Développement du Gouvernorat (SDAD) de Siliana s'inscrit dans la continuité des acquis en matière d'études et de réflexions en matière d'aménagement du territoire. Cette étude est initiée par la Direction Générale de l'Aménagement du Territoire, au Ministère de l'Équipement, de l'Aménagement du Territoire et du Développement Durable. "Le SDAD est un document stratégique qui dessine les grandes perspectives et priorités régionales pour les prochaines décennies. C'est un outil d'aménagement du territoire qui doit permettre de mobiliser toutes les synergies au service d'un projet collectif et partagé. Le SDAD du Gouvernorat a pour ambition de proposer à chaque Gouvernorat une vision à court, moyen et long termes pour tous les domaines de développement économique et social". Le SDAD s'inscrit dans un contexte socio-économique particulier. En effet, la Tunisie est engagée dans une voie nouvelle caractérisée par la recherche d'un développement intégral avec une attention particulière pour les Gouvernorats des régions de l'intérieur. Sur le plan économique, la période est caractérisée par une faiblesse de la croissance et par la difficulté de mettre en place des grands équilibres macro-économiques. Cette période se caractérise aussi par des décisions importantes prises par le pays : l'effort de rattrapage en termes de projets de développement. Le SDAD du Gouvernorat est donc avant tout un instrument d'aménagement du territoire, c'est aussi un «document consensuel entre les différents opérateurs sectoriels et les acteurs régionaux. Il permet d'assurer «la cohérence des politiques de l'Etat, des collectivités territoriales et des organismes publics dans la région». Il s'inscrit dans le long terme avec l'horizon 2035. C'est un instrument d'aide à la décision. Il oriente les choix en matière d'infrastructures, de leurs localisations, des équipements et des services d'intérêt national, en matière de développement urbain. Il a un rôle important dans la mise à niveau des territoires sous- intégrés et veille à la protection du patrimoine environnemental.

### **Les objectifs spécifiques du SDAD du Gouvernorat de Siliana**

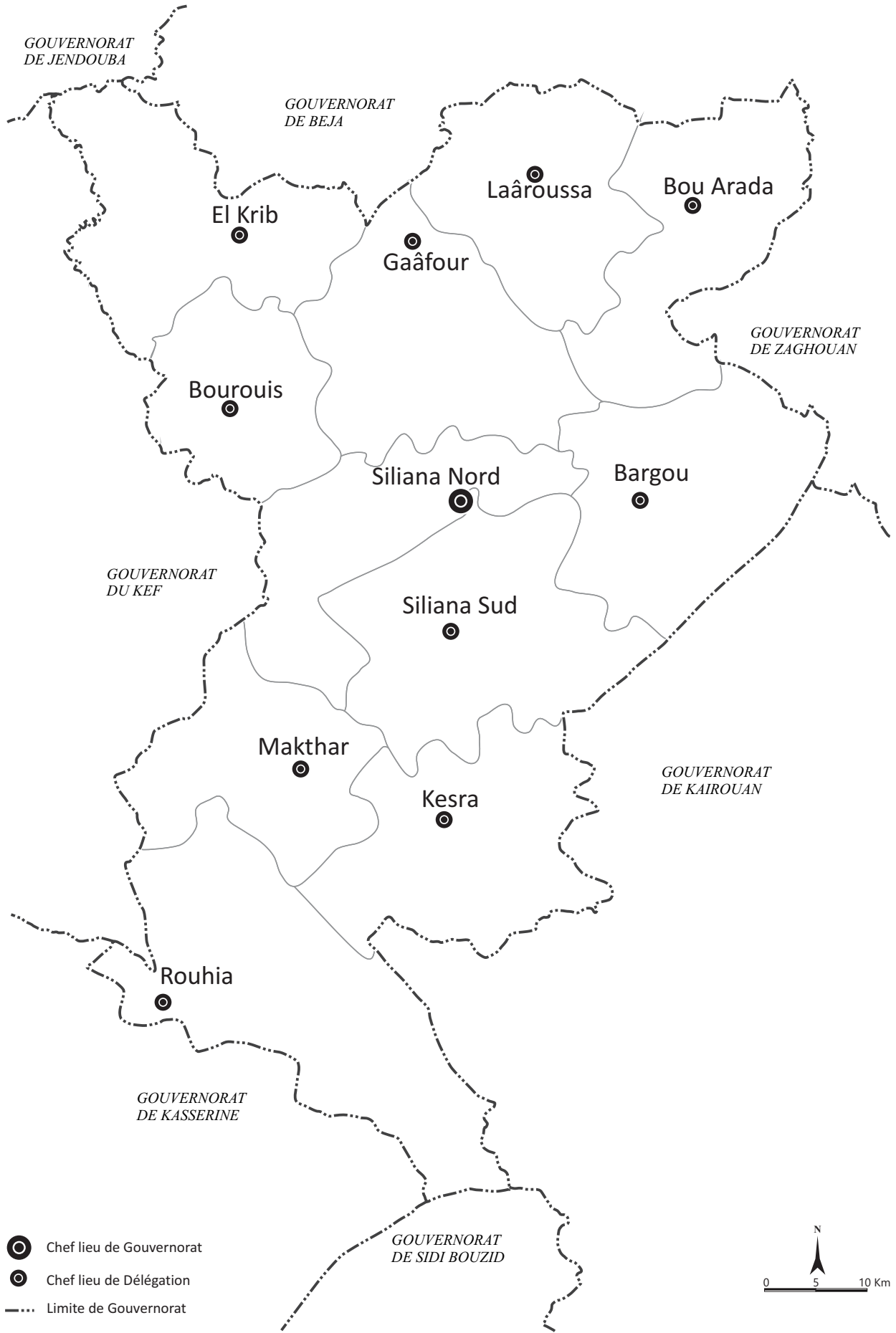
Partant du fait que «l'action régionale est simultanément capable de servir les impératifs de croissance nationale et les intérêts régionaux et locaux», les objectifs du SDAD serviront les intérêts nationaux et régionaux, ils visent donc à :

- Renforcer et augmenter la «participation des régions à l'effort de développement économique du pays par l'optimisation de l'organisation du territoire et une meilleure gestion des ressources locales ;
- Soutenir l'effort national d'intégration du pays dans l'économie mondiale par l'ouverture du territoire régional (connexion avec les principales agglomérations, desserte des centres urbains, augmentation des flux d'échanges avec l'extérieur...);
- S'inscrire dans une démarche de développement durable s'appuyant à tous les niveaux de décision sur des critères sociaux, environnementaux et économiques ;
- Diversifier la base économique du gouvernorat, en valorisant les potentialités et les compétences humaines et en contribuant à l'augmentation de l'offre d'emploi ;
- Améliorer la compétitivité du Gouvernorat en le dotant des infrastructures de base et des technologies nouvelles compatibles avec les exigences de l'économie moderne (pôles de formation spécifiques, technopôles, etc...);

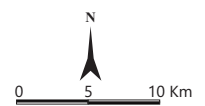
- Renforcer la coordination entre les pôles urbains les plus importants du gouvernorat et en incitant à la complémentarité avec une spécialisation de chaque pôle.
- Le SDAD est également un document d'orientation, il définit les problématiques de développement et d'aménagement dans le gouvernorat ainsi que les stratégies à long terme. Il constitue un cadre de cohérence indispensable à l'investissement public, à l'élaboration des plans de développement, aux plans et schémas directeurs d'agglomérations en ce sens qu'il identifie les conditions spatiales de la croissance future spatiale ou socio-économique.
- Rappelons que le rapport de la première phase peut être considéré comme un outil de connaissance du gouvernorat en tant qu'"unité territoriale", couvrant un espace économique appelé à fonctionner en tant que tel et un espace de planification écologique. Le bilan a permis d'affiner cette connaissance, tout en identifiant les atouts, les contraintes et en mettant en évidence les problématiques générales et les enjeux de développement et d'aménagement dans le gouvernorat de Siliana.

L'établissement du dossier définitif de la phase 3 de l'étude du SDAD, objet de ce rapport, consiste en l'élaboration de la stratégie d'aménagement et de développement du gouvernorat et en l'établissement du plan programme, des actions et mesures de développement à l'horizon 2035. La phase 3 est structurée en quatre parties.

- Partie 1 : Une synthèse du diagnostic territorial :
  - Mise en évidence des atouts et des contraintes à l'aménagement et au développement du gouvernorat ;
  - L'identification des secteurs porteurs du développement ;
- Partie 2 : La stratégie d'aménagement et de développement avec :
  - L'affinement des problématiques générales et spécifiques ;
  - L'identification et les caractéristiques des zones de développement ;
  - La définition des enjeux de développement et d'aménagement ;
  - L'identification des axes stratégiques de développement ;
- Partie 3 : Les dossiers sectoriels avec :
  - Les implications sectorielles de la stratégie d'aménagement et de développement ;
  - Les implications démographiques.
- Partie 4 : le Schéma Directeur d'Aménagement et de Développement et le Plan Programme
  - Le schéma d'aménagement et de développement :
    - Les options d'aménagement et de développement générales pour le gouvernorat ;
    - Les options d'aménagement et de développement par zone de développement ;
    - Les espaces spécifiques.
  - Le plan programme : actions et mesures ;
  - Les instruments de mise en œuvre du SDAD.



- Chef lieu de Gouvernorat
- Chef lieu de Délégation
- Limite de Gouvernorat
- Limite de Délégation



Source : RGPH - INS 2004



# **PARTIE 1- PROBLEMATIQUE ET SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC TERRITORIAL**

---





## 1. LA PROBLEMATIQUE GENERALE DE DÉVELOPPEMENT : UNE REGION REPULSIVE MALGRE SA POSITION CHARNIERE ET SON POTENTIEL NATUREL ET ECONOMIQUE

Le bilan diagnostic établi sur la région a permis de définir un certain nombre de zones dotées de problématiques homogènes. Ces zones correspondent globalement à des entités éco-socio-spatiales, c'est-à-dire des espaces où des populations se sont établies d'une façon particulière en fonction des caractéristiques du milieu naturel.

Ainsi, il est possible de distinguer de Nord au Sud, les entités territoriales suivantes :

- L'espace territorial céréalier septentrional de Bouarada, Gaafour, Bourouis et El Krib. C'est également une zone de fort transit du trafic.
- L'espace territorial central de la plaine de Siliana et du Jébél Bargou.
- L'espace territorial du secteur méridional de Rouhia, Makther et Kesra.

Chaque entité et les sous-espaces qu'elle abrite, participent de la perception que l'on peut avoir du Gouvernorat de Siliana, à savoir une région largement dominée par les paysages agraires et forestiers, à la pluviométrie généreuse et au climat salubre car généralement peu humide. Il s'agit également d'une zone tampon, au passé mouvementé, lié probablement à son relief chahuté et au caractère fier de ses populations structurées en tribus et à la forte cohésion sociale. La perception de la zone tampon est celle d'une limite du territoire avec de faibles capacités de transit. Les reliefs de la dorsale au Sud achèvent d'enclaver la région vis-à-vis du Centre du pays.

Cette perception résume à elle seule l'ensemble des attributs d'une zone faiblement attractive : climat rude, reliefs, faibles transits de circulation, limite du pays, enclavement interne, etc... On comprend donc qu'en plus de ses contraintes intrinsèques, le gouvernorat de Siliana éprouve des difficultés pour devenir attractif. Il se comporte géographiquement comme un « amont » destiné à alimenter un « aval » représenté par le Nord-Est du pays, Tunis et sa région : alimentation en produits agricoles, en eau, en main d'œuvre... (Solde migratoire négatif croissant, taux de croissance négatif (-0,48 % par an) et une perte de 10000 habitants entre 2004 et 2014.

Cette perception globale s'est trouvée renforcée historiquement par l'extension de la propriété citadine sur les meilleures terres agricoles de la région, d'abord par des beys eux-mêmes puis par l'aristocratie qui les entourait. La région n'a jamais été le centre d'un territoire ; au contraire, elle a toujours été la périphérie du Nord-Est du pays. À ce titre, elle n'a pas pu attirer les investissements et, même les infrastructures qui l'irriguent, ont été créées pour la plupart à l'époque coloniale dans l'unique but de drainer ses richesses (minières, agricoles et sylvicoles) vers les ports du littoral, Bizerte et surtout Tunis. Aujourd'hui, les ressources minières sont presque taries et plusieurs voies ferrées ont été totalement délaissées.

Parmi les principaux enjeux concernés par l'élaboration du SDAD, les hommes, l'espace et la situation géographique de la région, les sols, l'énergie, l'eau et les villes constituent les conditions mêmes du développement.

## **A. La population**

Le facteur humain dans le gouvernorat constitue la première richesse: travailleurs, sociables, traditions de solidarité... Mais cette richesse se fragilise poids démographique dans le pays passant de 3,45 à 2,03 depuis 1975. Un effort majeur doit être entrepris pour maintenir le potentiel productif sur place. Cette approche doit être globale : elle doit concerner tant la formation et la recherche que l'emploi (principal facteur d'attractivité entre les gouvernorats pour bien des années. Le taux de chômage de 13,76 % contre 11,43 % à l'échelle nationale) et les activités, la culture, l'environnement, la qualité des services offerts, etc...

Il faudra valoriser cette richesse par des programmes ambitieux de formation et de développement culturel. Mais il faut également se préoccuper de la santé, du bien-être et de l'épanouissement des hommes et des femmes. Toutes les politiques doivent y concourir : l'homme doit être la raison d'être du projet de développement du gouvernorat.

## **B. L'espace**

L'une des premières richesses du gouvernorat est l'espace. Sa valorisation nécessite de protéger les secteurs sensibles, réduire le "mitage" des espaces péri-urbains ou agricoles, anticiper les développements de moyen et long terme par des politiques adaptées d'acquisitions foncières, aider à la restructuration et à la requalification des friches industrielles ou des secteurs urbains dégradés, etc...

## **C. La situation géographique**

La troisième des grandes richesses du gouvernorat, c'est la situation géographique exceptionnelle, en bordure de 7 gouvernorats qui fait de Siliana une zone de passage incontournable des flux à la fois du nord-ouest et du centre ouest, et à proximité des centres urbains importants du littoral, Tunis et Sousse.

## **D. Les sols**

La fertilité et la variété des sols de ce territoire (94,6% de la surface totale de la région constitue un support à la production agricole, végétale, animale et forestière), ont été à l'origine de sa colonisation et de sa richesse agricole débouchant sur une grande diversité de paysages cultivés et naturels :

- un potentiel en sols labourables laissant de Siliana un terrain céréalier par excellence dépassant 70% de la SAU à l'échelle de la région ;
- un potentiel forestier à préserver (23,3% de la SAU) ;
- un potentiel en irriguée (33,3% de la SAU).

Ce capital mérite des stratégies concertées :

- anticiper l'érosion et le lessivage des sols et leurs conséquences, les inondations et les glissements de terrain ;
- prévenir la saturation par les intrants (notamment dans les zones d'irrigation) et protéger la ressource en eau ;
- préserver l'économie rurale de montagne ;

## **E. L'énergie**

L'énergie constitue une des grandes lacunes du gouvernorat. Or, pouvoir disposer en grande quantité d'une énergie bon marché dont l'approvisionnement soit assuré, constituera encore longtemps une des conditions du développement régional en Tunisie. La région gagnerait à profiter de ses importantes ressources humaines pour développer la recherche sur les énergies alternatives (éolien, solaire, bio-énergies) et faire de la région un centre de recherche et d'expérimentation qui soit reconnu à l'échelle nationale et maghrébine. Les zones montagneuses de Bargou seraient les premières concernées par ce type d'énergie. L'acheminement du gaz serait également une option majeure pour le développement en raison des besoins industriels et domestiques (facteur de confort).

## **F. L'eau**

La région du Nord-Ouest dont fait partie le Gouvernorat de Siliana a toujours été considérée comme le château d'eau du pays. L'eau y est considérée comme une richesse qu'il faut protéger et aider à reconstituer en développant des politiques d'économies, de traitement, de protection et de recyclage. Il importe de régler les problèmes liés à la pauvreté en eaux souterraines de certains secteurs géographiques de la Région, qui pourraient constituer, à terme, un élément pénalisant pour leur développement futur : satisfaction des besoins de la région par ses propres ressources mobilisées.

## **G. Les villes, moteurs du développement régional**

Les critères de fonctionnement de l'économie moderne reposent en grande partie sur la vitesse de mobilité des biens, de l'information et des personnes. L'ouverture de l'économie nationale à la concurrence internationale qui doit se traduire par une mise à niveau des entreprises nécessitera d'être accompagnée, au plan des infrastructures, par une profonde restructuration des schémas existants. Celle-ci, axée sur une plus grande complémentarité inter-modale, peut être un facteur déterminant de l'aménagement des espaces régionaux et urbains. Les nœuds de connexion des divers modes de transport finissent en effet, toujours par devenir des noyaux attractifs, générateurs d'urbanisation nouvelle, et donc d'équipements et d'infrastructures nouvelles, modifiant la structure de l'espace.

Les approches menées sur l'armature urbaine ainsi que les propositions qui en découlent sont centrées sur la recherche d'une plus grande compétitivité des villes, prises une à une intrinsèquement, mais aussi et surtout intégrées dans des réseaux et sous-réseaux urbains. Cette notion de réseau est essentielle dans un pays comme la Tunisie, d'urbanisation ancienne, mais où les facteurs de développement sont naturellement, inégalement répartis. Le réseau permet de faire jouer des mécanismes de complémentarité/solidarité, tout en misant sur la valorisation des meilleurs potentiels de développement. Sans sacrifier aux exigences de la rentabilité des investissements, il devient possible de partager les effets induits avec les zones et les villes faiblement attractives.

La compétitivité urbaine recouvrira deux exigences complémentaires :

- une plus grande productivité de l'appareil économique urbain ;
- et une mise en concurrence des principales villes entre elles.

Concernant le premier point, cette exigence se traduit par l'amélioration des externalités liées aux processus de production et de transformation des biens matériels comme immatériels. Ces tâches sont davantage du ressort de la planification urbaine, mais doivent être encadrées par un canevas général qui est, lui, du ressort de l'aménagement du territoire.

Pour le second volet, la mise en concurrence des villes (l'émulation) suppose qu'elles mettent en avant leurs principaux avantages comparatifs pour capter et retenir l'investissement privé.

- Ces avantages peuvent être physiques et objectifs, à savoir, un bon fonctionnement général, un parc de logements de bonne facture, une abondance de terrain viabilisé, des liaisons efficaces intramuros et régionales, etc... (**principe de maîtrise de l'urbanisation**).
- Ils peuvent être également d'ordre culturel et subjectif, tels que les espaces de récréation aménagés, une relation privilégiée au patrimoine naturel, historique et archéologique, des traditions de vie culturelle et sociale, etc... (**principe de qualité de vie**).
- Ils peuvent en outre se rapporter au climat social dans la ville et à la lutte contre l'exclusion et la pauvreté (**principe de cohésion sociale**).
- Ils peuvent ressortir enfin d'un mode de gestion de la ville et de la vie urbaine qui, sans déroger aux lois et règlements, associe plus ou moins les citoyens dans des processus de concertation/décision, de sorte à répercuter l'esprit d'émulation au niveau des habitants eux-mêmes qui voudraient que leur ville soit plus belle, plus propre, où il fait mieux vivre, etc... (**principe de bonne gouvernance**).

## **H. Les héritages de l'aménagement et ses conséquences sur le territoire**

Le gouvernorat de Siliana est classé parmi les régions défavorisées du pays comme c'est le cas d'autres régions de l'intérieur du pays. Cette situation pose la question de la problématique de développement de ce gouvernorat qui est en relation avec de nombreux facteurs internes et externes. D'abord, il faut rappeler que le modèle de développement économique et social adopté par le pays à partir des années soixante axé sur la libéralisation de l'économie en vue d'une insertion dans la mondialisation, a entraîné un grand écart en matière de potentiel entre les régions du littoral oriental disposant de tous les équipements et les régions de l'intérieur.

Cette démarche a conduit à une véritable fracture territoriale en termes de développement économique et social. Ce déséquilibre régional est également le produit d'un système de gouvernance déficient dominé par une centralisation excessive du pouvoir peu favorable à l'émergence d'institutions locales représentant réellement les aspirations et les choix des populations locales en matière de développement de leur territoire.

Le gouvernorat de Siliana dispose d'un potentiel économique non négligeable. Sa problématique se résume dans ce paradoxe d'une région riche (potentiel en sols, ressources en eau, ressources forestières) accueillant une forte population rurale, relativement dispersée avec un taux de pauvreté élevé. À l'origine de ce paradoxe il faut noter le cumul d'une multitude de blocages sur le plan géographique, historique, économique et social.

D'un point de vue géographique, le gouvernorat de Siliana est enclavé malgré une position charnière entre le domaine tellien et le domaine steppique avec une diversité de relief. Il constitue une zone

de passage incontournable des flux et du trafic entre l'Ouest et l'Est et entre le Nord et le Centre du pays. Toutefois l'infrastructure de base actuelle, ne facilite pas cette communication.

Historiquement, durant la période beylicale et coloniale, les terres les plus fertiles du gouvernorat de Siliana ont été conquises par les familles régnautes, l'entourage de ces familles parmi l'aristocratie et certains riches colons. La terre n'a jamais été le centre d'un territoire, mais au contraire elle a été la propriété de rentiers résidant essentiellement dans le Nord-Est du pays. L'infrastructure installée durant la colonisation a permis le drainage des richesses agricoles et minières vers les ports de Tunis et de Bizerte en vue de leur exportation.

Économiquement, l'activité repose essentiellement sur le secteur agricole, mais la contribution annuelle du gouvernorat dans la production nationale est inférieure à 5% annuellement. En effet, les terres agricoles utiles estimées à 431 100 ha sont réparties entre les périmètres irrigués (16700 ha) et les grands domaines céréaliers au nord et les petites exploitations arboricoles, céréalières ou fourragères du Centre et du Sud pratiquant un élevage extensif dans les montagnes. L'agriculture irriguée n'a pas eu un effet d'entraînement significatif sur le développement de la région et donc sur la diversification du tissu économique en termes d'accumulation productive.

Par ailleurs le gouvernorat n'a bénéficié réellement que de très peu d'investissements publics structurants indispensables pour le développement territorial tant sur le plan de l'infrastructure que sur le plan de l'activité économique et tertiaire. En conséquence, cette situation n'a pas permis au gouvernorat de Siliana d'offrir des conditions d'attractivité aux investissements productifs depuis l'indépendance.

Le gouvernorat de Siliana, comme la plupart des gouvernorats de l'intérieur du pays, est marqué par les traditions migratoires et de mobilité qui sont peu favorables à l'accumulation productive et à l'esprit de l'entrepreneuriat. En effet déjà le recensement de la population et de l'habitat de 2004 avait révélé que la région du Nord Ouest, était la seule région économique du pays qui avait connu une croissance démographique négative.

Dix ans plus tard, le recensement de 2014 montre une croissance négative de population de la région et de celle du gouvernorat de Siliana, sous l'effet de mouvements migratoires internes encore plus importants.

Le gouvernorat de Siliana rassemble des espaces ruraux fragilisés par le déclin fort de leur démographie avec le vieillissement de leur population avec + de 4 % des personnes âgées de 60 ans et plus et des espaces naturels aux ressources limitées à protéger.

La population de 2004 à 2014 a évolué au taux d'accroissement naturel de 0,99 % (1,23 % à l'échelle nationale), soit une population attendue de 258200 personnes, alors qu'elle s'élève à 223087 personnes en 2014, en baisse en valeur absolue depuis 2004.

Le faible niveau de l'urbanisation du gouvernorat, l'absence d'une ville moyenne en mesure de structurer le territoire et de rayonner sur les petites agglomérations ayant le plus souvent plus de liens étroits avec les régions limitrophes qu'avec le centre du gouvernorat.

À l'échelle du monde rural, la quasi-absence de villages ruraux de taille significative et l'occupation des plaines par des populations éparses, ne favorise pas l'émergence d'une armature rurale susceptible de soutenir le développement rural et agricole à l'échelle locale. Des estimations

effectuées, montrent que près de 60 % de la population rurale vit dans un habitat épars avec très souvent une dispersion localisée de l'habitat au milieu de l'exploitation dans un espace réduit, comme le montre l'exemple de la photo ci-après : secteur de El Haria délégation Rohia.



Situé dans le Nord ouest tunisien, le gouvernorat de Siliana s'étend sur une superficie de 4 642 Km<sup>2</sup> soit 2,8% du territoire national et comptait en 2014 une population représentant 2,03% de la population tunisienne. En 2014, 42,3% de la population du gouvernorat est urbaine contre une moyenne nationale de 67,7%. Le gouvernorat a été créé le 5 juin 1974 et compte 11 délégations, dix municipalités, dix conseils ruraux et plus de 86 imadas (secteurs). Il est limitrophe avec sept gouvernorats (Béja, Jendouba, Kef, Zaghuan, Kairouan, Kasserine et Sidi Bouzid), constituant ainsi un point de passage entre les régions du Nord-ouest, du Centre et du Sud du pays.

## 1.1. DIVERSITÉ DU CADRE PHYSIQUE ET DES VOCATIONS TERRITORIALES

Situé à cheval entre le Haut Tell d'une part et la Dorsale d'autre part, le gouvernorat de Siliana occupe une position charnière entre le domaine tellien et le domaine steppique et se distingue par la diversité de son relief composé de plaines, collines, piémonts et chaînes montagneuses. Son territoire est caractérisé par un relief accidenté et de fortes pentes (60 % des terres sont constituées de terre de pente supérieure à 5%). Les massifs montagneux les plus importants sont Djebel Serj (1358 m), Djebel Skarna (1321m) et Djebel Bargou (1268 m).

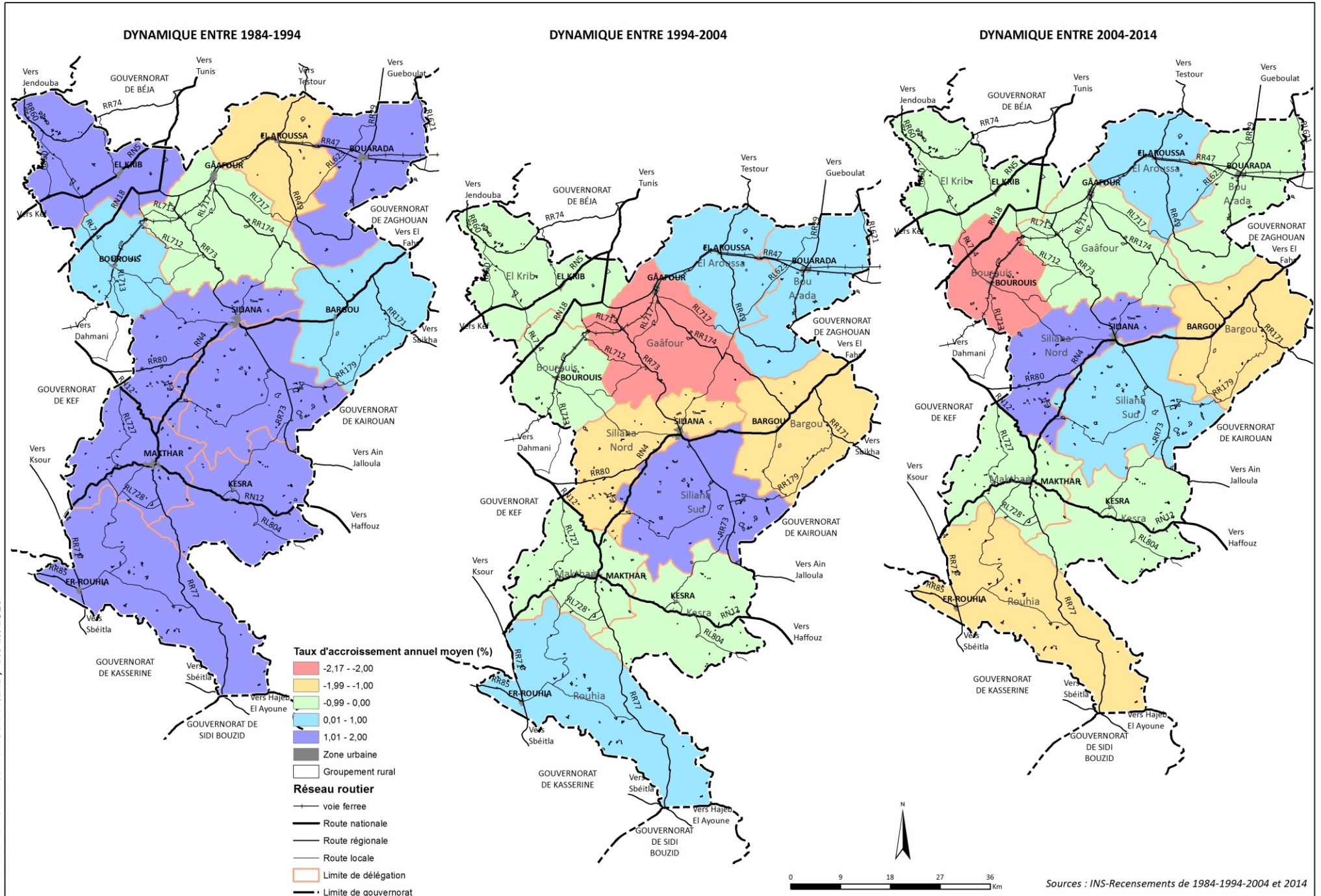
Sur le plan des ressources en eau dans le gouvernorat de Siliana, le volume en eau mobilisé en 2012 a atteint 156,8 millions de m<sup>3</sup> (3% de l'ensemble des ressources mobilisées à l'échelle nationale) avec 123 millions de m<sup>3</sup> en eaux de surface 22,5 millions de m<sup>3</sup> en ressources de la nappe profonde. La mobilisation des eaux superficielles s'effectue par l'intermédiaire de trois barrages, 38 barrages collinaires et 142 lacs collinaires. La répartition des terres par mode d'irrigation montre l'importance des eaux des barrages dont la contribution intéresse 45% environ des terres soit 6743 ha. Les puits de surface et les puits profonds ont permis, en 2012, d'irriguer 5488 ha.

Les ressources en sol présentent une grande variété ce qui permet de développer une agriculture intensive à la fois en sec et en irrigué. Toutefois, si la nature des sols et le relief laissent entendre une grande aptitude aux grandes cultures, les sols présentent souvent des encroûtements superficiels qui favorisent le ruissellement et l'érosion. Ces sols sont exposés à une dégradation accélérée liée à des facteurs aussi bien naturels (érosion hydrique, érosion éolienne) qu'anthropiques (coupe abusive de bois, pratiques culturelles inadaptées).

Le processus de dégradation des ressources naturelles dans le gouvernorat de Siliana est multiforme : glissements à caractère rapide, mais discontinu sur des versants montagneux, manifestations de sapement actif des berges relevées le long des oueds qui dévalent des massifs montagneux, ensablement des barrages par le transport des sédiments qui engendre une diminution de la capacité de stockage, pression des troupeaux sur les parcours forestiers et diminution des revenus des usagers des forêts compte tenu de l'étroitesse de l'exploitation à l'intérieur des clairières.

## 1.2. UN GOUVERNORAT AU CROIT NATUREL FAIBLE ET AUX MIGRATIONS FORTES

Selon le RGPH de 2014, la population totale du gouvernorat de 223 087 habitants, a amorcé une baisse à partir de 1994, baisse qui s'est accélérée dans l'ensemble de la région du Nord ouest. Le taux d'accroissement de la population qui était faible et inférieur à 1%, mais encore positif pour la période 1984-1994 a baissé pour devenir négatif (-0,48%) entre 2004 et 2014.





Cette évolution démographique a fait que la majorité des secteurs ruraux sont entrés dans une phase de dépeuplement à l'exception du secteur d'El Krib Sud (1,03 %). Siliana reste un important foyer d'émigration vers les gouvernorats du littoral. L'accroissement du solde migratoire négatif au cours des deux dernières décennies s'explique par l'absence des initiatives privées et par la faiblesse des investissements publics dans ce gouvernorat, une raréfaction des opportunités d'emploi, surtout pour les diplômés du supérieur en nombre croissant. Le second de ces facteurs réside dans la crise du secteur agricole en raison entre autre morcellement excessif des exploitations agricoles, de la surexploitation des ressources en eau et du renchérissement des prix des intrants agricoles. De ce fait, plusieurs exploitations agricoles n'assurent plus le revenu souhaité.

### 1.3. UNE URBANISATION TRES LENTE ET FAIBLEMENT HIERARCHISEE

Malgré l'ancienneté du fait urbain dans ce territoire, Siliana compte parmi les gouvernorats les moins urbanisées du pays avec un taux d'urbanisation de 42,3 % en 2014, (67,7 % à l'échelle nationale) contre 32,18 % en 1994, la population du gouvernorat étant encore à dominante rurale. L'évolution durant les deux dernières décennies montre un faible accroissement du taux d'urbanisation (10 %) et une croissance de la population urbaine au taux de 1,16 % par an légèrement supérieur au taux naturel, mais (0,99 %/an), en nette progression par rapport à la décennie 1994-2004 (taux de 0,67 % /an).

Avec ce faible niveau d'urbanisation, on peut dire que la transition urbaine de la région reste relativement lente et n'induit pas une structuration de l'espace autour de centres urbains dynamiques. Le territoire reste marqué à la fois par des disparités entre les communes et par une population rurale relativement dispersée ce qui constitue un handicap majeur pour le développement territorial du gouvernorat.

La population urbaine du gouvernorat de Siliana est passée de 78 800 habitants en 1994 à 94500 habitants en soit environ 2% de l'ensemble de la population urbaine du pays et une population additionnelle urbaine de 15700 habitants dans les villes sur 20 ans. La délégation de Siliana Sud a enregistré le taux d'urbanisation le plus élevé soit 67 % et les délégations de Rouhia et Kesra ont enregistré les taux les plus bas soit respectivement 17,56% et 15,18%.

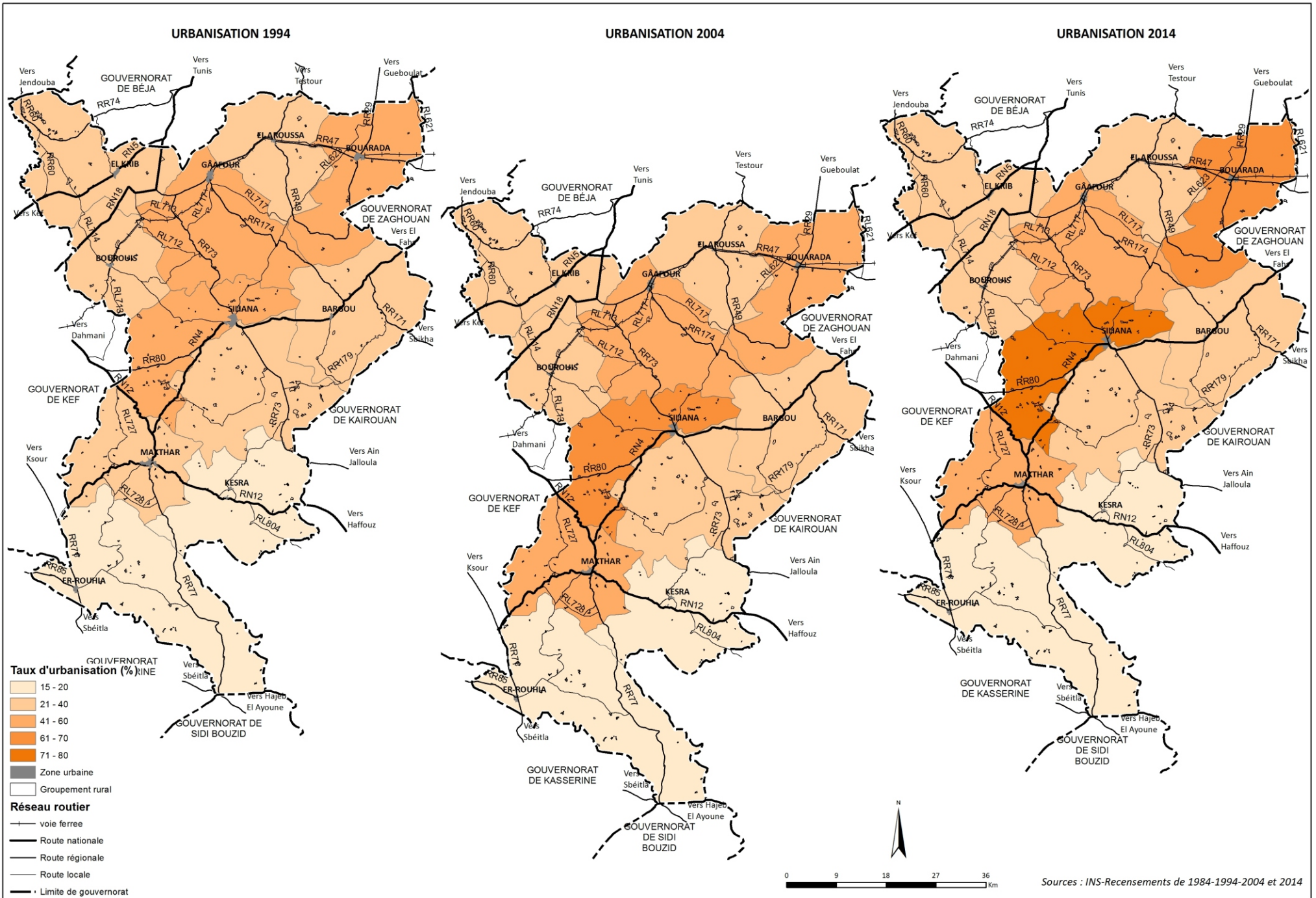
Ainsi, l'armature urbaine possède une dimension toute particulière dans le gouvernorat de Siliana puisque nous sommes en présence d'un territoire où le taux d'urbanisation est parmi les plus bas du pays, où la faiblesse du rythme de croissance est persistante et où la masse urbaine est la plus réduite du pays.

La population urbaine est passée par deux phases de croissance entre 1984 et 2014. La première phase entre 1984 et 1994 a été une phase de croissance forte avec un taux dépassant les 5%. Entre 1994 et 2004, la croissance a été inférieure à 1% pour augmenter légèrement au cours de la décennie d'après avec un taux de 1,16 %. Seules 3 délégations entre 2004 et 2014 ont enregistré une croissance globale positive (délégations de Siliana Nord et Sud et El Aroussa. Seule la délégation de Rouhia a enregistré un taux de croissance supérieur à 2%.

Avec des taux de croissance très bas et même négatifs les villes du gouvernorat de Siliana, paraissent aujourd'hui incapables de retenir leur population ainsi que les flux d'exode rural intra-gouvernorat qui se portent sur elles.

En 2014 les dix communes du gouvernorat abritaient 20 % de la population communale de la région du Nord-Ouest. La hiérarchisation des villes du gouvernorat de Siliana suivant la taille de la population montre que celle-ci varié de 31250 pour le chef-lieu Siliana (Nord et Sud) à 2730 à Kesra avec 4 communes de 8 à 13000 habitants regroupant 47 % de la population urbaine, 5 petites communes regroupant 19,7 % de la population urbaine totale et le chef-lieu abritant lui, 33,3 %.

Les centres se sont développés très tôt, durant les années 80 et 90 avec l'avènement du chemin de fer comme facteur de sédentarisation (El Krib et Bouarada), l'injection d'investissements industriels (Gaafour), avec la promotion administrative pour le chef-lieu en particulier et pour Makthar et Kesra, de l'existence d'une tradition urbaine très ancienne (Makthar) et enfin, Bargou, Rouhia, Bourouis, Laroussa et Kesra, reste de petits centres locaux fortement liés au monde rural et totalement tourné vers l'activité agricole.



DGAT - SDAD du Gouvernorat de Siliana / URAM 2018

## 1.4. UNE ACTIVITÉ AGRICOLE FAIBLEMENT INTENSIFIÉE BASÉE SUR LES GRANDES CULTURES ET L'ÉLEVAGE EXTENSIF

Le système de production dominant est un système extensif basé sur les grandes cultures et l'élevage. Les cultures céréalières occupent 54 % des terres labourables (170 500 ha). Parallèlement, la mobilisation de la ressource en eau a permis l'intensification des cultures dans les périmètres irrigués (15 063 ha). Le secteur arboricole (74 000 ha) a enregistré un accroissement au niveau des superficies, en particulier dans l'olivier.

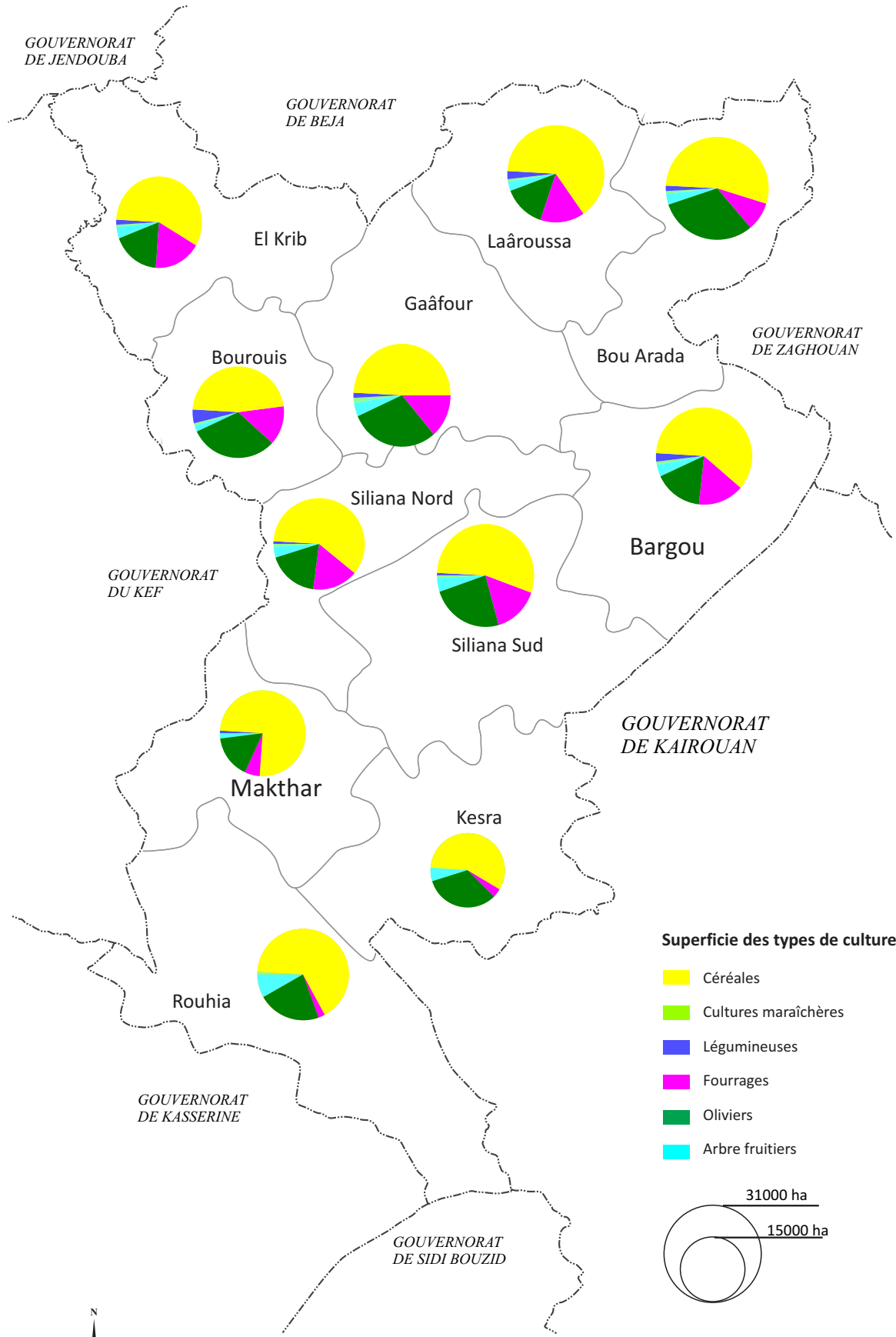
Le paysage agraire du gouvernorat reste marqué par des structures atomisées, caractérisées par la prédominance de la petite exploitation, avec 40 % des exploitations de taille inférieure à 5 ha et 60% ont moins de 10 ha. Ainsi, l'agriculture à Siliana demeure dans sa grande majorité à dominante familiale. Le secteur moderne compte 25 sociétés de mise en valeur agricole, 2 agrocombinats, 2 unités de production, 109 lots de techniciens (8200 ha) et 510 lots jeunes agriculteurs (3568 ha).

Le secteur de l'élevage est une composante importante et compte plus de 20 000 unités femelles bovines dont 75% de race locale et croisée. Le cheptel ovin de 350 000 têtes et le cheptel caprin de 52 000 têtes sont conduits en association avec les grandes cultures, sur les parcours et dans les espaces forestiers.

L'effort public au profit de l'agriculture, s'est manifesté également au niveau de l'encadrement institutionnel et s'est traduit par l'intervention du Commissariat Régional du Développement Agricole (CRDA) à tous les échelons, par la création de nombreuses structures spécialisées en particulier l'Office de Développement du Nord-Ouest (ODNO) qui soutien l'action des autorités locales en matière de développement particulièrement celui du secteur agricole. L'effort d'encadrement concerne aussi le secteur de l'eau à travers la création de groupements d'irrigation et d'eau potable (121 groupements).

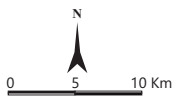
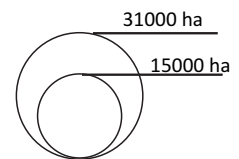
Malgré, l'intervention de l'Etat en matière d'infrastructure, de subventions et d'encadrement technique, l'agriculture n'a pas eu des effets d'entraînement significatif sur le développement du gouvernorat car l'activité agricole demeure confrontée à plusieurs contraintes dont notamment un émiettement des structures foncières, une surexploitation des eaux souterraines, véritable menace pour la durabilité du secteur irrigué, une réduction des parcours induisant un déficit fourrager surtout lors des années de sécheresse, le renchérissement des coûts de production et la stagnation voire la baisse des prix à la production des produits agricoles enfin un accroissement des périodes de sécheresse en relation avec le phénomène du changement climatique.

# SUPERFICIE DES TYPES DE CULTURES



## Superficie des types de cultures

- Céréales
- Cultures maraîchères
- Légumineuses
- Fourrages
- Oliviers
- Arbre fruitiers



--- Limite de Gouvernorat  
 — Limite de Délégation

Source : CRDA Siliiana 2012-2013

## 1.5. UNE INDUSTRIE ENCORE PEU DYNAMIQUE QUI NE FAVORISE PAS L'EMPLOYABILITÉ

L'activité industrielle a une portée limitée dans le gouvernorat avec 56 entreprises industrielles de plus de dix salariés chacune et un effectif total de 2829 actifs. Les 17 entreprises exportatrices emploient 4300 salariés. La majorité de ces entreprises sont installées à Siliana et Bouarada. Siliana offre les plus faibles performances industrielles du pays, son tissu industriel exige d'être renforcé eu égard aux défis de développement du gouvernorat.

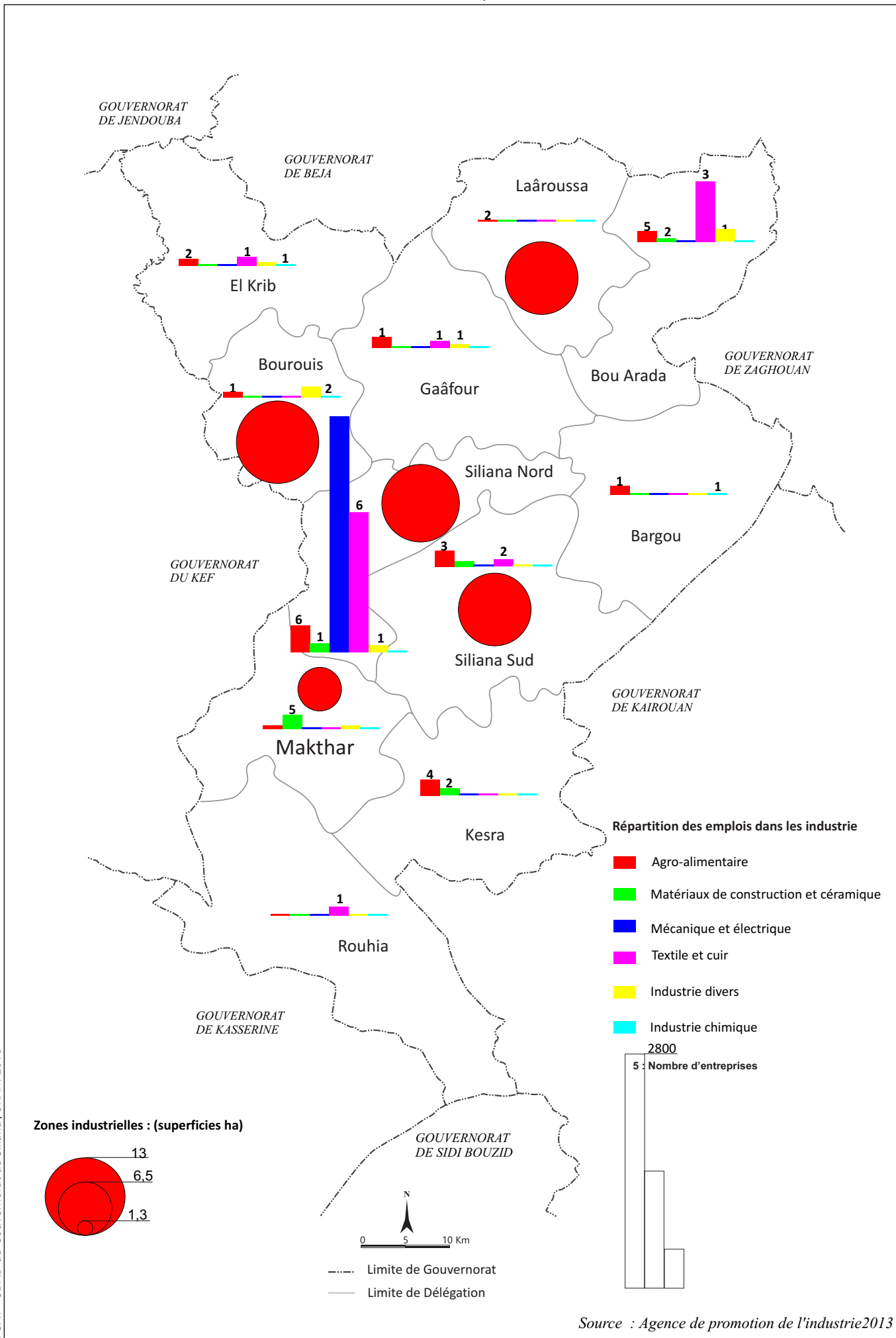
En termes de répartition sectorielle, trois secteurs dominant : les industries agroalimentaires (IAA : 44,6% des entreprises et 28,8% des emplois), les industries de textile et habillement (ITH : 25% et 58,7%), et les industries des matériaux de construction, céramique et verre (IMCCV : 17,8% et 5,4%). Les industries manufacturières faiblement dynamisées, avec, en moyenne un peu moins de cent emplois par an pendant la décennie 2002-2012.

La taille réduite du tissu industriel et la domination des unités de petite taille ne constituent pas un facteur d'attraction de l'investissement industriel. Les IDE mais aussi les investissements locaux cherchent, entre autres facteurs, des tissus industriels développés et diversifiés qui favorisent les économies externes (pécuniaires et technologiques).

Sur un autre plan, l'activité industrielle se limite en général, à Siliana, à la transformation de premier niveau des ressources disponibles localement. Elle se caractérise par un faible niveau d'intensité technologique et ne favorise pas la production d'une grande valeur ajoutée. De ce fait, l'activité industrielle reste faiblement demandeuse en ressources humaines très qualifiées.

Sur le plan spatial, le tissu industriel se distingue par une concentration dans quelques délégations avec 50% des entreprises et 61,7% des emplois localisées dans les délégations de Siliana et Bouarada. Le tissu industriel ne favorise pas une plus grande intégration entre l'activité industrielle et le reste de l'économie dans une perspective de valorisation des potentialités locales et de diversification du tissu économique d'un gouvernorat dépendant d'une agriculture elle-même fortement dépendante de la pluviométrie.

# REPARTITION DES ENTREPRISES INDUSTRIELLES, DES EMPLOIS ET DES ZONE INDUSTRIELLES



Source : Agence de promotion de l'industrie 2013

## 1.6. DYNAMIQUE DU COMMERCE DE DÉTAIL ET MODESTIE DES ACTIVITÉS DE SERVICES

Avec près de 4000 points de vente, le commerce de détail concerne essentiellement les produits alimentaires, l'habillement, les tissus et les matériaux de construction répartis dans l'ensemble du gouvernorat. L'activité de distribution assurée par le commerce de gros présente une forte concentration dans les chefs-lieux de délégation.

Le secteur des services économiques reste très modeste et les entreprises opérant dans ce domaine sont peu nombreuses. En effet, cette activité est liée aux services financiers et aux assurances. Le nombre des entreprises développant les TIC est faible et sont généralement des structures de petites taille et à faible employabilité (deux centres d'appel). Par ailleurs, la région de Siliana accueille plus d'une vingtaine d'associations de développement dont plus de la moitié sont opérationnelles et ciblent essentiellement le secteur du microcrédit.

Le nombre des agences de banques commerciales est relativement satisfaisant (15 agences), mais l'effectif des agents est limité et le volume des fonds concernés est réduit, ce qui traduit, en partie la faiblesse de la dynamique économique du gouvernorat. Le secteur des assurances est présent dans 3 délégations à savoir Siliana Nord, Siliana Sud et Bouarada et la Caisse tunisienne d'assurance mutuelle agricole (CTAMA) dispose de deux agences l'une à Bouarada et l'autre à Siliana.

## 1.7. RICHE POTENTIEL ARTISANAL ET VOCATION POUR L'ÉCOTOURISME

L'artisanat traditionnel est pratiqué essentiellement dans les secteurs ruraux et participe à l'amélioration du niveau des ménages. Le secteur est dominé par les activités liées au tissage ("mergoum", tapis, couvertures). L'activité de tissage s'est développée à Bargou en liaison avec la ville de Kairouan connue pour la production de tapis traditionnels. Le secteur de la poterie et la fabrication d'objets en terre cuite et le secteur de la distillation des herbes aromatiques et des fleurs ont connu un développement au cours de deux dernières décennies. Les artisans possédant une carte professionnelle dépassent 4800 dont plus d'un millier sont le fait de la délégation de Siliana Nord.

Siliana dispose d'un potentiel touristique insuffisamment exploité : existence d'un riche patrimoine archéologique et présence de sites et paysages naturels exceptionnels. L'infrastructure touristique est défailante et le gouvernorat est rarement ciblé par les circuits touristiques organisés à partir des zones touristiques du littoral en direction des régions de l'intérieur.

Aussi, le Gouvernorat compte depuis 1993 une réserve naturelle, Djebel Serj, couvrant une superficie de 93,3 ha et localisée au sud de Bargou-Sidi Hmada. Elle est située en altitude et couverte par une forêt de pin d'Alep. Ce paysage forestier est riche en plantes qui peuvent être utilisées à des fins médicales ou à l'extraction des huiles essentielles dans la cosmétique.

Le relief et le paysage naturel de Siliana ainsi que son faible taux d'urbanisation ont fait de celui-ci une région pratiquement encore vierge. Dans cet écosystème peu perturbé, la faune sauvage a pu se développer et se conserver. Cet état des lieux a permis à l'activité de chasse de voir le jour dans ce territoire et les principales espèces chassées sont le sanglier, les grives et les étourneaux. Néanmoins, le nombre de chasseurs, notamment étrangers, est faible en raison de l'absence



d'infrastructures d'hébergement et de structures d'accueil. De plus, les conditions de sécurité constituent un frein pour ce genre d'activité.

## **1.8. UNE INFRASTRUCTURE DE TRANSPORT LIMITE ET DES SERVICES D'INTÉRÊT GÉNÉRAL QUI NE TOUCHENT PAS L'ENSEMBLE DE LA POPULATION**

Sur le plan des communications, le gouvernorat de Siliana se caractérise par une faible densité des routes locales, le mauvais état des routes régionales et nationales ce qui limite l'accessibilité et les échanges. Certains secteurs ruraux souffrent d'un véritable enclavement. L'état du réseau ferroviaire, de 59 km reliant Bouarada à Bourouis, exige une action de mise à niveau.

Le taux de branchement des ménages aux réseaux d'eau potable est faible (moins de 30% en milieu rural et 60 % en milieu urbain). Le taux d'électrification dans l'ensemble des délégations est assez satisfaisant alors que les besoins en énergie croissants incitent les autorités à l'installation du gaz naturel dans le gouvernorat.

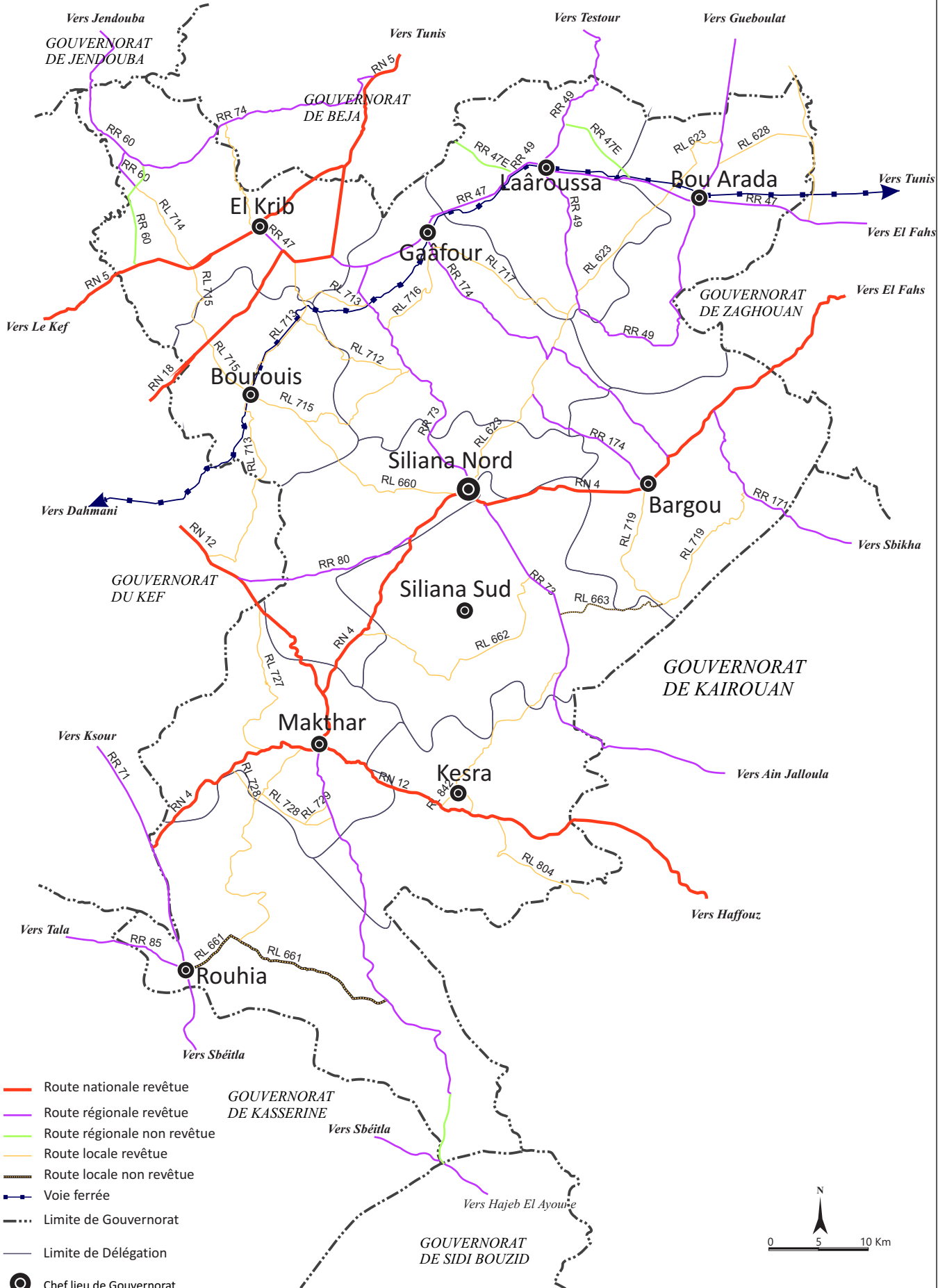
Sur le plan de l'assainissement, le nombre de maisons raccordées au réseau est en nette progression en milieu urbain particulièrement dans les quartiers d'habitat non réglementaire. Plusieurs stations d'épuration ont été réalisées dans le gouvernorat en plus de la réhabilitation des anciennes conduites du réseau.

En matière de télécommunication, le réseau téléphonique fixe reste faible en milieu rural. Certes, des efforts ont été entrepris pour moderniser le réseau Internet, mais le développement des services en matière des TIC se trouve freiné par l'état des infrastructures (absence de couverture totale dans toutes les délégations).

## **1.9. LES ÉQUIPEMENTS SOCIO-COLLECTIFS DÉFICIENTS EN MILIEU RURAL**

L'infrastructure de base sociale, un des facteurs du développement social, qui contribue à l'amélioration de la qualité de vie des populations. Pour ce qui est des équipements scolaires, un grand effort a été réalisé en vue de doter les établissements du gouvernorat d'équipements scolaires et d'encadrement en vue de la généralisation de l'enseignement de base et de l'amélioration du taux de réussite au baccalauréat. Cependant, il existe encore des rattrapages à faire dans les zones rurales pour réduire la vétusté des bâtiments scolaires et pour améliorer la disponibilité d'eau potable dans les écoles et collèges.

Les services de santé dans le gouvernorat n'ont pas connu un développement important au cours de la dernière décennie. Siliana compte un hôpital régional, 8 hôpitaux de circonscription, 5 maternités et 86 Centres de santé de base. Le secteur médical privé a participé à l'offre des services sanitaires avec l'implantation de cliniques et services médicaux privés (laboratoires, centre de dialyse).



DGAT - SDAD du Gouvernorat de Siliana /URAM 2018

Source : Direction de l'Exploitation et de l'Entretien Routier

## 1.10. UN ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ENCORE EMBRYONNAIRE ET UNE FORMATION PROFESSIONNELLE À ADAPTER

Le secteur de l'enseignement supérieur est embryonnaire avec un Institut Supérieur des Études technologiques (ISET) et un Institut Supérieur des Arts et Métiers (ISAM) dont les travaux de construction du local viennent de démarrer parallèlement à l'extension de L'ISET.

L'effectif global des étudiants inscrits dans les deux établissements, au cours de l'année universitaire 2012-2013, s'élevait à 1274 étudiants, dont 1099 inscrits, à l'ISET.

Le secteur de l'enseignement supérieur fait face aux problèmes du manque d'enseignants, du personnel administratif et des espaces réservés pour la pratique des sports et les activités culturelles. Il s'agit donc d'offrir des conditions optimales pour un enseignement supérieur de qualité non seulement au niveau des établissements d'enseignement, mais également au niveau des villes qui n'offrent pas des conditions d'épanouissement des étudiants.

La région dispose également de 6 établissements de formation professionnelle publics et de 6 centres de formation privée. Il n'existe pas réellement de centres de formation destinés à former et encadrer des jeunes en vue de la création d'entreprises et l'exploitation des potentialités locales (agriculture, tourisme, BTP). D'autre part, la faiblesse du tissu industriel et des activités de services dans le gouvernorat n'a pas rendu facile l'insertion des sortants des centres de formation existants dans le marché du travail local, ajoutant à cela l'insuffisante collaboration entre les entreprises et les structures de formation professionnelle dans le gouvernorat.

## 2. SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC TERRITORIAL

### 2.1. CADRE PHYSIQUE

Atouts	Contraintes
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Richesse en sol remarquable qui permet le développement d'une agriculture intensive à la fois en sec et en irrigué</li> <li>- la nature des sols et le relief laisse entendre une grande aptitude aux grandes cultures</li> <li>- L'importance du rôle des oueds se traduit principalement dans le développement d'une agriculture familiale spécialisée dans les cultures maraichères et dans l'arboriculture.</li> <li>- Potentiel de mobilisation des eaux important</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enclavement du territoire par un relief important limitant les possibilités d'infrastructures routières en termes d'accessibilité</li> <li>- Risques d'inondation pour les villes et d'érosion</li> <li>- Risques face aux changements climatiques et à la sécheresse avec des capacités de transfert et de mobilisation des eaux pour les populations insuffisantes</li> </ul>

### 2.2. LE MILIEU HUMAIN

Atouts	Contraintes
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Taux de croissance démographique positif dans le chef-lieu et les principales villes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exode massive de sa population la plus qualifiée et potentiellement jeune</li> <li>- Occupation très faible du milieu rural</li> <li>- Solde migratoire négatif pour l'ensemble du gouvernorat</li> <li>- Faible taux d'équipement des ménages</li> </ul>

### 2.3. L'AGRICULTURE

Atouts	Contraintes
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potentiel de développement des grandes cultures en irrigué (blé tendre) à haut rendement</li> <li>- Bonne répartition des périmètres irrigués (publics et privés) et potentiel d'extension</li> <li>- Croissance du secteur arboricole au niveau des superficies</li> <li>- Important investissement privé dans le</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'élevage intensif en vue de la production de viande et de lait n'a pas connu un développement malgré les potentialités en matière de production de fourrages.</li> <li>- Les projets agricoles intégrés particulièrement la transformation des produits sont absents puisqu'ils se font en dehors de la région. Cela constitue un</li> </ul>

Atouts	Contraintes
<p>secteur agricole</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Niveau d'encadrement agricole satisfaisant et bonnes perspectives d'autonomisation des agriculteurs locaux en matière de savoir-faire et de vulgarisation</li> </ul>	<p>manque à gagner important en termes de revenu et d'emploi pour la région de Siliana.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'arboriculture demeure très traditionnelle et classique alors qu'il existe des moyens pour innover dans ce secteur en proposant des formations spécifiques aux jeunes agriculteurs.</li> <li>- La diversification de la production demeure très limitée particulièrement l'agriculture biologique. De plus le secteur des plantes aromatiques et médicinales n'est pas assez développé.</li> <li>- Faiblesse de l'encadrement par l'Etat des circuits de commercialisation pour les petits agriculteurs.</li> </ul>

## 2.4. L'INDUSTRIE

Atouts	Contraintes
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potentiel de main d'œuvre mobilisable important</li> <li>- Potentiel de transformation des productions agricoles pour l'industrie agro-alimentaire important</li> <li>- Potentiel important en ressources en eaux minérales</li> <li>- Bonne répartition des zones industrielles existantes</li> <li>- Avantages fiscaux et financier de l'Etat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le secteur industriel est caractérisé par la faiblesse de l'investissement privé malgré les avantages fiscaux et financiers accordés par l'Etat.</li> <li>- Faiblesse du tissu industriel en nombre d'entreprises</li> <li>- Tissu industriel peu diversifié dominé par la filière du textile-habillement et du marbre</li> <li>- Peu de perspectives en termes d'industries à forte valeur ajoutée et d'effets d'entraînement</li> <li>- Absence du réseau de gaz naturel pour les zones industrielles limitant les perspectives d'implantation</li> <li>- Faible taux d'exploitation des nouvelles zones industrielles</li> <li>- La majorité des projets industriels développés sont de petits métiers employant très peu de personnes.</li> <li>- Les échecs des initiatives antérieures ont eu un impact négatif sur plusieurs plans : manque de confiance en matière de</li> </ul>

Atouts	Contraintes
	<p>gestion, méfiance et réticence des banques et des investisseurs locaux et étrangers, zone considérée à risque élevé de la part des bailleurs de fonds.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De grandes lacunes au niveau du secteur de la formation supérieure dans le domaine de l'entreprenariat.</li> <li>- Absence d'accompagnement et de suivi de projets.</li> </ul>

## 2.5. LE TOURISME

Atouts	Contraintes
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les massifs montagneux et forestiers sont riches en faune et flore variées, et notamment en plantes aromatiques et médicinales</li> <li>- Le potentiel en terres est propice aux plantations arboricoles, aux cultures maraîchères, aux grandes cultures et à la culture des plantes médicinales, aromatiques, ornementales et la floriculture.</li> <li>- La richesse naturelle qui caractérise également ces délégations réside aussi dans les sites de réserves en substances minérales utiles (roche marbrière, roche argileuse,...).</li> <li>- Le gouvernorat de Siliana est une région qui a un potentiel tant sur le plan du tourisme culturel qu'écologique. Les plans d'eaux, les sources thermales, la nature offre des éléments qui pourraient être utilisés en faveur du développement du thermalisme ; le tourisme de chasse ; les randonnées pédestres.</li> <li>- La région compte également de nombreux sites archéologiques datant des civilisations antiques. Des projets pouvant contribuer au développement du tourisme culturel consisteraient en la valorisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'agriculture menée de manière traditionnelle ne permet pas de dégager une productivité suffisante.</li> <li>- Morcellement de la structures foncières et exigüité des parcelles ce qui n'aide pas à l'intensification des cultures.</li> <li>- Caractère extensif des cultures céréalières malgré les efforts d'intensification.</li> <li>- Déficit en matière de fourrages chez les petits et moyens agriculteurs.</li> <li>- Renchérissement du coût de l'eau d'irrigation.</li> <li>- La faiblesse de l'investissement privé, et la majorité des projets développés sont des petits métiers qui emploient peu de personnes, produisent en petites quantités et rencontrent des problèmes dans la commercialisation de leurs produits.</li> <li>- Absence de volonté des institutions publiques encourageant les investissements dans ces délégations</li> <li>- Régions sont considérées par les institutions financières comme des zones à risque élevé</li> <li>- La faiblesse du tissu industriel et de l'abondance de la main d'œuvre disponible non qualifiée</li> <li>- L'agriculture est caractérisée par un manque de coopératives.</li> </ul>

Atouts	Contraintes
<p>des vestiges, l'aménagement d'unités hôtelières, gîtes, restauration.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La région dispose de toutes les conditions permettant une production agricole élevée pouvant garantir des revenus et des emplois pour les habitants de la région</li> <li>- Fort engouement de la population pour le petit élevage et l'apiculture.</li> <li>- Amélioration génétique du cheptel pour accroître les performances de viande et de lait (insémination artificielle).</li> <li>- L'encadrement des éleveurs par la CRDA et L'OEP (santé animale, subventions).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'absence remarquée des industries agro-alimentaires pouvant absorber la production agricole.</li> <li>- Problème de gestion de la production laitière durant la période de haute lactation</li> <li>- Faible taux d'encadrement au niveau des organismes agricoles de base notamment les coopératives.</li> <li>- La dispersion des habitations sur de vastes zones reculées et montagneuses et difficultés d'approvisionnement des populations en eau potable.</li> <li>- Absence de programmes d'entretien périodique des infrastructures et des pistes vicinales.</li> </ul>

## 2.6. L'ARTISANAT

Atouts	Contraintes
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existence d'un savoir faire local</li> <li>- Potentiel de croissance et de rayonnement international</li> <li>- Implication de la société civile dans la promotion de l'artisanat local</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'Office national de l'artisanat compte tenu des difficultés qu'il connaît, n'est plus en mesure de commercialiser les produits de tissage en particulier les tapis.</li> <li>- Il n'existe pas d'espace d'exposition et de vente des produits de l'artisanat</li> <li>- Les petites unités artisanales connaissent de problèmes de gestion d'où la nécessité de prévoir un programme de formation et de mise à niveau.</li> </ul>

## 2.7. LES INFRASTRUCTURES

Atouts	Contraintes
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Situation de desserte en routes classées favorable</li> <li>- Présence d'une desserte ferroviaire</li> <li>- Bonne desserte en réseau d'assainissement</li> <li>- Bonne desserte en bureaux de poste</li> <li>- Bonne couverture de l'internet 4g dans le chef-lieu et 3g dans le reste des villes du gouvernorat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Absence de liaison express ou autoroutière avec la capitale</li> <li>- Vulnérabilité face à l'érosion des routes locales au niveau de jebel sarj, de Kesra et d'El Krib</li> <li>- Le chemin de fer ne concerne que la partie nord du gouvernorat</li> <li>- Absence du réseau de gaz de ville</li> <li>- Desserte en eau potable insuffisante en zones rurales</li> </ul>

## 2.8. LES EQUIPEMENTS SOCIOCOLLECTIFS

Atouts	Contraintes
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bonne répartition des équipements éducatifs avec un bon taux d'encadrement par élève au niveau du primaire</li> <li>- Bon taux de scolarisation des filles</li> <li>- Bonne couverture en équipements de santé</li> <li>- Introduction du secteur privé dans le secteur de la santé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de collège et de lycée insuffisant et sous équipés</li> <li>- Inégalités spatiales dans la répartition des lycées</li> <li>- Nombre de centres de formation insuffisants et inadaptés au marché de l'emploi local</li> <li>- Un milieu universitaire embryonnaire qui peine à se développer</li> </ul>



### 3. LES SCENARIOS D'EVOLUTION DU GOUVERNORAT DE SILIANA

La construction des scénarios repose sur la combinaison des hypothèses entre elles dans l'objectif de construire des scénarios contrastés mais cohérents permettant d'exprimer des visions différentes d'un futur possible de l'agglomération. Chaque scénario prend en charge une seule hypothèse de chaque variable. Les trois scénarios les plus pertinents pour la prise de décision concernant l'aménagement du territoire de l'agglomération de Bizerte-Menzel Bourguiba s'intitulent :

- **Scénario (A) : Ouverture et rayonnement multipolaire**
- **Scénario (B) : Développement régional intégré**

#### 3.1. SCENARIO (A) : OUVERTURE ET RAYONNEMENT MULTIPOLAIRE

Ce scénario ambitieux prévoit un niveau élevé d'attractivité du Gouvernorat qui résultera de l'appel à la main d'œuvre locale par l'importante offre d'emploi résultant de la promotion de la fonction industrielle. En termes d'offre résidentielle et de qualité de vie, il est prévu que le secteur de la promotion immobilière remettra en cause les règlements d'urbanisme en vigueur

Concernant le devenir du chemin de fer, ce scénario anticipe sur une amélioration de l'infrastructure supportant la ligne existante.

Le devenir de la ville de Siliana, qui constitue la clé d'un développement rapide du Gouvernorat, accueillera à la fois une large gamme d'offre en divertissement et en services mais également une qualité de vie afin de polariser les autres villes du gouvernorat. Cela créera une redynamisation du trafic et des échanges et développera les villes relais.

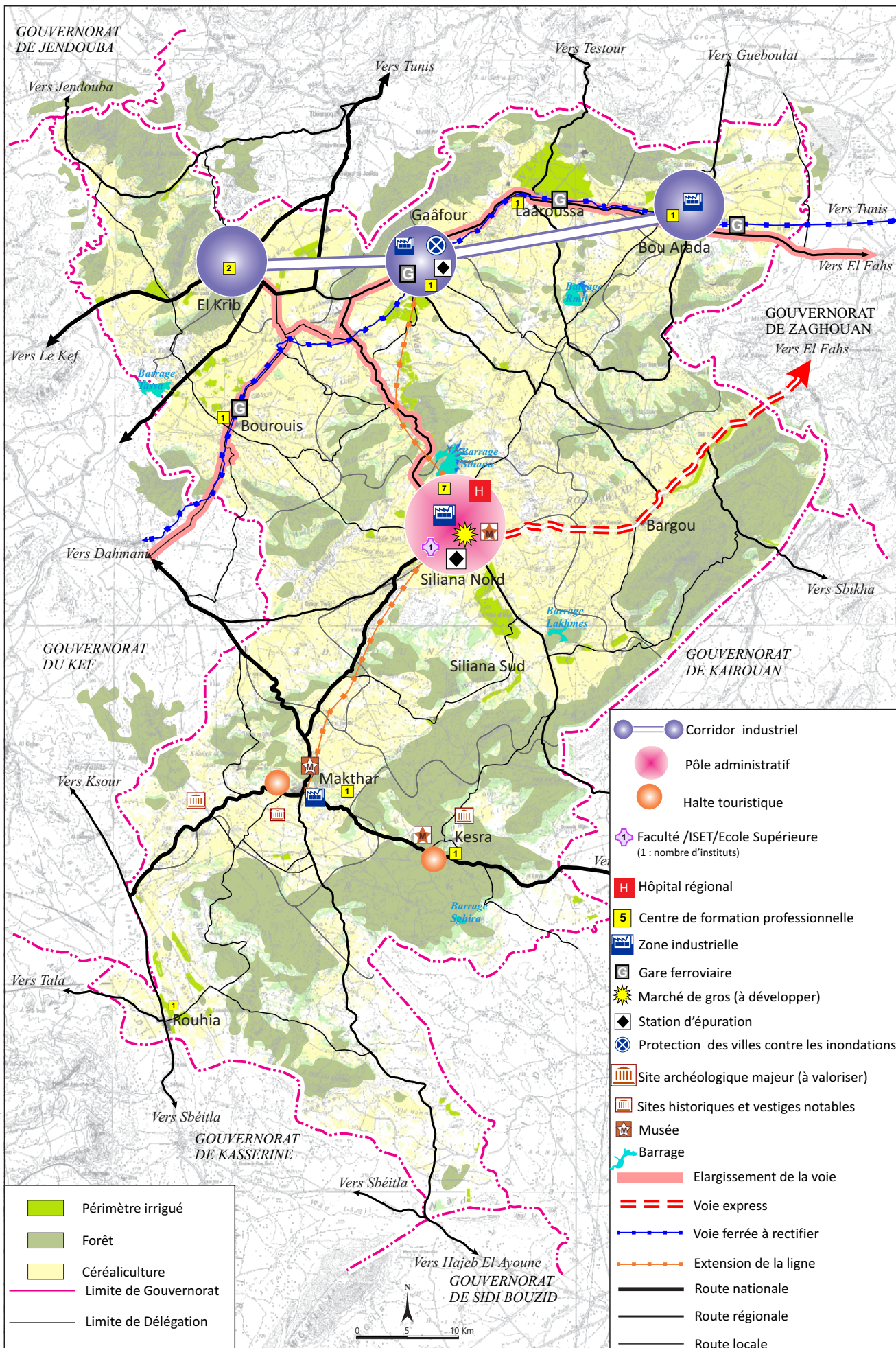
L'accessibilité des espaces économiques sera améliorée par des bretelles de liaison à la fois pour le chemin de fer et pour l'infrastructure routière.

L'aménagement et l'organisation du territoire s'attachera à une meilleure maîtrise de l'occupation de l'espace et à une répartition équilibrée de la population et des fonctions. Ce scénario prévoit donc, la promotion de trois pôles urbains de développement périphériques à Siliana: Gaafour, Bouarada et Makthar. A long terme, avec les effets d'une amélioration de l'infrastructure permettront l'augmentation des échanges au sein des zones du projet

Pour assurer une maîtrise de l'urbanisation et protéger les espaces à grande valeur agricole et environnementale, il est prévu que les autorités locales et organismes publics concernés engagent les opérations de requalification des tissus existants en optant pour la mise en application des outils disponibles à savoir les PRF afin de répondre aux besoins des futurs Grands projets.

Pour une meilleure gestion du territoire, les actions d'aménagement de grande envergure devront être débattues au sein d'un conseil général associant à la fois les services techniques aux élus locaux et à la société civile. Ce conseil devra être supervisé par le Gouverneur pour les éventuels arbitrages.

# SCENARIO A : OUVERTURE ET RAYONNEMENT MULTIPOLAIRE



	Corridor industriel
	Pôle administratif
	Halte touristique
	Faculté /ISET/Ecole Supérieure (1 : nombre d'instituts)
	Hôpital régional
	Centre de formation professionnelle
	Zone industrielle
	Gare ferroviaire
	Marché de gros (à développer)
	Station d'épuration
	Protection des villes contre les inondations
	Site archéologique majeur (à valoriser)
	Sites historiques et vestiges notables
	Musée
	Barrage
	Elargissement de la voie
	Voie express
	Voie ferrée à rectifier
	Extension de la ligne
	Route nationale
	Route régionale
	Route locale

	Périmètre irrigué
	Forêt
	Céréaliculture
	Limite de Gouvernorat
	Limite de Délégation



DGAT - SDAD du Gouvernorat de Siliana /URAM 2018

Tableau 1 : Scénario (A) : Ouverture et rayonnement multipolaire

Variables	Hypothèse H1 : évolution rapides et ambitieuse	Hypothèse H2 : évolution tendancielle
L'attractivité régionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stabilisation démographique engendrée par les grands projets d'infrastructure et création de nouveaux pôles régionaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diminution de l'attractivité de l'agglomération engendrée par l'augmentation de l'attractivité du Grand Tunis et du Grand Sousse avec accentuation des déséquilibres internes au profit de la ville de Siliana</li> </ul>
L'offre d'habitat et de cadre de vie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réhabilitation des quartiers spontanés et régularisation de l'habitat en milieu urbain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Développement du secteur de la promotion immobilière et réalisation d'opérations d'habitat ponctuelles</li> </ul>
Le devenir de la ligne de chemin de fer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réhabilitation de la ligne ver Kalaa Khasba</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réhabilitation de la ligne ver Kalaa Khasba</li> </ul>
Le devenir de l'agglomération de Siliana	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pôle industriel avec renforcement de la fonction universitaire et de santé avec la desserte depuis Tunis en voie express. Renforcement des activités de loisir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Polarisation industrielle avec la desserte depuis Tunis en voie express</li> </ul>
Les solutions de liaisons entre Siliana et le corridor Nord	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agrandissement de la RR47 et la RR73 et réalisation d'ouvrages de franchissement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintien de l'état actuel en renforçant les cycles de maintenance et de consolidation</li> </ul>
L'organisation des polarités et la répartition des fonctions	<ul style="list-style-type: none"> <li>La promotion d'un circuit de tourisme culturel et écologique à partir de Makthar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intégrer Siliana au circuit touristique régional</li> </ul>
La maîtrise foncière	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stratégie foncière et maîtrise des terrains en bordure de l'infrastructure routière principale du chemin de fer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Morcellement des grandes emprises foncières et baisse du rendement des grandes cultures</li> </ul>
Gouvernance territoriale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en place d'un Conseil Général de Développement permanent</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les services du Gouvernorat assurent la cohérence territoriale</li> </ul>

### 3.2. SCENARIO (B) : DEVELOPPEMENT REGIONAL INTEGRE

Ce scénario maintient les tendances d'évolution du Gouvernorat de Siliana, notamment les tendances lourdes concernant la baisse de l'attractivité démographique, les déséquilibres entre le nord-ouest et le nord-est, l'évolution vers la baisse de l'activité agricole. Cependant, il opte pour l'amélioration et la concentration des facteurs de compétitivité dans le chef-lieu Siliana.

En effet, il suppose une baisse de l'attractivité, avec un taux d'accroissement tendanciel négatif et la concentration du croit démographique dans les principales villes du nord-est tunisien.

Les villes de Siliana et de Bouarada maintiendront un volume de population stable tandis que Gaafour et Makthar enregistreront un solde migratoire négatif.

L'offre d'habitat et de cadre de vie sera améliorée notamment par la réhabilitation des quartiers d'habitats spontanés et par la régularisation des constructions sans permis de bâtir mais respectant néanmoins le règlement d'urbanisme.

La réhabilitation de la ligne de chemin de fer et la rectification du tracé permettra l'amélioration du volume du trafic passager et ouvrira à long terme ce mode de transport à la fonction industrielle et agricole.

L'agglomération de Siliana sera dominée par la fonction industrielle, cela jouera en défaveur par rapport à la perspective de l'amélioration de l'offre en loisir et à la qualité de vie en général.

Le morcellement des terres agricoles en raison de la croissance des villes de la plaine de Siliana conduira à l'abandon des grandes cultures au profit des cultures maraichères et de l'arboriculture.

La voie express en direction de la capitale permettra une polarisation des flux vers Siliana et la création d'une nouvelle dynamique économique

L'organisation des polarités s'adaptera à l'évolution des autres composantes du système urbain, Siliana émergera comme un grand pôle urbain rayonnant sur tout le Gouvernorat. Dans cette perspective, ce sont les services du Gouvernorat qui auront la charge d'assurer la cohérence territoriale par rapport aux projets de développement.

# SCENARIO B : DEVELOPPEMENT REGIONAL INTEGRE

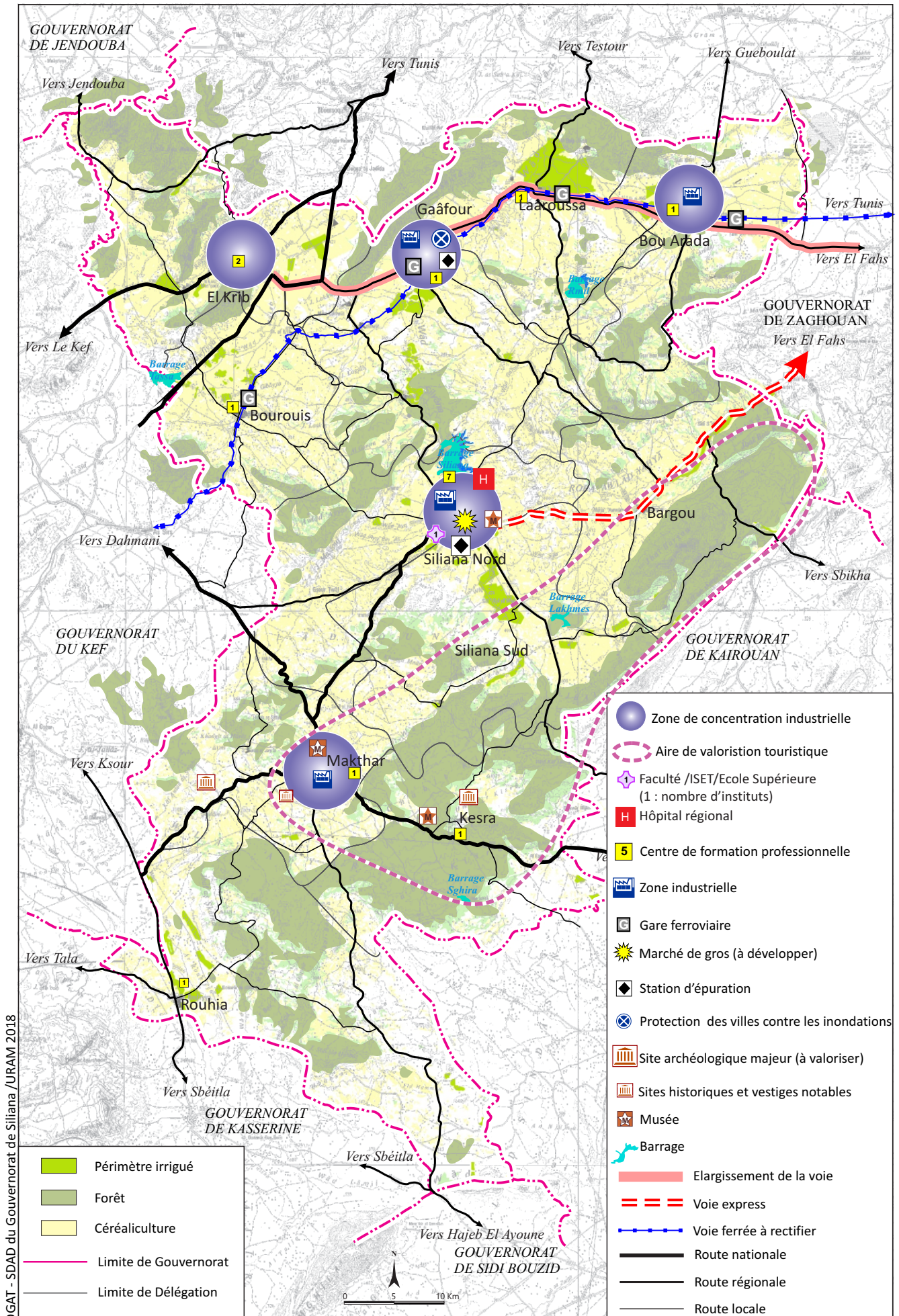


Tableau 2 : Scénario (B) : Développement régional intégré

Variables	Hypothèse H1 : évolution rapides et ambitieuse	Hypothèse H2 : évolution tendancielle
L'attractivité régionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forte attractivité engendrée par les grands projets d'infrastructure et création de nouveaux pôles régionaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminution de l'attractivité de l'agglomération engendrée par l'augmentation de l'attractivité du Grand Tunis et du Grand Sousse avec accentuation des déséquilibres internes au profit de la ville de Siliana</li> </ul>
L'offre d'habitat et de cadre de vie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réhabilitation des quartiers spontanés et régularisation de l'habitat en milieu urbain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développement du secteur de la promotion immobilière et réalisation d'opérations d'habitat ponctuelles</li> </ul>
Le devenir de la ligne de chemin de fer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réhabilitation de la ligne ver Kalaa Khasba</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réhabilitation de la ligne ver Kalaa Khasba</li> </ul>
Le devenir de l'agglomération de Siliana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pôle industriel avec renforcement de la fonction universitaire et de santé avec la desserte depuis Tunis en voie express. Renforcement des activités de loisir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polarisation industrielle avec la desserte depuis Tunis en voie express</li> </ul>
Les solutions de liaisons entre Siliana et le corridor Nord	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agrandissement de la RR47 et la RR73 et réalisation d'ouvrages de franchissement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintien de l'état actuel en renforçant les cycles de maintenance et de consolidation</li> </ul>
L'organisation des polarités et la répartition des fonctions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La promotion d'un circuit de tourisme culturel et écologique à partir de Makthar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégrer Siliana au circuit touristique régional</li> </ul>
La maîtrise foncière	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stratégie foncière et maîtrise des terrains en bordure de l'infrastructure routière principale et du chemin de fer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Morcellement des grandes emprises foncières et baisse du rendement des grandes cultures</li> </ul>
Gouvernance territoriale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en place d'un Conseil Général de Développement permanent</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les services du Gouvernorat assurent la cohérence territoriale</li> </ul>

### 3.3. CHOIX DU SCENARIO

Rappelons que le rapport de la première phase de cette étude peut être considéré comme un outil de connaissance du gouvernorat en tant qu'« unité territoriale », couvrant un espace économique appelé à fonctionner en tant que tel et un espace de planification écologique. Le bilan a permis d'affiner cette connaissance, tout en identifiant les atouts et les contraintes et en mettant en évidence les problématiques générales et les enjeux de développement et d'aménagement dans le gouvernorat de Siliana.

À l'issue de la phase I « bilan diagnostic, problématique, orientations générales et scénarios d'aménagement », les concertations à l'échelle centrale et régionale ont concerné deux scénarios de développement et d'aménagement qui ont été présentés :

- Le scénario (1) d'ouverture et de rayonnement multipolaire
- Le scénario (2) de Développement Régional Intégré

Le scénario (1) de l' « **Ouverture et de rayonnement multipolaire** » a été retenu après les concertations effectués à l'échelle centrale. Il préconise l'ouverture et la création de multiples pôles de développement dans le gouvernorat. Dans ce scénario, la région est convenablement préparée aux mutations grâce à la prise en charge de l'ensemble des facteurs endogènes (potentialités) et exogènes (conjoncture) pouvant constituer des facteurs de développement.

Ce scénario ambitieux prévoit un niveau élevé d'attractivité de la région qui résultera de l'appel à la main d'œuvre par l'importante offre d'emploi résultant de la réalisation des grands projets en cours et futurs. Aussi, la future route express contribuera-t-elle davantage à l'intégration à la capitale des flux, des échanges et des activités économiques.

L'aménagement et l'organisation du territoire s'attacheront à une meilleure maîtrise de l'occupation de l'espace et à une répartition équilibrée de la population et des fonctions. L'accessibilité des espaces économiques sera améliorée par des bretelles de liaison à la future autoroute au niveau des différents pôles du gouvernorat et le renforcement de la liaison nord-sud entre l'axe Bouarada – El Crib et le chef-lieu du Gouvernorat.

La phase finale de l'étude du SDAD, objet de ce rapport, consiste en l'élaboration de la stratégie d'aménagement et de développement du gouvernorat et en l'établissement du plan programme, des actions et mesures de développement à l'horizon 2030.

Le SDAD permettra aussi de concrétiser les grandes orientations du futur plan de développement 2016-2020, dans son plan-programme à court terme. Ce type d'étude, à l'échelle du gouvernorat, s'avère nécessaire pour une mise en cohérence spatiale et socio-économique des projets du plan et des projets à moyen et long terme, en vue de maîtriser le devenir du développement dans le gouvernorat.





# **PARTIE 2- STRATEGIE D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DU GOUVERNORAT DE SILIANA**

---



# 1. DÉLIMITATION DES ESPACES DE DÉVELOPPEMENT

## 1.1. L'ANALYSE SPATIALE

### ▪ Définition de la méthode

L'ASP est un **outil d'aide à la décision** qui se base sur **l'analyse automatique** d'un nombre réduit de données et sur la base d'indicateurs et de scores.

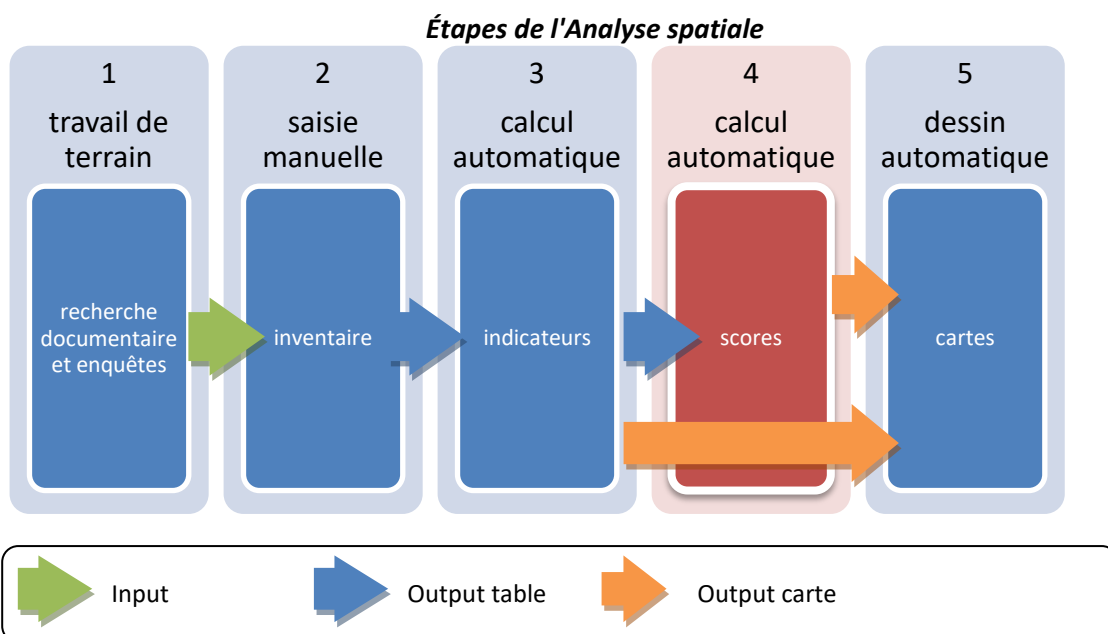
L'objectif principal de cet outil est de permettre, grâce à une **méthode objective**, la classification des sites, l'identification des priorités et la nature d'intervention des pouvoirs publics et des collectivités publiques sur les territoires. Il permet en outre d'identifier **les territoires à problématique homogène** par le classement des territoires grâce à des scores correspondants à des thématiques particulières.

La délégation apparait comme une unité spatiale de base pertinente pour une telle analyse au niveau régional en raison de la disponibilité des données, en qualité et en quantité (données de l'ODNO pour les années 2011 et 2012 et les résultats du RGPH de 2014).

### ▪ Objet de la méthode

Techniquement, l'outil fait appel à des logiciels de traitement de données spatialisées (type Arcgis) et des tables de calcul (type Access ou Excel) pour exploiter les données.

Dans la pratique, l'outil se présente sous la forme de tableaux et de cartes : un tableau d'entrée de données, appelé inventaire (input) et de deux tableaux de résultats : les indicateurs et les scores (outputs). Seul le tableau d'inventaire est manipulable pour la saisie, les tableaux des indicateurs et des scores ne font que restituer le résultat des calculs automatiques (les formules étant définies au préalable). Les indicateurs et les scores seront restitués sous forme cartographique pour visualiser spatialement les résultats et identifier les territoires à problématique homogène ou particulière.



**Le tableau d'inventaire** : est destiné à recevoir les données par délégation brutes (input). Il est structuré en colonnes (les délégations) et en lignes (les données). Chaque donnée saisie est rattachée à une entité spatiale (délégation).

Structure du tableau d'inventaire

	Unité	Année	Délégation 1	Délégation 2	Délégation 3	Total gouvernorat
Donnée1						
Donnée2						
Donnée3						
Donnée4						

**Le tableau des indicateurs** : les indicateurs sont calculés automatiquement à partir des données de l'inventaire grâce à des formules préétablies. En général, les données saisies dans l'inventaire sont rapportées à une population en globalité ou à une certaine tranche. Les indicateurs sont établis de manière à rendre compte de la dynamique démographique et disparités spatiales de la population, du potentiel économique et compétitivité territoriale, des conditions de vie de la population et du développement humain et social. Les critères seront par exemple : le nombre des écoles primaires pour 1 000 habitants, superficie irriguée par ménage, ou le nombre de médecins pour 1000 habitants, population par emploi industriel, etc.

Les indicateurs sont établis en s'inspirant des indicateurs en usage au niveau sectoriel en Tunisie, mais il s'agira aussi de développer des indicateurs spécifiques aux besoins de l'étude en matière d'aménagement et de développement du territoire et aux résultats auxquels elle doit aboutir.

Structure du tableau des indicateurs

	Unité	Année	Délégation 1	Délégation 2	Délégation3	Gouvernorat
Indicateur1			= donnée/			
Indicateur2						
Indicateur3						
Indicateur4						

**Tableau des scores** : c'est le résultat opérationnel de l'outil (output). Les scores sont calculés à partir des indicateurs. Le résultat du score par thème de base et par délégation est une note qui varie de 0 à 3 avec :

- 0 : absence d'infrastructure, de l'équipement ou du service ;
- 1 : une situation de faiblesse ;
- 2 : une situation moyenne ;
- 3 : une bonne situation;

Pour obtenir un score par thème (le niveau sanitaire par exemple), chaque score de base à l'intérieur d'un thème (nombre de médecins, nombre d'hôpitaux...) est pondéré selon son importance sur les phénomènes territoriaux. Le scoring permet le classement des entités territoriales (délégations) selon les retards et selon leurs potentiels. La cartographie des scores

permet en outre de dégager des ensembles à problématiques et caractéristiques homogènes qui **pourront aider à l'identification des Espaces de développement.**

#### Structure du tableau des scores

	Délégation 1	Délégation 2	Délégation3	Facteur de pondération
Score 1				
Score 2				
Score 3				
Score thème				

#### ▪ Les critères d'identification des espaces de développement

L'objectif principal de l'Analyse Spatiale est d'identifier des territoires à problématique homogène appelés "espaces de développement".

Ces espaces sont constitués d'un nombre entier de délégations qui présentent un continuum spatial et qui totalisent des scores semblables issus de la méthode (indicateurs combinés et comparés).

L'identification de ces espaces se fait à la base sur des thèmes spécifiques composés d'un ensemble de critères classés et comparés entre eux. Ils se présentent comme suit :

#### • Dynamique démographique et disparités territoriales

- Densité en 2014,
- Taux de croissance 2004-2014,
- Population additionnelle au km<sup>2</sup>,
- Taux de croissance 2004-2014,
- % de la population éparsé,
- Taux d'urbanisation en 2014.

#### • Potentiel économique et compétitivité territoriale

- Exploitation du potentiel agricole
  - % de superficie labourable,
  - Superficie irriguée par ménage,
  - Tête d'ovin/ha de parcours,
  - Ménage/ puits
- Activités du secteur industriel et artisanal
  - Population par emploi industriel,
  - Pop/ha de zones industrielles
  - Nombre d'artisans pour 1000 habitants
- Accessibilité
  - Km de routes nationales pour 1000 habitants,
  - Réseau routier classé pour 1000 habitants
  - Km de pistes agricoles pour 1000 habitants
- Services et formation
  - Nombre d'habitants par établissement bancaire,

- Nombre de grossistes pour 1000 habitants
- Nombre de centres de formation pour 1000 habitants
- **Les conditions de vie de la population**
  - Niveau éducatif
    - Nombre d'écoles pour 1000 habitants
    - Nombre d'élèves d'école de base par salle de classe
    - Nombre d'élèves d'école de base par enseignants
  - Niveau sanitaire
    - Habitants/hôpital
    - Centres pour soins maternels et infantiles pour 1000 habitants
    - Lits pour 1000 habitants
    - Nombre de médecins pour 1000 habitants
  - Branchement au réseau divers
    - Taux de desserte en eau potable
    - Linéaire de réseau d'assainissement pour 1000 habitants
  - Condition de logement
    - Population par logement
    - Ménage par logement
- **Développement social**
  - Familles nécessiteuses pour 1000 habitants ;
  - Nombre d'handicapés pour 1000 habitants ;
  - Indice de développement humain ;
  - Taux de pauvreté.

L'efficacité de la méthode "**Analyse Spatiale**" consiste, dans le nombre réduit de données qu'elle peut utiliser, en la définition des zones à problématique homogène. Elle s'adapte donc à la quantité des données disponibles et elle évolue avec l'introduction de nouvelles informations. Il ne s'agit donc pas d'une méthode statique et figée, mais d'une méthode évolutive qui suit la disponibilité de l'information et qui servira par la suite à affiner au fur et à mesure les limites des espaces de développement.

## 1.2. LES RÉSULTATS DE L'ANALYSE SPATIALE

### 1.2.1. LES RÉSULTATS GLOBAUX

L'objectif principal de l'Analyse Spatiale est d'identifier des territoires à problématique homogène appelés «**Espaces de Développement**».

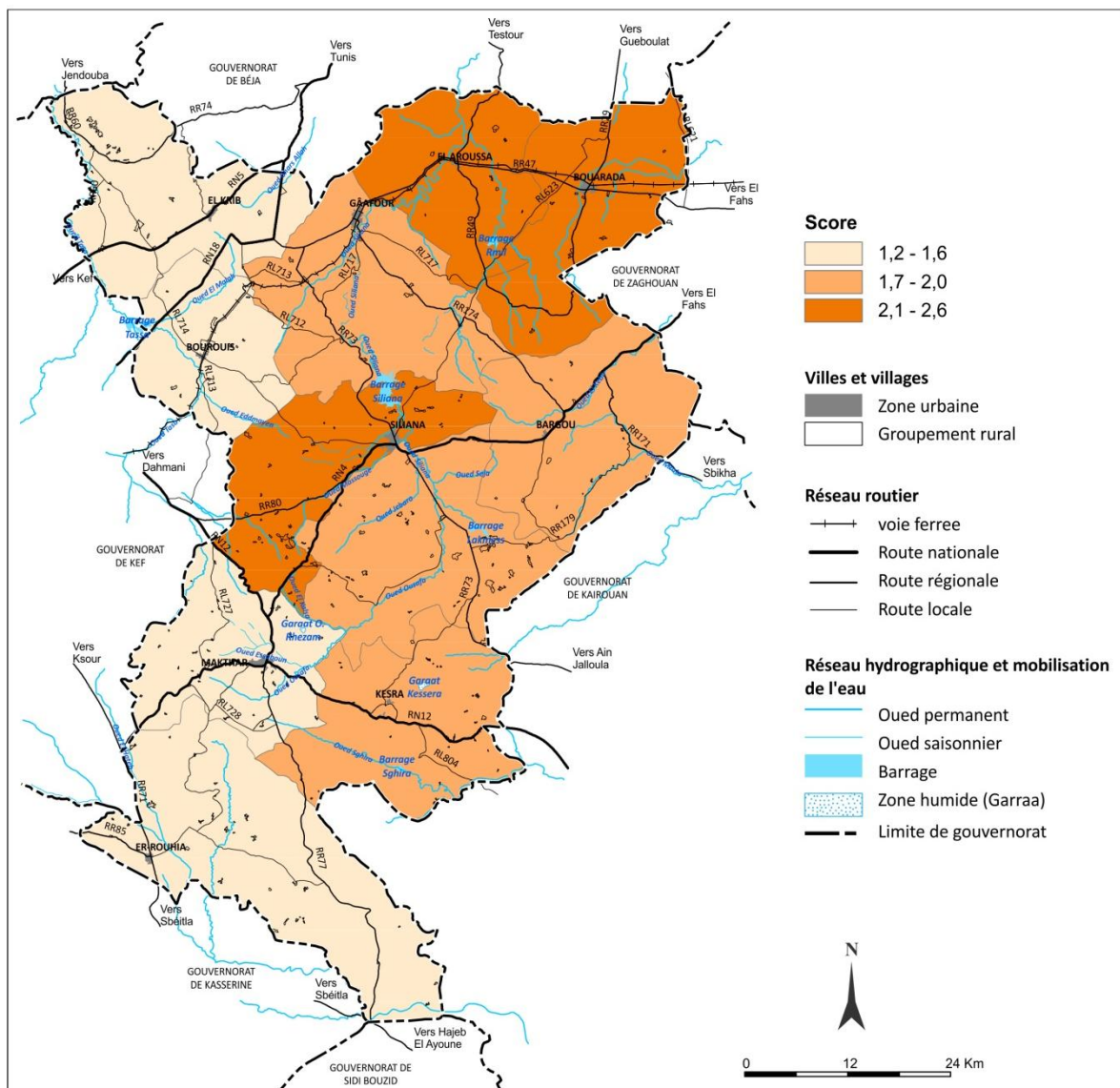
Ces espaces sont constitués d'un nombre entier de délégations qui présentent un continuum spatial et qui totalisent des scores semblables issus de la méthode Analyse Spatiale (indicateurs combinés et comparés). À l'issue de l'analyse, les 4 grands thèmes qui se dégagent sont :

- La dynamique démographique et disparité spatiale de la population
- Le potentiel économique et compétitivité territoriale
- Les conditions de vie de la population
- Le développement social

▪ **La dynamique démographique et disparité spatiale de la population**

La première série de données à intégrer cette approche est visualisée à partir de la carte de la dynamique démographique. Par rapport aux taux de croissance des populations (urbaines et rurales), des taux de fécondité et autres critères, nous avons dressé la carte de différenciation des zones à fort potentiel de croissance de celles qui demeurent à ce jour en marge du processus de densification du territoire. Nous avons ainsi obtenu trois grandes aires de croissance selon un scoring préétabli : les délégations de Siliana nord, Bouarada et Laaroussa avec un score compris entre 2,1 et 2,6. En seconde place en termes de potentiel de croissance démographique viennent les délégations de Gaafour, de Bargou et de Kesra avec des scores compris entre 1,7 et 2,0. Les délégations les moins compétitives en termes de ressources humaines se trouvent alors être celles de Makthar, d'El Krib d'Errouhia et de Bourouis avec un score compris entre 1,2 et 1,6.

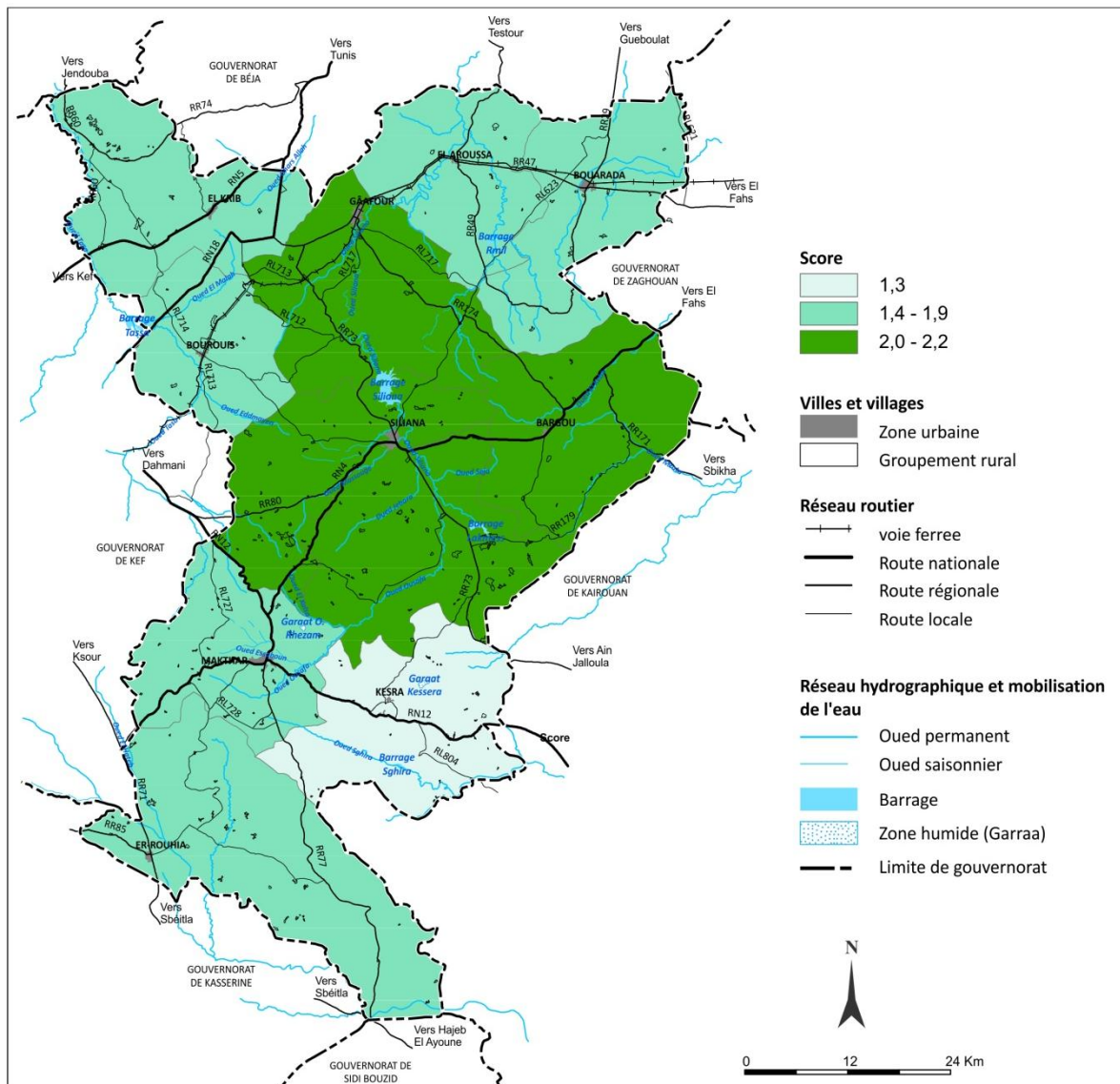
**Carte 9 : Dynamique démographique et disparités territoriales**



▪ **Potentiel économique et compétitivité territoriale**

Le deuxième volet de cette analyse spatiale est celui du potentiel de croissance économique et de la compétitivité territoriale. Le traitement de cette thématique met en jeu des variables associées à des secteurs d'activité à l'instar de l'agriculture (population active agricole, surface labourable, superficie irriguée, SAU, nombre de puits...), de l'industrie et de l'artisanat (ratio unités industrielles par population, indice d'industrialisation, ratio de la superficie de ZI par population...), l'accessibilité (linéaire de routes nationales, régionales et pistes agricoles pour 1000 habitants...) et les services et les formations (banques, grossistes et centres de formation professionnelle). La répartition des délégations selon leur capacité à agglomérer le potentiel économique a permis de définir trois aires distinctes. Avec un score compris entre 2,0 et 2,2, l'aire Siliana-Gaafour et Bargou constitue le territoire économiquement qui recèle le plus de potentiel de croissance. Les délégations de Bouarada, de Laaroussa, d'El Krib, de Bourouiss, d'Errouhia et de Makthar viennent en seconde place avec un score compris entre 1,4 et 1,9. Quant à la délégation de Kesra, cette dernière possède le potentiel de croissance économique le plus faible du gouvernorat avec 1,3.

**Carte 10 : Potentiel économique et compétitivité territoriale**

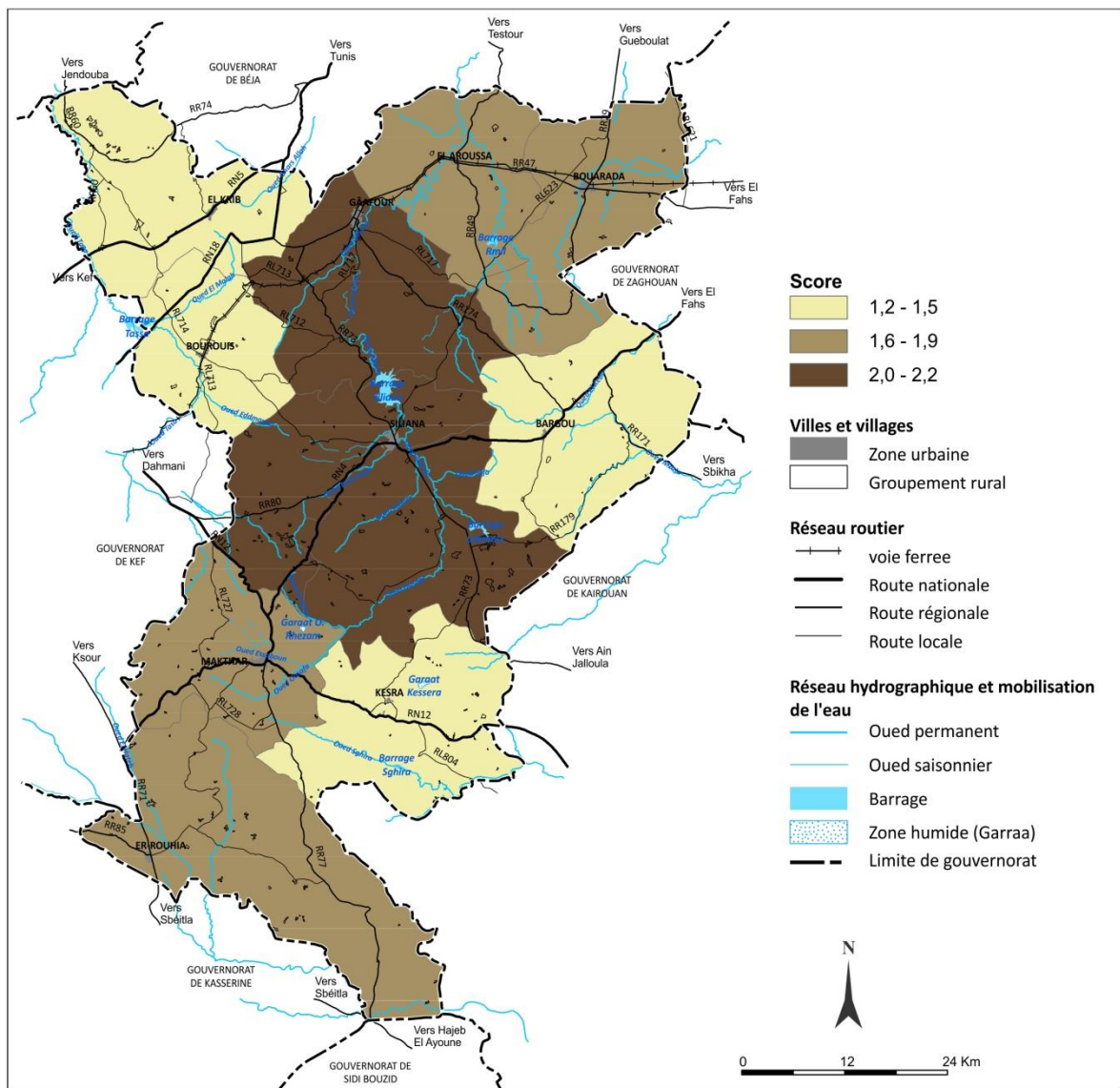




▪ **Conditions de vie de la population**

L'analyse des conditions de vie de la population du gouvernorat de Siliana a été approchée selon une grille de lecture qui associe le niveau éducatif (écoles pour 1000 habitants, ratio élèves/salles de classe, ratio élèves/enseignants), le niveau sanitaire (ratio population/nombre d'établissements, lits, médecins et personnel médical pour 1000 habitants), le branchement aux réseaux des concessionnaires publics (SONEDE, STEG, ONAS) et les conditions de logements. Les résultats ont montré que les délégations de Siliana (nord et sud) ainsi que celle de Gaafour offrent les meilleures conditions de vie pour les populations avec un score compris entre 2,0 et 2,2. Les délégations de Bouarada, Laaroussa, d'Errouhia et Makthar viennent en seconde place avec des scores compris entre 1,6 et 1,9. On retrouve alors les délégations les moins favorables à accueillir et à supporter les populations au niveau de celle de Bargou, d'El Krib, de Bourouiss et de Kesra.

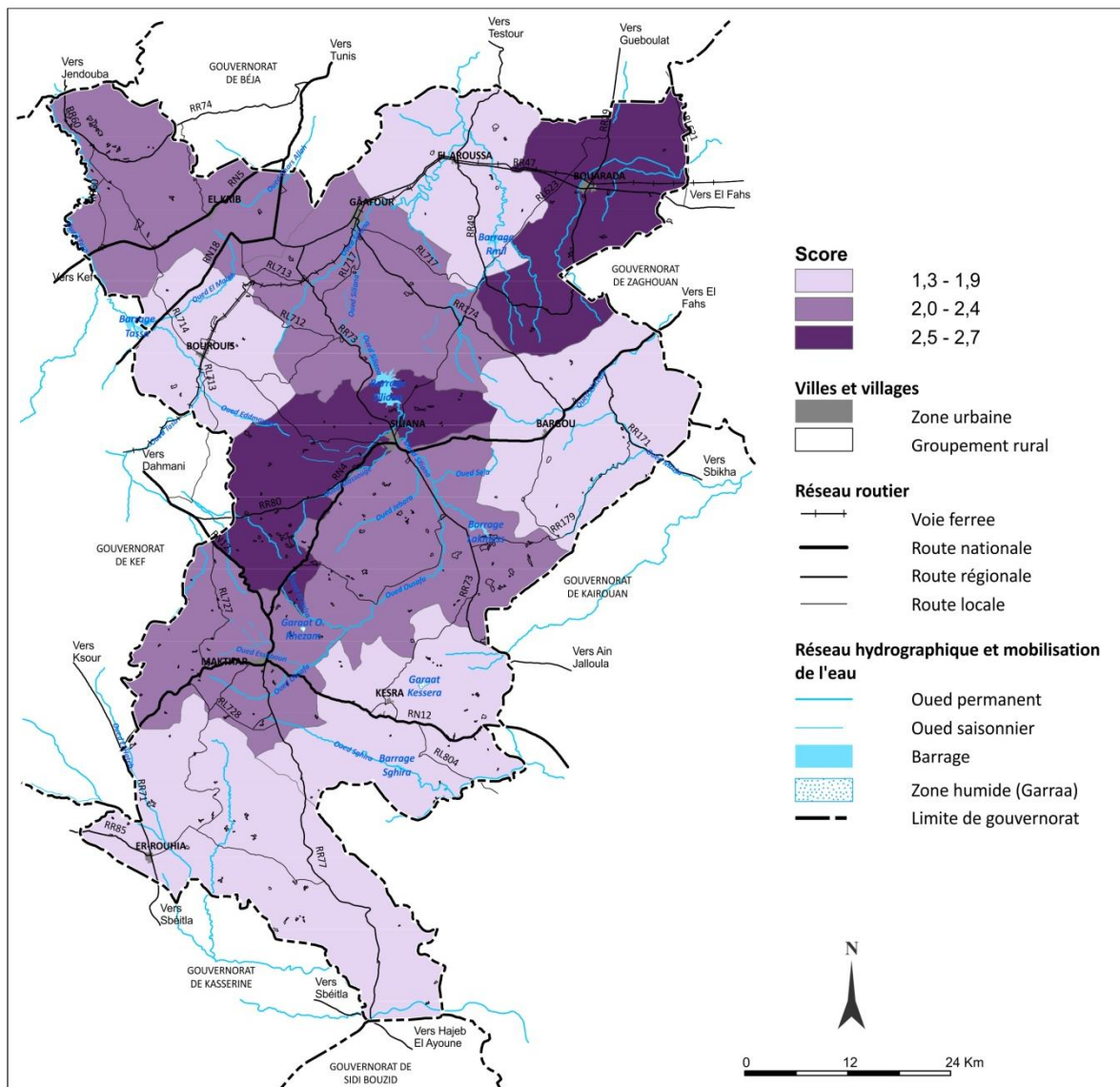
**Carte 11 : Conditions de vie de la population**



### ▪ Développement social

L'analyse de la répartition de la pauvreté au niveau des délégations du gouvernorat de Siliana a été effectuée selon plusieurs critères qui associent des ratios comme le nombre de famille nécessiteuse pour 1000 habitants et le nombre d'handicapés pour 1000 habitants avec d'autre part l'Indice de Développement Humain (IDH) de 2012. La répartition spatiale montre alors une répartition inégale de la pauvreté avec les délégations les moins touchées Siliana nord et Bouarada (2,5-2,7), celles avec un niveau intermédiaire, Gaafour, d'El Krib et de Makthar (2,0-2,4) et celles pleinement touchées par la pauvreté et réparties sur tout le territoire du gouvernorat : El Aroussa, Bourouiss, Bargou, Kesra et Errouhia avec un score compris entre 1,3 et 1,9.

Carte 12 : Développement social



### 1.2.2. DÉLIMITATION DES ESPACES DE DÉVELOPPEMENT

Le croisement des quatre thématiques citées à abouti à la délimitation des « espaces de développements » tels que présentes dans la carte synthétique qui suit. Chacun d'eux, a fait l'objet d'une présentation avec les principales caractéristiques, la dynamique démographique et le potentiel économique. La carte du découpage du gouvernorat en zones homogènes de

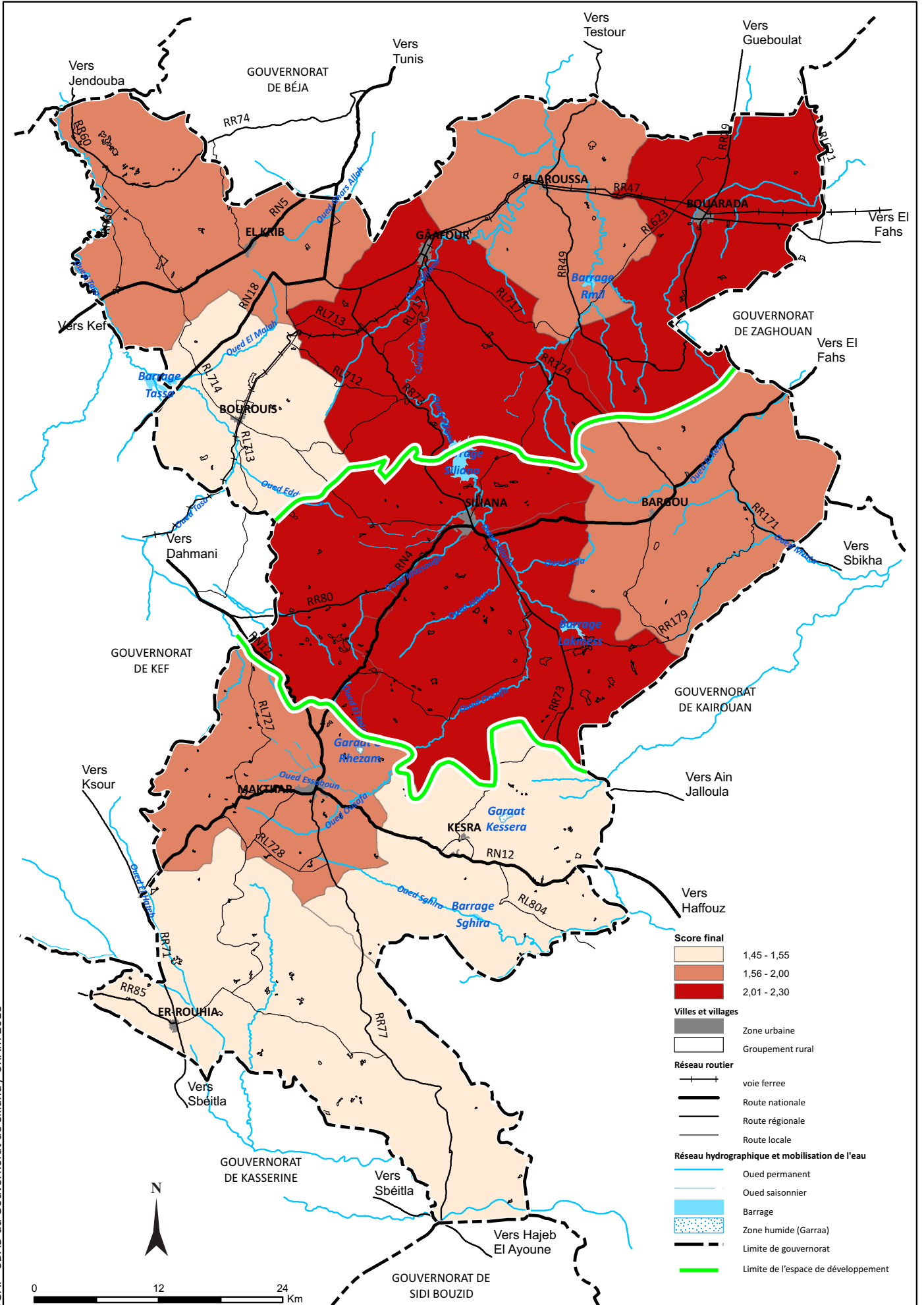
développement montre donc qu'il existe trois principaux pôles de croissances : le pôle de Bouarada-Gaafour, la ville de Siliana et la ville de Makthar. Territorialement ces trois pôles constituent les locomotives d'échanges et de croissance de trois régions bien distinctes ce qui est en soi une problématique de développement. En effet, le territoire du gouvernorat de Siliana ne constitue pas une entité homogène et fonctionnelle entre ses composantes en zones urbaines et rurales.

À ce titre, la première zone est celle du « **corridor nord** » fonctionnant en tant que « zone de passage » à travers le bipôle Bouarada-Gaafour avec une satellisation des villes d'El Aroussa, de Sidi Bourouiss et d'El Krib grâce aux flux partant vers le Kef soit par chemin de fer ou bien par route via la RN5. C'est une zone dont les problématiques de développement tendent à être visualisées sous le prisme du développement urbain et la faiblesse de l'armature. Les échanges s'y font généralement avec la ville de Tébourouk dans le gouvernorat de Béja ou bien avec Essers dans le gouvernorat du Kef. Le profil économique de cet espace de développement est dominé par l'agriculture maraîchère au vu de la taille des parcelles et le commerce. La question de l'autonomie de cet espace est à poser étant donné que fonctionnellement il apparaît que ce territoire dépend très faiblement du chef-lieu du gouvernorat et que dans le cadre du SDAD, renforcer donc la liaison avec ce dernier paraît primordiale.

L'autre zone de développement dénommée « **espace de développement central** » subit depuis toujours les effets de l'éloignement des voies économiques historiques du nord-ouest : c'est un territoire à contraintes homogènes, qui tourne le dos à la au corridor nord et ne conçoit son développement qu'en fonction des échanges avec la capitale. Ainsi, la conception des zones de développement homogènes privilégie le découpage principalement selon le positionnement fonctionnel par rapport aux relations entre les espaces fussent-ils intérieurs ou bien extérieurs au gouvernorat de Siliana. Étant donné que cette réalité fut mise en évidence par plusieurs documents de planification stratégique relevant de l'aménagement du territoire (SDARE Nord-Ouest et SDA de l'agglomération de Siliana), il apparaît comme impératif de renforcer les liaisons avec la capitale tout en affirmant le pouvoir de commandement de la ville de Siliana sur son territoire en tant que chef-lieu. Le découpage en espace central vient alors conforter cette vision en optant pour un renforcement de l'axe Siliana-Bargou vers Tunis pour que la région de Bargou bénéficie à terme des échanges induits par la croissance des relations entre Tunis et le chef-lieu de gouvernorat.

En revanche, l'autre zone de développement dénommée « **espace de développement du sud** » subit depuis toujours les effets de l'enclavement : c'est un territoire à contraintes homogènes, qui tourne le dos au gouvernorat et à la région du nord-ouest en général et conçoit son développement qu'en fonction des échanges avec les gouvernorats de Kasserine et de Kairouan. Ainsi, la conception de cet espace privilégie le découpage principalement selon le positionnement fonctionnel par rapport aux échanges externes et par rapport au fait que la ville de Makthar polarise les flux (emplois et accès aux services publics) venant d'Errouhia et de Kesra.

# DELIMITATION DES ESPACES DE DEVELOPPEMENT



DGAT - SDAD du Gouvernorat de Siliana / URAM 2018

### 1.2.3. LES RÉSULTATS PAR ESPACE DE DÉVELOPPEMENT

#### 1.2.3.1. L'espace de développement Bouarada – El Krib

##### ▪ Situation et principales caractéristiques

Cet espace correspond à la partie Nord du gouvernorat de Siliana, il est composé des délégations de Bouarada, Gaafour, Bourouis, el Krib et Laroussa. Il occupe 41.56% du territoire régional et abrite 35.89% de sa population. L'espace est situé dans la partie septentrionale du gouvernorat et couvre les bassins versants des oueds de Siliana et Tessa qui coulent vers le Nord et qui drainent des plaines alluviales et des dépressions anticlinales. Cet espace présente une morphologie caractérisée par l'alternance de petites plaines alluviales et de coteaux avec une pluviométrie favorable aux cultures annuelles.

Les principaux axes routiers qui structurent cet espace sont la route nationale 5 en direction de Tunis et le Kef, la route régionale 47 qui va de Gaafour vers El Fahs. La ligne de chemin de fer en provenance de Tunis traverse cet espace en direction de Dahmani (gouvernorat du Kef).

##### ▪ Dynamique démographique

Cet espace avec 80058 habitants en 2014 et un taux d'accroissement annuel moyen de -0.70 %, est fortement répulsif, du fait des fortes migrations du milieu rural.

**Tableau 3 : Évolution de la population totale entre 1994 et 2014**

	Population			TAMA (%)	
	1994	2004	2014	1994-2004	2004-2014
Bou Arada	20868	20877	20444	0,00	-0,21
Bourouis	16346	15712	12618	-0,39	-2,17
El Krib	22897	21546	20155	-0,61	-0,67
Gaâfour	22270	17963	16934	-2,13	-0,59
Laroussa	9333	9783	9907	0,47	0,13
<b>Total espace de développement</b>	<b>91714</b>	<b>85881</b>	<b>80058</b>	<b>-0,65</b>	<b>-0,70</b>

Source RGPH 1994, 2004 et 2014

Cet espace regroupe certes plusieurs centres urbains, mais de petites tailles, avec présence encore d'une population rurale élevée, le taux d'urbanisation n'est que de 46,76 %. La population éparsée y est importante, atteignant 56 % de la population rurale.

**Tableau 4 : Urbanisation et importance de la population rurale éparsée en 2014**

	Taux d'urbanisation (%)	% de la population éparsée dans la population rurale
Bou Arada	64,38	41,83
Bourouis	25,82	61,56
El Krib	38,90	66,65
Gaâfour	60,66	66,50
Laroussa	29,32	35,67
Total sous zone	46,76	56,18

Source RGPH 2014

Sur le plan de la dynamique globale, l'évolution de la population telle qu'elle apparaît à travers les différents recensements s'est effectuée à un rythme de croissance allant dans le sens de la baisse progressive. Selon la tendancielle, la population de cet espace atteindra 72285 habitants en 2030 soit une baisse de près de 7800 habitants entre 2014 et 2030.

**Tableau 5 : Évolution de la population selon l'hypothèse 1 : tendancielle**

Délégation	Population 2004			Population 2014			Taux de croissance 2004-2014(%)			Projection 2030		
	Urbaine	Rurale	Totale	Urbaine	Rurale	Totale	Urbaine	Rurale	Totale	Urbaine	Rurale	Totale
Bou Arada	12273	8604	20877	13162	7282	20444	0,70	-1,65	-0,21	14720	5576	19770
Bourouis	3700	12012	15712	3258	9360	12618	-1,26	-2,46	-2,17	2658	6280	8884
El Krib	7811	13735	21546	7841	12314	20155	0,04	-1,09	-0,67	7889	10340	18114
Gaâfour	9358	8605	17963	10272	6662	16934	0,94	-2,53	-0,59	11924	4424	15409
Laroussa	2621	7162	9783	2905	7002	9907	1,03	-0,23	0,13	3425	6753	10109
Total sous zone	35763	50118	85881	37438	42620	80058	0,46	-1,61	-0,70	40616	33372	72285

Source: RGPH 2004-2014/ Carte Sanitaire 2011, Ministère de la Santé

Dans l'hypothèse de développement de l'urbanisation et maîtrise de l'accroissement rural, la population attendue s'élèvera 85385 habitants en 2030 avec une s'élèvera à la population urbaine en augmentation dans le corridor, elle passera de 37438 à 51570 habitants.

#### ▪ Le développement économique

C'est un espace qui offre le second potentiel économique de l'ensemble du gouvernorat : potentiel agricole. Son score est supérieur à la moyenne du gouvernorat (2,16 contre 2,01) et qui égalise l'espace central de Siliana –Bargou. En effet, ce score est le résultat de la disponibilité d'un bon potentiel en irrigué. Malgré un bon score sur le plan agricole, cet espace réalise des scores inférieurs à la moyenne au niveau du gouvernorat en termes d'accessibilité, de services et d'activité manufacturière comme le montre le tableau qui suit.

**Tableau 6 : Répartitions de fonctions dans l'espace de développement Bouarada-El Krib**

Composantes	Espace Corridor	Score ensemble gouvernorat
Potentiel agricole	2,16	2,01
Industrie-Artisanat	1,68	1,71
Service-Formation	1,56	1,69
Accessibilité	1,8	1,91

Source : calculs URAM

### 1.2.3.2. L'espace de développement central de Siliana

#### ▪ Situation et principales caractéristiques

Cet espace territorial correspond à la partie centrale du gouvernorat de Siliana, il est composé des délégations de Siliana Nord, Siliana Sud et de Bargou. Il occupe 28.05% du territoire régional et abrite 32.10% de sa population, soit une densité de 55 hab/ha. Cette zone est constituée d'un bassin déprimé dans la zone tellienne. Il se présente sous la forme d'une plaine de remblaiement ayant une direction presque orthogonale par rapport à la direction générale des axes tectoniques, drainée par plusieurs oueds.

Cet espace est entouré par des montagnes avec des altitudes qui augmentent de part et d'autre du bassin pour atteindre une moyenne de 1000 mètres et le climat est assez rude caractérisé la continentalité du fait de l'éloignement de la mer. Les précipitations se situent en moyenne entre 500 et 600 mm/ an.

#### ▪ Dynamique démographique

L'espace de développement central de Siliana avec 71622 habitants en 2014 et un taux de croissance annuel moyen de 0,34 %, il connaît une dynamique démographique très faible et ne correspondant pas à la dynamique devrait engendrer un chef-lieu de gouvernorat.

**Tableau 7 : Évolution de la population entre 1994 et 2014 par délégation**

Délégation	Population			TAMA (%)	
	1994	2004	2014	1994-2004	2004-2014
Bargou	15899	13823	12482	-1,39	-1,02
Siliana Nord	31764	26102	28907	-1,94	1,03
Siliana Sud	25370	29286	30233	1,45	0,32
Total espace de développement	73033	69211	71622	-0,54	0,34

Source RGPH 1994, 2004 et 2014

Cet espace présente un taux d'urbanisation certes élevé de 50,50 %, mais, une population urbaine d'à peine 36167 habitants avec autant de population rurale.

**Tableau 8 : Urbanisation et population rurale éparse en 2014**

	Taux d'urbanisation (%)	% de la population éparse dans la population rurale
Bargou	39,38	56,93
Siliana Nord	71,94	38,72
Siliana Sud	34,58	45,66
Total espace de développement	50,50	46,48

Source RGPH 2014

Selon la tendancielle, la population atteindra 75281 habitants en 2030 soit une augmentation de 4600 habitants. L'accroissement sera le fait de la ville de Siliana dont la population totale doublera ce pour atteindre 60000 habitants en 2030.

La population rurale se maintiendra dans cet espace à vocation multiple.

**Tableau 9 : Évolution de la population selon l'hypothèse 1 : tendancielle**

Délégation	Population 2004			Population 2014			Taux de croissance 2004-2014(%)			Projection 2030		
	Urbaine	Rurale	Totale	Urbaine	Rurale	Totale	Urbaine	Rurale	Totale	Urbaine	Rurale	Totale
Bargou	4547	9276	13823	4916	7566	12482	0,78	-2,02	-1,02	5570	5461	10602
Siliana	24243	31145	55388	31251	27889	59140	2,57	-1,10	0,66	46915	23372	65679
Total sous zone	28790	40421	69211	36167	35455	71622	2,31	-1,30	0,34	52484	28833	76281

Source: RGPH 2004-2014/ Carte Sanitaire 2011, Ministère de la Santé

Selon la vision de développement de l'urbanisation et maîtrise de l'accroissement rural, la population atteindra 90000 habitants environ en 2030 avec un taux de croissance de 1.43 %/an.

La population urbaine va nettement augmenter, elle passera de 36167 à 65830 habitants avec un taux de croissance de 3,8 % entre 2014 et 2030.

#### ▪ Développement économique

C'est un territoire qui possède le premier score en termes de « Potentiel économique » à l'échelle du gouvernorat. L'espace central se présente sous la forme d'une plaine drainée par plusieurs oueds. Le score moyen du potentiel économique de cet espace est supérieur au score moyen du gouvernorat (2,09 contre 1,81).

C'est en espace à vocation multiple : le certain du fait du rang de Siliana, chef de gouvernorat, l'agro-industrie, la formation supérieure, l'ensemble fonctionnant autour d'un moyen industriel appelé à se diversifier et se moderniser.

### 1.2.3.3. L'espace de développement du Sud Rouhia, Makthar et Kesra

#### ▪ Situation et principales caractéristiques

Cet espace correspond à la partie sud du gouvernorat de Siliana, il est composé des 3 délégations Rouhia, Makthar et Kesra. Il occupe 30% du territoire régional et abrite 32% de sa population, soit une densité de 50 hab/ha.

Cet espace méridional forme une zone de transition avec la région des Hautes steppes, il est constitué par un relief montagneux culminant sur les hauteurs de Kesra. L'espace appartient à l'étage bioclimatique semi-aride inférieur caractérisé par une quantité de pluie annuelle de 400mm. Les secteurs cultivés se concentrent dans les dépressions.

#### ▪ Dynamique démographique

Cet espace qui abrite 71407 habitants en 2014 avec un taux annuel moyen de croissance de - 0.99% entre 2004 et 2014 est répulsif, dans son milieu rural, mais aussi dans son milieu urbain qui s'essouffle et ne peut retenir son croît naturel avec un taux de 0,6 % par an de 2004 à 2014.

Tableau 10 : Évolution de la population entre 1994 et 2004

	Population			TAMA (%)	
	1994	2004	2014	1994-2004	2004-2014
Kesra	18788	17763	16404	-0,56	-0,79
Makthar	32500	31139	29052	-0,43	-0,69
Rouhia	28875	29991	25951	0,38	-1,44
Total espace de développement	80163	78893	71407	-0,16	-0,99

Source RGPH 1994, 2004 et 2014

C'est l'espace le moins urbanisé avec un taux d'urbanisation de 29.3% en 2014 et une population rurale encore élevée (50000 habitants en 2014) pour les ressources existantes, et ce, malgré les migrations observées au cours de la décennie écoulée. De plus, c'est l'espace où la population rurale est encore fortement dispersée.

L'une des principales problématiques qui touchent cet espace rural est l'éparpillement de sa population. L'analyse de la distribution de sa population rurale montre que 63% de la population est éparse.



**Tableau 11 : Urbanisation et population rurale éparses en 2014**

	Taux d'urbanisation (%)	% de la population éparses dans la population rurale
Kesra	16,64	44,19
Makthar	46,61	59,05
Rouhia	18,01	79,58
Total espace de développement	29,33	63,68

Source RGPH 2014

La population dans cet espace atteindra 61000 habitants en 2030 selon la tendancielle soit une baisse de 10300 habitants entre 2014 et 2030.

**Tableau 12 : Évolution tendancielle de la population**

Délégation	Population 2004			Population 2014			Taux de croissance 2004-2014(%)			Projection 2030		
	Urbaine	Rurale	Totale	Urbaine	Rurale	Totale	Urbaine	Rurale	Totale	Urbaine	Rurale	Totale
Kesra	2490	15273	17763	2729	13675	16404	0,92	-1,10	-0,79	3160	11459	14443
Makthar	12942	18197	31139	13542	15510	29052	0,45	-1,59	-0,69	14560	12011	26000
Rouhia	4307	25684	29991	4675	21276	25951	0,82	-1,87	-1,44	5330	15742	20588
total sous zone	19739	59154	78893	20946	50461	71407	0,60	-1,58	-0,99	23051	39212	61030

Source: RGPH 2004-2014/ INS

Dans la vision de développement de l'urbanisation et de maîtrise de l'accroissement rural, la population atteindra près de 66000 habitants en 2030, avec le maintien d'une population rurale dominante.

La population urbaine passera de 20946 à 29280 habitants entre 2014 et 2030 soit un taux de croissance de 2.12%. Le taux d'urbanisation augmentera pour atteindre 43 % en 2030.

**Tableau 13 : Évolution de la population selon Hypothèse 2 : Développement de l'urbanisation et maîtrise de l'accroissement rural**

Délégation	Population 2014			Taux de croissance 2004-2014(%)			Taux d'accroissement 2014-2030(%)			Population 2030		
	Urbaine	Rurale	Totale	Urbaine	Rurale	Totale	Urbaine	Rurale	Totale	Urbaine	Rurale	Totale
Kesra	2729	13675	16404	0,92	-1,10	-0,79	2,00	-0,50	-0,01	3750	12620	16370
Makthar	13542	15510	29052	0,45	-1,59	-0,69	2,00	-2,71	-0,10	18590	10000	28590
Rouhia	4675	21276	25951	0,82	-1,87	-1,44	2,50	-2,58	-1,33	6940	14000	20940
total sous zone	20946	50461	71407	0,60	-1,58	-0,99	2,12	-1,98	-0,50	29280	36620	65900

Source: RGPH 2004-2014/ Carte Sanitaire 2011, Ministère de la Santé

#### ■ Le développement économique

L'espace de développement Sud forme une zone de transition avec la région des hautes steppes (relations d'échanges, écosystèmes communs, etc...). Il occupe la dernière place en terme de « Potentiel économique ». L'agriculture pratiquée dans cet espace est orientée vers la céréaliculture extensive, fortement dépendante des précipitations, en association avec l'élevage ovin.

## 2. LES ENJEUX D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DU GOUVERNORAT

### 2.1. DÉMOGRAPHIE ET ATTRACTIVITÉ : RENFORCEMENT DE L'ATTRACTIVITÉ DES VILLES ET STABILISATION D'UNE PARTIE DE LA POPULATION RURALE

L'attractivité d'un territoire est sa capacité à attirer à un moment donné l'implantation de facteurs de production (capital, main-d'œuvre...), d'habitants ou de touristes. La notion d'attractivité est généralement considérée comme un caractère positif, facteur de vitalité pour un territoire. Les acteurs économiques sont réputés choisir les territoires où ils s'implantent en recherchant un avantage concurrentiel et éventuellement un environnement de qualité. L'attractivité diffère en cela de la compétitivité qui est une résultante, et éventuellement un facteur parmi d'autres de l'attractivité.

L'attractivité d'une ville se concrétise à travers sa capacité, pour une période donnée, à attirer toutes sortes d'activités économiques et facteurs de production mobiles (entreprises, événements professionnels, entrepreneurs, capitaux, etc.) et à travers la qualité de vie des populations et la qualité de l'environnement. Dans ce sens, l'attractivité est la mesure d'une performance de la ville durant une période donnée. L'attractivité des villes est devenue un facteur essentiel au développement de la ville durable, le développement régional y est aussi fortement rattaché. La solidité de l'assise économique et sociale des villes repose de plus en plus aujourd'hui sur de nouvelles spécialisations : haute technologie, activités tertiaires de haut niveau, avec en particulier la gamme des services aux entreprises. Ces spécialisations requièrent de hauts niveaux de formation et de qualification. Par conséquent, les grandes villes attirent de plus en plus les services les plus évolués et consolident leur centralité.

La capacité à faire venir et à retenir compétences, entreprises et visiteurs est devenue une des conditions essentielles dans les stratégies de développement local. Au-delà de la taille et des fonctions, le développement régional est en effet fortement tributaire de l'attractivité des villes. Ainsi, plus une ville est attractive, plus elle participera à son développement propre et à celui de son gouvernorat et de sa région.

Sur le plan démographique, les tendances qui se dégagent des analyses montrent :

- une répulsion globale à l'échelle de l'ensemble du gouvernorat ;
- une assez forte disparité entre la croissance démographique dans le milieu urbain et rural ;
- une augmentation du nombre des ménages ;
- une baisse du poids démographique du gouvernorat dans la région du Nord-Ouest et à l'échelle nationale ;
- le maintien d'une population rurale éparsée dans les zones de plaines en particulier un gouvernorat, foyer de fortes migrations depuis 1984 vers le reste du pays et en particulier vers les villes du littoral, avec maintien fragile sur place d'un croît naturel.

- une faible évolution dans le rythme d'urbanisation malgré le nombre élevé de communes créées depuis 1984 ;
- une baisse sensible de la population âgée de moins de 15 ans, de 18 points, plus forte que dans la région du Nord-Ouest et dans le pays avec respectivement 17,7 points et 15,9 points de 1984 à 2014 ;
- une augmentation de la population âgée de 60 ans et plus de 8,4 points (baisse de 8,6 points dans la région et de 5 points à l'échelle du pays) ;
- globalement la faible croissance de la population se traduit par baisse de la population âgée de moins de 30 ans dans la structure, passant de 57 % à 48 % de 2004 à 2014 ;
- un rapport de masculinité global de 96,67 variant de 92,26 à 98,84 selon les délégations avec :
  - o un rapport global plus élevé en milieu rural de 97,25 (95,88 en milieu urbain) ;
  - o une disparité plus élevée dans le taux entre les communes, rapport variant de 89,62 (Laroussa) à 101,42 (Rouhia).

Les facteurs déterminants de ces comportements sont à chercher l'offre d'emploi, dans l'offre de services sociaux et la qualité du cadre de vie. Dans le gouvernorat, l'offre d'emploi a faiblement augmenté et uniquement dans les agglomérations dont l'appareil productif local est basé sur l'industrie, la problématique de l'attractivité est également davantage liée à l'offre résidentielle et à la qualité de vie. En effet, ces deux éléments sont liés car la croissance démographique a été positive dans communes mis à part dans les communes de Bargou (-0,16%) et d'El Krib (-0,02%).

Ainsi, deux enjeux peuvent découler de ces constats :

1. renforcer l'attractivité des communes urbaines par l'amélioration de l'offre résidentielle et l'offre de services pour une amélioration de la qualité de vie de la population, mais aussi par une répartition équilibrée de l'offre d'emploi avec une augmentation des activités génératrices de revenus à l'échelle locale dans les activités artisanales les petits métiers d'appuis à l'activité agricole et industrielle.
2. Stabiliser partie de la population rurale avec une structuration du monde rural autour d'une armature villageoise : mise à niveau des groupements existants (équipements sociaux, accessibilité, activités, etc...).

Aussi, l'enjeu de l'attractivité du territoire de Siliana sera celui d'un territoire équipé d'un réseau bien interconnecté (multimodal), de desserte (route, voies ferrées), avec une offre de main-d'œuvre qualifiée et la valorisation des ressources naturelles locales.

## 2.2. LES ENJEUX ÉCONOMIQUES ET DE COMPÉTITIVITÉ

La compétitivité d'une région se joue aujourd'hui sur l'attractivité de ses territoires. La région qui cherche à s'affirmer sur le plan régional, national ou celui international doit miser sur son dynamisme économique en termes d'innovation. L'attractivité est d'abord liée à l'accessibilité et les territoires enclavés ont peu de chances d'attirer des entreprises. L'intégration des territoires dans les échanges régionaux, nationaux et internationaux repose sur plusieurs facteurs, tels l'accessibilité du territoire, un haut niveau de développement économique et social, la présence d'avantages comparatifs, et la présence de fonctions de commandement.

Cependant, l'accessibilité des espaces économiques n'est pas pour autant assurée : plusieurs contraintes peuvent à terme nuire au fonctionnement de ces espaces, notamment l'absence de zones logistiques, la faible intégration urbaine et surtout la qualité peu satisfaisante du cadre de vie.

Pour être intégré dans le circuit économique régional, national voir international, un territoire doit pouvoir offrir de bonnes infrastructures de transport (routes, plate-forme multimodale, etc.) et une bonne connexion au réseau internet. C'est pourquoi l'aménagement de lignes à grande vitesse, la mise en service de nouveaux tronçons d'autoroutes et le développement du réseau numérique et des télécommunications sont des facteurs déterminants pour renforcer la compétitivité d'une région.

Pour attirer les entreprises économiques, un territoire doit aussi disposer d'avantages comparatifs. Une main-d'œuvre qualifiée est attractive et permet le développement des activités de recherche et de développement et une main-d'œuvre peu diplômée et peu coûteuse peut attirer les unités de production. Enfin, ces avantages cumulés et interdépendants créent une dynamique positive qui permet l'accumulation des richesses et renforcent l'attractivité. Ce système rend donc les territoires déjà attractifs de plus en plus attractifs.

Le mal-développement est le principal frein, et aussi la conséquence, à une faible intégration des territoires dans les échanges. En effet, les régions souffrant de mal-développement cumulent les facteurs répulsifs : les infrastructures de transport insuffisamment développées sont nuisibles au développement de l'activité économique. L'extrême pauvreté et la déficience en infrastructure de base et d'équipement socio-collectifs.

C'est pourquoi les pouvoirs publics doivent soutenir les territoires en difficulté et mettre en place une politique d'équité territoriale. De même, les territoires sont inégalement dynamiques (inégalités de desserte, d'activités économiques, de revenus, de modes de vie des habitants, etc.) d'où la nécessité d'un rééquilibrage territorial au profit des territoires les moins développés.

Concernant le cas du gouvernorat de Siliana, les agglomérations de Siliana, de Bouarada, de Gaafour et de Makthar ne cessent de se renforcer en facteurs de compétitivité économique, avec notamment, deux structures universitaires pour Siliana et des zones industrielles.

Cependant, il faut dire que le potentiel en matière de compétitivité reste encore déficient du fait de l'existence de plusieurs contraintes qui représentent des obstacles au bon fonctionnement des différents espaces du gouvernorat particulièrement des insuffisances en termes d'accessibilité, l'absence de zones logistiques, la faible intégration urbaine et surtout la qualité peu satisfaisante du cadre de vie.

Ainsi, les enjeux de développement économique et de compétitivité s'articulent autour des objectifs suivants :

- **Assurer l'accessibilité multimodale et logistique des espaces économiques et des zones de ressources naturelles :**

Le développement des transports et l'amélioration des performances logistiques sont des enjeux déterminants pour les territoires qui souhaitent devenir plus compétitifs. De

bonnes infrastructures, capables de fluidifier les échanges, représentent des gages de réussite supplémentaires en offrant des solutions locales pour désenclaver certaines zones marginalisées et les faire participer à l'économie régionale et nationale.

- **Assurer l'intégration fonctionnelle des espaces économiques à travers la coopération intercommunale et l'amélioration du cadre de vie :**

La coopération intercommunale peut répondre à deux objectifs très différents : la gestion commune de certains services publics locaux (ramassage et traitement des déchets assainissement, transports urbains...) ou la réalisation des équipements locaux, de manière à mieux répartir les coûts et à profiter d'économies d'échelle. Dans ce cas, les communes recherchent une forme de coopération intercommunale relativement souple. Elle peut déboucher aussi sur la conduite collective de projets de développement local. En faisant ce choix, les communes optent pour une forme de coopération plus intégrée.

- **Renforcer le partenariat et la coopération entre les espaces économiques :**

Le processus de développement implique la mise en place d'activités économiques, notamment à travers des partenariats avec les organisations de la société civile, particulièrement avec l'appui des associations de développement au profit des communautés locales. Le renforcement des capacités de la société civile et des acteurs institutionnels locaux peut avoir lieu en facilitant le dialogue, la coopération et les échanges entre ses membres, mais aussi en impliquant tous les acteurs à travers des actions concrètes notamment par le soutien de l'entrepreneuriat et des petites et moyennes entreprises, et plus particulièrement celles dirigées par les jeunes diplômés de l'enseignement supérieur.

### 2.3. LES ENJEUX D'OUVERTURE ET D'ÉCHANGES

L'enclavement est relatif et partiel, il s'inscrit dans un processus complexe. Un espace est relativement ouvert (ou fermé) par rapport à d'autres espaces plus ou moins importants, et plus ou moins accessibles. La présence d'un obstacle, qu'il soit économique, politique, socioculturel, ou naturel (géographique), engendre systématiquement d'autres types d'obstacles.

L'enclavement rural se caractérise par la défaillance de l'offre de transport face à une demande complexe, influencée par la dispersion de la population, la dispersion des centralités (espaces convoités) la longueur des trajets, l'état des routes et par conséquent par un coût économique élevé.

La route est une infrastructure valorisante et essentielle, mais clairement pas suffisante au développement économique et social. Néanmoins, force est de souligner que dans les échelles locales, elle est un maillon primordial de la chaîne des transports ; aussi, elle joue un rôle moteur dans l'activité économique et sociale.

La route est l'infrastructure de transport la plus flexible et la plus efficace pour la connexion entre les différents territoires. Le transport par route est le mode de transport qui s'affranchit le plus des contraintes économiques et géographiques. Outre son coût relativement bas par rapport aux

autres modes de transport, sa souplesse la promeut comme le mode le plus adéquat pour les politiques de désenclavement des petites agglomérations et des villages.

Le système de transport public dans le gouvernorat de Siliana est déficient et bien souvent les populations des zones rurales sont confrontées aux problèmes continus de déplacement qui diminuent considérablement les mobilités, en l'occurrence pour l'emploi.

Conjugués avec l'absence d'offre de travail dans ces zones, ces éléments deviennent un facteur supplémentaire de fermeture et de pauvreté. Pour faciliter l'ouverture, il faut donc un système fonctionnel adapté, avec de meilleurs services. Une bonne accessibilité offre aux populations rurales d'autres perspectives économiques.

Le Gouvernorat de Siliana bénéficie d'une position géographique favorable aux échanges et à l'ouverture à la fois sur l'espace du Nord-Est et du Centre-Est par sa frontière commune les gouvernorats de Zaghouan et de Kairouan. Cependant, l'inertie des grandes décisions concernant l'implantation des activités touristiques dans les espaces de montagnes, l'absence de valorisation des sites archéologiques ainsi que les problèmes fonciers pour la création de zones industrielles a empêché l'imbrication de ces facteurs d'échange et a limité la portée nationale du gouvernorat.

De plus avec la détérioration progressive de la ligne du chemin de fer entre la capitale et Kalaa Khasba, l'enclavement du territoire est devenu très pesant sur les perspectives de développement.

Mais, la remise en question du devenir du gouvernorat à l'échelle nationale, trouve une justification au moins pour trois raisons :

- la première concerne le devenir de Siliana en tant que ville pivot entre la partie nord et la partie sud du gouvernorat;
- la seconde concerne l'activité de la ligne de chemin de fer dont ne profite qu'une petite partie de la population du gouvernorat
- la troisième concerne le développement d'une liaison rapide routière entre Siliana et la capitale Tunis et sa future extension vers Makthar et Rouhia.

Ainsi, des enjeux majeurs en matière d'ouverture et de développement des échanges deux objectifs majeurs peuvent être formulés :

- assurer la continuité et la fluidité du trafic ferroviaire qui traverse la partie nord du gouvernorat
- optimiser le rôle de Siliana dans les échanges à la fois avec le corridor nord, avec la capitale et avec les Gouvernorats frontaliers du Kef et de Kasserine.

Le réseau routier du gouvernorat de Siliana totalise 775 km répartis entre routes nationales (197,6 Km), routes régionales (354 Km) et routes locales (223,4 Km). La densité des routes locales demeure faible eu égard au caractère rural prédominant dans la région (plus de 60% de la population est rurale). Sur un total de 775 Km de routes seuls 78,6 Km demeurent non bitumés. Bien qu'il soit relativement étendu, le réseau routier demeure dans un état précaire et très vulnérable aux aléas naturels particulièrement les inondations.

Les enjeux majeurs du développement du réseau routier sont multiples et concernent les aspects suivants :

- Le désenclavement et l'amélioration des conditions de desserte de la région en offrant une liaison pérenne et des conditions de circulation sécurisées des biens et des marchandises, en permettant l'évacuation des produits agricoles.
- Lutte contre la pauvreté et l'exode rural ;
- Assurer une égalité d'accès aux services de base et des possibilités de déplacement dans des conditions satisfaisantes, l'amélioration des conditions de vie des populations, en facilitant l'accès aux services et infrastructures socio-économiques de base ;
- L'aménagement et la modernisation d'un réseau routier pouvant entraîner des modifications dans les comportements de mobilité des usagers (l'augmentation de la fréquence des déplacements, modifications dans le choix des destinations ou des itinéraires, apparition de nouveaux usagers qui ne se déplaçaient pas ou qui utilisaient un autre mode de transport) ;
- La mise en service d'une infrastructure nouvelle, de nature à modifier les aires d'influence des centres urbains en ce qui concerne les déplacements pour certains achats, l'accès à certains services, les soins médicaux, l'enseignement ;
- Les zones qui présentent un fort potentiel touristique sont les premières à bénéficier des meilleures conditions d'accessibilité permises par les aménagements routiers.

## 2.4. LES ENJEUX D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE CROISSANCE DES VILLES

Le diagnostic a mis en exergue la tendance à la faiblesse des échanges entre le corridor de la plaine de Siliana et la région de Makthar. Cette situation pose un certain nombre de problématiques particulièrement celles de l'accessibilité, des échanges et des complémentarités entre les espaces économiques du gouvernorat et les espaces limitrophes des gouvernorats voisins.

Les orientations en matière d'aménagement du territoire, en focalisant sur l'armature urbaine, les infrastructures de transport et les échanges contribueront à la détermination de la forme de croissance des principales villes du gouvernorat.

Ainsi, à l'échelle du territoire, l'armature urbaine hiérarchisée est en train d'évoluer, sous l'effet de l'évolution de l'urbanisation, la coalescence des tissus et l'implantation des grands projets vers une organisation polycentrique, particulièrement entre Siliana et Bouarada. Toutefois, le renforcement de Siliana lent, mais continu accentue les écarts entre le chef-lieu et sa couronne économique formée des communes de Bouarada, Gaafour et Makthar. Ainsi se pose la problématique de la complémentarité entre les agglomérations.

En terme de liaison par les infrastructures de transport et de communication et au-delà de la difficulté de passer par la RR47 ainsi que par la RR73 vers Siliana, l'articulation des espaces économiques aux réseaux de transport et de communication s'impose comme un enjeu important de développement.

En outre, les grands projets de l'agglomération de Siliana et de Bouarada, de par leur nature sectorielle, leurs conséquences sur les tendances démographiques, sur l'urbanisation et

l'occupation du sol nécessitent d'être pris en compte à travers une répartition cohérente des zones d'extension de l'urbanisation, des fonctions urbaines et des densités de peuplement, évitant que les extensions futures se réalisent aux dépens de terres agricoles à protéger des forêts et des zones sensibles de grande valeur écologique.

Par conséquent, trois grands enjeux d'aménagement du territoire et de croissance des villes émergent :

#### 2.4.1. ORGANISATION SPATIALE COHÉRENTE À L'ÉCHELLE DES PRINCIPALES AGGLOMÉRATIONS

Selon une vision stratégique et organique basée sur la prise en compte de toutes les fonctions urbaines.

Cette vision supprime des approches sectorielles traditionnelles, plus restrictives, qui ne permettent pas d'assurer une véritable cohérence territoriale et une allocation équilibrée et efficace des ressources.

Il s'agit aussi de promouvoir un modèle de ville durable, tenant compte des enjeux économiques, sociaux, climatiques, environnementaux, patrimoniaux, mais aussi de protection des biens publics.

L'ensemble de ces actions ont pour objectif d'améliorer les conditions de vie et la productivité urbaine autour des quatre grandes fonctions essentielles de la ville :

- fournir un accès généralisé aux services essentiels : eau, assainissement, gestion des déchets et éclairage ;
- promouvoir des conditions décentes de logement, en résorbant l'habitat insalubre ;
- favoriser la mobilité urbaine et les échanges inter-urbains ;
- soutenir les activités économiques et l'emploi local.

#### 2.4.2. ARTICULATION DES ESPACES ÉCONOMIQUES ET DES VILLES AUX RÉSEAUX D'INFRASTRUCTURES ET DE COMMUNICATION

L'enjeu principal est la mise en œuvre de la cohérence et de la coordination dans l'action d'aménagement afin d'assurer une articulation des espaces économiques aux réseaux d'infrastructure garantissant des services plus fiables et de meilleures qualités aux différents espaces et usagers. La spécificité de la situation impose donc d'envisager une nouvelle forme de gestion urbaine, davantage fondée sur la notion de réseau. La nouvelle forme de gouvernance implique un renforcement du pouvoir des collectivités locales qui doivent coordonner divers acteurs et agents en situation concurrentielle pour déterminer quelle est la meilleure infrastructure à développer dans leur secteur ou leur région.

La logique d'articulation des villes en réseau doit permettre aux villes d'obtenir des avantages qui dans le modèle traditionnel et hiérarchique étaient atteints exclusivement par des économies d'agglomération. Dans le contexte d'une logique de réseau, les villes peuvent profiter d'avantages



et d'économies tout en conservant une taille plus réduite en réalisant une division du travail sur le territoire de manière spontanée ou planifiée. C'est ce qu'on appelle "un réseau de complémentarité".

On peut avoir un "réseau de synergie" lorsque les économies d'échelle réalisées par les villes ne sont pas liées à la dimension d'un centre particulier, mais à l'ensemble des centres reliés. La logique de réseau peut aussi prendre la forme d'une association des villes en vue de la réalisation d'infrastructures ou de projets communs destinés à favoriser tous les centres coopérants et dans ce cas nous parlons "de réseau d'innovation".

Le réseau de complémentarité cité en premier lieu constitue une évolution naturelle de la logique compétitive qui amènerait chacun des centres à se spécialiser dans certaines productions ou filières. Dans ce cas, le réseau se présente comme une organisation inter-urbaine de spécialisation complémentaire, dans une optique de division du travail et d'étroites interactions spatiales. Les potentialités de coopération entre centres urbains de petite et moyenne taille sont très nombreuses et dans ce cas il peut paraître convenable de promouvoir une stratégie de coopération qui permet une plus grande expression aux créativité locales, stimulées ou encouragées éventuellement par des interventions financières publiques.

#### 2.4.3. ASSURER L'ÉQUILIBRE ENTRE LES BESOINS D'EXTENSION URBAINE, LA PROTECTION DES TERRES AGRICOLES ET LA PRÉSERVATION DES ESPACES A GRANDE VALEUR ÉCOLOGIQUE

La problématique des rapports de la ville avec son espace foncier immédiat est souvent abordée en termes de croissance urbaine et de diminution des terres agricoles

En effet, la perte de ces terres priverait à jamais la collectivité de ressources de première importance pour la production agricole, d'autant plus que l'extension des terres agricoles devient de plus en plus difficile.

Dans cette perspective, la gestion de cette dualité entre croissance urbaine et préservation des terres agricoles s'est basée essentiellement sur la protection du foncier productif agricole. Toutefois, il semble que les modes de régulation mis en place sont de faible efficacité devant l'accroissement de la pression du marché foncier et face aux besoins croissants de la demande urbaine.

La lutte contre le débordement de l'urbanisation sur les zones agricoles nécessite une plus grande coordination entre les différents intervenants et un arbitrage entre les besoins immédiats de la ville et une vision à plus long terme de l'aménagement du territoire, à travers une armature urbaine et rurale qui structure l'ensemble du territoire.

## 2.5. LES ENJEUX DE PROTECTION ET DE VALORISATION DE L'ENVIRONNEMENT ET DU PATRIMOINE ARCHÉOLOGIQUE

La richesse des milieux naturels dans le gouvernorat de Siliana et le caractère unique de la biodiversité existante pousse à réfléchir aux différents mécanismes de valorisation de cette richesse et des meilleurs moyens de la conserver. En effet, le développement économique du territoire suppose un bouleversement des logiques spatiales qui prévalaient jusqu'ici. Si les projets de développement régulièrement mis en avant présentent peu d'impacts sur les milieux naturels, leurs effets au niveau de la croissance urbaine sur des espaces fragiles sont à prendre en compte. Au niveau du corridor nord, ce sont les contraintes liées à la création de zones industrielles à proximité ou à l'intérieur des périmètres irrigués qui posent le plus de problèmes face aux risques de pollution.

La valorisation du potentiel paysager, de la diversité des milieux (Montagne, forêts, plan d'eau) et du patrimoine archéologique offrent à la région son image de marque et offrent également au tourisme dans la région des possibilités de croissance à ne pas négliger. Ainsi, deux objectifs majeurs semblent se dégager par rapport aux enjeux de protection et de conservation de l'environnement :

### **Protéger les espaces fragiles au moyen d'aires protégées**

Selon la définition actualisée de l'UICN (2008) une aire protégée est « un espace géographique clairement défini, reconnu, consacré et géré, par tout moyen efficace, juridique ou autre, afin d'assurer à long terme la conservation de la nature ainsi que les services écosystémiques et les valeurs culturelles qui lui sont associés ». Cette définition, simple, concise, détermine les objectifs fondamentaux des aires protégées : protection et maintien de la biodiversité (comprise dans ses trois dimensions : génétique, spécifique et écosystémique), des ressources naturelles, des paysages et des valeurs culturelles rattachées.

Pour l'UICN, seules les aires dont le principal objectif est de conserver la nature peuvent être considérées comme des aires protégées. Les espaces protégés peuvent avoir d'autres buts de même importance, mais en cas de conflit d'intérêts, la conservation de la nature doit être prioritaire.

La conservation ne doit pas humilier et appauvrir les gens. Au contraire, elle doit, autant que possible, avoir un impact positif sans que pour autant tout soit permis. Après une longue période pendant laquelle les aires protégées ont été créées sans respecter les populations locales, parfois plutôt en les excluant d'espaces où elles vivaient en harmonie avec la nature depuis des millénaires, on est passé à une gestion respectueuse des populations locales. Cette nouvelle stratégie vise à ce que les bénéfices et les coûts de la conservation soient répartis équitablement.

## **Valoriser le patrimoine naturel et archéologique au moyen de l'écotourisme et du tourisme culturel**

Le gouvernorat de Siliana dispose d'un patrimoine naturel en mesure de développer le tourisme de montagne (Djebels Esserj, Bargou, Skarna), le thermalisme avec l'abondance des eaux thermales (Ain Biadha), le tourisme de chasse grâce à la faune sauvage abondante (sanglier, lièvre, perdrix...), l'écotourisme qui trouve son potentiel dans la richesse florale (Pin d'Alep, garrigues, Chêne vert...), les randonnées dans les plaines et les barrages (Siliana et Lakhmès) etc ...

Le gouvernorat est aussi un espace pourvu en éléments attractifs dans les conditions actuelles du marché touristique national et international qui s'oriente de plus en plus vers le tourisme culturel et écologique. Il existe des potentialités que l'on peut valoriser pour répondre aux besoins des actifs locaux en activités génératrices de revenus.

Les éléments constitutifs du potentiel touristique mettent en évidence deux sous-types de ressources :

- Le potentiel touristique naturel avec la topographie, les sommets à vaincre, la beauté des plaines, les randonnées, les cours d'eau, les plans d'eaux, les sources thermales, la température de l'air, la flore, la faune, le paysage.
- Le potentiel touristique artificiel avec les monuments, les sites archéologiques, les musées, la culture locale, la gastronomie, les fêtes, les festivals, l'artisanat...).

Aussi, le gouvernorat présente des potentialités en matière archéologique considérables qui remontent aux civilisations antiques : 1800 sites archéologiques qui datent de différentes périodes de l'histoire, les plus célèbres sont Mactaris et Zama Régia.

Le « circuit culturel Hannibal » peut constituer l'évènement touristique phare de la région et doit intégrer les sites d'El Krib, Zama, Mactaris, et Kesra.

Au-delà des sites déjà connus grâce à la réalisation de fouilles archéologiques, il en existe de très nombreux qui, enfouis sous terre et parfois recouverts d'une végétation abondante, restent encore à découvrir. Les objets archéologiques peuvent être menacés, soit par le pillage, soit par des opérations d'aménagement qui, par des travaux de creusement, peuvent détruire ce qui est sous terre. Aussi est-il très important de les identifier et d'adopter des principes préventifs en cas de grands travaux (fouilles préventives).

La valorisation des sites, des vestiges et des différents éléments de la culture locale et régionale contribuera au bon fonctionnement d'une nouvelle région spécialisée dans le tourisme culturel, ce pôle intérieur en liaison avec les 3 autres gouvernorats de la région du Nord-Ouest fera l'objet d'un développement et d'un aménagement (unités hôtelières et parcs à thèmes). D'autre part, l'agritourisme permettra de valoriser les traditions culturelles locales aussi bien dans les activités agricoles que dans les activités liées à la forêt et à ses ressources (camping à la ferme ou les différentes formes du tourisme rural (gîtes ruraux, chambres d'hôtel, fermes-auberges)...

À cela il faut rajouter un patrimoine immatériel très varié, constitué d'éléments qui relèvent de la culture des différentes civilisations qui ont peuplé la région. Ces éléments de la culture vont se

traduire par des manières de faire, de dire, d'être et de penser, de répéter symboliquement des faits historiques ou de se fixer des règles morales ou éthiques.

Les volets institutionnels, conventionnels, législatifs et réglementaires doivent contribuer dans une large mesure à la protection du patrimoine et de la biodiversité, au même titre que ceux qui se situent dans les domaines politique, économique et social. La protection concerne aussi bien le patrimoine naturel et la biodiversité que le patrimoine culturel et immatériel. La nature et le contenu des dispositifs de protection, qu'elle soit mise en œuvre aux niveaux national, régional ou international, procèdent de paramètres et se réfèrent à des objectifs divers, mais convergents, parmi lesquelles les problématiques identitaire et patrimoniale occupent une place souvent déterminante.

L'État définit la politique nationale pour le patrimoine, les stratégies à mettre en œuvre, le cadre juridique et institutionnel, établit un contrôle a priori sur la conservation du patrimoine. Les collectivités locales établissent des plans de développement local et de sauvegarde du patrimoine ; des outils de gestion mettent en place et gèrent les projets de conservation et de mise en valeur ; travaillent avec les populations. Une vision partagée de la politique à mener sur le patrimoine et la complémentarité des rôles sont des facteurs déterminants de réussite.

### 3. LES AXES STRATÉGIQUES DE DÉVELOPPEMENT

#### 3.1. LA NÉCESSITÉ D'UN RÉÉQUILIBRAGE DE L'ARMATURE URBAINE EN VUE DE RENFORCER L'UNITÉ SPATIALE

##### 3.1.1. DYNAMIQUE DE LA CROISSANCE DE LA POPULATION

Selon le dernier recensement de 2014, le gouvernorat de Siliana compte 223 087 habitants soit 2,03 % de la population totale du pays. Le taux de croissance annuel de la population de Siliana entre 2004 et 2014 a été négatif soit -0,48% contre -0,36% pour la région du Nord-Ouest et 1,03% pour l'ensemble du pays. Siliana qui fait partie du Nord-Ouest de la Tunisie, est la seule région du pays, de plus en plus répulsive malgré les efforts de développement entrepris.

Sur un total de onze délégations, huit ont enregistré un taux d'accroissement moyen de la population négatif entre 2004 et 2014 et trois seulement un taux négatif. La délégation de Siliana Nord est la seule qui ait enregistré un taux supérieur à 1%.

Le poids démographique de la région est en nette régression depuis 1956. Les tendances d'évolution observées particulièrement durant les trois dernières décennies s'inscrivent dans la transition démographique doublée de fortes migrations vers l'extérieur de la région, faisant que les taux de croissance démographique diminuent pour l'ensemble des gouvernorats de la région particulièrement celui de Siliana qui perd une bonne part de sa population au profit de la région du Nord Est et du Sahel.

La population féminine dans le gouvernorat de Siliana dépasse la population masculine soit 113 436 femmes contre 109 652 hommes ce qui nous donne un taux de masculinité de 96,66%. En 1994 ce rapport était de 100,41 % soit un écart négatif de 3 points. Ce phénomène peut s'expliquer soit par l'émigration plus élevée des hommes ou par l'espérance de vie.

Le nombre de ménages est passé de 44 448 à 55 028 entre 2004 et 2014 soit un taux d'accroissement de 1,28% largement supérieur à la croissance de la population. La taille moyenne des ménages est de 4,05 personnes pour l'ensemble du gouvernorat alors qu'à l'échelle des délégations elle se situe entre 4,34 et 3,77.

Le nombre total de logements pour l'ensemble du gouvernorat est passé de 51 075 à 60 471 entre 2004 et 2014 soit un accroissement moyen de 1,70 %. Il faut noter que le nombre de logements dépasse le nombre de ménages de 5 443 unités. Cela dénote l'existence de beaucoup de logements vacants ou partiellement occupés et ce nombre est croissant d'une année à l'autre.

La répartition par milieu montre le milieu rural comporte 33 175 logements pour 30 737 ménages soit 2 438 logements vacants. Le milieu urbain comporte 27 296 logements pour 24 296 ménages soit 3 005 logements vacants. Cette situation s'explique par le nombre élevé de ménages qui possèdent deux logements (traditionnellement, plusieurs ménages ont gardé leur logement dans leur lieu de naissance à côté du logement de résidence principale où ils travaillent).

### 3.1.2. DYNAMIQUE URBAINE DANS LE GOUVERNORAT

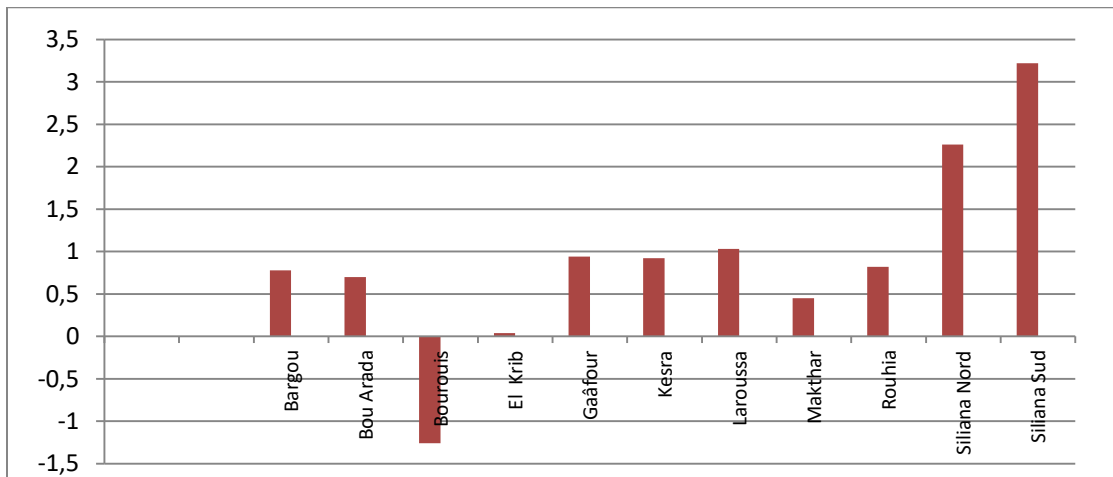
Le gouvernorat de Siliana est caractérisé par la faiblesse de son taux d'urbanisation. En effet selon le dernier recensement de 2014, la population vivant en milieu rural est supérieure à celle qui vit en milieu urbain (128 536 ruraux contre 94 551 citadins).

Malgré l'importance de la population rurale, le taux d'accroissement de cette dernière entre 2004 et 2014 a été négatif dans l'ensemble des délégations du gouvernorat alors qu'en milieu urbain la croissance a été faible (inférieur à 1%) à l'exception des délégations de Laroussa (1,03 %), Siliana Nord (2,26 %) et Siliana Sud (3,22 %).

Le réseau urbain du gouvernorat de Siliana est formé par onze villes de petite taille avec une ville chef-lieu de gouvernorat et dix chefs-lieux de délégations et communes. Le réseau urbain comprend quatre niveaux principaux :

- Le premier niveau du réseau urbain est composé de la ville de Siliana, chef-lieu du gouvernorat, de taille très modeste avec seulement 31 251 habitants au dernier recensement de 2014. Sur le plan administratif, cette ville est scindée en deux : la partie Nord qui comprend l'essentiel de la population urbaine soit 20 797 habitants en 2014 alors que dans la partie Sud on a recensé seulement 10 456 habitants. Ces deux entités ont enregistré un taux d'accroissement soutenu de la population urbaine entre 2004 et 2014 nettement plus élevé à la moyenne de la région (1,16%) soit respectivement 2,26% et 3,22 %.
- Le deuxième niveau de l'armature est formé de trois villes : Makthar et Bouarada avec presque la même taille soit respectivement : 13 542 et 13 162 habitants enfin Gaafour au quatrième rang, avec seulement 10 272 habitants en 2014. Ces trois villes ont connu un taux d'accroissement moyen positif inférieur à 1% entre 2004 et 2014 comme l'indique le graphique.
- Le troisième niveau de l'armature est formé par six petites villes dont la population est comprise entre 2 000 et 8 000 habitants et qui présentent des dynamiques de croissance contrastées. Si El Krib, a enregistré un taux d'accroissement de la population urbaine pour la période citée proche de zéro (0,04%), Bargou, Rouhia ont maintenu une dynamique semblable à celle Makthar et Bourada.
- Le quatrième niveau est formé par les petits centres de Bourouis , Laroussa et Kesra qui constituent le maillon le plus faible de l'armature urbaine régionale. La ville de Laroussa s'est distinguée avec un taux d'accroissement supérieur à 1% alors que Bourouis a enregistré un taux négatif soit -1,26%.

## Évolution de la population urbaine de 2004 à 2014 (TAMA %)



La dynamique démographique des villes les plus importantes de la région n'est pas engendrée par un dynamisme économique. Au contraire, il s'agit d'un gonflement des effectifs de population dans un contexte de marginalisation économique, impliquant le développement de l'habitat anarchique et des activités informelles contribuant ainsi à la dégradation de la qualité de vie.

Ces centres se caractérisent par leur taille très modeste et par leur faible niveau d'équipement en services et en infrastructure de base pour assurer le rôle de support de proximité pour la population et les activités économiques. En outre, les conditions d'habitat dans les zones rurales sont peu satisfaisantes. Les disparités en matière de qualité de vie entre le milieu urbain et le milieu rural sont importantes et poussent les ruraux vers les villes, accélérant ainsi l'exode. La croissance démographique de la ville de Siliana résulte pour l'essentiel de la détérioration des conditions de vie dans le milieu rural.

### 3.1.3. ORIENTATION STRATÉGIQUE : RENFORCER L'ARMATURE URBAINE

Créer une armature urbaine capable de soutenir un développement équilibré et favoriser une politique de gestion urbaine décentralisée et efficace. La fonction "transport", dans toutes ses dimensions, est un atout pour le développement des activités économiques et urbaines. Les principaux centres urbains doivent être interconnectés de façon efficace, entre eux ainsi qu'à leurs hinterlands. Le bon fonctionnement des transports et une bonne accessibilité aux télécommunications sont des conditions indispensables au renforcement de la compétitivité des territoires, et par conséquent de la cohésion sociale et économique de la région.

Le gouvernorat de Siliana se trouve dans une configuration géographique particulière : La ville de Siliana se situe dans le plateau central de la Tunisie, au carrefour des voies reliant l'est à l'ouest. Cependant, elle est à l'écart des principaux couloirs de transport ; la voie ferrée et la RN5.

L'organisation urbaine de la Région est ainsi marquée par l'importance du rôle de la ville de Siliana qui malgré son statut administratif (chef-lieu de gouvernorat) n'arrive pas à polariser l'ensemble des villes de la région.

Le réseau urbain du gouvernorat est caractérisé par la faiblesse de la gamme des services de moindre qualité et le profil des activités limite le pouvoir d'influence de ces villes dans leurs environs ruraux.

Le modèle de développement urbain actuel ne porte pas des germes de changement qualitatif si les mêmes tendances à la croissance démographique et urbaine devaient ne pas changer. Il pourrait renforcer et accélérer le processus de déséquilibre inapte à produire un développement durable.

Au regard de ces tendances mises en évidence, les enjeux suivants sont à retenir :

- Trouver des stratégies adaptées pour mieux gérer l'extension urbaine de la ville de Siliana en tant que chef-lieu de gouvernorat. En effet, l'extension de la ville se fait au détriment des espaces agricoles et il existe réellement un problème de gestion foncière du fait d'une demande croissante en termes de logements.
- L'aménagement de l'infrastructure de base et des équipements socio-collectifs devrait poser les mêmes tensions en matière de gestion foncière. Les prétentions de la ville de Siliana sur le patrimoine foncier sont grandissantes, du fait d'une demande croissante en termes de logements, et d'infrastructures.
- Promouvoir des pôles de développement urbain pour corriger les déséquilibres. Il s'agira de développer un réseau de villes moyennes et petites susceptible de mailler le territoire et de constituer des points de cristallisation du développement humain, social et économique,
- sélectionner les villes à promouvoir sur la base de leur position géographique (nœud de communication, de l'importance de leur population, existence d'un équipement structurant). Chaque centre urbain principal ou secondaire sera le siège d'équipements sociaux et économiques permettant de répondre aux besoins de sa population en services sociaux de base.

Les infrastructures de transport doivent être le support pour la création et l'émergence d'une véritable armature urbaine indispensable à l'organisation rationnelle de l'espace. La création d'une structure urbaine de référence doit s'inspirer d'un modèle de développement multipolaire pour éviter les effets de concentration et de déséquilibre.

La promotion d'une armature urbaine décentralisée permettrait de créer plusieurs zones dynamiques d'intégration économique des territoires du gouvernorat, articulées autour des relations de complémentarité ville-campagne. Elle doit s'appuyer sur des programmes d'équipements judicieux et hiérarchisés permettant aux villes d'entretenir des relations fonctionnelles et diversifiées entre elles et leur hinterland.

La mise en place d'une armature urbaine multipolaire capable de soutenir un développement équilibré et favoriser une politique de gestion urbaine décentralisée et efficace, passe par l'ensemble des propositions qui visent à faire émerger une armature urbaine comprenant un pôle de développement urbain en mesure de rayonner sur l'ensemble du gouvernorat avec :

- une structuration urbaine principale qui repose sur des centres urbains dynamiques ;
- une structuration secondaire constituée de centres relais intermédiaires ;
- une structuration tertiaire avec la promotion de villages ruraux intégrés.

Les pôles relais et centres ruraux seront sélectionnés sur la base de leur localisation géographique (localisation frontalière, nœud de communication, etc.), l'importance de leur population. Une grille d'équipement devra être élaborée permettant de définir une stratégie d'équipements des pôles. Créer une armature urbaine multipolaire capable de soutenir un développement équilibré et favoriser une politique de gestion urbaine décentralisée et efficace.



Tableau 14 : Orientations stratégiques spécifiques, actions et programmes

Axes stratégiques spécifiques	Politiques / programme	Échéancier
<b>Renforcement du rôle de Siliana en tant que chef-lieu de gouvernorat par l'amélioration de l'environnement économique et l'attractivité et en tant que pôle régional</b>	- élaborer et faire appliquer des prescriptions claires pour protéger et préserver le patrimoine foncier, mieux gérer l'utilisation des sols urbains et améliorer le cadre de vie ;	Moyen terme (2025-2030)
	- Renforcer les équipements socio-économiques de Siliana en tant que chef-lieu de gouvernorat avec une gamme de services de qualité pour lui permettre de jouer un rôle de pôle urbain moteur ;	Court terme (2020-2025)
	- Amélioration de l'environnement économique et de l'attractivité de la ville : assurer une bonne accessibilité pour les quartiers et la ville, intégration urbaine de l'université, intégration des extensions urbaines périphériques ;	Court terme (2020-2025)
	- Création des conditions d'une offre territoriale dans la ville de Siliana (équipements, infrastructures, environnement) permettant d'accueillir des industries afin de promouvoir l'emploi des jeunes ;	Moyen terme (2025-2030)
<b>Promouvoir des centres émergents de développement urbain et les villages ruraux intégrés pour soutenir le développement intégré</b>	- Développer les villes chef-lieu de délégation pour mailler la région afin de mieux faire disséminer les points de développement;	Long terme (2030-2035)
	- Favoriser la promotion des villes principales en proposant une offre de services complète (santé, éducation, formations, emplois, etc.) pour soutenir les villes qui structurent le territoire du gouvernorat;	Moyen terme (2025-2030)
	- Soutenir l'émergence d'une armature urbaine et rurale dans la partie sud du gouvernorat en dotant les centres d'équipements et de services permettant d'attirer les actifs et les jeunes.	Long terme (2030-2035)
	- Favoriser le regroupement de la population rurale en considérant les noyaux déjà constitués pour en faire des villages ruraux intégrés.	Moyen terme (2025-2030)
	- Amélioration du réseau routier en vue de faciliter les relations entre les différents centres urbains.	Court terme (2020-2025)
	- Promouvoir une gestion urbaine réfléchie et efficiente par l'élaboration de Plans d'aménagement urbain pour une meilleure gestion et utilisation foncière.	Moyen terme (2025-2030)

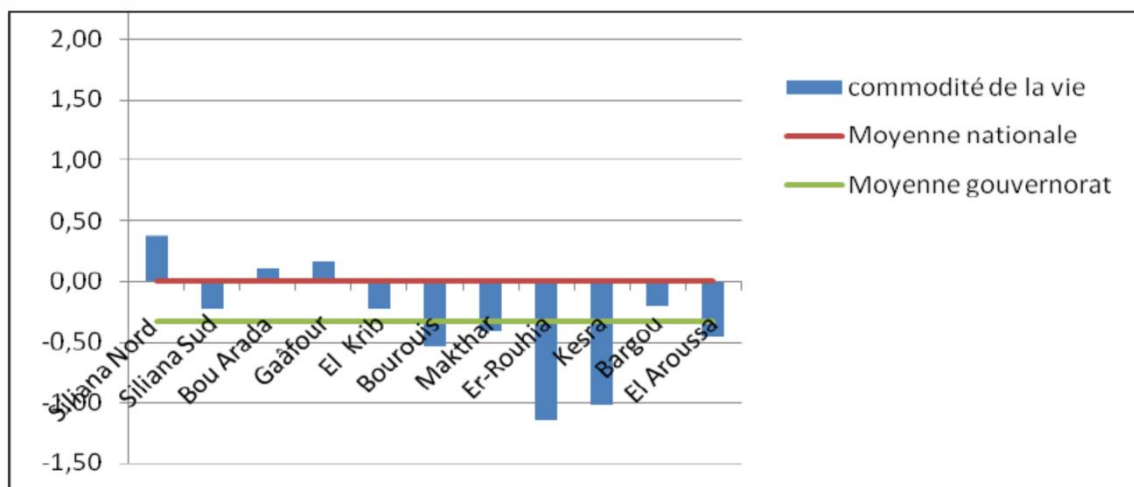
### 3.2. PROMOUVOIR UN RÉSEAU DE DESSERTE : DÉSENCLAVEMENT ET SUPPORT DU DÉVELOPPEMENT INTÉGRÉ

Le désenclavement est un processus d'aménagement du territoire par lequel on rend une localité accessible. Prenant très souvent l'image de la construction des infrastructures de communication, il peut aussi devenir la mise en place des structures en vue de permettre l'intégration de la localité au sein d'un réseau de télécommunication. Dans un cas comme dans l'autre, le désenclavement règle le problème de la discontinuité dans les réseaux, permet l'insertion spatiale des sociétés et crée un dynamisme socio-économique nouveau.

Ce dynamisme est tributaire du fait que les localités selon qu'elles soient loin ou proche d'un réseau de transport, leur permet d'échanger ou non les innovations avec les autres localités. En somme, le désenclavement est le seul moyen par lequel une société rurale précédemment enclavée retrouve sa place dans le concert des réseaux fonctionnels qui l'avoisinent. À partir de ce moment, nul doute que cette insertion dans les circuits économiques servirait à enclencher un processus de développement basé sur la rentabilisation des activités agricoles.

Toutefois, la dotation du gouvernorat de Siliana en infrastructures de base ou commodité de la vie quotidienne apparaît comme la première étape à l'élaboration d'une stratégie de développement qui tendrait vers le désenclavement. L'indice de commodité calculé à partir de croisements effectués à partir de l'accès à l'infrastructure de base (part des routes classées, distance par rapport aux pôles et aux services, taux de raccordement aux réseaux d'assainissement et eau potable) et à la santé (nombre de médecins du secteur public pour 1000 habitants, nombre de pharmacies et nombre de lits hospitaliers pour 1000 habitants) montre un gouvernorat dans lequel la population a un très faible accès aux services publics en comparaison avec le reste de la Tunisie. Outre le fait de la faible dotation en infrastructure se pose également la problématique du transport, car l'essentiel des structures est localisé dans le chef-lieu du gouvernorat.

Répartition des délégations selon l'indice « commodité de la vie »



Source : Ministère du Développement, de l'investissement et de la coopération internationale

Par conséquent, le désenclavement et une meilleure intégration du gouvernorat dans la région et dans l'espace national, sont des objectifs qui passent par le développement d'un réseau de transport performant et par l'amélioration de l'accès des populations aux NTIC. En effet, les réseaux de transport jouent un rôle majeur dans le développement d'une région puisqu'ils permettent la mobilité des personnes et des biens et constituent aussi le principal lien entre les milieux ruraux et urbains, et sont en cela, un facteur essentiel d'intégration des différentes localités dans la vie socio-économique de la région.

Enfin, le désenclavement n'est pas seulement physique et ne se résume donc pas aux infrastructures de transport; il est de plus en plus lié aux télécommunications et à l'internet qui

sont aujourd'hui des éléments essentiels de modernisation de l'économie régionale et de renforcement des échanges aussi bien entre les populations qu'entre les institutions.

### 3.2.1. FACTEURS QUI DÉTERMINENT LES MODES DE DÉPLACEMENT ET DE TRANSPORT

Les modes de déplacement en milieu rural dépendent de plusieurs facteurs. Dans cette perspective, certains facteurs internes et externes peuvent jouer un rôle déterminant :

- **Distribution spatiale des habitations:** les villages dont l'habitat est aggloméré ont généralement facilement accès aux services tels que l'approvisionnement en eau, les centres médicaux, les écoles primaires, etc., mais la situation s'inverse lorsqu'il s'agit de populations dispersées.
- **Dotation en ressources naturelles :** ce facteur détermine, entre autres, les distances qui séparent les habitations des terres ainsi que des sources d'approvisionnement en eau et en bois de feu.
- **Caractéristiques démographiques :** les distances qui séparent les services sociaux et économiques des communautés sont généralement plus grandes dans les zones sont faiblement peuplées.
- **Politique de développement des collectivités locales :** cet aspect joue un rôle déterminant dans la qualité de l'approvisionnement en eau et des services sociaux, l'accessibilité aux intrants et aux marchés ainsi que dans le développement de la production agricole.
- **Disponibilité et accessibilité financière des moyens de transport :** le déplacement des populations rurales se fait de plus en plus grâce au transport rural et à des prix adorables.
- **Type et qualité des équipements de transport :** l'état du réseau routier rural ainsi que des chemins et des sentiers qui sillonnent le village et sa zone (sur lesquels s'effectuent les déplacements humains et de marchandises) agit sur le type de moyen de transport.

### 3.2.2. L'ACCÈS AUX SERVICES SOCIAUX ET ÉCONOMIQUES

La distance étant l'élément qui détermine le niveau d'accessibilité, l'implantation des installations à proximité des villages est certainement la solution la plus souhaitable à condition que les villageois puissent s'y rendre à pied. Le choix de la localisation des installations est généralement établi en fonction de l'action des pouvoirs publics en matière de services sociaux ; du volume et de la densité de la population dans une région donnée (les communautés dont la densité de population est faible seront généralement moins bien desservies) et enfin de la distribution spatiale des habitations (habitat aggloméré ou dispersé). Il est en effet plus avantageux et moins coûteux de fournir des services à des populations regroupées

Les pistes rurales et les routes locales relient les villages à des voies de communication appartenant au réseau classé et permettent aux véhicules motorisés de circuler dans les zones rurales. Néanmoins, ce n'est pas la simple présence d'une route ou d'une piste, mais bien plutôt son état qui détermine si ces véhicules pourront l'emprunter. Les longues distances qu'il faut parcourir pour bénéficier des services dont les populations ont besoin sont l'un des éléments du problème lié au transport en milieu rural. Les corvées de ravitaillement en eau et en bois de chauffage sont longues et pénibles pour les femmes de tous âges. Par ailleurs, leur nécessité

implique qu'il faille entreprendre des voyages fréquents (plusieurs fois par jour pour la collecte de l'eau et quelques fois par semaine pour celle du bois de feu).

Les diverses méthodes de production agricole ne nécessitent pas les mêmes besoins en transport. Pour le cultivateur, la question de savoir si et comment il est possible de commercialiser ses récoltes dépend de son degré de mobilité, de l'emplacement des marchés, des prix auxquels il peut raisonnablement s'attendre, des délais de paiement et des risques encourus.

### 3.2.3. RESTRUCTURATION DES ZONES RURALES : ACCESSIBILITÉ, INFRASTRUCTURES ET ÉQUIPEMENTS DE BASE

L'espace est un système complexe au sein duquel les infrastructures de transport ont un rôle structurant et un effet d'entraînement sur toutes autres activités notamment sur le développement des centres urbains qui doivent être considérées comme un moteur potentiel de développement.

Les transports en milieu rural soulèvent un certain nombre de questions qui se rapportent au développement des activités rurales et intéressent de nombreux organismes du secteur. De ce fait, il est recommandé que les pouvoirs publics formulent des politiques de transports ruraux et que ces mêmes pouvoirs définissent clairement les rôles et responsabilités devant être impartis aux diverses institutions qui s'occupent du secteur des transports. La question du transport rural touche un certain nombre de problèmes et d'aspects qui se rapportent étroitement aux réflexions concernant le développement tel qu'on le conçoit aujourd'hui. Les problèmes en question sont en relation avec la répartition des tâches entre hommes et femmes, le recul de la pauvreté, la sécurité alimentaire, les impacts sur l'environnement, la durabilité du dispositif d'entretien des infrastructures et l'exploitation des services de transport rural.

Si la fonction économique des routes rurales desservant certains villages est de faciliter la production et la commercialisation des cultures saisonnières, cette fonction n'étant importante que pendant certaines périodes de l'année, il suffira d'effectuer des opérations d'entretien et de réhabilitation ponctuelles pour permettre aux véhicules motorisés de circuler durant ces périodes. Si les mesures d'amélioration des routes visent à assurer l'accès des villageois aux services sociaux, la qualité des travaux sera fonction du type de services offerts, du niveau et des périodes de leur fréquentation.

Une stratégie de développement du transport rural à l'échelle régionale devrait pour être complète et comporter les éléments suivants :

- La définition des priorités pour répondre aux problèmes de desserte en milieu rural ;
- Le partage des responsabilités quant à la politique des transports ruraux, à sa planification et à sa mise en œuvre entre les divers ministères, les collectivités locales et la détermination du rôle des secteurs public et privé.
- La formulation d'orientations et de directives opérationnelles pour répondre aux problèmes d'accessibilité tout en développant une réelle participation des communautés.
- L'énoncé des principes de financement des infrastructures de transport en milieu rural sans omettre les sources de financement pour l'entretien et l'extension des réseaux.

Tableau 15 : Orientations stratégiques spécifiques, actions et programmes

Orientations stratégiques spécifiques	Actions / programmes	Échéancier
<b>Amélioration de la mobilité des populations rurales</b>	- Rectifier le tracé des chemins pour les rendre plus directs et donc moins longs ;	Moyen terme (2020-2025)
	- Limiter les endroits où le terrain est escarpé et/ou glissant à l'origine de chutes, d'accidents et de pertes de temps ;	Court terme (2020-2025)
	- Aménager la voie pour permettre le passage des moyens intermédiaires de transport (MIT), comme les bicyclettes ou les charrettes à traction animale.	Court terme (2020-2025)
<b>Amélioration des déplacements concernant l'approvisionnement en eau</b>	- installer un dispositif amélioré d'adduction collectif plus proche que la source naturelle existante	Moyen terme (2025-2030)
	- Introduire un système de financement, d'exploitation et d'entretien assurant ainsi la pérennité de l'équipement.	Long terme (2030-2035)
	- Fournir des récipients pour le transport et le stockage de l'eau et améliorer le tracé du chemin reliant les habitations et la source d'approvisionnement.	Court terme (2020-2025)
<b>Amélioration des déplacements concernant l'approvisionnement en bois</b>	- Aménagement d'espaces boisés à proximité des villages. Cette option permet de réduire la longueur des voyages et de la sorte le temps et les efforts consacrés à cette activité (un moyen durable de répondre à la dégradation de l'environnement causée par le déboisement) ;	Court terme (2020-2025)
	- Remplacement du bois de feu par un autre combustible tel que le charbon de bois.	Court terme (2020-2025)
	- Amélioration des pistes et des chemins pour faciliter l'accès aux ressources	Court terme (2020-2025)
<b>Commercialisation et acheminement des produits agricoles</b>	- Développer et améliorer tant les routes secondaires que les services de transport en milieu rural de sorte que les agriculteurs puissent recourir à la location de camions pour le transport des récoltes	Court terme (2020-2025)
	- Disposer d'une desserte routière de qualité pour que les véhicules puissent parvenir jusqu'aux villages au moment des périodes de commercialisation ;	Court terme (2020-2025)
	- Pouvoir faire appel à un service de camionnage géré par une coopérative ou une entreprise privée au moment de la commercialisation ;	Court terme (2020-2025)
	- Installer, dans certains cas, un entrepôt où seront stockées les récoltes que les cultivateurs auront apportées avant qu'elles ne soient chargées sur les camions ;	Court terme (2020-2025)
<b>Amélioration des services de transport rural</b>	- Entreprendre des travaux de réhabilitation des routes et encourager le recrutement de main-d'œuvre locale pour les travaux de réhabilitation, d'amélioration et d'entretien en développant une politique des travaux publics à haute intensité de main-d'œuvre qui soit attractive pour les entreprises.	Court terme (2020-2025)
	- Encourager et évaluer les initiatives spontanées en matière d'amélioration des pistes et des sentiers au travers de programmes de développement communautaires.	Court terme (2020-2025)
	- Accorder des fonds publics à ces travaux d'amélioration pour montrer que l'État appuie ce genre d'initiatives.	Moyen terme (2025-2030)

Orientations stratégiques spécifiques	Actions / programmes	Échéancier
<b>Amélioration de l'accès aux services économiques et sociaux</b>	- La construction de nouvelles installations à proximité des communautés rurales ou en améliorant la qualité des services existants ;	Moyen terme (2025-2030)
	- Développement et modernisation des services de transport rural en améliorant les pistes et les routes locales	Court terme (2020-2025)
<b>Promouvoir les Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC)</b>	- Favoriser l'extension de la téléphonie rurale et l'accès à internet	Court terme (2020-2025)
	- Accélérer la connexion Internet des différentes collectivités territoriales de la région pour renforcer leur interaction dans les affaires publiques locales	Court terme (2020-2025)
	- Faire la promotion des TIC au niveau des populations, jusque dans les zones les plus reculées;	Court terme (2020-2025)
	- Introduire les TIC dans le système éducatif : initier les élèves, dès le jeune âge, à la fonction et à l'utilisation des TIC;	Court terme (2020-2025)
	- Appuyer les initiatives des entreprises dans le domaine des TIC pour développer le secteur (vente de cartes de recharge de mobiles, centres cybercafé, centres d'enseignement informatique, etc.)	Court terme (2020-2025)

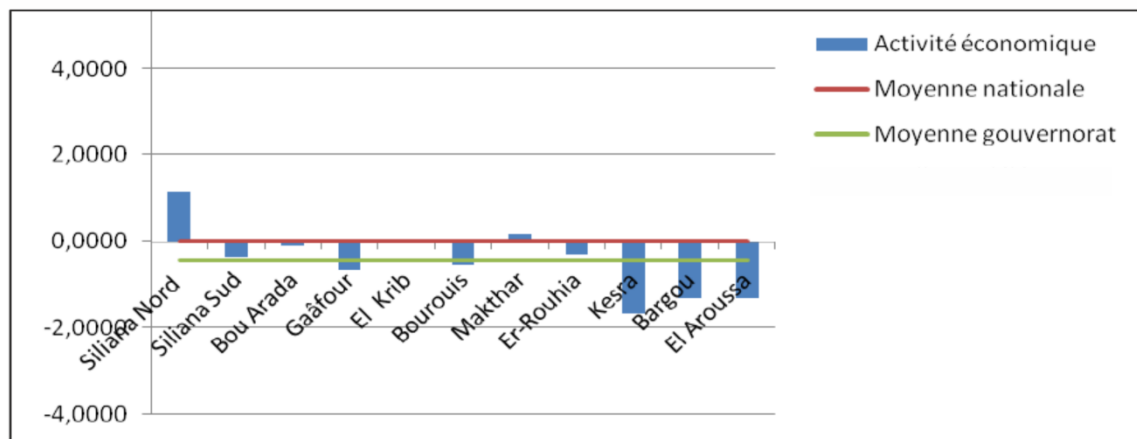
L'importance que revêt le transport rural sous tous ces aspects explique que de nombreux acteurs relevant du domaine institutionnel y portent de l'intérêt - qu'il s'agisse des divers ministères, des bailleurs de fonds, des organisations communautaires, des ONG, des organismes et des entreprises du secteur privé. Cela indique également que si l'on prévoit d'élaborer des projets de transport en milieu rural, il sera indispensable d'y incorporer ces aspects de même qu'il faudra examiner la question de l'accessibilité lorsqu'il s'agira de préparer un projet sectoriel de développement rural.

Les responsabilités concernant les multiples aspects de la politique du transport rural, de sa planification et de son exécution sont réparties au niveau du gouvernement entre les divers ministères concernés, travaux publics, transports, agriculture, eaux et forêts, industrie et commerce, santé et éducation. Chacune de ces entités ne pourra vraiment s'acquitter de ces responsabilités très compartimentées que si elles sont guidées par une stratégie commune et largement acceptée.

### 3.3. LA DIVERSIFICATION ET LA DYNAMISATION DE L'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE

Le profil économique du gouvernorat de Siliana est marqué par une grande disparité entre les délégations dont le potentiel de croissance demeure l'apanage du seul chef-lieu de gouvernorat. En effet, l'indice de développement des activités économiques calculé à partir du croisement de données sur la capacité d'absorption (offre d'emploi pour 1000 habitants, taux de placement et nombre d'entreprises pour 1000 habitants) associée à l'indice de concentration économique montre que l'agriculture est un secteur faiblement employant étant donné qu'il est dominé par les grandes cultures et la mécanisation des activités. Il montre également la concentration industrielle dans la ville de Siliana qui bénéficie de structures d'accueil et d'encadrement contrairement aux autres délégations.

Répartition des délégations selon l'indice « activité économique »



Source : Ministère du Développement, de l'investissement et de la coopération internationale

#### 3.3.1. PROMOUVOIR UNE AGRICULTURE DURABLE ADAPTÉE AUX RÉALITÉS LOCALES

Soutenue par d'importantes potentialités naturelles, l'agriculture occupe une place prépondérante dans l'économie régionale et fait vivre plus de 60% de la population. L'agriculture du gouvernorat de Siliana dans son ensemble a connu des mutations avec un passage d'un agro - pastoralisme dominé par l'élevage ovin sur les parcours et à céréaliculture épisodique, à un système d'agriculture basée à la fois sur la céréaliculture, l'arboriculture en sec et l'irrigation. Le secteur irrigué est basé essentiellement sur la mobilisation de la ressource en eau dans et par les grands barrages, les forages pour la grande hydraulique.

Par ailleurs, le développement de la petite et moyenne hydraulique s'effectue grâce à plus de 2600 puits. La céréaliculture reste dominante dans le système agraire. L'élevage est une activité traditionnellement très importante et l'accroissement des effectifs concerne toutes les espèces.

En outre, les tendances relatives aux prévisions d'évolution du monde rural à l'échéance 2030 révèlent des perspectives et des préoccupations auxquelles il faut tenir compte pour développer des stratégies capables de les infléchir :

- la croissance démographique négative en milieu rural peut constituer un frein pour le développement du secteur agricole.
- L'agriculture est fortement dépendante de la pluviométrie. Les changements climatiques qui constituent une menace réelle entraîneront un impact négatif sur le potentiel productif ;
- Les pratiques agraires qui entraînent une mauvaise gestion de l'espace rural perpétueraient le maintien des systèmes de production extensifs et une consommation d'espace de plus en plus importante. La dégradation des terres de culture et la baisse de leur fertilité pourraient être irréversibles.

Les axes prioritaires autour desquels s'organise la stratégie sont :

**La durabilité du développement agricole** : la gestion rationnelle de ces ressources permettra de promouvoir les périmètres irrigués, d'intensifier le système d'exploitation agricole, et de retenir une partie de la population agricole dans son milieu. La promotion de l'infrastructure, la bonne réceptivité des agriculteurs aux techniques de l'irrigation et l'ouverture des agriculteurs sur les zones avoisinantes peuvent être bénéfiques sur tous les plans.

**L'intensification des systèmes culturaux** : la modernisation de l'agriculture dans la région de Siliana est tributaire de l'intensification et de la diversification des systèmes culturaux.

**L'investissement des agriculteurs dans le secteur biologique** : l'investissement dans ce créneau pourrait donc offrir de nouvelles opportunités aux agriculteurs et à la main d'œuvre de la région, d'autant que l'utilisation des produits chimiques, tant dans la production végétale que dans l'élevage, y est encore très faible.

**Le soutien et la modernisation de la filière élevage** : par la promotion de cultures fourragères, promouvoir le développement des filières de lait et viande ainsi que les filières avicoles et des produits animaux (cuir et peau), notamment au niveau des zones où l'élevage sédentaire est très important.

**La promotion d'une armature rurale avec des villages ruraux intégrés :**

- Identifier des villages centres en fonction de critères de centralité ;
- dresser une grille d'équipements polyvalents permettant d'apporter un service minimum de qualité ;
- promouvoir des mesures spécifiques permettant de maintenir le tissu local des artisans et commerçants ;
- promouvoir des projets de développement dans le cadre d'inter-collectivité



Tableau 16 : Orientations stratégiques spécifiques, actions et programmes

Orientations stratégiques spécifiques	Actions / programmes	Échéancier
<b>Promouvoir une stratégie de développement agricole adaptée et durable</b>	- Améliorer les revenus des ruraux par une politique de prix et des gains de productivité	Moyen terme (2025-2030)
	- Promouvoir des stratégies de diversification des cultures et de développement des cultures	Moyen terme (2025-2030)
	- Approfondir les recherches en vue d'une amélioration et d'une plus grande maîtrise des filières de production ;	Long terme (2030-2035)
	- Réaliser des barrages collinaires pour la retenue d'eau pouvant soutenir le développement agricole;	Long terme (2030-2035)
	- Mettre en place des dispositifs adaptés de conservation et de valorisation des eaux souterraines et de surface ;	Long terme (2030-2035)
	- Respecter les vocations agricoles des terres en s'appuyant sur les potentialités des zones agro-écologiques (carte agricole)	Court terme (2020-2025)
	- Développer des stratégies agraires et agro-forestières adaptées pour lutter contre l'érosion et maintenir la fertilité des sols;	Moyen terme (2025-2030)
	- Soutenir les échanges et la commercialisation des produits agricoles par le désenclavement des zones périphériques et des zones sud du gouvernorat	Court terme (2020-2025)
	- Promouvoir et soutenir le développement des cultures maraîchères et fruitières ;	Court terme (2020-2025)
	- Protéger les espaces à vocation agricole pour faire face à l'extension urbaine.	Court terme (2020-2025)
<b>Soutenir et moderniser les filières d'élevage</b>	- Développer et améliorer qualitativement et quantitativement les productions animales, les cultures fourragères et les aliments de bétail en vue de diminuer les pressions	Moyen terme (2025-2030)
	- Favoriser une intégration entre agriculture et élevage ;	Moyen terme (2025-2030)
	- Mettre en place des dispositifs de maîtrise de l'eau (eaux souterraines et de surface) pour promouvoir le développement agro-pastoral;	Moyen terme (2025-2030)
	- Développer une stratégie de valorisation et de commercialisation des filières agro-sylvo-pastorales ;	Moyen terme (2025-2030)
	- Promouvoir la filière laitière en améliorant génétiquement le capital vaches laitières;	Long terme (2030-2035)
- Promouvoir l'aviculture rurale et la production de poulets du terroir.	Court terme (2020-2025)	
<b>Promouvoir une véritable armature rurale</b>	- Dresser une grille d'équipements polyvalents permettant d'apporter un service minimum de qualité	Court terme (2020-2025)
	- Promouvoir des mesures spécifiques permettant de maintenir le tissu local des artisans et commerçants;	Court terme (2020-2025)
	- Promouvoir des projets de développement dans le cadre d'inter-collectivité.	Court terme (2020-2025)

**Le renforcement du tissu industriel de la région par l'amélioration de l'offre territoriale qui permettrait de renforcer l'existant et favoriser l'émergence d'activités nouvelles :**

Le secteur industriel est encore embryonnaire avec une cinquantaine d'entreprises de plus de 10 personnes et occupe plus de 2800 salariés sur une population active de 70 582 en 2012. Les zones industrielles opérationnelles s'étendent sur 45 hectares.

Le tissu industriel se distribue le long du corridor Est Ouest El Krib- Bou Arada et dans le chef-lieu essentiellement autour de Siliana.

L'agroalimentaire constitue la principale alternative au développement du secteur industriel régional. Ce secteur doit être orienté vers les conserves, semi-conserves et stockage des fruits et des légumes, l'extraction d'huiles essentielles, la mise en bouteille d'eau minérale, la transformation du lait...etc.

**Les principales caractéristiques et tendances du secteur industriel :**

- Le tissu industriel est caractérisé par des entreprises opérant quasi exclusivement dans la sous-traitance et ne donne pas de garanties réelles de développement industriel ;
- En 2011, la région comptait 2 800 salariés dans l'industrie, dont un peu plus du tiers étaient des travailleurs occasionnels. L'objectif de création et de stabilité des emplois industriels doit faire partie des objectifs des deux prochaines décennies pour contribuer à augmenter le pouvoir d'achat local et à réduire le seuil de pauvreté dans le gouvernorat ;
- Il s'agira de renforcer l'industrie agroalimentaire, l'industrie de valorisation et de transformation des produits de l'élevage et l'exploitation des gisements utiles
- La proximité de la capitale peut être transformée en une opportunité pouvant engendrer des effets d'entraînement permettant d'assurer l'attractivité et la compétitivité des territoires du gouvernorat.
- Le gouvernorat de Siliana dispose des opportunités pour exploiter le potentiel des substances utiles de la région comme les argiles de briqueteries, de faïenceries, les calcaires pour pierres de bâtiment et surtout les pierres marbrières.
- Une stratégie du renforcement du système urbain pourrait permettre aux villes principales de jouer un rôle moteur dans ce processus de développement industriel.

Tableau 17 : Orientations stratégiques spécifiques, actions et programmes

Orientations stratégiques spécifiques	Actions / programmes	Échéancier
<b>Privilégier le développement industriel pour favoriser et renforcer et l'attractivité des villes</b>	- Contribuer à résoudre la situation de certaines branches industrielles et les soutenir en stimulant les investissements de modernisation	Long terme (2030-2035)
	- Élaborer et mettre en œuvre une stratégie de promotion des investissements	Court terme (2020-2025)
	- Organisation des pôles urbains industriels dans les endroits où les unités industrielles sont concentrées (Siliana, Bouarada) ;	Moyen terme (2025-2030)
	- Création et promotion d'unités industrielles dans de nouvelles filières, au niveau des zones industrielles créées;	Moyen terme (2025-2030)
	- Mettre en place des unités laitières pour valoriser les produits locaux dans la perspective d'un développement industriel ;	Moyen terme (2025-2030)
	- Développer un tissu de petites et moyennes industries par les entrepreneurs locaux ;	Court terme (2020-2025)
	- Valoriser les produits de la région (arboriculture, cueillette, etc.) ;	Court terme (2020-2025)
	- Diversifier les sources d'approvisionnement énergétique : (Gaz naturel) ;	Moyen terme (2025-2030)
	- Adapter les formations professionnelles pour la sécurisation des emplois du secteur secondaire;	Court terme (2020-2025)
	- Promouvoir la prospection des sites recelant des potentialités minières pour en faire des vecteurs de développement économique;	Long terme (2030-2035)
- Promouvoir l'exploitation des gisements utiles : marbre, sable et gravier.	Moyen terme (2025-2030)	

### 3.4. L'AMÉLIORATION DES INDICATEURS SOCIAUX

En liaison avec les deux autres orientations, les centres urbains à promouvoir seront les lieux privilégiés de localisation des équipements afin de permettre au plus grand nombre d'accéder facilement aux différents services de qualité. La pertinence d'investir dans les ressources humaines n'est plus à démontrer. L'éducation comme la santé constitue des facteurs clefs du développement durable. Il existe une relation d'interdépendance entre éducation et les changements d'ordre démographique en matière de conditions de vie et de santé.

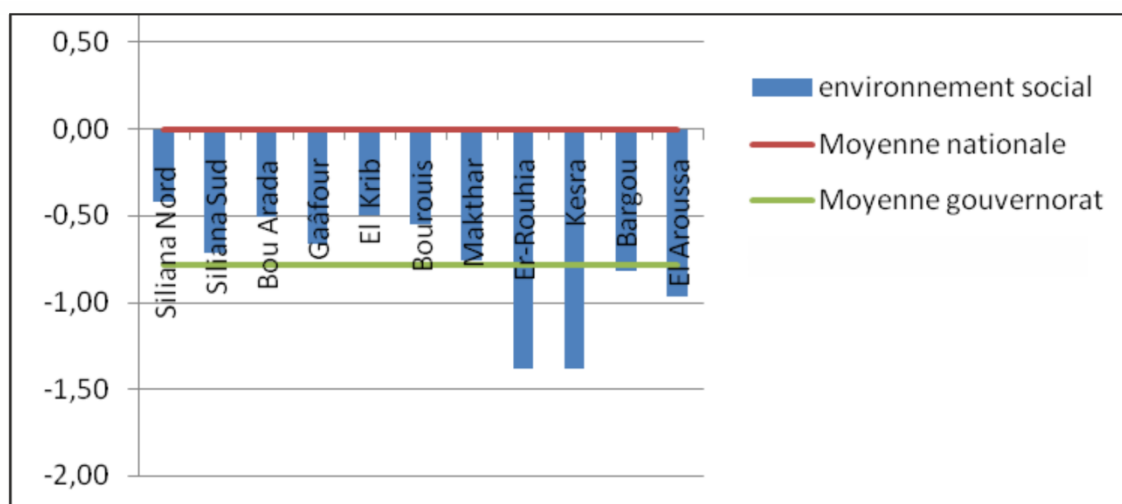
Les effets bénéfiques de l'éducation se multiplient davantage lorsque les femmes ont accès à l'éducation et contribuent largement à la baisse des taux de fécondité, de mortalité. L'accès à l'eau potable constitue aussi un facteur de développement durable. Il est à constater également que le manque d'eau potable et d'assainissement de base, les conditions sanitaires inappropriées se renforcent mutuellement et amplifient les difficultés croissantes pour améliorer la qualité de la vie.

L'urgence est de fournir une eau de qualité, essentielle pour la santé des populations, mais aussi et surtout pour soulager les femmes de la corvée d'eau.

Sous un autre registre, les populations ont déploré le manque flagrant d'infrastructures sportives et de loisirs qui participent à l'amélioration de la qualité de la vie. Ce déficit constitue une entrave

à l'épanouissement des populations surtout les jeunes dont l'importance démographique n'est plus à démontrer. Ainsi, si on associe les données démographiques à l'indice de développement social ou d'environnement social calculé à partir de données sur la pauvreté (nombre de familles nécessiteuses pour 1000 habitants, taux de pauvreté, taux de dépendance aux aides sociales) et l'éducation (part de la population instruite, taux d'analphabétisme, taux d'admis au bac), on obtient un tissu social en marge du développement avec taux très inférieurs à la moyenne nationale.

#### Répartition des délégations selon l'indicateur « environnement social »



Source : Ministère du Développement, de l'investissement et de la coopération internationale

Au regard de ces tendances négatives communes à l'ensemble des délégations du gouvernorat, pour mieux garantir les possibilités de développement et d'attractivité des territoires et leur capacité de rétention des populations il faut développer des stratégies pour améliorer leur dotation et leurs offres en services sociaux de base de qualité et accessibles à tous.

Il s'agit d'apprécier les zones de faiblesses qui nécessitent une meilleure dotation en services sociaux de base, notamment dans les zones situées dans les parties sud et centre de la région. Les enjeux majeurs devront permettre :

- le renforcement des équipements sanitaires existants, en vue d'assurer une meilleure offre de soins à sa population.
- La promotion du système éducatif, des structures scolaires et d'un personnel suffisant. Elle s'appuiera également sur
- la mise en place de centres de formation et d'alphabétisation adaptée.
- L'amélioration des conditions de vie de la population par le renforcement de l'alimentation en eau potable
- un cadre de vie approprié suppose un accès correct à des équipements et infrastructures de qualité, dans les secteurs notamment de l'électricité, de la télécommunication, des loisirs et sport, d'assainissement.
- Le sport et les loisirs sont des éléments de plus en plus importants à intégrer dans les stratégies futures d'amélioration de la qualité de la vie des populations.

### 3.4.1. MISE EN PLACE D'UNE POLITIQUE DE DEVELOPPEMENT DU MONDE RURAL

Le milieu rural regorge d'analphabètes qui s'adaptent difficilement aux exigences du monde moderne : le monde rural bénéficie peu des projets de développement du fait de son enclavement. Les projets destinés au monde rural servent de sources de revenus à quelques individus véreux. Au regard des difficultés auxquelles sont confrontées les populations rurales, il est évident que la pauvreté est la conséquence de la conjugaison de plusieurs facteurs qui entretiennent entre eux des relations d'interdépendance. Une solution isolée a très peu de chances d'entraîner une modification profonde des comportements et des conditions de vie : une véritable politique de développement du milieu rural doit être mise en place, à savoir :

- **Des projets de développement :**

Des projets de développement doivent être mis en place pour aider les populations rurales à améliorer leurs conditions de vie à travers les activités qu'elles exercent. Il faut développer les projets avec les paysans et pour les paysans. Les objectifs des projets qui sont initiés doivent être clairement définis, expliqués aux populations cibles pour que celles-ci y adhèrent pleinement et ne les utilisent pas comme des stratégies de survie.

- **La diversification des cultures :**

Il faut encourager et sensibiliser les paysans en vue de la diversification des cultures et des activités annexes (élevage, maraîchage, ressources forestières, etc.). Cette diversification peut leur permettre de disposer de suffisamment de ressources financières pour pouvoir vivre décemment et répondre également aux besoins des membres de leur famille.

- **La transformation des produits agricoles :**

Il est nécessaire de transformer les produits agricoles pour obtenir une valeur ajoutée. Des unités de transformation des produits agricoles devraient être installées dans la région afin d'encourager les agriculteurs à produire davantage et permettre aux jeunes de travailler sur place.

- **L'entretien routier :**

La paupérisation des populations, la faiblesse des économies locales ainsi que le mauvais état des routes aggravent l'enclavement et constituent des entraves pour les déplacements des populations. Afin d'améliorer l'accessibilité des populations, il est suggéré la mise en place d'une véritable politique de développement du milieu rural.

Tableau 18 : Orientations stratégiques spécifiques et des actions /programmes

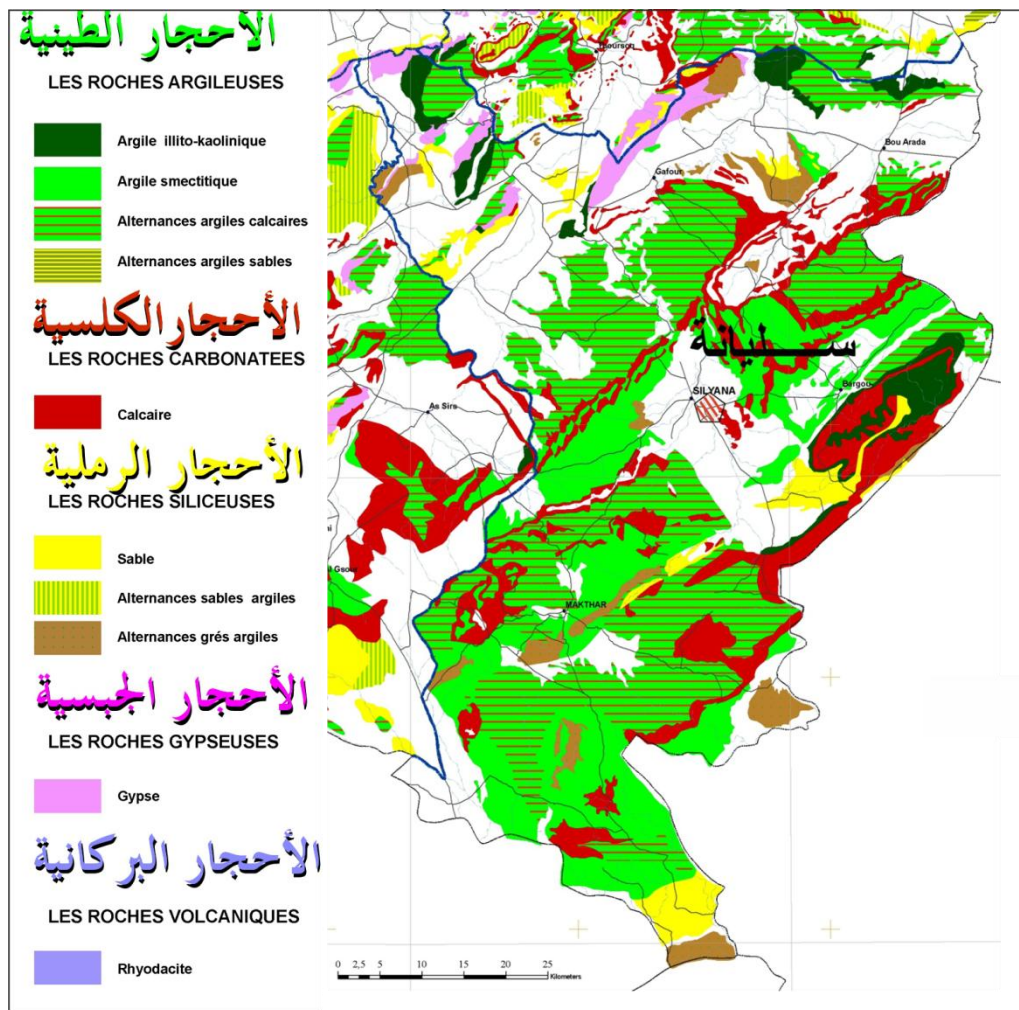
Orientations stratégiques spécifiques	Actions / programmes	Échéancier
<b>Assurer pour tous un accès aux services de santé de qualité</b>	- Améliorer la couverture sanitaire aussi bien en termes d'infrastructures que de personnel qualifié;	Court terme (2020-2025)
	- Mettre en place une structure hospitalière dotée d'un plateau technique performant à Siliana;	Long terme (2025-2030)
	- Développer et renforcer toutes les infrastructures médico-sanitaires;	Moyen terme (2025-2030)
	- Développer et améliorer la qualité des services de planification familiale des conseils, de l'information, de l'éducation pour promouvoir une meilleure santé de la reproduction;	Moyen terme (2025-2030)
	- Garantir la qualité des prestations dispensées par les services sociaux de base;	Moyen terme (2025-2030)
	- Promouvoir des sources de financement alternatives pour la santé à travers le développement des mutuelles de santé;	Long terme (2030-2035)
	- Renforcer les mécanismes de prise en charge médicale des catégories sociales pauvres (handicapés)	Court terme (2020-2025)
<b>Promouvoir un système éducatif et de formations mieux adaptées</b>	- Faire de la Région un pôle d'excellence en promouvant un système universitaire adapté aux métiers;	Moyen terme (2025-2030)
	- Promouvoir un système éducatif mieux adapté;	Moyen terme (2025-2030)
	- Sensibiliser les parents pour encourager la scolarisation de tous les enfants, en particulier des filles et combattre l'abandon scolaire ;	Court terme (2020-2025)
	- Renforcer la liaison entre formation et emploi;	Court terme (2020-2025)
	- Réhabiliter au sein du système éducatif le travail technique manuel et rural;	Court terme (2020-2025)
	- Renforcer la couverture en services d'éducation à travers l'amélioration de l'offre en infrastructures et en personnel qualifié;	Court terme (2020-2025)
	- Renforcer l'offre de formation professionnelle et technique en mettant en place des structures adaptées;	Court terme (2020-2025)
	- Promouvoir l'alphabétisation et la formation des adultes ;	Court terme (2020-2025)
	- Réviser la carte scolaire et veiller à son application en vue d'assurer la qualité de l'enseignement fondamental	Court terme (2020-2025)
<b>Assurer pour tous une fourniture en eau potable</b>	- Réduire les disparités territoriales d'accès à l'eau potable : mettre à disposition un point d'eau moderne pour les populations en milieu rural	Court terme (2020-2025)
	- Mettre en place des points d'eau potable fonctionnels dans chaque localité	Court terme (2020-2025)
	- Assurer la gestion de tous les points d'eau par les acteurs locaux (Groupements) et garantir leur entretien et leur maintenance	Court terme (2020-2025)
<b>Promouvoir systèmes d'assainissement adaptés</b>	- Mettre en place des systèmes adaptés d'évacuation des eaux usées et des ordures ménagères pour le milieu rural	Moyen terme (2025-2030)
	- Sensibiliser les populations sur les bonnes pratiques en matière d'hygiène et d'assainissement individuels et collectifs	Court terme (2020-2025)
<b>Améliorer l'accès des populations aux infrastructures sportives et de loisirs</b>	- Mettre en place des infrastructures sportives et de loisirs dans les communes les plus dépourvues	Court terme (2020-2025)
	- Réhabiliter les infrastructures sportives et de loisirs non fonctionnels pour améliorer l'offre de services dans ce domaine	Court terme (2020-2025)

### 3.5. LA PROTECTION ET L'EXPLOITATION RATIONNELLE DES RESSOURCES NATURELLES

Dans la perspective des 20 prochaines années, l'environnement et la biodiversité de la région devrait subir un certain nombre de modifications dues aux effets du changement climatique (l'augmentation dans l'atmosphère des gaz à effet de serre). La région n'échappe pas à l'intensification extrême des phénomènes météorologiques et un plan régional pour la protection des ressources naturelles a été mis en œuvre par les structures compétentes du gouvernorat de Siliana en 2009 qui prévoit l'intensification des campagnes de sensibilisation et d'encadrement, notamment dans les zones rurales. Les tendances probables de la dynamique environnementale s'organisent autour des variables suivantes :

- **La pluviométrie** : Compte tenu de la sensibilité de l'agriculture pluviale aux variabilités interannuelles et intra-saisonnière de la pluviométrie, la question de l'évolution future des précipitations est importante. Les fluctuations des quantités pourront constituer un facteur handicapant qui affectera les productions agricoles et pastorales qu'il conditionne. La région pourrait être touchée par des inondations locales. Toutefois, si les prévisions d'augmentation, de précipitation se vérifient au cours de ce siècle, l'inondation peut devenir un problème grave. Ces conséquences sont la destruction des récoltes et du bétail, la dégradation des infrastructures (routes) et des habitations, et le déplacement de population.
- **Le potentiel hydraulique** : L'intensification de l'exploitation de la nappe souterraine pourrait constituer un élément de rupture important et les réserves seraient fondamentalement touchées. Une bonne pluviométrie pourrait assurer une réalimentation de ces nappes. L'évolution des eaux de surface sera commandée par le volume de pluviométrie. La réalisation des barrages et des aménagements hydro-agricoles peut modifier les données générales de la région.
- **Le potentiel forestier** : La rapide dégradation des formations végétales est amplifiée par des interventions anthropiques de plus en plus vives. Malgré l'importance relative du potentiel ligneux, celui-ci reste malheureusement soumis chaque année à de fortes mortalités, aux incendies de forêt, aux défrichements anarchiques en vue de cultiver la terre et à l'exploitation incontrôlée et abusive pour la satisfaction des besoins en bois d'énergie, de service et en bois d'œuvre des villes.
- **Le potentiel en substances utiles** : les substances utiles qui pourraient servir à valoriser la filière de la construction et du BTP de haut standing sont assez abondantes dans le gouvernorat de Siliana. Nous relevons en particulier le gypse très prisé pour ces attributs d'isolation thermique et acoustique. Ce dernier est facilement exploitable et des micro-projets d'exploitation pourraient constituer une source de revenu stable pour les populations rurales.

Carte 14 : Substances utiles dans le gouvernorat de Siliana



Les facteurs économiques, démographiques et le processus d'urbanisation à la pauvreté aux modes de production inadaptés exacerbent les problèmes de détérioration de l'environnement et d'épuisement des ressources compromettant ainsi le développement durable. Le diagnostic territorial a révélé l'importance des pressions sur les ressources naturelles malgré un taux d'urbanisation faible d'urbanisation.

Les problématiques environnementales constituent une question essentielle en aménagement du territoire dans la mesure où celui-ci doit imaginer des mesures adéquates d'atténuation et d'adaptation face au changement climatique et leurs conséquences sur le développement territorial. Des stratégies plaçant la biodiversité au cœur des activités des hommes pour faire face à ces changements climatiques et à leurs impacts notamment en termes, de dégradation des ressources naturelles, sont devenues des enjeux majeurs.



### 3.5.1. PROMOUVOIR DES STRATÉGIES POUR LA PRÉSERVATION DES SOLS ET DES EAUX

Le gouvernorat de Siliana est fortement menacé par la dégradation de ces terres. Par ailleurs, à l'échelle nationale, il est classé comme le gouvernorat le plus menacé par la dégradation des terres.

L'érosion peut être importante lorsque les assolements adéquats ne sont pas considérés ou bien lorsque les techniques CES sont absentes. Ces conditions affectent considérablement la production céréalière de la région. Le renforcement de la lutte antiérosive s'avère nécessaire pour réduire les taux de perte en terre dans cette région. Il est également capital d'appliquer les bonnes pratiques agricoles liées aux rotations des cultures et au travail du sol.

### 3.5.2. STRATÉGIES POUR LA PROTECTION ET LA PRÉSERVATION DU COUVERT FORESTIER

Il s'agit principalement de poursuivre les actions de reboisement dans la région. Les forêts artificielles créées à la suite d'une stratégie nationale de reboisement, de lutte contre la désertification et d'un important programme de reforestation sur des terrains préparés en grande partie mécaniquement pour des fins de production de matière ligneuse et fourragères. Les principales essences ont été utilisées soit pour la protection (Eucalyptus, Cyprès, Acacia) soit pour la production (Pin d'Alep).

Les produits forestiers non ligneux prennent de plus en plus de l'importance du fait du grand nombre d'objectifs qu'ils permettent de promouvoir : développement, lutte contre la pauvreté, conservation, valorisation de la biodiversité, etc. Ils apparaissent donc comme une solution efficace permettant de pallier la dégradation des couverts boisés dans les pays en développement et la paupérisation des groupes sociaux marginalisés.

Tableau 19 : Orientations stratégiques spécifiques et des actions /programmes

Orientations stratégiques spécifiques	Actions/ Programmes	Échéancier
<b>Promouvoir des stratégies pour la protection des sols</b>	- Faire des études de diagnostic environnemental en vue d'élaborer des outils d'aide à la décision;	Court terme (2020-2025)
	- Renforcer la protection du potentiel forestier contre les facteurs négatifs naturels et atrophiques;	Court terme (2020-2025)
	- Améliorer le système d'écoulement des eaux pluviales;	Moyen terme (2025-2030)
	- Mettre en place des stratégies de conservation des eaux et des sols permettant d'adopter des techniques appropriées et interactives pour lutter contre l'érosion;	Moyen terme (2025-2030)
	- Introduire des techniques sans danger pour l'environnement permettant d'accroître la productivité potentielle des terres pauvres ;	Moyen terme (2025-2030)
	- Recenser et identifier les espaces à risques (bassins versants, cuvettes topographiques);	Court terme (2020-2025)
	- Mettre en place des stratégies de lutte contre l'action éolienne et autres facteurs d'érosion pour la protection des cours d'eau;	Court terme (2020-2025)
	- Maitriser l'urbanisation dans les zones à risque par l'application de règlements stricte;	Court terme (2020-2025)
	- Prévoir la gestion des crises (inondations, fourniture d'eau potable);	Court terme (2020-2025)
<b>Mise en place d'un dispositif de protection et conservation du couvert forestier</b>	- Développer une utilisation rationnelle et viable des ressources forestières (maintenir et accroître la production forestière; soutenir les actions de reboisement);	Moyen terme (2025-2030)
	- Promouvoir et étendre les reboisements communautaires et encourager les initiatives individuelles;	Court terme (2020-2025)
	- Développer des technologies destinées à réduire les prélèvements sur les ressources ligneuses à travers une forte réduction des besoins en bois-énergie;	Long terme (2030-2035)
	- Promouvoir des stratégies adaptées de protection des espèces forestières les plus menacées ;	Moyen terme (2025-2030)
	- Promouvoir des stratégies agro-pastorales adaptées visant à intégrer les arbres dans les systèmes agricoles;	Moyen terme (2025-2030)
	- Promouvoir toutes les sources d'énergies renouvelables et de substitution;	Moyen terme (2025-2030)
	- Promouvoir des projets de développement visant à mettre en place, au profit des populations des systèmes viables de production;	Court terme (2020-2025)
	- Restaurer les écosystèmes dégradés par l'action humaine (déboisement, défrichage) ou la sécheresse/inondations.	Court terme (2020-2025)
<b>Promouvoir des stratégies de protection de la biodiversité</b>	- Développer des stratégies d'information, de sensibilisation et d'éducation en direction des populations sur les dangers de la dégradation de l'environnement et sur les enjeux vitaux de la réhabilitation et la gestion des zones dégradées ;	Court terme (2020-2025)
	- Renforcer les connaissances relatives à l'environnement et ses relations avec les activités humaines ;	Moyen terme (2025-2030)
	- Promouvoir la création de zones cynégétiques et de valorisation de la faune dans une perspective de développement éco-touristique ;	Court terme (2020-2025)
	- Développer des stratégies adaptées de préservation de la faune ;	Long terme (2030-2035)
	- Promouvoir un programme d'inventaire et de préservation des ressources naturelles ;	Court terme (2020-2025)
	- Restaurer et préserver les espèces et les habitats vulnérables.	Moyen terme (2025-2030)

## **PARTIE 3- LES DOSSIERS SECTORIELS ET THEMATIQUES**

---



**DOSSIER I : RENFORCEMENT DES  
GRANDES INFRASTRUCTURES ET DES  
SERVICES D'INTÉRÊT GÉNÉRAL**

---

## **Introduction**

Le gouvernorat de Siliana a pendant de longues années vécu son enclavement comme une contrainte au développement et à l'exploitation de ses potentialités locales. Celui-ci se caractérise encore par une situation économique et sociale assez précaire et la faiblesse prononcée des infrastructures de base.

La disponibilité des grandes infrastructures et des services d'intérêt général dans le gouvernorat de Siliana (énergie, eau, transport, communication) constituent des préalables indispensables à la réussite de toute action visant le développement territorial et économique, mais aussi l'amélioration des conditions de vie des populations.

Les collectivités régionales et locales peuvent par leurs possibilités d'intervention dans le domaine de l'urbanisme et de l'occupation du sol, maîtriser l'aménagement en tirant le meilleur parti de l'infrastructure et en orientant le développement en fonction des politiques mises en place.

La rationalisation de l'intégration des régions et le renforcement de leur complémentarité passe à travers la mise en place d'une infrastructure de base évoluée et des jonctions liant l'ensemble des gouvernorats ce qui permettra d'obtenir des espaces de développement homogène.

Le renforcement des investissements publics dans les domaines de l'infrastructure de base et des communications, des équipements collectifs est un facteur essentiel pour fixer les populations dans leur région et ce, parallèlement à l'extension des programmes régionaux et des projets du développement rural et urbain intégré.

# 1. L'INFRASTRUCTURE DE TRANSPORT : MOYEN D'INTÉGRATION DU GOUVERNORAT DANS LE PROCESSUS DE DEVELOPPEMENT

## 1.1. UN RESEAU ROUTIER RELATIVEMENT DENSE, MAIS QUI NE STIMULE PAS LES INTERACTIONS POSITIVES

Le réseau routier joue un rôle déterminant dans le désenclavement des régions laissées pour compte pendant des décennies. L'existence d'une liaison routière moderne facilite l'accessibilité et renforce le rayonnement des villes et des centres urbains sur le plan local, régional et national ce qui ne manque pas de dynamiser les activités économiques et sociales.

Le réseau routier dans le gouvernorat de Siliana est marqué par la présence d'une unité naturelle de direction orthogonale (relief atlasique dominant) ce qui complique les relations entre les différents ensembles de la région.

Dans la partie centrale, le gouvernorat de Siliana se trouve dans un couloir de communication constitué par la RN4 reliant Makthar et El Fahs en passant par Siliana et Bargou. Dans le secteur nord, le gouvernorat est traversé par la RN5 qui va de Tunis vers le Kef et par la route régionale 47 reliant les villes du Krib, Gaafour, Laroussa et Bouarada en direction du Fahs.

Ce sont les trois principaux axes routiers supportent les flux vers Tunis, mais ne stimulent pas des interactions positives au niveau de la ville de Siliana et de son espace environnant.

Le réseau routier du gouvernorat de Siliana totalise 775 km répartis entre routes nationales (197,6 Km), routes régionales (354 Km) et routes locales (223,4 Km). La densité des routes locales demeure faible eu égard au caractère rural prédominant dans la région (plus de 60% de la population est rurale). Sur un total de 775 Km de routes seuls 78,6 Km demeurent non bitumés. Bien qu'il soit relativement étendu, le réseau routier demeure dans un état précaire et très vulnérable aux aléas naturels particulièrement aux inondations.

**Tableau 20 : Réseau routier classé bitumé (Km) année 2012**

Délégation	Routes Nationales	Routes Régionales	Routes Locales	Ensemble du réseau
Siliana Nord	21,00	26,88	17,33	65,21
Bouarada	-	56,06	24,12	80,17
Gaafour	-	68,00	19,50	87,50
Lâroussa	-	38,45	-	38,45
El Krib	57,46	30,08	35,76	123,30
Bourouis	-	-	44,15	44,15
Makthar	41,96	10,00	29,84	81,80
Bargou	28,70	29,13	33,05	90,87
Kesra	23,00	12,00	19,49	54,49
Rouhia	13,55	54,02	-	67,56
Siliana Sud	12,00	29,48	-	41,48
<b>Gouvernorat</b>	<b>197,66</b>	<b>354,08</b>	<b>223,24</b>	<b>774,9</b>

Source :DREHAT Siliana - 2012

L'indice de desserte montre une situation très favorable dans l'ensemble du gouvernorat. Par ailleurs, le réseau routier se caractérise par :

- une précarité et une vulnérabilité face aux aléas naturels
- l'importance du trafic des véhicules légers par rapport aux véhicules lourds ;
- le tronçon de la ligne de chemin de fer qui accapare une bonne partie du transport de la marchandise ;
- la faiblesse de la dynamique économique le long des couloirs menant au Kef et à Siliana.

#### ▪ **Les enjeux majeurs du développement du réseau routier**

L'aménagement de l'infrastructure routière a des retombées positives sur le développement régional et local. L'amélioration du réseau routier est un facteur essentiel pour le bon fonctionnement des entreprises existantes et contribue au modelage de l'espace en orientant la localisation des activités et des populations. L'impact est fortement conditionné par les potentialités locales existantes, le dynamisme des acteurs locaux et par les initiatives prises par les collectivités territoriales en tenant compte de la spécificité du contexte et des atouts des déferents territoires à valoriser.

En conséquence, l'amélioration et la modernisation du réseau routier constituent un véritable levier pour le développement économique et l'intégration régionale et locale et contribuent efficacement à attirer les investissements.

#### ▪ **La stratégie de développement du réseau routier**

Le développement et le renforcement du réseau d'infrastructures routières s'articulent autour des actions suivantes :

- La sauvegarde et l'amélioration de l'état des infrastructures routières existantes particulièrement la réhabilitation des axes ayant des niveaux de dégradation avancés ;
- La consolidation de l'extension du réseau routier principal de manière à atteindre des degrés de couverture et de densité permettant une meilleure exploitation des potentialités économiques du gouvernorat ;
- L'amélioration du niveau de service offert aux usagers et de la sécurité routière (élargissement de routes étroites, amélioration d'itinéraire, etc....) ;
- L'extension du réseau en vue du désenclavement des secteurs ruraux avec l'entretien des pistes rurales.

Deux actions prioritaires sont à inscrire dans la stratégie de déploiement du réseau routier et dans les perspectives d'une intégration territoriale du gouvernorat aux régions limitrophes :

La première action concerne l'aménagement d'une bretelle autoroutière depuis l'autoroute A4 reliant Tunis au Kef. De ce fait, le schéma propose trois variantes qui devront être étudiées. La méthodologie générale adoptée dans les trois variantes se résume principalement dans la préservation des zones à potentiel agricole important. Il s'agit principalement de :

- Contourner les périmètres irrigués et les aires boisées,
- Assurer une liaison directe avec la ville la plus proche,



- Eviter au maximum les passages à niveau avec les oueds,
- Suivre la topographie du terrain,

Trois variantes sont proposées dans le cadre du SDAD :

- Variante 1 : une bretelle à partir de l'autoroute, parallèle à la route régionale RR28 et qui aboutit sur la ville de Bouarada par la RR47.
- Variante 2 : depuis l'autoroute et à l'Est de la RN5, une bretelle débouche sur la route régionale à élargir et à moderniser RR73 qui mène directement à la ville de Siliana.
- Variante 3 : comprend deux sous propositions la première (1) finit sur la ville de Gaafour et la deuxième (2) à l'entrée Ouest de la ville d'El Aroussa

La seconde action concerne l'extension de la route express reliant Tunis à Siliana via le Fahs, qui demeure en cours de finalisation, vers Errouhia en passant par Makthar. L'objectif de cette action stratégique est de désenclaver le sud du gouvernorat (Makthar, Errouhia et Kesra) qui souffre d'une accessibilité très limitée et qui impacte son développement. Toutefois, il faudra envisager à plus long terme une liaison vers Sbiba dans le gouvernorat de Kasserine pour compléter le dispositif.

Il est à noter que la longueur du réseau classé au gouvernorat de Siliana dépasse 850 Km, dont 765Km de routes bitumées. La longueur totale des pistes rurales dans le gouvernorat de Siliana est estimée à 824 KM avec 650 km revêtus et 174 aménagés dont la majorité est située à Makthar, Errouhia, Bargou, Siliana et Bou Arada.

- Aménagement, revêtement et entretien de près de 21 pistes rurales qui s'étalent sur 142 Km ;
- Renforcement de 125Km du réseau classé dans cette région, outre la réparation des glissements de terrain qui ont eu lieu suite aux dernières inondations ;
- Travaux d'aménagement et de revêtement de pistes rurales dans les différentes délégations sur plus de 80 Km.
- Travaux d'entretien de pistes sur plus de 40Km dans l'ensemble des délégations du Gouvernorat.
- Concernant les projets du réseau classé, les projets les plus importants concernent la modernisation de la nationale 5 sur 27 km, le renforcement de la nationale 4 sur 33 km, outre l'aménagement de plusieurs routes régionales et locales assurant la liaison entre les délégations et les imadas du gouvernorat.
- Les travaux de réparation des glissements de terrain concernent 41 points, dont la majorité se situe sur la route nationale 4, du côté de Yahbou et Makthar, ainsi que dans d'autres pistes rurales.
- Les projets routiers en cours d'étude à la Direction Générale des Ponts et Chaussées, le projet de doublement de la nationale 4 reliant Siliana à El Fahs sur 36 Km, le projet du contournement de la ville de Siliana, l'aménagement de 32 pistes et l'élargissement du pont situé sur l'Oued Bou Arada
- La réalisation d'ouvrages de franchissement pour oued Maleh et oued Lahmar dans la délégation d'El Krib, pour oued Siliana dans la délégation de siliana sud, de oued Mansoura, oued Houria et oued Elahm dans la délégation de Bargou.

### ▪ Analyse AFOM relative au secteur routier

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Situation dans le couloir de communication vers Tunis, les villes du Nord-Ouest, du littoral Centre et du Centre-Ouest.</li> <li>▪ Importance du réseau routier dans le gouvernorat : diversité et étendue.</li> <li>▪ Importance de la route dans le trafic des véhicules légers et le transport des produits agricoles</li> <li>▪ Etudes en cours pour développer et aménager le réseau (routes et pistes).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Configuration du relief qui handicape les liaisons ;</li> <li>▪ Faiblesse de la densité du réseau local directe ;</li> <li>▪ Insuffisance au niveau du gabarit du linéaire revêtu ;</li> <li>▪ Insuffisance du système de drainage pour une partie du réseau ;</li> <li>▪ Vieillessement du corps de chaussée pour plus de la moitié du réseau bitumé (plus de quatre décennies d'existence)</li> <li>▪ Contraintes foncières limitant l'aménagement des routes ;</li> <li>▪ Coûts des travaux de réparation des dégâts lors des inondations ;</li> </ul>

Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programme d'aménagement, de revêtement et entretien</li> <li>▪ des pistes rurales ;</li> <li>▪ Programme de renforcement du réseau classé (réparation des glissements de terrain) ;</li> <li>▪ Projet de dédoublement de la RN4 entre Siliana et Le Fahs ;</li> <li>▪ Projet d'une future liaison entre Bouarada et l'autoroute Tunis-Oued Zarga.</li> <li>▪ La modernisation de la route de Siliana_Kairouan via Oueslatia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Faiblesse de la dynamique économique le long des principaux couloirs de communication ;</li> <li>▪ La réticence des entreprises des travaux publics à participer aux appels d'offres pour la construction de routes ;</li> <li>▪ Difficultés rencontrées pour l'aménagement des routes du fait des contraintes foncières ;</li> <li>▪ La multiplication des contestations sociales après la révolution.</li> </ul>

## 1.2. LE RESEAU FERRE : FACTEUR D'INTEGRATION ECONOMIQUE

Le transport ferroviaire constitue l'un des éléments indispensables à la croissance et au développement socioéconomique. Le rail dans le gouvernorat est un vecteur d'intégration économique.

Au-delà de l'enjeu économique, le rail est devenu aujourd'hui, de l'avis de nombreux experts, un enjeu social et écologique. En effet, l'on estime que les chemins de fer constituent « le moyen de transport le mieux adapté pour un déplacement de masse et des voyageurs et marchandise sur de longues distances ». Cependant, les chemins de fer ont des coûts de construction et d'équipement élevés et requièrent une gestion plus complexe que celle des routes.

Certes, le coût relatif du transport routier a diminué au cours des vingt dernières années alors que dans le même temps les services ferroviaires se sont détériorés, ayant pour résultat le transfert d'une grande partie du trafic et donc des recettes du rail vers la route. Le coût de l'entretien et de

la gestion d'un réseau ferroviaire dépasse les moyens de nombreux pays en développement, ce qui ne fait qu'accélérer la détérioration des infrastructures et des services, et continue à faire peur aux bailleurs de fonds, plus enclins à financer des routes que le rail.

Sur le plan environnemental, plusieurs arguments plaident aujourd'hui pour le chemin de fer. La réduction possible de la facture énergétique est un atout majeur. Le transport par voie ferrée consomme beaucoup moins de diesel que le transport par route. Il offre donc un avantage compétitif et une empreinte carbone réduite pour le transport de marchandises très pondéreuses sur de longues distances. Le rôle positif que peut jouer le chemin de fer sur le développement agricole, la création d'emplois et l'aménagement du territoire renforce les avantages possibles du rail.

Toutefois, le bon fonctionnement du secteur ferroviaire exige déjà une pleine maîtrise de nombreux aspects : juridiques, financiers, fonciers, techniques, sécuritaires, concurrentiels... Une deuxième exigence a trait à l'obtention de financements appropriés. Les projets ferroviaires se caractérisent à la fois par le volume considérable de leurs investissements et leur rentabilité directe faible et de long terme.

#### ▪ **Faible croissance du secteur des chemins de fer dans la région du Nord-Ouest**

Au niveau national trafic ferroviaire global est en croissance faible, avec une moyenne de 2,5 % par an, le secteur des transports routiers le taux est de 5 à 6 % par ans.

Le trafic réalisé par la SNCFT a connu une très forte chute après 2011 qui s'explique par des raisons objectives liées aux conditions sociopolitiques qu'a connues le pays depuis.

Par ailleurs, l'âge moyen du parc est avancé. Cette situation engendre des difficultés dans la maintenance, affecte le taux de disponibilité qui reste très bas (de l'ordre de 50 à 60 % pour les locomotives de ligne) et cause des pannes fréquentes.

Le gouvernorat de Siliana est concerné par un tronçon de voie ferrée de 59 Km qui fait partie de la ligne ferroviaire N° 6. Ce tronçon dessert 7 localités : Chbika, Bouarada, Laroussa, Sidi Ayed, Gaafour, Lakhouet, El Krib et Sidi Bourouis. Le transport de voyageurs qui a connu une baisse au cours des quatre dernières années, est assuré par 6 trains quotidiens tandis que le transport de marchandises est assuré par 8 trains (engrais, céréales, ciment). La ville de Gaafour abrite les ateliers de maintenance et d'entretien du parc wagons.

Du fait des caractéristiques du chemin de fer et de son fonctionnement, il reste moyen de transport peu rapide et très aléatoire au vu des retards occasionnés par une infrastructure âgée. Cette situation nécessite la mise à niveau de la ligne ferroviaire. La réhabilitation de la ligne vers Kalaa Khasba nous paraît être une des clés du développement du gouvernorat. En effet, les contraintes d'accès par route et l'existence de la servitude ainsi que d'espace pour l'extension de ses différentes composantes permettront à ces deux lignes de se conformer aux nouvelles normes en matière de qualité de service. De plus, le fait que contrairement aux lignes du sud, le rail desservant la région est à écartement standard permet de minimiser les coûts d'acquisition de

nouvelles locomotives. Ainsi, les hypothèses sur le devenir du chemin de fer et des échanges définiront les différentes options possibles et leurs impacts sur la compétitivité de la région.

▪ **La stratégie et la politique de mise à niveau du réseau ferroviaire**

Face à plusieurs défis, la stratégie de mise à niveau du secteur ferroviaire doit se baser sur un plan d'investissement ambitieux avec :

- La réhabilitation et la rectification du tracé de la ligne Tunis-Kalaa Khasba dans le but d'optimiser le transport par chemin de fer et l'aménagement de nouvelles gares modernes au niveau de Bouarada, El Krib, Laroussa et Sidi Bourouiss
- La priorité absolue à l'infrastructure (réouverture de lignes et leur mise à niveau), à l'investissement en matériel roulant et à l'augmentation des budgets alloués pour la maintenance du matériel roulant ;
- Mettre en place des plans d'investissements en matière de plateforme logistique et d'intermodalité. Au niveau des infrastructures : le prolongement vers les passages à niveau et la généralisation de la fibre optique
- il est donc impératif que le chemin de fer améliore sa présence à proximité des zones industrielles de Bouarada et d'El Krib en priorité afin de pouvoir envisager de programmer des zones de logistique. Il doit aussi imaginer et mettre en œuvre une politique d'embranchements particuliers et de plateformes de porte-à-porte.
- Ce programme peut être mené en étroite coopération, voire en partenariat, avec les acteurs économiques concernés ;
- l'intégration régionale avec un planning de réalisation engageant à adopter et une réflexion à mener en commun dans le cadre du corridor ferroviaire maghrébin en vue de la réouverture du deuxième point de connexion au niveau du gouvernorat de Kasserine via le Kef (Haïdra-Ghilane-Kouif).

Dans le cadre d'une convention signée entre la société nationale des Chemins de fer tunisiens (SNCFT) et l'entreprise française Discovery Trains en juin 2014, un nouveau train touristique écologique, baptisé la «Rose des Sables», sera mis en service sur la ligne Tunis-Kasserine par le Kef et Siliana. Il s'agit d'un projet visant l'impulsion du tourisme la diversification des produits, ainsi que la création des postes d'emploi dans les régions intérieures et marginalisées et faisant connaître leurs caractéristiques culturelles et archéologiques. Il vise également la relance du secteur touristique. Dans sa première phase, ce train sera composé de deux rames. Avec l'ajout de sept à neuf rames à moyen terme, son itinéraire sera étendu pour desservir Redeyef, Metlaoui, Gafsa, Gabès, Sfax et Sousse.

▪ **Analyse AFOM du secteur ferroviaire dans le gouvernorat de Siliana**

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Écartement standard permettant de minimiser le coût d'acquisition de nouvelles locomotives ;</li> <li>▪ Présence à Gaafour d'un atelier de réparation et de maintenance des wagons.</li> <li>▪ Projet d'un train touristique écologique, "Rose des Sables", sur la ligne Tunis-Kasserine par le Kef et Siliana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Un tracé inadapté hérité de la période coloniale ;</li> <li>▪ Une infrastructure en mauvais état qui ne répond pas aux normes modernes ;</li> <li>▪ Matériel roulant hétérogène et dont l'âge moyen est assez avancé ;</li> <li>▪ Vétusté des voies (ballast insuffisant, usure des rails et des traverses) ;</li> <li>▪ Limitation de la vitesse des trains et conséquences sur la compétitivité ;</li> </ul>

Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Réhabilitation de la ligne existante vers Kalaa Khasba.</li> <li>▪ Existence d'un programme d'investissement en matériel roulant pour les trafics de voyageurs grandes lignes et de marchandises diverses ;</li> <li>▪ Situation du tronçon ferré du nord de Siliana dans le corridor ferroviaire maghrébin ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Faiblesse du volume du trafic affectant la compétitivité du rail ;</li> <li>▪ Diminution de la part de marché du chemin de fer dans le transport de marchandises.</li> </ul>

## 2. LES SERVICES D'INTÉRÊT GÉNÉRAL

L'accès des populations aux services socio-économiques d'intérêt général comme l'alimentation en eau potable, à l'assainissement, l'alimentation en électricité, l'éducation, la santé, les télécommunications est une exigence morale et constitue une question vitale, un droit, et une nécessité pour les populations qui aspirent naturellement à un développement équitable. La satisfaction des besoins sociaux participe naturellement de la cohésion et de la stabilité de l'épanouissement individuel et de la prospérité collective des sociétés humaines.

### ▪ La nécessité d'une gestion intégrée du réseau d'alimentation en eau potable

L'eau joue un rôle crucial dans le développement économique d'un pays et dans la survie des écosystèmes naturels. Les diverses utilisations de l'eau influent sur sa disponibilité, des points de vue de la quantité, de la qualité et du temps des divers besoins économiques, sociaux et écologiques. L'eau doit être considérée comme un bien économique, social et environnemental. La principale démarche d'une politique de l'eau dans un pays caractérisé par une grande variabilité de la pluviométrie va consister à favoriser une approche intégrée de la gestion des ressources en eau. L'approche intégrée prend en compte la pénurie croissante de l'eau et les diverses utilisations concurrentes des ressources en eau. Les principales composantes de cette approche sont les suivantes :

- Équilibrer l'utilisation de l'eau entre les besoins fondamentaux et interdépendants dans les domaines social, économique et écologique ;
- Gérer l'utilisation de l'eau de façon intégrée et globale dans les domaines de l'agriculture, de l'irrigation, de l'assainissement, de la consommation domestique et industrielle.
- Assurer l'aménagement intégré des eaux de surface et des eaux souterraines ;
- Élaborer et mettre en œuvre l'infrastructure institutionnelle et technique la mieux indiquée pour la gestion de l'eau ;
- Faciliter une participation plus poussée du secteur privé et la mise en œuvre de mesures de recouvrement des coûts sans préjudice pour l'accès des pauvres aux ressources en eau ;
- Assurer la durabilité écologique et la prise en compte des questions d'égalité entre l'homme et la femme dans tous les aspects de l'aménagement et de la gestion des ressources en eau.

L'Alimentation en Eau Potable (AEP) en milieu rural demeure faible dans le gouvernorat de Siliana. De plus elle est caractérisée par des difficultés d'accès, des conditions climatiques rudes et des irrégularités de disponibilité de ressources, demeure largement insuffisante. De surcroît, la majorité des groupements hydrauliques, actifs dans l'approvisionnement des collectivités rurales en eau potable, connaît des difficultés financières, techniques, sociales et administratives.

Compte tenu de la dispersion de la population dans l'espace, la desserte de la population en milieu rural était assurée au départ par des points d'eau collectifs à savoir des bornes-fontaines et des potences.

Les zones faiblement desservies se situent surtout dans les zones montagneuses à cause de l'insuffisance du potentiel hydrique des nappes aquifères locales ou à cause du tarissement fréquent des sources locales pendant la période estivale et pendant les années de sécheresse. Cette situation nécessite l'utilisation d'importants réservoirs de stockage d'eau pendant la période hivernale ou l'amenée de l'eau par transfert et pompage.

**Tableau 21 : Population desservie en eau potable selon le milieu en 2012**

	Milieu urbain et rural	Milieu rural
Taux de desserte en eau potable (%)	62,3	34,6
Population desservie (SONEDE +Génie Rural)	219 500	130 500

Source : INS 2012

▪ **Les défis majeurs et les enjeux de la gouvernance de l'eau potable en milieu rural**

L'alimentation des zones rurales en eau potable relève de la SONEDE pour les habitants groupés et proches du réseau (48 000 habitants en 2012). Les services du Génie Rural sont chargés quant à eux d'approvisionner la population éparsée et dont l'accès est difficile (77 000 habitants desservis en 2012).

Mais vu l'évolution du niveau de vie dans les zones rurales, les habitants commencent à chercher de plus en plus le mode de desserte par branchement individuel et l'intervention de la SONEDE a commencé à gagner du terrain surtout dans les zones rurales antérieurement desservies collectivement. Le ministère de l'Agriculture œuvre à augmenter le taux d'adduction de l'eau potable en milieu rural pour atteindre, en 2016, 97%».

La gestion des systèmes d'alimentation en eau potable rurale rencontre plusieurs difficultés malgré les programmes spécifiques d'assistance technique et de formation mis en place par l'Administration au profit des Groupements de développement et d'alimentation en eau potable (GDAP) en vue de perfectionner leurs connaissances dans le domaine de la gestion.

En Tunisie, la gestion des systèmes d'alimentation en eau potable en milieu rural est assurée soit par la SONEDE pour son propre réseau, soit par des associations d'usagers dénommées Groupement de Développement Agricole (GDAP) pour les systèmes AEPR réalisés par les services du Génie Rural. Le nombre de groupements en 2012, en relation avec la gestion de l'eau dans le gouvernorat de Siliana a dépassé 120.

Les groupements de développement agricole (GDA) s'occupent entre autres, de la gestion des systèmes AEPR (vente d'eau, entretien et maintenance des systèmes, etc..). Ils bénéficient de l'appui constant de l'État qui a mis en place une stratégie nationale de promotion des associations depuis 1992 afin de développer leurs capacités dans les domaines technique, financier et organisationnel.

Les défis majeurs qui entravent le développement du secteur de l'eau potable rurale résident essentiellement dans :

- L'inexistence des ressources en eau pérenne locales surtout dans la région nord du pays.

- La salinité élevée des eaux des nappes souterraines dans certains secteurs du gouvernorat limite leur utilisation pour l'AEP en l'absence de traitement.
- La dispersion élevée des habitants et les contraintes d'accès aux sites montagneux limitent la réalisation des projets à des coûts raisonnables.

La gouvernance de l'eau souffre souvent d'insuffisances, ce qui ne favorise ni la participation de tous, ni la transparence dans les prises de décisions, avec pour conséquence de nombreux dysfonctionnements des systèmes de gestion en place. À cela s'ajoute parfois le contrôle insuffisant ou excessif de l'administration centrale.

▪ **La stratégie et les actions à engager en matière d'alimentation en eau potable**

L'amélioration de l'accès à l'eau potable, constitue le thème prioritaire évoqué par les populations en milieu rural dans le gouvernorat de Siliana. Points d'eau éloignés des habitations, eau de qualité insalubre, ruptures de service, tel est le quotidien d'un grand nombre d'habitants de ce gouvernorat où les services publics de base sont insuffisamment performants. Améliorer l'accès à l'eau des populations est un défi majeur, et souvent une urgence. Répondre à ce défi permet de :

- Réduire la corvée d'eau qui incombe le plus souvent aux femmes ;
- Libérer du temps (souvent celui des femmes et des jeunes filles) pour se consacrer à des activités économiques et à la scolarité ;
- Réduire les maladies par la consommation d'une eau saine et la possibilité d'avoir une hygiène corporelle régulière.

La priorité doit être accordée en amont de la question de l'approvisionnement de l'eau et pour l'ensemble du gouvernorat. Ainsi, face au changement climatique et au tarissement du barrage de siliana ces dernières années, la stratégie que propose le SDAD :

- Alimenter le gouvernorat et ce barrage par les eaux excédentaires du barrage de Babrbra au nord dans le gouvernorat de Jendouba.
- Renforcer l'alimentation en eau potable notamment dans la délégation d'El Krib classé comme « zone de soif »
- Alimenter les zones d'El Onayria, Sidi Said et Ouled Nasr par le réseau d'eau potable étant donné leur proximité à la ville de Siliana

Une stratégie concernant l'approvisionnement en eau potable les zones rurales doit être mise au point par les pouvoirs publics. Cette stratégie doit toucher aussi et en priorité les établissements scolaires dans le gouvernorat, car plus de 50 % des écoles soit 2.735 se trouvent en milieu rural.

Près de 300 écoles ne sont pas approvisionnées en eau potable à partir des réseaux publics relevant de la SONEDE et des groupements hydriques. Ces écoles obtiennent l'eau potable par différents moyens comme l'exploitation des « majel », des puits privés. Près de 120 écoles ne disposent d'aucune source d'eau. Le forage de puits constitue une solution appropriée pour les écoles éloignées des réseaux publics de distribution et ne disposant d'aucune source d'eau. La rationalisation de l'exploitation de l'eau et l'entretien des réseaux de distribution sont nécessaires pour assurer un approvisionnement durable à toutes les écoles.



Pour pallier aux insuffisances dans le secteur de l'eau, il faudrait mettre en place un cadre logique d'intervention s'articulant autour des principaux axes suivants :

- La revue du cadre institutionnel de gestion des systèmes AEP en milieu rural ;
- l'adaptation des textes réglementaires et juridiques régissant la gestion des systèmes d'AEP en milieu rural ;
- le développement de la fonction de contrôle par l'Administration ;
- la professionnalisation de la gestion des systèmes AEP rurale avec intégration renforcée du secteur privé.

La stratégie doit comporter plusieurs volets en particulier la mobilisation de nouveaux points d'eau, l'entretien et la conservation des ressources existante et le développement de nouvelles technologies appropriées en vue de l'exploitation de ces ressources comme indiqué dans le tableau qui suit :

**Tableau 22 : Mobilisation et protection des ressources en eau**

Caractéristiques de la zone	Actions
Zone avec présence de nappe phréatique	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Creusement de nouveaux puits (en fonction de la population)</li> <li>▪ Introduction de la technique du puits foré</li> </ul>
Zone où existent des sources gravitaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Captage de l'eau de la source</li> <li>▪ Adduction gravitaire et desserte par l'intermédiaire de bornes</li> <li>▪ Assainissement et équipement en fontaines et abreuvoirs</li> </ul>
Zone où les nappes ne sont pas connues	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Étude de prospection de la ressource des nappes.</li> <li>▪ Études techniques en vue de la création de puits ou forages</li> </ul>

L'introduction du puits foré en remplacement du puits traditionnel permet une amélioration du débit, une protection sanitaire, une rapidité dans les travaux d'exécution, une réduction des couts Il existe plusieurs techniques qui doivent être employées en vue de la protection et de l'exploitation des ressources en eau en particulier au niveau de la filtration des eaux de surface, le pompage et le stockage.

**Tableau 23 : Ressource en eau : filtration, pompage et stockage**

Technique	Actions de protection
Filtration des eaux de surface	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Épuration de l'eau au travers d'un lit poreux en matériaux filtrants</li> <li>▪ Amélioration de la qualité de l'eau</li> <li>▪ Diminution des microorganismes (Bactéries, virus, Kystes)</li> <li>▪ Chloration de sécurité au niveau des réservoirs de stockage</li> </ul>
Pompage de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installation de pompes manuelles</li> <li>▪ Technologie la moins couteuse pour les populations dispersées</li> </ul>
Utilisation d'éoliennes pour le pompage	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Permet d'engager moins de charges au niveau de l'exploitation</li> <li>▪ Assurer la rapidité d'intervention en cas de panne.</li> </ul>
Stockage de l'eau : Aménagement de citernes	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Remise en état des citernes anciennes ( eau pluviale)</li> <li>▪ Utilisation de citernes flexibles dans les citernes d'eau pluviale)</li> <li>▪ Fabrication de citernes et réservoirs en PVC renforcé par la fibre de verre.</li> </ul>

▪ **Analyse AFOM du secteur de l'eau potable en milieu rural**

<b>Forces</b>	<b>Faiblesses</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Niveau bien avancé de mobilisation des ressources en eau et des aménagements hydro-agricoles ;</li> <li>▪ Des possibilités de progrès encore plus importants en matière de conservation et économie de l'eau ;</li> <li>▪ Plusieurs réformes à caractère technique économique et institutionnel engagées en vue d'améliorer l'efficacité de l'utilisation de l'eau en milieu agricole ;</li> <li>▪ Existence de plusieurs groupements impliqués dans la gestion de l'eau.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le faible niveau d'instruction des membres du Conseil d'Administration qui sont bénévoles ;</li> <li>▪ La complexité des projets avec les extensions successives et le développement des branchements individuels ;</li> <li>▪ La non-implication de la femme responsable de la corvée de l'eau dans la gestion des systèmes AEP ;</li> <li>▪ Le tarif de l'eau des groupements est relativement élevé par comparaison au tarif pratiqué par la SONEDE pour la tranche sociale.</li> <li>▪ Problème de durabilité en relation avec la dégradation et la surexploitation des ressources (eau de surface et profonde, salinisation, envasement des barrages) ;</li> <li>▪ Insuffisance dans la promotion de la Recherche-Développement et l'organisation et la diffusion du savoir et du savoir-faire dans le secteur de l'eau.</li> </ul>

<b>Opportunités</b>	<b>Menaces</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Existence d'instruments de travail permettant la mise en œuvre de mesures en faveur de la région (plans techniques, plan directeur) ;</li> <li>▪ Possibilité de valorisation des eaux usées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La prolifération des branchements individuels illicites.</li> <li>▪ L'appui sur des interventions gratuites de l'Administration.</li> <li>▪ L'absence de l'entretien préventif des infrastructures et équipements ;</li> <li>▪ Le changement climatique est susceptible de provoquer des phénomènes immenses.</li> </ul>

### 3. LE RÉSEAU D'ALIMENTATION EN ÉLECTRICITÉ : UN TAUX DE COUVERTURE ASSEZ IMPORTANT

Le système énergétique en Tunisie fait face à plusieurs défis en particulier au niveau de l'approvisionnement énergétique. L'étude prospective des ressources naturelles nationales montre un épuisement des ressources contre une forte demande en énergie et les dépenses énergétiques qui affectent de plus en plus la compétitivité de l'entreprise.

En effet, la Tunisie devrait satisfaire une demande croissante en énergie, dont la consommation devra atteindre à l'horizon 2030, 19 millions de TEP (tonnes équivalentes pétrole). Freinée par ses ressources hydrocarbures limitées, la Tunisie doit renforcer "une transition ciblant en matière de promotion des énergies renouvelables.

Les défis environnementaux du 21ème siècle, et en particulier celui du réchauffement climatique pousse à investir massivement dans l'efficacité énergétique et dans les énergies renouvelables. Dans cette optique, les technologies décentralisées sont particulièrement adaptées aux sources renouvelables, telles que le soleil, la biomasse, ou encore l'énergie éolienne. La production d'électricité décentralisée connaît dès lors une croissance importante depuis le début des années 90, et est considérée par des organismes internationaux comme la Banque Mondiale comme une option prioritaire à développer.

- **Le secteur de l'énergie : rationalisation de la consommation et développement des énergies renouvelables**

Le gouvernorat de Siliana ne possède pas son propre réseau électrique « haute tension ». Il est alimenté en énergie à partir de postes de transformation de gouvernorats voisins. En effet à partir du poste de transformation de la ville de Weslatia dans le gouvernorat de Kairouan, deux lignes de moyenne tension alimentent les délégations de Kesra, Makthar et le reste des délégations du gouvernorat. La délégation de Rouhia est alimentée par une ligne de moyenne tension en provenance du gouvernorat de Kasserine à travers Sbeitla et Sbiba.

Le réseau de distribution de l'énergie basse tension prend son origine aux postes de transformation MT et BT et alimente 25 400 ménages en milieu urbain et 32 900 ménages en milieu rural ce qui nous donne un total de 58 300 ménages pour l'ensemble du gouvernorat en 2012. Le nombre de ménages branchés était seulement de 32 200 en 1994. Ce même réseau de distribution qui s'étend sur plus de 2 700 Km fournit de l'énergie électrique aux commerces, administrations, artisans et petits métiers, aux petites installations de pompage agricole et aux collectivités (Éclairage public).

Le taux de branchement au réseau électrique a connu une forte progression puisqu'il est passé de 71,1% à 98,9% entre 1994 et 2012 (milieu urbain et rural) malgré de nombreuses contraintes en milieu rural : faible densité de la population, distances importantes, faible consommation d'électricité et coût d'investissement élevé.

Malgré les efforts entrepris par les pouvoirs publics en matière d'électrification, les populations dispersées et vivant dans des zones montagneuses du gouvernorat de Siliana ne peuvent pas

disposer de ce service. Traditionnellement, l'électrification s'effectue au travers de l'extension du réseau électrique. Cette extension repose sur une gestion centralisée des lignes à haute et moyenne tension, et nécessite un important effort de planification. Or la Tunisie, ne possède pas les capacités financières pour étendre le réseau pour l'ensemble de la population.

▪ **Les enjeux de la maîtrise de l'énergie : substitution par le gaz naturel**

La substitution du pétrole, du fioul lourd, et du GPL par le gaz naturel est une des principales mesures de la politique de maîtrise de l'énergie. Officiellement, cette substitution vient répondre à deux enjeux : un enjeu économique, la baisse des dépenses d'achat de produits énergétiques, et un enjeu écologique, la diminution de la pollution environnementale (par la diminution des émissions de GES).

Le développement du réseau de gaz à l'échelle nationale respecte complètement la répartition urbaine (majoritairement concentrée sur le littoral) du territoire tunisien. Ainsi, les aires urbaines littorales sont desservies en gaz naturel, contrairement aux régions intérieures. Cette logique s'explique par le critère de rentabilité économique du réseau, imposé comme le critère de référence pour la STEG : la nécessité de rentabiliser économiquement le réseau oblige la STEG à viser les zones disposant d'un potentiel minimum de consommation de gaz naturel. Or, les principales zones industrielles et touristiques se situent à proximité et/ou dans les pôles urbains structurants du pays.

Les objectifs sont actuellement d'arriver à un million d'abonnés au gaz naturel en 2015, à raison de 70 000 nouveaux clients par an. À la fin décembre 2011, la STEG comptait 593 842 abonnés (ou clients) au gaz naturel, soit 18% du nombre d'abonnés à l'électricité (3 282 521 clients).

Pour ce qui concerne le gouvernorat de Siliana, les zones industrielles (ZI) installées dans les villes du gouvernorat seront approvisionnées en gaz naturel en 2016, à partir de la ville d'El Fahs (gouvernorat de Zaghouan) pour toucher, en 2017, les ménages de la région

▪ **Stratégie de l'alimentation en électricité du gouvernorat**

- Réalisation d'une centrale électrique relais à Errouhia afin d'améliorer l'accès à l'électricité pour les structures consommatrices de voltages élevées (grandes infrastructures et industries).
- Étendre le réseau électrique dans les zones rurales de la délégation de Bargou et de Kesra

▪ **Stratégie du secteur énergétique à long terme : exploitation des ressources en énergies renouvelables**

La Tunisie est dotée d'importantes ressources en énergies renouvelables (biomasse, solaire et éolienne) avec des taux de réussite variables. Un certain nombre de technologies d'énergies renouvelables (TER) peuvent couvrir une partie des besoins en énergie du pays tout en apportant des avantages supplémentaires. Le potentiel des ressources en énergies renouvelables (particulièrement pour les applications électriques) est loin d'être pleinement exploité, dans les régions de l'intérieur du pays.

Les TER, par exemple, exigent moins de capitaux que les grands systèmes énergétiques conventionnels. Ils sont en outre modulaires et donc mieux adaptés aux contraintes d'investissement et peuvent permettre de réduire les coûteuses importations de combustibles fossiles. Ces technologies renouvelables et d'autres pourraient apporter une contribution significative et jouer un rôle d'importance croissante dans l'amélioration de la sécurité énergétique et de l'accès à des services énergétiques modernes, tout en renforçant le développement du secteur de l'énergie.

Même si elles n'offrent pas des justifications aussi convaincantes, d'autres raisons militent en faveur de la promotion des énergies renouvelables :

- Création d'emploi/ de revenus et d'entreprises par une utilisation des renouvelables dans les secteurs de l'agroalimentaire/ foresterie ;
- Avantages environnementaux locaux au niveau des ménages (réduction de la pollution de l'air intérieur liée à l'utilisation de cuisinières à biocombustibles) ;
- Approvisionnement en énergie à partir des renouvelables à des institutions rurales isolées qui assurent des fonctions essentielles au niveau médical (dispensaires), éducatif (écoles avec internat).

#### **- L'énergie solaire**

L'énergie solaire, pour la production de chaleur et d'électricité, est la technologie d'énergie renouvelable la mieux connue. À petite échelle, elle est utilisée par les particuliers pour l'éclairage, la cuisine, les chauffe-eau et les maisons solaires. Les projets de taille moyenne portent sur l'eau chaude dans les hôtels et l'irrigation. Les projets de solaires photovoltaïques domestiques diffusés actuellement en Tunisie concernent des chauffe-eau solaires. Toutefois, la diffusion de ces systèmes a été plus lente que prévu. En effet les chauffe-eau solaires ont des difficultés à être compétitifs

Le problème de gestion des systèmes AEP en milieu rural rend difficile l'introduction des nouvelles technologies qui demandent une certaine technicité au niveau de l'exploitation des systèmes et des frais supplémentaires d'exploitation et d'entretien.

L'utilisation du solaire dans les zones rurales peut être une des solutions pour les raisons suivantes :

- Le pompage photovoltaïque pour l'AEP a fait ses preuves en Tunisie surtout dans les zones désertiques ;
- Le fonctionnement est autonome et ne demande pas la présence humaine (fonctionnement au fil du soleil) ;
- Cette technologie n'exige pas un grand entretien et l'investissement pourrait être supporté par l'État
- L'utilisation de cette technologie dans le domaine de l'irrigation pour remplacer les groupes Diesel est en cours.

#### **- L'énergie éolienne**

Certaines régions de la Tunisie disposent d'un potentiel éolien. Il n'existe pas actuellement de projets de production éolienne à grande échelle destinés à exploiter cette ressource énergétique abondante

Cependant, la capacité éolienne en exploitation reste très faible. L'éolien se heurte également au faible niveau des compétences techniques et à un manque de prise de conscience du potentiel qu'il représente. De ce fait, l'éolien pour une production électrique raccordée au réseau ou l'alimentation d'un mini-réseau reste limitée.

- **La biomasse traditionnelle**

La biomasse traditionnelle joue encore un rôle dominant dans le secteur énergétique. Généralement, plus la région est pauvre, plus nette est sa dépendance vis-à-vis des ressources en biomasse traditionnelle.

L'utilisation de la biomasse traditionnelle présente de sérieux inconvénients pour l'environnement. La pollution de l'air intérieur résultant de cuisinières à biocombustible sans conduit de cheminée constitue un facteur essentiel de maladies respiratoires dans des régions montagneuses. Le recours à la biomasse (particulièrement sous forme de charbon de bois) favorise aussi la dégradation des terres.

- **Utilisation de la biomasse à petite échelle**

Au cours des 20 dernières années, des efforts importants ont été faits pour moderniser les systèmes d'utilisation de la biomasse à petite échelle : mise au point d'un four à carboniser à haut rendement et d'une cuisinière améliorée respectant l'environnement pour les ménages ruraux et urbains en Afrique subsaharienne. Ces deux initiatives ont apporté des avantages significatifs aux populations pauvres urbaines et rurales. Les cuisinières améliorées proviennent pour la plupart du secteur informel, qui fournit un emploi aux pauvres des villes.

Les efforts visant à améliorer et à moderniser la biomasse à petite échelle représentent une composante importante des stratégies énergétiques nationales dans de nombreux pays en développement et pourraient potentiellement aboutir à des avantages considérables pour les pauvres des zones urbaines et des zones rurales.

Le biogaz est une autre technologie d'utilisation à petite échelle de la biomasse qui a suscité un intérêt considérable au cours des trente dernières années. D'un point de vue conceptuel, la technologie du biogaz semble simple. La viabilité technique de cette technologie a été prouvée à maintes reprises dans de nombreux essais sur le terrain et des projets pilotes. Néanmoins, plusieurs problèmes sont survenus quand une diffusion massive a été tentée, ce qui a entraîné des taux de diffusion du biogaz relativement faibles.

▪ **Analyse SWOT du secteur de l'énergie**

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Accroissement du nombre de ménages branchés au réseau électrique dans la région ;</li> <li>▪ Forte progression du taux de branchement au réseau dans les zones rurales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Absence d'un réseau électrique (haute tension) propre à la région ;</li> <li>▪ Alimentation en énergie électrique à partir de postes de transformation des régions voisines ;</li> <li>▪ Faiblesse de la densité de la population dans les zones rurales ce qui complique l'extension du réseau ;</li> <li>▪ Faible consommation de l'énergie électrique dans les zones rurales.</li> </ul>

Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Possibilités d'approvisionnement des zones rurales isolées en énergie solaire ;</li> <li>▪ Possibilité d'améliorer et moderniser l'utilisation de la biomasse à petite échelle (cuisinière améliorée, four à carboniser haut rendement)</li> <li>▪ prochaine extension du réseau de gaz naturel dans la région.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diffusion très lente de la technologie d'énergie renouvelable dans les zones rurales qui demande un certain niveau d'instruction ;</li> <li>▪ Utilisation de la biomasse traditionnelle (charbon-bois) qui présente de sérieux inconvénients pour l'environnement et la santé (pollution, maladies respiratoires).</li> </ul>

## 4. UNE COUVERTURE EN ASSAINISSEMENT RELATIVEMENT FAIBLE

L'assainissement qui englobe de collecte, de transport et de traitement des eaux usées et pluviales en milieu urbain et rural vise la protection de la santé, de l'environnement (ressources en eau) et du cadre de vie (lutte contre les nuisances et protection des biens et des personnes). La croissance de la population s'accompagne souvent de rejets de plus en plus importants d'eaux usées domestiques qui impactent sérieusement sur la qualité de la vie des populations. En Tunisie l'assainissement en milieu rural accuse un important retard par rapport à celui de l'eau potable. Naturellement, ce retard rejaillit sur les conditions sanitaires des populations et entraîne une dégradation continue de leur cadre de vie et de l'environnement d'une façon générale

Or le service public de l'assainissement, quand il existe, ne s'occupe généralement que du réseau, étant entendu que les autres installations sont considérées comme relevant uniquement des habitants. En fait, ni le réseau, ni les systèmes autonomes ne couvrent à eux seuls l'ensemble des problèmes posés par les déchets liquides dans la ville. L'assainissement doit répondre simultanément à trois objectifs, faisant chacun appel à des solutions techniques et financières différenciées :

- Améliorer les conditions sanitaires des ménages : ce maillon amont des installations de collecte (des eaux vannes et eaux usées) répond aux questions d'hygiène domestique,
- améliorer la salubrité des quartiers : c'est le maillon intermédiaire de l'évacuation (des résidus non traités sur place : eaux usées et produits de vidange) qui répond aux questions d'hygiène urbaine,
- éviter la dégradation de l'environnement : c'est le maillon aval de l'épuration des produits évacués des quartiers qui répond aux questions d'hygiène de l'environnement.

### ▪ **Augmenter le taux de raccordement du réseau assainissement en vue d'améliorer les conditions de vie de la population**

L'ONAS exploite actuellement les réseaux d'assainissement de 170 communes urbaines prises en charge dont l'infrastructure est composée de 15 mille km de réseau, de 110 stations d'épuration traitant un volume des eaux usées annuel de 232 millions de m<sup>3</sup> par an et provenant de la consommation en eau potable de 6.3 millions d'habitant. Le taux de raccordement au réseau d'assainissement est de 90 % pour les communes prises en charge de 59% au niveau national.

Dans le cadre des orientations générales de la politique nationale visant l'amélioration du cadre de vie des citoyens, la protection de l'environnement et la préservation des ressources hydriques et compte tenu des orientations de la décennie (2007-2016), la stratégie future de l'ONAS pour le moyen et long terme consistera à :

- Poursuivre l'effort national de généralisation des services d'assainissement en milieu urbain afin d'en faire bénéficier tous les citoyens en donnant la priorité aux gouvernorats dont le taux de raccordement au réseau public d'assainissement est au-dessous de la moyenne nationale. Le gouvernorat de Siliana faisant partie de ce groupe ;
- Développer les capacités de traitement afin de traiter toutes les eaux usées collectées et l'amélioration de la qualité des eaux usées traitées ;



- Étendre la réutilisation des eaux usées traitées en s'orientant davantage vers les nouvelles technologies d'assainissement et procédés de traitement utilisant des techniques efficaces, rationnelles, énergétiques et écologiques ;
- Poursuivre l'effort permettant la préservation des équilibres financiers de l'ONAS afin de pérenniser le secteur par la modernisation des modes de gestion managériale et techniques et l'intégration des Tiks dans toutes les activités de l'ONAS ;
- Renforcer de la participation du secteur privé dans la gestion des infrastructures d'assainissement.

Au niveau domestique, le taux de couverture en assainissement est relativement faible dans le gouvernorat de Siliana. Le nombre de ménages branchés au réseau assainissement (ONAS + Communes) est passé de 11100 à 21900 entre 1994 et 2012. Le nombre de logements branchés au réseau assainissement dans le gouvernorat est de 20 060 dont plus de 70% dans les villes de Siliana, Bouarada, Gaafour et Makthar disposant de conduites d'assainissement gérées par l'ONAS. La longueur totale du réseau d'assainissement est de 261 Km dont plus de 70% située dans les mêmes villes citées précédemment.

Le nombre de stations de pompage est de 13 dont 3 à Siliana et le nombre de stations d'épuration est de deux (Siliana et Gaafour). La capacité du réseau d'épuration est de 2 millions de m<sup>3</sup> par an. En 2012, plus de 1 million de m<sup>3</sup> d'eaux usées a été épuré dans les deux stations. L'assainissement en milieu urbain, est nettement meilleur qu'en milieu avec un taux d'accès très faible composé exclusivement par des ouvrages individuels.

**Tableau 24 : L'assainissement en milieu urbain,**

Délégation	Nombre de logements branchés au réseau	Longueur du réseau principal(Km)
Siliana	6041	78
Bouarada	3068	37,5
Gaafour	3193	46
Laaroussa	568	11
Krib	1574	24
Bourouis	764	13
Makthar	2316	30
Bargou	916	10
Kesra	530	5
Rouhia	1090	7
Gouvernorat	20060	261,5

Les ouvrages d'assainissement pluvial sont peu présents dans le gouvernorat de Siliana et se limitent à quelques aménagements. L'ensemble de ces aménagements est caractérisé par un défaut de fonctionnalité lié au manque d'entretien, à l'occupation non planifiée du sol par les habitations et les réseaux de voirie. Cette situation peu reluisante de l'assainissement pluvial en plus de l'occupation par les populations de points bas inondables se traduit, dans certains secteurs par des inondations récurrentes.

▪ **Les principaux enjeux de la politique d'assainissement**

L'assainissement est un service public à construire localement, les autorités locales ont un rôle important à jouer dans l'amélioration du secteur. Les services d'assainissement doivent être

développés dans leur intégralité : l'accès au service, traitement des effluents, développement des services au niveau local, en s'appuyant sur des stratégies municipales concertées. En milieu rural, les défis les plus importants sont: le branchement individuel en AEP va générer des problèmes sanitaires ; la carence institutionnelle pour l'assainissement rural ; la question du financement de l'exploitation et de la maintenance des ouvrages collectifs et l'adoption de solutions techniques adaptées au milieu rural.

L'assainissement hydrique en Tunisie représente la pierre angulaire d'une politique globale qui vise la protection de la santé des citoyens et l'amélioration de leur cadre de vie, ainsi que la protection de l'environnement et la préservation des ressources naturelles dans une perspective de développement durable.

L'amélioration de l'accès à l'assainissement dans le pays est devenue un enjeu dans la lutte contre la pauvreté puisque l'évacuation et le traitement des eaux usées représentent une des clés pour la préservation des écosystèmes dégradés et stopper les maladies.

Les enjeux en matière d'assainissement s'articulent autour de la maîtrise de la qualité des eaux traitées, l'amélioration des prestations, l'extension des services d'assainissement dans les petites villes, la mise à niveau des stations d'épuration de première génération et la maintenance des infrastructures et ouvrages d'assainissement.

À cela, il convient d'ajouter le renforcement de la participation du secteur privé au service de l'assainissement en encourageant la création de petites et moyennes entreprises dans le domaine de l'assainissement, la valorisation des produits des stations d'épuration, la maîtrise des coûts d'exploitation, outre la rationalisation de la consommation d'énergie dans les stations d'épuration et de pompage.

La pérennité du secteur de l'assainissement repose avant tout sur la capacité à disposer de manière permanente de fonds mobilisés localement. De tels fonds peuvent être approvisionnés, notamment, par des taxes (modérées) appliquées à des services publics existants et rentables financièrement. Ils permettent de développer dans la durée des programmes d'accès à l'assainissement, de recouvrir le coût de fonctionnement des équipements publics.

▪ **Stratégie du SDAD en matière d'assainissement**

- Réalisation de 2 stations d'épuration pour les Villes de Makthar et de Bouarada
- Réhabilitation de la station d'épuration de la ville de Siliana
- Réhabiliter les réseaux d'assainissement des villes de Siliana, El Krib et Bouarada
- Réalisation des réseaux d'assainissement Villes d'El Krib, de Bargou, de Kesra et d'Errouhia

▪ **Stratégie développée par l'ONAS en matière d'assainissement dans le gouvernorat**

- La politique de généralisation des services d'assainissement va se poursuivre dans le gouvernorat qui a enregistré un taux de raccordement au niveau du réseau inférieur à la moyenne nationale. Le développement du réseau va concerner les petites communes de moins de 10 000 habitants.
- La poursuite du programme national d'assainissement des quartiers populaires. Le nombre de quartiers à l'échelle nationale est de 200 (660 km de réseau et plus de 42 000 logements) dont un certain nombre dans le gouvernorat de Siliana.

- La poursuite du programme d'assainissement des localités rurales agglomérées de plus de 4000 habitants. La deuxième tranche du projet pilote d'assainissement rural concerne 25 localités (un réseau de plus de 200 km pour 12 000 logements).
- La réhabilitation et l'extension des stations de traitement et d'épuration devenues vétustes et dont la capacité est insuffisante. En effet l'ONAS exploite actuellement 110 stations d'épuration traitant 232 millions de m<sup>3</sup>/ an. Certaines stations devenues vétustes saturées ou proche de la saturation, présentent une irrégularité de la qualité des eaux usées épurées et devenues très sensibles aux charges hydriques et biologiques excédentaires. Pour améliorer le fonctionnement de ces stations l'ONAS a engagé un programme d'extension et de réhabilitation de ces stations. Ce programme concerne 19 STEP et 130 stations de pompage, dont un certain nombre dans le gouvernorat de Siliana.
- Programme d'amélioration de la qualité des eaux usées traitées : Pour assurer une meilleure qualité des eaux usées traitées qui respecte les normes tunisiennes en vigueur en particulier celles relatives à la réutilisation en agriculture il est envisagé d'une mise à niveau de toutes les stations d'épuration concernées par la réalisation des eaux épurées.
- Dans ce le cadre de la stratégie nationale en matière de promotion de la réutilisation des eaux usées traitées, il est envisagé de mettre à la disposition des périmètres irrigués existants ainsi que des périmètres en cours d'aménagement des eaux épurées de qualité stable et respectant les normes.

▪ **Analyse AFOM du secteur de l'assainissement**

<b>Forces</b>	<b>Faiblesses</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Effort national de généralisation des services d'assainissement en vue de la protection de l'environnement et la préservation des ressources hydriques ;</li> <li>▪ Priorité accordée en matière d'assainissement aux gouvernorats dont le taux de raccordement au réseau public est au-dessous de la moyenne nationale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'assainissement en milieu rural accuse un important retard par rapport à celui de l'eau potable ;</li> <li>▪ Le taux de couverture en assainissement domestique est relativement faible dans le gouvernorat de Siliana ;</li> <li>▪ Faiblesse du volume d'eaux usées épurée dans les deux stations du gouvernorat ;</li> <li>▪ Faible présence des ouvrages d'assainissement pluvial (défaut de fonctionnalité et manque d'entretien).</li> </ul>

<b>Opportunités</b>	<b>Menaces</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projet de raccorder les petites communes de moins de 10 000 habitants au réseau assainissement ;</li> <li>▪ Poursuite du programme national d'assainissement dans les quartiers populaires et les localités rurales de plus de 4 000 habitants ;</li> <li>▪ Programme de l'ONAS de réhabilitation et extension des stations d'épuration devenues vétustes et dont la capacité est insuffisante ;</li> <li>▪ Possibilité d'améliore la qualité des eaux usées en vue d'une utilisation dans le secteur agricole.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dégradation continue du cadre de vie dans les zones rurales dépourvues d'assainissement ;</li> <li>▪ L'extension des quartiers populaires non règlementaires s'accompagne souvent de rejets de plus en plus importants d'eau usée.</li> </ul>

## 5. LE RÉSEAU DES TÉLÉCOMMUNICATIONS ET ACCES A INTERNET: L'IMPORTANCE DE LA TÉLÉPHONIE MOBILE

En Tunisie selon le rapport publié par l'Instance Nationale des Télécommunications en novembre 2014, le nombre d'abonnements à la téléphonie mobile est de 14 116 374, réparti entre les trois opérateurs comme suit: Tunisie Télécom (34,3%), Ooredoo (46,7%) et Orange (19%). Le taux de pénétration de la téléphonie mobile (nombre d'abonnements mobile / nombre d'habitants) est passé de 116,1% en décembre 2013 à 127,7% en novembre 2014.

Le nombre de Tunisiens abonnés aux réseaux internet a presque doublé depuis le déclenchement de la révolution, passant de 636.049 abonnés, fin 2010, à 1.237.696 en mai 2013. La quasi-totalité (98.4%) est en haut débit. En ce qui concerne l'Internet, la capacité de la bande passante internationale est d'environ 60Gb/S, le nombre total d'abonnés aux réseaux Internet est d'environ 941 727 dont 93,7% sont des abonnements aux réseaux internet haut débit et 35,8% des abonnés en internet mobile (3G).

### ▪ Une desserte postale et un taux de branchement faible au réseau de téléphonie fixe dans le gouvernorat

La densité téléphonique du réseau fixe pour 100 habitants était de 3,8 en 2012, 10,1 à l'échelle nationale. Pour ce qui est du téléphone mobile, la densité est de 80,9 (108,3 à l'échelle nationale). Le nombre d'abonnés au réseau téléphonique fixe et mobile a atteint 198 100 personnes sur un total de plus de 1,2 million d'abonnés. Le taux de branchement des ménages au réseau téléphonique fixe est passé de 5,6 à 13,7% entre 1994 et 2012.

**Tableau 25 : Niveaux de connectivité dans le gouvernorat de Siliana en 2014**

Type de connectivité	Effectif	%
Nombre abonnés téléphonie fixe	6498	2,91
Nombre abonnés téléphonie mobile	232222	104,09
ADSL	3093	1,38
Autres technologies	252	0,11
Taux de couverture 2G	-	100
Taux de couverture 3G	-	76,2
Taux de couverture 4G	-	0

Source : Direction générale des technologies de la communication

En ce qui concerne le gouvernorat de Siliana en 2012, il existait 14 bureaux de poste urbains desservis par 67 guichets pour l'ensemble du gouvernorat alors que le nombre de bureaux de poste supplémentaires en milieu rural est de 18 totalisant ainsi 32 postes. Ce chiffre a connu une légère amélioration en 2014 avec un total de 35 bureaux de postes et 84 guichets. Toutefois, seulement 3 bureaux de postes sont équipés de Distributeurs Automatiques de Billets (DAB) ce qui handicape une large partie de la population lors des retraits de liquidités et occasionne une pression supplémentaire sur les guichets.

Dans le gouvernorat de Siliana, la téléphonie mobile a connu un spectaculaire développement depuis l'introduction de plusieurs opérateurs. La faible connectivité par ADSL fixe est alors

compensée par une connectivité à internet via la 3G mobile dont le taux de couverture avoisine 76,2 % du territoire. Toutefois, l'introduction de la 4G n'est pas encore envisageable faute d'une demande conséquente et les opérateurs s'en tiennent à la capitale et les grandes villes à cette date. Il est à signaler que la 4G pourrait constituer un moteur au développement d'un territoire peu desservi par la téléphonie fixe comme Siliana et permettre aux entreprises industrielles par exemple d'être reliée en temps réel aux centres émetteurs de commandes et de fonctionner en flux tendu.

Le progrès technologique en télécommunication constitue un puissant moteur de croissance économique. Les infrastructures TIC, en particulier, attirent les d'investissements dans les pays en développement, où ils génèrent des recettes fiscales significatives et de nombreux débouchés sur le marché de l'emploi. En conséquence, les réseaux TIC constituent désormais une plate-forme permettant la fourniture de services publics à grande échelle et une participation accrue des citoyens. Les TIC peuvent être exploitées pour accroître la responsabilisation, ainsi que pour transformer et étendre la portée des services publics de façon innovante, rapide et économique pour les rendre accessibles aux populations enclavées.

Les principaux défis, mais aussi opportunités que présentent les TIC pour le pays sont les suivants:

- Rendre ces technologies plus abordables pour atteindre les populations vivant actuellement hors des zones de couverture des réseaux ;
  - Offrir un accès plus large à des services plus sophistiqués et plus abordables comme l'accès haut débit à Internet ;
  - Tirer parti de ces nouvelles infrastructures pour améliorer la fourniture des services publics et pour en faire un moteur de croissance économique ;
  - Développer les compétences des citoyens et les aligner sur les besoins des industries des services en relation avec les technologies de l'information et l'économie du savoir.
- **Stratégie de développement du secteur des télécommunications et NTIC**
- Importance de la révision de la carte de Tunisie du très haut débit et sa démocratisation, en particulier dans les régions les plus défavorisées ;
  - Extension du réseau du téléphone fixe dans l'ensemble des délégations du gouvernorat ;
  - Amélioration des services postaux dans les recettes postales,
  - Un partage équilibré de l'infrastructure existante entre les différents opérateurs ;
  - développer la coopération avec le marché du très haut débit ;
  - exploiter les grandes opportunités d'investissement que présente le haut débit pour l'économie tunisienne et pour les investisseurs dans les différents domaines d'activité à savoir l'enseignement supérieur, les TIC, la santé, l'infrastructure, etc...

▪ **Analyse SWOT du secteur des télécommunications dans le gouvernorat**

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La présence sur le marché de trois opérateurs proposant une large gamme d'offres d'accès à Internet ;</li> <li>▪ La disponibilité d'une infrastructure de télécommunication moderne ;</li> <li>▪ Le marché de l'Internet et des NTIC en nette croissance.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le faible taux d'équipement en lignes téléphoniques fixes dans les zones intérieures ;</li> <li>▪ Le manque de sensibilisation sur l'utilité de l'Internet, et ce dans ces secteurs de l'enseignement, du commerce... ;</li> <li>▪ Le taux d'analphabétisme encore élevé (33 %).</li> </ul>

Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introduction de l'Internet dans la nouvelle définition du service universel, ce qui permettra d'utiliser les ressources du service universel pour étendre la couverture et l'accès aux services Internet ;</li> <li>▪ Population jeune intéressée par les ouvertures qu'offre le produit Internet, représentant ainsi une importante base d'abonnés potentiels ;</li> <li>▪ Conjoncture favorable qui devrait permettre une diversification des offres ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Augmentation de la fracture numérique au niveau national avec :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les foyers à fort revenu abonnés à l'ADSL,</li> <li>- Des cybercafés comme seul moyen de connexion pour le reste de la population.</li> </ul> </li> </ul>

## 6. LA LOGISTIQUE EN TANT QU'OUTIL DE DÉVELOPPEMENT DU TERRITOIRE

La logistique peut être définie comme un système complexe d'équipements, de systèmes, de modes opératoires et d'acteurs liés par des relations de coordination. Appliquée au traitement de flux d'échanges de biens informationnels, fortement ancré spatialement. Elle contribue à l'enrichissement de la fonction transport. La logistique vise à optimiser et harmoniser des flux dans un système productif par une gestion globale. Les flux peuvent être physiques (matières premières, composants, produits finis) comme ils peuvent être informationnels (échange de données informatisées). En d'autres termes, la logistique consiste à apporter ce qu'il faut (quantité) là où il faut (localisation) et quand il faut (délais).

L'importance des transports et de la logistique réside dans le fait qu'ils ont constitué de tout temps un outil de développement économique et un facteur de structuration et de cohésion des territoires. Reliant les territoires entre eux, s'organisant en "plates-formes" situées sur des nœuds stratégiques de réseaux denses, les infrastructures logistiques et de transport posent nécessairement la question du rôle imposant des collectivités territoriales.

Ainsi, la stratégie du SDAD vise à lancer une étude d'opportunité des créer une plateforme logistique au niveau de la ville de Siliana car sur le plan de l'équipement en voie de communication, la ville de Siliana constitue un carrefour de routes nationales (RN) vers Tunis, les villes du Nord Ouest en particulier le Kef et vers les villes du Centre Est. Les principaux axes du réseau sont :

- La route nationale 4 : C'est l'axe principal qui traverse le gouvernorat de Siliana du N.E au S.O, provenant de Tunis et reliant El Fahs à Makthar en passant par Bargou et Siliana. Cette route se développe dans les limites du gouvernorat sur plus de 95 Km.
- La route nationale 5 de direction presque parallèle à la RN4, passe à proximité du Krib et rejoint le Kef en provenance de Tunis, sa longueur est de 27 Km dans le gouvernorat de Siliana.
- La route nationale 18 de direction N.E-S.O de 29 km se greffe sur la route régionale 47 près du Krib.
- La route nationale 12 de 45 Km, de long dessert par Makthar et Kesra et rejoint le gouvernorat de Kairouan.

Le réseau routier régional et local de Siliana est relativement étoffé, mais de qualité médiocre par endroits nécessitant une modernisation et un recalibrage. L'ouverture de ce réseau constitue un enjeu majeur pour son développement en vue d'intégrer la région dans l'espace économique du pays.

### 6.1. IMPORTANCE DE LA LOGISTIQUE EN TANT QUE LEVIER DE LA COMPETITIVITE ET DE LA CROISSANCE

Le développement des infrastructures de transport et de la logistique fait partie intégrante de la stratégie d'attractivité des territoires portée par les autorités locales et régionales. Lorsque l'échelon régional existe, il doit participer à la dynamique d'organisation territoriale de la

logistique et du transport selon différentes modalités : cofinancement des programmes d'investissement, organisation et gestion du foncier en vue d'une optimisation de l'installation des infrastructures logistiques, développement d'une politique d'attraction des investisseurs réels et potentiels, implication des différents acteurs locaux autour des stratégies et des schémas d'aménagement à moyen terme...

La problématique autour de la relation qui existe entre "logistique et développement territorial" va consister à connaître dans quelle mesure l'amélioration des infrastructures régionales constitue-t-elle un préalable indispensable à la diffusion de la croissance dans une région considérée comme étant peu attractive. D'autre part il faudrait voir comment une région défavorisée et désirant être reliée à un processus de développement peut-elle créer les conditions de son attractivité par la création d'un ensemble d'infrastructures « interconnectantes » capables de favoriser son dynamisme et faire naître de nouvelles activités ?

En Tunisie, le secteur du transport et de la logistique accuse un retard structurel important. Dominé par le transport routier, il est concentré sur le littoral et marqué par un déficit en infrastructures de transport urbain et rural qui est à l'origine d'une congestion des grandes zones urbaines. Parce que les collectivités locales sont encore peu structurées et sans véritable autonomie, la dynamique d'organisation de ce secteur reste largement dominée par le secteur public.

La logistique participe à l'organisation de l'espace économique. La présence d'infrastructures logistiques, comme les plates-formes logistiques, devient un facteur de localisation pour les entreprises. L'offre logistique peut ainsi être considérée comme un facteur d'attractivité pour les entreprises qui en utilisent les services. La logistique devient ainsi un levier de compétitivité et de croissance, car les performances des tissus économiques et des entreprises, en particulier pour les fonctions connectées sur l'économie des échanges, dépendent de l'efficacité des systèmes logistiques locaux et des stratégies des acteurs qui les composent.

Les unités spécialisées de la logistique deviennent un outil d'aménagement et d'organisation du territoire. L'implantation de ces unités mobilise un grand nombre d'acteurs qui opèrent dans une logique de développement économique et territorial et interviennent en amont du processus d'implantation en planifiant et en libérant les surfaces foncières

Une plate-forme logistique est ainsi une zone d'activité spécialisée dans la logistique et les activités liées. C'est un site aménagé, c'est-à-dire un équipement comprenant ses installations propres et ses branchements sur les réseaux d'infrastructures qui le desservent. La qualité et la densité des services logistiques disponibles dans un bassin économique renforcent les activités qui en sont utilisatrices et favorisent la naissance d'activités nouvelles.

Une plate-forme logistique constitue une infrastructure dont l'opportunité socio-économique se mesure sur le long terme et l'intervention initiale d'une collectivité territoriale pour sa création est ainsi nécessaire.

La collectivité a également un souci d'aménagement de son espace, car l'implantation des plates-formes contribue à orienter à la fois les localisations productives, les lieux de résidence correspondants, ainsi qu'à canaliser les flux de circulation.



## 6.2. STRATEGIE ET POLITIQUE DE DEVELOPPEMENT DE LA LOGISTIQUE DANS LE CAS D'UN TERRITOIRE DEFAVORISE

Le concept de corridor de développement désigne l'idée d'utiliser les corridors de communication comme moyen de développer les régions situées aux alentours. Selon cette approche, les voies de transport ne sont plus considérées comme devant servir uniquement à acheminer des marchandises et des services, mais aussi comme un moyen de stimuler le développement social et économique des zones avoisinantes. C'est précisément ce que les corridors économiques permettent de faire en créant des infrastructures industrielles et sociales aux côtés des infrastructures de transport. Ce faisant, ils contribuent au développement des zones rurales et frontalières, accroissent les moyens de subsistance des groupes à faible revenu et créent des emplois.

Bref, il s'agit de transformer les corridors de transport en moteurs du développement socio-économique.

En règle générale, les caractéristiques des corridors économiques peuvent se résumer comme suit :

- Un espace géographique bien défini et plus restreint, qui est généralement la zone située de part et d'autre d'une artère de transport centrale, telle qu'une route, une voie ferrée ;
- La planification physique du corridor et de la zone qui l'entoure, de manière à concentrer la mise en place des infrastructures et à en maximiser les avantages ;
- De solides partenariats public-privé qui favorisent la viabilité des projets.

### **Aménagement physique**

Cette étape porte à la fois sur le corridor de transport et le corridor multimodal. Elle consiste à renforcer les installations physiques nécessaires pour assurer l'efficacité et l'efficacité du transport et des échanges commerciaux, notamment par les mesures suivantes :

- de nouvelles voies de transport et rénovation de celles qui existent déjà ;
- amélioration qualitative des infrastructures, par l'augmentation de la capacité de charge, et recherche de solutions aux problèmes de sécurité connexes ;
- modernisation des infrastructures liées aux domaines prioritaires tels que l'agriculture en milieu rural, l'agro-industrie et le tourisme ;
- appui aux structures multimodales et modernisation des zones frontalières.

### **Aménagement logistique**

Une logistique bien conçue peut permettre d'harmoniser les actions des pouvoirs publics, la réglementation et les institutions dans le corridor, en favorisant la libre circulation des personnes et des biens, et en facilitant l'emménagement, l'entreposage, le camionnage, la gestion de l'assurance et du fret et les services connexes.

## DOSSIER II : ENVIRONNEMENT ET RESSOURCES NATURELLES

---

## 1. UN GOUVERNORAT CARACTÉRISÉ PAR UNE FORTE VOCATION AGRICOLE

Le gouvernorat de Siliana est une région à vocation agricole avec une superficie agricole utile (SAU) de 431 000 ha soit plus de 90 % de la superficie totale du Gouvernorat. Les terres labourables couvrent 313 000 ha soit 72 % de la SAU. Plus de 68% des terres cultivables (soit 214 000 ha) est réservé aux céréales, aux cultures maraichères, aux légumineuses et aux cultures fourragères. Le reste étant consacré à l'arboriculture notamment les oliviers (63 000ha). La production agricole dépend fortement de la pluviométrie, mais elle a augmenté sensiblement par rapport aux décennies 80 et 90, grâce à la mobilisation de l'eau et à l'extension de l'irrigué.

Par ailleurs le développement de l'agriculture et les mutations des systèmes agraires se sont traduits par un changement complet de l'organisation de la société rurale (passage d'une société agro-pastorale tribale à une société agricole et paysanne, de fellahs) à l'échelle du pays.

L'agriculture dans le gouvernorat de Siliana a connu une mutation similaire à avec un passage d'un agro - pastoralisme dominé par l'élevage ovin sur les parcours et en forêt, à un système d'agriculture basé à la fois sur la céréaliculture, l'arboriculture en sec et l'irrigation.

Cette évolution a elle s'est traduite à la fois par le développement de l'arboriculture en sec (l'olivier et de l'amandier), des périmètres irrigués et par la réduction des surfaces des superficies des parcours et de la céréaliculture.

Le secteur irrigué s'est développé grâce à la mobilisation des eaux dans les grands barrages et par les forages dans les nappes profondes et progressivement l'augmentation du nombre des puits de surface (Plus de 2600 puits dont 1800 équipés) et par ailleurs du développement des aménagements de petite et moyenne hydraulique. Le problème de la qualité des eaux de surface se pose du fait de l'augmentation de la salinité.

Le gouvernorat de Siliana est caractérisé par l'importance de la petite propriété. Plus de 40% des exploitations agricoles dans ce gouvernorat ont une taille inférieure à 5ha. Il s'agit généralement de petites propriétés généralement situées dans les zones érodées ou sensibles à l'érosion.

L'occupation du sol révèle aussi le problème du morcellement qui touche les petites propriétés avec des problèmes du statut des terres, d'indivision, etc... Ces problèmes constituent une contrainte au développement de l'agriculture.

L'occupation actuelle, comparée au potentiel des ressources en sol montre encore des possibilités d'extension des cultures adoptées aux vocations de la région : l'arboriculture, des possibilités importantes existent encore pour l'extension de cette culture dans de bonnes conditions agronomiques, de même pour les grandes cultures pluviales. Toutefois une analyse plus fine montre que cette évolution s'est traduite par endroits par une occupation inadéquate des terres.

## 1.1. LES CONTRAINTES AU DEVELOPPEMENT DU SECTEUR AGRICOLE SONT

- l'irrégularité de la pluviométrie entraînant la baisse des performances des cultures telles que les oliviers et les céréales ;
- La faible exploitation des périmètres publics irrigués. On peut ainsi observer un déséquilibre du système : surexploitation dans certains secteurs autour des puits profonds et des puits de surface ce qui constitue une menace pour la nappe et sous exploitation dans d'autres secteurs comme c'est le cas des barrages collinaire ;
- La productivité dans les zones irriguées reste en deçà des objectifs ;
- L'insuffisance de l'assistance technique et de formation aux producteurs ;
- La faible diversification au niveau des cultures nouvelles : culture biologique, arboriculture précoce ;
- La faible intégration de l'aval des filières (conditionnement et transformation) : c'est le cas du lait, des fruits et légumes et de l'huile d'olive ;
- Le mauvais état des pistes agricoles ;
- L'insuffisance de cadres techniques agricoles et vétérinaires qualifiés ;
- Faible financement des projets agricoles par le secteur bancaire ;
- La situation foncière et les problèmes de morcellement des terres agricoles, et leurs effets sur les investissements dans le secteur ;
- La dégradation du sol du fait de l'érosion et de la mobilisation excessive des ressources.
- L'absence d'une adéquation entre la vocation et l'occupation réelle des sols.
- La réduction des surfaces de parcours et de l'augmentation du cheptel n'a été accompagnée que par une très faible intégration des cultures fourragères dans les systèmes de culture.
- Pression sur les ressources pastorales : notamment celles des parcours naturels et des forêts déficit fourrager.

## 1.2. UNE STRATEGIE D'INTENSIFICATION DES SYSTEMES DE CULTURE, LA PROTECTION DES TERRES ET LE DEVELOPPEMENT DE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE

La stratégie pour la promotion de l'agriculture dans le gouvernorat de Siliana doit être axée sur l'accélération du rythme du développement socio-économique et la contribution à la solution de la problématique du développement par les biais des axes suivants :

### ▪ La gestion rationnelle des ressources hydriques au profit des périmètres irrigués

Les ressources en eaux de surface, des nappes phréatiques et des nappes profondes mobilisables sont estimées à 182 Mm<sup>3</sup> par an. Les ressources mobilisées et exploitées en 2012 ont atteint 156,8 Mm<sup>3</sup>. La stratégie proposée par le SDAD vise :

- l'augmentation de la capacité de mobilisation du barrage de Siliana afin de permettre une irrigation d'appoint en cas de sécheresse.
- l'aménagement d'un barrage sur oued Tessa au niveau de la délégation de Sidi Bourouiss

- L'aménagement de trois barrages collinaires dans les délégations de Makthar et de Kesra. La gestion rationnelle de ces ressources permettra de promouvoir les périmètres irrigués, d'intensifier le système d'exploitation agricole, et de retenir une partie de la population rurale dans son milieu. La promotion de l'infrastructure, la bonne réceptivité des agriculteurs aux techniques de l'irrigation et l'ouverture des agriculteurs sur les zones avoisinantes peuvent être bénéfiques sur tous les plans.

La bonne gestion de ces ressources hydriques implique des Groupements de développement actifs capables d'utiliser des techniques favorisant l'économie de l'eau, l'introduction de l'élevage bovin grâce à l'extension des cultures fourragères et des cultures d'hiver. Les sociétés de mise en valeur (SMVDA) sont appelées à introduire les cultures irriguées dans les exploitations proches des barrages où l'eau est encore sous-exploitée.

#### ▪ **Intensification des systèmes culturaux**

La modernisation de l'agriculture dans la région de Siliana est tributaire de l'intensification et de la diversification des systèmes culturaux. Les principales orientations à entreprendre pour réussir cette modernisation consistent à :

- Exploiter les résultats obtenus par la carte agricole du gouvernorat pour définir les cultures adéquates en vue d'assurer des productivités agricoles de haute compétitivité ;
- Donner la priorité dans les périmètres irrigués pouvant donner des grands rendements ;
- Accroître les superficies consacrées aux cultures biologiques ;
- Étendre l'arboriculture fruitière en vue de valoriser les terrains à forte pente tout en les aménageant contre l'érosion hydrique ;
- Consolider la conduite de l'élevage ovin et caprin en limitant la transhumance ;
- Étendre les programmes de la formation professionnelle au profit des promoteurs dans le secteur des services agricoles ;
- Encourager les agriculteurs à commercialiser leurs productions dans les villes du littoral oriental (Grands Tunis, Cap Bon, Sahel).

De ce fait, la stratégie proposée par le SDAD vise :

- Aménagement de périmètres irrigués (PI) au sein des délégations de Gaafour, de Bargou, PI à partir du barrage R'Mill (Siliana) sur 872 ha et 5 PI à partir de forages : 256 ha et la délégation de Sidi Bourouiss avec 1500 hectares sur oued Tessa
- Réhabilitation de périmètres irrigués existants dans les délégations de Makthar – Bargou – Siliana
- Aménagement de pistes agricoles dans les périmètres irrigués du gouvernorat sur 22,5 km : PI de Gaafour, Laaroussa, Errmil et Lakhméss.

#### ▪ **Encourager les agriculteurs à investir dans le secteur biologique**

L'investissement dans ce créneau pourrait donc offrir de nouvelles opportunités aux agriculteurs et à la main d'œuvre du gouvernorat, d'autant que l'utilisation des produits chimiques, tant dans la production végétale que dans l'élevage, y est encore assez faible.

Les superficies approuvées dans le cadre de cette stratégie régionale pour l'année 2012 sont estimées à 11.000 hectares et leur production moyenne annuelle est de 40.000 tonnes (d'olives,

figues de barbarie, amandes, cerises et plantes médicinales et aromatiques). Au total, 7 unités de transformation des produits biologiques selon les normes internationales sont opérationnelles dans le gouvernorat.

Par ailleurs, le gouvernorat dispose, en effet, de 106.000 hectares de forêts, dont 50% en pinèdes produisant, chaque année, 80 tonnes de graines de pin d'Alep, 35 tonnes de gibier, 350 tonnes de miel, 28 tonnes d'huiles essentielles extraites notamment à partir du romarin sauvage, en plus d'autres plantes employées en pharmacologie et en cosmétique.

Cette filière peut constituer un maillon à part entière du processus économique du gouvernorat. Une optimisation de la stratégie doit être mise en place à cet effet avec :

- La dynamisation de l'agriculture biologique ;
- L'introduction des nouvelles technologies et des techniques de production modernes et la diversification de la production ;
- Une sensibilisation accrue et un encadrement adéquat des producteurs afin qu'ils s'inscrivent avec plus de conviction et d'efficacité dans ce nouveau programme ;
- Les périmètres forestiers sont d'une importance capitale pour la diversification de la production biologique.

▪ **Promotion du développement du tissu associatif**

Dans les zones où cette paysannerie est déstabilisée, les acquis en matière de participation des organisations locales au processus de développement et de lutte contre les phénomènes de dégradation du sol par l'érosion hydrique, demeurent fragiles et demandent à être fortement consolidés.

En effet, les capacités d'action faibles de ces organisations et la pauvreté de la majorité des populations concernées par ce fléau freinent le processus de développement local et hypothèquent la durabilité des investissements dans les domaines de lutte contre la dégradation des ressources naturelles. La stratégie de promotion des organisations de base et des institutions socio-professionnelles en matière de promotion du développement local vise à donner plus d'autonomie et de responsabilité aux organisations locales des populations. Cette stratégie prévoit notamment :

- La généralisation de l'application du statut des Groupements de Développement (GD) donnant ainsi la possibilité aux associations d'accéder plus facilement aux avantages accordés par l'État et de gérer des aides aux petits et moyens producteurs.
- L'amélioration des capacités des GD dans le domaine de la gestion (renforcement institutionnel, formation, mise en place d'un système de suivi-évaluation interne, autogestion des acquis) en les aidant à élaborer et à mettre en œuvre des plans de mise à niveau et de développement local durable.

La stratégie pour la promotion de l'agriculture dans le gouvernorat de Siliana doit aussi comprendre des actions urgentes notamment :

- L'organisation d'une consultation régionale sur l'avenir des terres domaniales, la nécessité de leur restructuration et l'intégration des fermes restituées dans le circuit économique ;

- La nécessité d'aménager les pistes agricoles menant vers les sites de production, d'étendre les périmètres irrigués, d'entretenir les réseaux de distribution des eaux d'irrigation et de protéger les barrages et les ouvrages hydrauliques ;
  - La préservation de la richesse animale, la multiplication des centres de collecte et de réception de la production agricole et du lait et la promotion de la vulgarisation agricole ;
  - La réactivation des centres de recyclage et de formation ;
  - L'encouragement de l'investissement dans le secteur agricole, la révision de l'endettement agricole et l'accélération de la réalisation des projets en retard ou bloqués ;
  - L'approvisionnement des milieux ruraux enclavés en eau potable et à réorganiser les associations d'intérêt commun ;
  - La réalisation d'un nouveau projet pour le développement agricole intégré à Siliana et la mise en œuvre d'une stratégie pour le financement de la production agricole dans le cadre de la complémentarité entre les secteurs agricole et industriel ainsi que le renforcement du rôle de ces derniers dans le développement régional ;
  - La protection des forêts et des terres cultivées contre les incendies.
- **Favoriser l'accès aux terres domaniales agricoles aux diplômés chômeurs de la région**

Le gouvernorat de Siliana regroupe 28158 hectares de terres domaniales agricoles ayant fait l'objet du programme de restructuration en SMVDA, lots techniciens et lots pour jeunes agriculteurs. Or, les nombreuses déchéances du droit d'exploitation dont ont fait l'objet les SMVDA après la révolution offre de nombreuses opportunités pour les jeunes diplômés chômeurs de la région. En effet, l'Office des Terres Domaniales (OTD) qui a la charge provisoire des terres récupérées ne peut les exploiter de manière efficiente vu l'importance des superficies en question. En outre, les nombreuses occupations de fait et exploitation illégales font perdre à l'Etat un important potentiel de résorption du chômage dans la région.

Ainsi la stratégie pour une meilleure utilisation des terres domaniales agricoles implique :

- La restructuration des SMVDA déchués en plusieurs lots pour jeunes agriculteurs par le CNEA et les réserver pour les jeunes diplômés chômeurs par délégation
- Examiner la possibilité de rétablir le cadre des unités coopératives de production agricole dans le cas où les possibilités de développement agricole existent

## 1.3. ANALYSE SWOT DU SECTEUR AGRICOLE

<b>Forces</b>	<b>Faiblesse</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Existence d'un programme de gestion rationnelle des ressources hydrauliques et de promotion des périmètres irrigués ;</li> <li>▪ Multiples actions des pouvoirs publics en vue de la préservation et la valorisation des ressources naturelles ;</li> <li>▪ L'adoption d'une approche de développement qui accorde une place importante à la participation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Variabilité de la production agricole à cause de la faiblesse des précipitations et des épisodes de sécheresse ;</li> <li>▪ Surexploitation de la nappe superficielle et profonde ;</li> <li>▪ Mauvaise gestion dans les périmètres publics irrigués ;</li> <li>▪ Faiblesse de la diversification de la production agricole ;</li> <li>▪ Insuffisance de l'assistance technique et le manque de cadre technique qualifié ;</li> <li>▪ Morcellement de la propriété agricole et mauvaise situation foncière ;</li> <li>▪ État déplorable des pistes agricoles ;</li> <li>▪ Absence de soutien financier aux investissements agricoles ;</li> <li>▪ Dégradation du sol du fait des effets du ruissellement et de l'érosion ;</li> <li>▪ Absence d'une adéquation entre vocation de la terre et occupation du sol ;</li> <li>▪ Réduction des superficies consacrées aux parcours et augmentation du cheptel ;</li> <li>▪ Pressions sur les pâturages notamment les parcours naturels et forestiers.</li> </ul>
<b>Opportunités</b>	<b>Menaces</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Possibilités d'étendre les zones irriguées consacrées aux différentes cultures en contrôlant les techniques de production ;</li> <li>▪ Création de nouveaux périmètres irrigués autour des nouveaux barrages collinaires ;</li> <li>▪ Possibilités d'exploitation des lacs et barrages collinaires dans le domaine de l'aquaculture ;</li> <li>▪ Développement de l'agriculture biologique par des programmes de sensibilisation et des conseils destinés aux agriculteurs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La pauvreté en milieu rural et dans les milieux isolés et fragilisés peut ne pas donner des opportunités pour la diversification de la production ;</li> <li>▪ Intenses pressions sur le sil agricole et risques de diversification.</li> </ul>



## 2. LA NÉCESSITÉ DE PROTECTION DES TERRAINS AGRICOLES

### 2.1. IMPORTANCE DE L'ÉROSION ET DE LA DEGRADATION DANS LA ZONE TELLIEUNE EN TUNISIE

En Tunisie la zone tellienne est caractérisée par la prédominance de roches de surface peu résistantes, l'irrégularité du climat, la torrencialité des écoulements, la faible densité du couvert végétal et la surexploitation des terres sont particulièrement favorables à l'accélération du phénomène d'érosion hydrique qui menace gravement les potentialités en eau et en sol.

L'érosion hydrique est particulièrement importante dans les montagnes, les piémonts, les glacis (décapage des croûtes calcaires et gypseuses sur les glacis encroûtés, troncature en nappe des sols et apparition de rigoles sur les glacis d'accumulation) et le long des berges des oueds (sapement des berges et décapages du fond des lits des oueds qui entraînent, par les dépôts de leurs charges, des remaniements de leurs zones d'épandage ou des dépressions en aval). L'érosion hydrique entraîne forcément, à brève ou à longue échéance, en l'absence d'aménagements adéquats et de bonnes pratiques culturales, la substitution progressive des sols par leurs facies peu évolués et, en définitive, par leurs facies bruts, donc les roches mères.

En effet, les types d'érosion hydrique (érosion en nappe, en rigole, en masse) et de protection naturelle (sol de faible pente, de type résistant ou vulnérable à l'érosion, charge caillouteuse à la surface du sol, couvert végétal, etc.) renseignent indirectement sur la nature et l'amplitude du processus érosif.

D'après les données disponibles sur la région, on peut dire qu'il existe logiquement trois types de zones d'érosion selon le degré d'affectation qui sont comme suit :

- Zone d'érosion forte : Elles sont constituées par les zones à potentialité érosive forte et les zones fortement affectées par l'érosion, correspondant généralement aux terrains en forte pente, aux parcours dégradés, et à des sols meubles et au niveau desquelles, on trouve un décapage superficiel intense avec un ravinement généralisé et hiérarchisé.
- Zone d'érosion moyenne : Elles sont constituées par les zones à potentialité érosive faible et les zones faiblement affectées par l'érosion, correspondant généralement aux terres de cultures en pente moyenne et à des sols relativement résistants caractérisés par un décapage superficiel moyen avec un ravinement individualisé et généralisé ou un décapage superficiel intense avec ravinement individualisé.
- Zone d'érosion faible : Elles sont constituées par les zones stables, les zones très peu affectées qui sont assez stables et qui correspondent généralement soit aux terres de cultures en faible pente caractérisées par un faible décapage superficiel avec ou non un ravinement élémentaire, lié à une couverture végétale dense et stable.

## 2.2. PROBLEMATIQUE DE LA DEGRADATION DES SOLS DANS LE GOUVERNORAT DE SILIANA

La dégradation des terres s'amorce par une raréfaction du couvert végétal. Cette raréfaction du couvert végétal est d'origine naturelle : faibles précipitations, succession d'années sèches. Toutefois, les facteurs naturels sont aggravés par l'action de l'homme : défrichement des forêts, coupe de bois, brulis, surpâturage, surexploitation des nappes, mise en eau des bas-fonds, mise en culture des terrains en pentes, irrigation avec des eaux chargées, etc.

Le sol, moins protégé, est soumis à l'action mécanique des précipitations et des vents qui provoquent son érosion. La diminution de la biomasse et de sa restitution au sol engendre une chute du taux de matière organique rendant le sol vulnérable et anthropique. Le gouvernorat de Siliana est fortement menacé par la dégradation de ces terres. Par ailleurs, à l'échelle nationale, il est classé comme le gouvernorat le plus menacé par la dégradation des terres.

L'érosion peut être importante lorsque les assolements adéquats ne sont pas considérés ou bien lorsque les techniques CES sont absentes. Ces conditions affectent considérablement la production céréalière de la région. Le renforcement de la lutte antiérosive s'avère nécessaire pour réduire les taux de perte en terre dans cette région. Il est également capital d'appliquer les bonnes pratiques agricoles liées aux rotations des cultures et au travail du sol.

Au cours des différents plans de développement, plusieurs projets d'aménagement forestiers, de conservation des eaux et du sol et de mobilisation des eaux ont été entrepris. La première génération de ces travaux, qui remontent aux années soixante, ne s'est intéressé qu'à l'aspect aménagement du milieu physique alors que les travaux plus récents ont adopté une approche participative plus globale qui considère non seulement les aspects biophysique, mais aussi socio-économique. Présentement, Il est admis que les réponses qui doivent être apportées aux problèmes de dégradation des terres sont particulièrement indirectes : sensibilisation et amélioration du niveau d'éducation de la population, création d'emplois extra-agricole et sylvo-pastorale pour alléger les pressions sur les ressources. Ainsi, c'est la sensibilisation du citoyen et l'amélioration de son cadre de vie qui doivent être au centre des programmes de lutte contre la dégradation des terres.

## 2.3. CONTRAINTES ET OBSTACLES DANS LA LUTTE CONTRE L'ÉROSION

- L'aspect foncier caractérisé par la taille réduite des parcelles, le morcellement le statut indéfini des terres qui ne permet pas parfois de réaliser certaines actions anti-érosives ; le morcellement des petites exploitations en lanières dans le sens de la grande pente entrave la mise en place d'ouvrages continus de CES, rendant difficile la conception de systèmes cohérents de traitement hydrologique avec un coût élevé.
- L'environnement socio-économique caractérisé par une forte densité de la population, une activité agricole extensive, une faiblesse des moyens et des traditions d'exploitation empêche d'intégrer la lutte contre l'érosion dans les pratiques culturelles ;

- Insuffisance des crédits alloués réellement aux travaux de CES, ce qui affecte négativement la cadence des réalisations (40% des crédits CES sont utilisés dans les gouvernorats pour l'emploi social: travaux manuels, ouvriers hors chantiers de CES, contractuels hors CES, frais de fonctionnement des CRDA : carburants, réparation véhicules, etc...);
- Faible taux d'avancement dans la réalisation de certaines composantes comme les techniques douces dans les terres de céréales (problèmes sociaux, fonciers, refus des bénéficiaires);
- L'insuffisance au niveau des données de base qui sont indispensables pour élaborer des études approfondies (Impacts des aménagements, amélioration des rendements, cartes d'occupation du sol). Certains référentiels techniques nécessitent des actualisations à l'instar des cartes agricoles et de sensibilité à l'érosion; l'absence de référentiels et manuels techniques à disposition des techniciens et l'utilisation des formules simplistes de calcul pour le dimensionnement des ouvrages;
- Difficultés d'ordre institutionnel et organisationnel relatives à la mise en place de groupements de développement agricole (GDA) autour des lacs collinaires et dans les périmètres d'épandage des eaux de crue;
- Un manque important de techniciens dans la spécialité « Protection du milieu agricole » à tous les niveaux (Études de base, recherche scientifique, réalisation de projets, suivi, évaluation);
- l'attitude d'assistés des agriculteurs à l'égard des chantiers CES mis en place pour lutter contre le chômage qui constitue une contrainte majeure à leur reproductibilité par les populations. En effet, les populations réclamant avec insistance des travaux CES sur leur champ, les lient encore à une subvention de l'État;
- La part de l'investissement privé dans les travaux de CES reste négligeable, notamment du fait de la situation économique difficile des exploitations et de leur taille réduite qui sont d'autres facteurs de contraintes à l'investissement privé en ce domaine;
- Difficultés d'ordre administratif et institutionnel dans l'application horizontale de la loi de CES et le statut indéfini des terres qui ne permet pas parfois de réaliser certaines actions anti-érosives;
- Le manque d'évaluation des performances techniques et socio-économiques des systèmes mis en place depuis 1960 auxquelles le projet n'a pas donné de réponses.

## 2.4. LES ENJEUX DE LA DEGRADATION DES TERRES

La dégradation des terres traduit une détérioration des propriétés physiques, chimiques et biologiques des sols qui résultent de facteurs climatiques (sécheresse, vent, ruissellement); de facteurs anthropiques (façons culturelles, rejets domestiques, salinisation secondaire, urbanisation, déforestation, incendie) et du contexte socio-économique et institutionnel (pauvreté, cadre juridique...).

Le concept de la dégradation des terres et du milieu naturel a évolué au cours du temps : selon l'organisation mondiale pour l'alimentation (FAO, 1979), elle est définie comme un processus qui

diminue la capacité actuelle et potentielle des sols pour la production agricole. Par contre dans un rapport de l'UNEP (UNEP, 1992), la dégradation des terres est une diminution des potentialités des ressources par l'action seule ou en combinaison des processus qui agissent sur les terres. Dans une acception plus récente le projet d'évaluation de la dégradation des terres dans les zones arides (LADA - Land Degradation Assessment in Drylands project, 2005) considère « la Dégradation des Terres » comme la réduction de la capacité des terres d'assurer les fonctions et les services de l'écosystème (celles des écosystèmes agro-environnementales et urbains) qui supportent la société et le développement.

Dans le gouvernorat de Siliana les superficies affectées par une érosion moyenne à forte sont estimées à 300 000 ha soit 64% de la superficie totale du gouvernorat. (Étude de planification des aménagements de Conservation des sols et des Sols pour le gouvernorat de Siliana, 2003).

Les zones fortement érodées nécessitent des interventions urgentes. Elles sont à cet effet répertoriées comme Zones d'interventions prioritaires (ZIP). Ces zones couvrent environ 100.000 ha soit 21% de la superficie totale du gouvernorat. Alors que les zones où sévit une érosion moyenne nécessitent des interventions à moyen et long terme. Elles couvrent environ 200.000 ha soit 43 %. Les zones d'érosion faible et très faible peuvent être protégées généralement par des façons et pratiques culturales conservatrices. Par ailleurs ces différents programmes et projets sont mis en œuvre pour atteindre les objectifs globaux particulièrement l'amélioration du niveau et de la qualité de vie de la population et l'instauration au niveau du gouvernorat, d'une activité économique qui s'inscrit dans le cadre d'un développement durable.

L'érosion dégrade le sol et réduit les volumes d'eau stockée dans les retenues des barrages et dans les nappes. L'envasement des retenues de barrages constitue l'un des problèmes les plus préoccupants en Tunisie dont le climat aride est caractérisé par des pluies torrentielles d'automne, alors que le sol est sec et non couvert par la végétation. Le relief accentue cette érosion avec sa pente et devient encore plus vulnérable quand il est facilement friable (marneux ou argileux) et avec une faible densité du couvert végétal. L'envasement des retenues des barrages est une menace permanente pour le fonctionnement des équipements situés en aval et réduit leur durée de vie. En effet, la capacité de stockage des retenues des barrages est continuellement diminuée par l'ampleur de l'envasement jusqu'à leur occupation.

**Tableau 26 : Envasement principaux barrages dans le gouvernorat de Siliana**

Barrage	Date mise en eau	Capacité initiale (Mm3)	Volume vase (Mm3)	% Envasement
Siliana	1987	70	36,5	52,2
Lakhmes	2002	8,2	1	12,1

Source : Système hydraulique de la Tunisie à l'horizon 2030, ITES 2014

Les retenues des barrages tunisiens perdent annuellement par l'alluvionnement, de 0,5% à 1% de leur capacité. Les résultats de mesures montrent que l'alluvionnement est lié au régime hydrologique du cours d'eau, à la gestion de la réserve en eau de la retenue et aux manœuvres de dévasement. En 2030, la perte de capacité de stockage des barrages actuellement en exploitation, pourrait s'abaisser jusqu'à 37% et en 2050 à 43% de leur capacité initiale. Les aménagements amont, par des barrages de substitution et des travaux de conservation des eaux et des sols

permettent de réduire le taux d'alluvionnement et de prolonger la durée de vie des grands réservoirs édifiés.

## 2.5. UNE STRATEGIE DE LUTTE CONTRE L'EROSION QUI REpond AUX EXIGENCES DE DEVELOPPEMENT AGRICOLE

La lutte contre l'érosion doit rester en Tunisie, une action prioritaire et intensive pendant les prochaines décennies afin de préserver le potentiel hydraulique du pays, maintenir les performances des ouvrages hydrauliques, et protéger le sol contre la dégradation et elle doit être fondée sur des aménagements intégrés adéquats incluant des considérations techniques ainsi que sur des considérations à caractères socioéconomiques. Les orientations de la stratégie nationale pour la conservation des eaux et des sols mis en place à la fin des années 1990, visent sur l'implication progressive des bénéficiaires dans la prise en charge des travaux de conservation des eaux et sols (CES), le renforcement des activités d'études, de suivi/évaluation et d'encadrement technique des agriculteurs, la modulation des aménagements CES en fonction des systèmes de production, la mise en place d'une législation adéquate et l'encouragement à la création d'entreprises privées de services.

Les objectifs de la stratégie CES consistent à réduire la perte en terre ; améliorer la fertilité des sols afin d'éviter le déclin des rendements de cultures ; mobiliser par des ouvrages de CES une partie des eaux de ruissellement pour prolonger la durée de vie des barrages ; atténuer les dégâts en aval causés par les inondations et contribuer à la recharge des nappes d'eau souterraines ;

Pour ce qui du gouvernorat de Siliana, l'importance de la mise en place de travaux de CES se justifie par la gravité des problèmes d'érosion des sols identifiés dans la partie sud du Gouvernorat de Siliana qui est l'une des régions les plus érodées du pays. Il s'agit d'intervenir par des travaux de première nécessité, dans les zones de grande priorité les plus vulnérables, généralement situées sur des pentes fortes très érodées.

La stratégie d'intervention adoptée pour la composante CES doit répondre aux exigences de développement agricole et rural puisqu'il est préconisé d'adopter une approche participative et intégrée avec les autres composantes, dans le cadre d'aménagements par microzones ou sous-bassins versants.

Ainsi, la stratégie proposée par le SDAD vise à :

- La réalisation d'une carte des risques à l'échelle du gouvernorat en utilisant les techniques de modélisation dans le but d'identifier les zones et la nature des risques pour les sols et les terres agricoles
- La réalisation de barrages collinaires, la recharge des nappes phréatiques des périmètres irrigués dont l'exploitation est importante (Lakhmes, El Krib, et Bouarada) et l'aménagement des lits d'Oueds
- La réalisation de 4 forages dans les délégations de Siliana Nord, Bargou, Kesra, Rouhia dans une perspective de prospection pour améliorer la mobilisation de la ressource

Tenant compte du choix stratégique de traiter les zones les plus vulnérables, les études ont montré qu'il est recommandé d'adopter :

- La technique des banquettes mécaniques qui peuvent être partiellement justifiées pour les pentes de 10 à 15% ;
- les techniques douces préconisées pour des terrains à pente faible en moyenne (3 – 8%) n'entrent pas dans le cadre des travaux de première nécessité ;
- En zones prioritaires, la correction mécanique et biologique des ravins devrait être plus systématique et les superficies traitées plus importantes ;
- La défense et la restauration des sols des bassins versants devraient être complétées par des travaux de protection des berges d'oueds ;
- Les ouvrages CES doivent être suffisamment adaptées aux conditions pédoclimatiques et au fonctionnement des exploitations dans la région d'où la nécessité de développer une procédure informatisée pour le calcul assez précis ces ouvrages et ne pas utiliser les normes standard retenues pour la Tunisie centrale.
- Les banquettes sont des talus en terre qui constitue obstacle au ruissellement. Elles sont d'une longueur de 100m avec des extrémités ouvertes et permettent de retenir plus de 200 m<sup>3</sup>. Ces ouvrages à rétention totale ou partielle retardent l'écoulement et favorisent l'infiltration tout en réduisant considérablement le ruissellement sur l'ensemble du bassin versant
- Les dimensions des banquettes mécaniques (réduisent l'érosion linéaire) confectionnées par les entreprises doivent être bien étudiées afin d'éviter de réduire considérablement la surface cultivable des exploitations qui se distinguent par leurs petites superficies utiles ;
- Les cordons en pierres sèches, exécutés manuellement, à l'amont des bassins versants sur sols squelettiques en forte pente, ne doivent pas être surdimensionnés, pour ne pas accroître les coûts de réalisation ;
- Les cuvettes individuelles, exécutées sur terrains privés pour améliorer l'alimentation en eau des arbres fruitiers et qui sont efficaces, nécessitent des entretiens réguliers pour réparer les cassures qu'elles subissent à la suite de pluies exceptionnelles. L'absentéisme (émigration) fait que ces entretiens font parfois défaut, occasionnant des dégâts en aval des ouvrages ;
- Les travaux de traitement de ravins en seuils en pierres sèches doivent être réalisés correctement et en grande quantité. Pour le traitement des cours d'eau, la confection de seuils en gabion ou en maçonnerie doit être bien étudiée ;
- Accorder de l'importance aux seuils en pierres sèches qui ont un rôle essentiel pour la stabilisation des ravins en amont ;
- Les travaux de reboisement et de fixation biologique des versants très érodés et des ravins doivent être réalisés d'une façon remarquable afin d'assurer une bonne protection du sol.
- La réalisation de plusieurs études telles que l'élaboration de cartes de vulnérabilité à l'érosion aux échelles permettant l'appréciation des volumes érodés ;
- Une attention particulière devra être accordée à la nécessité d'introduire une CES productive au niveau des parcelles et d'adopter des techniques antiérosives qui s'intègrent en toute synergie avec les composantes classiques des systèmes de production (cas du semis direct).

Ainsi la seconde stratégie a fixé les principales orientations de l'intervention comme suit :

- Participation efficace des exploitants agricoles à toutes les étapes des projets de CES (Conception -Étude- Exécution- gestion) ;
- Organisation des exploitants agricoles dans le cadre des groupements de développement agricole afin de contribuer activement à l'encadrement des exploitants et participer à la réalisation des travaux de CES et des opérations de mises en valeur agricole ;
- Intensification des opérations de mise en valeur agricole dans les zones aménagées et priorité d'intervention dans ces zones dans le cadre des projets de développement ;
- Encouragement continu à la création des entreprises privées pour participer à la réalisation des travaux CES ;
- Recours aux bureaux d'études pour l'élaboration des études nécessaires ;
- Intensification de l'exploitation des eaux par les lacs, par l'équipement destiné à la mise en valeur agricole ;
- Adoption d'une approche d'aménagement intégrée pour assurer une meilleure rentabilité des projets.

## 2.6. ANALYSE SWOT DE LA DEGRADATION DES SOLS

<b>Forces</b>	<b>Faiblesses</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Une meilleure connaissance des besoins de la population et son implication dans la prise en charge des travaux de conservation des eaux et des sols ;</li> <li>▪ L'existence de cadres techniques qualifiés en matière de conservation des eaux et sols (ingénieurs, vulgarisateurs...);</li> <li>▪ La mise en place d'un système permanent de suivi et d'évaluation des projets CES ;</li> <li>▪ La valorisation des travaux de recherche par la coordination et l'attribution de thèmes de recherches appliquées et adaptées au secteur de protection et conservation des ressources naturelles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Surexploitation des terres favorise l'accélération du phénomène d'érosion ;</li> <li>▪ La dégradation des terres entraîne une raréfaction du couvert végétal ;</li> <li>▪ Le morcellement des petites parcelles dans le sens de la grande pente ;</li> <li>▪ L'insuffisance des crédits alloués aux travaux de CES ;</li> <li>▪ Difficultés de mise en place de groupements de développement autour des lacs collinaires et dans les périmètres d'épandage des eaux de crue.</li> </ul>

<b>Opportunités</b>	<b>Menaces</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les projets d'aménagement en amont des barrages de substitution et des travaux de CES ;</li> <li>▪ Importance de l'intégration des facteurs socio-économiques locaux (approche participative) dans la gestion des sols</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Envasement des retenues de barrages réduisant leur durée de vie ;</li> <li>▪ Fort pouvoir érosif dans les secteurs en pente ;</li> <li>▪ Difficultés d'assurer une gestion et une maintenance durable des ouvrages réalisés dans certains secteurs.</li> </ul>

### 3. LES RESSOURCES EN EAU : ÉLÉMENT PRIMORDIAL ET VITAL DU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE ET SOCIAL DE LA RÉGION

#### 3.1. UNE MOBILISATION DES EAUX QUI A ATTEINT SES LIMITES

L'eau est à la fois un bien économique, social et environnemental dont il faut optimiser l'utilisation. Son coût de mobilisation augmente rapidement avec la démographie, l'urbanisation, la croissance économique, la croissance des besoins, la longueur des transferts, le coût de l'énergie et la mauvaise gestion. Par ailleurs, le coût de l'eau augmente pendant les périodes de sécheresse et de pénurie et suite à la surexploitation des nappes aquifères entraînant le rabattement de leurs niveaux et la dégradation de la qualité des eaux (augmentation du taux de sel : plus de 2g/L)

La mobilisation des eaux souterraines logées dans les nappes aquifères est déjà largement entamée. Elle exigera durant les prochaines décennies, dans la perspective de la durabilité du fonctionnement de ces entités naturelles, la préservation de ces nappes contre la surexploitation excessive, à travers une plus grande maîtrise de leur régime hydrogéologique. La tendance de mobilisation des eaux de surface et des eaux souterraines du pays, fait apparaître que les eaux souterraines sont pratiquement mobilisées en totalité et atteignent leurs limites du potentiel naturel exploitable. Quant aux eaux de surface, cette limite sera atteinte vers 2025 pour les eaux techniquement et financièrement régularisables.

#### 3.2. L'EXPLOITATION DES RESSOURCES EN EAU DANS LE GOUVERNORAT DE SILIANA

Déjà mobilisées à un taux dépassant les 90% de leurs ressources en eau, les nappes aquifères souterraines de la Tunisie connaissent une forte pression qui se traduit par des baisses piézométriques de plus en plus fortes et une dégradation croissante de la qualité de leurs eaux. Ceci se traduira par un coût d'exploitation de plus en plus coûteux (en énergie) et des usages sélectifs par rapport à la qualité des eaux. On a tendance à réserver les eaux de bonne qualité en priorité pour l'alimentation en eau potable. Les eaux de moindre qualité sont utilisées pour l'irrigation et dans le dessalement

Les ressources des nappes profondes du gouvernorat de Siliana sont parmi les plus faibles de la région du Nord Ouest. Les nappes les plus importantes sont celles de Bargou et Ras El Mâ. Les autres nappes sont celles de Lakhouet El Krib et Rouhia. La qualité des ressources en eau souterraine est variable : À Rouhia et Bargou la salinité est de l'ordre de 1,5g/l alors qu'elle est supérieure à 3 g/l à proximité d'Oued Tessa.

Les eaux de surface sont mobilisées dans le gouvernorat de Siliana par l'intermédiaire de trois barrages d'une capacité totale qui dépasse les 60 millions de m<sup>3</sup>. L'exploitation au maximum des eaux de surface s'est traduite par l'aménagement de barrages collinaires (38 pour une capacité de 55millions de M<sup>3</sup>) et de lacs collinaires (Plus de 130 pour une capacité de 10 millions de m<sup>3</sup>). Ce réseau de barrages a contribué à limiter l'importance de l'érosion et les dangers d'envasement.



L'exploitation des eaux souterraines se fait par l'intermédiaire de puits de surface et de puits profonds dont le nombre a augmenté au cours des dernières années. L'utilisation des nappes profondes par forage est assurée essentiellement par la SONED au niveau des nappes de Bourarda et Jbel Bargou. La nappe de Rouhia est surtout utilisée par le secteur agricole.

**Tableau 27 : Exploitation de la nappe par les puits**

Puits de surface			Puits profonds		
Équipés	Non équipés	Nombre	Équipés	Non équipés	Nombre
1804	769	2573	172	48	220

Le secteur de l'irrigation s'appuie essentiellement sur l'exploitation familiale des nappes souterraines phréatiques par le biais d'un nombre de puits de surface qui dépasse les 2500 et qui a permis l'irrigation de plus de 15 000 ha dans le gouvernorat de Siliana (2011). Cette situation est à l'origine de la surexploitation des nappes qui ne cesse de s'intensifier suite à l'électrification de leur système de pompage. Le progrès de la technologie enregistré dans la fabrication du matériel de pompage, des conduites d'adduction et de distribution, du matériel de l'irrigation par aspersion ou localisée, a beaucoup accéléré l'extension des surfaces irriguées tout en réalisant une importante économie dans l'utilisation de l'eau

### 3.3. STRATEGIE POUR LA MOBILISATION ET LA PROTECTION DES RESSOURCES EN EAU

La durabilité du système hydraulique est tributaire de l'effort déployé pour assurer le maintien de ses performances et la préservation de ses fonctionnalités. Elle est conçue à travers des actions qui visent le maintien et le renforcement de l'infrastructure hydraulique par des ouvrages additionnels, la préservation des fonctions du système contre l'altération et la réduction des performances et le renforcement de la ressource disponible par l'apport des eaux non conventionnelles (recyclage, dessalement). La stratégie à adopter doit privilégier les axes suivants :

- L'adoption de l'approche participative afin de motiver la population. Cette stratégie doit permettre l'amélioration du taux de desserte en milieu rural sans trop alourdir les finances de la SONEDE.
- Maintenir cette approche et la consolider en encourageant les groupements concernés à assurer, chaque fois que ceci est possible, la mutation du passage du mode de distribution collective vers une distribution individuelle ;
- L'approche participative a besoin du soutien de la part des structures de l'État. À cet effet, il est recommandé que les réparations majeures (remplacement de forages et leur équipement, remplacement des équipements des stations de pompage...etc.) restent à la charge de l'État ainsi que la formation et l'encadrement du personnel de gestion ;
- Développer un système de subvention et d'incitation financière pour encourager les populations dispersées à avoir à leur disposition une eau en quantité suffisante et de qualité satisfaisante pour subvenir à leurs besoins propres et aux besoins de leur cheptel ;
- Les ouvrages de stockage de l'eau doivent être entretenus dans des conditions acceptables afin de prolonger leur durée de fonctionnement. Des travaux de

réaménagement (surélévation) et de maintenance (dévasement) doivent être entrepris sur certains ouvrages afin de retarder leur remplacement.

- Programmer pour les prochaines décennies la mise en place de la deuxième génération de barrages visant à mobiliser le maximum des disponibilités en eau de crues, de réduire l'apport en vase aux barrages situés en aval et de renforcer la capacité de stockage des eaux des grandes crues.
- Le recours progressif à la recharge artificielle des nappes aquifères par la maîtrise de l'excédent en eau de surface afin de limiter la surexploitation de ces nappes et d'assurer une qualité chimique de l'eau répondant aux différentes demandes des secteurs économiques particulièrement l'alimentation en eau potable ;
- Entreprise jusqu'à ce jour, essentiellement à titre expérimental, la recharge artificielle des nappes doit devenir une option fondamentale dans la mobilisation des eaux des aquifères du pays
- La recharge des nappes est un moyen d'assurer le stockage souterrain de l'excédent en eau de crues. Cette opération permet également de réduire le coût du pompage à partir des puits et forages et d'éviter l'accroissement de la salinité de l'eau de la nappe suite à l'intensification de son exploitation
- l'approche de conservation des eaux et des sols doit être toujours réexaminée, enrichie et améliorée par l'analyse des résultats obtenus sur le terrain, les résultats de la recherche et l'échange d'expériences avec les pays ayant fait face à des problèmes similaires ;
- Les programmes d'études et travaux pour lutter contre l'érosion hydrique doivent être actualisés et menés au long de l'exploitation des barrages. Les interventions prioritaires doivent être exécutées sans retard, dans les zones les plus vulnérables ;
- Des examens périodiques de terrain à l'aide de l'imagerie satellite, photos aériennes et prospection de terrain, particulièrement à la suite des grandes crues, permettent de localiser ces zones et d'envisager l'approche adéquate pour l'intervention ;
- La réalisation des lacs collinaires dans les zones montagneuses et dépourvues de ressources locales en eau souterraine est une opération qui doit répondre à une étude relativement approfondie des conditions climatiques (pluviométrie , ruissellement et évaporation) et des différents usages auxquels est destinée l'eau du lac collinaire ;
- L'économie dans l'utilisation de l'eau, son stockage dans les retenues, son emploi pour la recharge des nappes souterraines, son recyclage, son dessalement, ou son transfert dense, constitue des moyens pratiques pour sa protection contre les méfaits de la sécheresse.
- Assurer le développement du pays et sa sécurité en ressources en eau par la maîtrise de la gouvernance de ce secteur en recourant à une veille technologique de haut niveau qui sera basée sur :
  - o Une connaissance approfondie des régimes climatiques, hydrologiques et hydrogéologiques du territoire national basée sur des investigations appropriées et un suivi adéquat des différents aspects relatifs à la ressource en eau, à sa mobilisation et à sa gestion intégrée
  - o Une maîtrise parfaite des nouvelles recherches scientifiques et technologies nouvelles relatives aux ressources en eau dont celles qui sont non conventionnelles, à la prévision de la demande en eau et à sa gouvernance en situation de pénurie,

- Une vision stratégique perpétuellement actualisée sur la base d'éléments d'aide à la décision qui prend en considération les situations de compétition et conflits sectoriels pour répondre à la demande.
- Remplacement ou réhabilitation des ouvrages de génie civil et adductions qui affichent des signes d'altération et de fatigue. Ceci est également le cas des forages captant les différents aquifères dont l'âge théorique moyen est fixé à 25-30 ans ;
- La réhabilitation de ces ouvrages ne signifie pas toujours leur abandon ou remplacement intégral, mais passe par plusieurs opérations de maintenance et de remplacement partiel ;
- Des plans et programmes de renouvellement et de réhabilitation seront ainsi établis. Ils concernent principalement, les anciens équipements et matériel dont l'âge dépasse 20ans environ ;
- Les ouvrages considérés «hors d'usage» comme les barrages complètement envasés et les adductions à fort taux d'éléments défailants, doivent faire l'objet d'une évaluation économique pour leur remplacement ;
- Il est important de développer le réseau national de transfert entre régions pour pouvoir répartir équitablement la ressource en eau, mieux gérer la sécheresse, valoriser les eaux de crues et réussir une gestion intégrée des eaux de surface et des eaux souterraines ;
- Les eaux usées traitées constituent une ressource exploitable en irrigation et pour certains usages industriels. Elles peuvent être également utilisées, sous certaines conditions, pour la recharge des nappes souterraines. Plusieurs expériences réussies ont été réalisées de par le monde.

### 3.4. ANALYSE SWOT DES RESSOURCES EN EAU

<b>Forces</b>	<b>Faiblesses</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Accroissement du taux de branchement des personnes au réseau eau potable (Plus de 60% en milieu urbain) ;</li> <li>▪ Existence de groupement de développement s'occupant de la gestion de l'eau ;</li> <li>▪ Existence de structures institutionnelles dans le secteur de l'eau (SONEDE, Génie rural).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Formations géologiques dans la région qui ne permettent pas la formation de réservoirs d'eau souterrains ;</li> <li>▪ Importance du taux de salinité dans certains secteurs ;</li> <li>▪ Dispersion des habitants dans des sites montagneux et difficultés d'installation des systèmes d'adduction en eau potable ;</li> <li>▪ Faible niveau d'instruction des membres des groupements ;</li> <li>▪ La non-implication des femmes dans la gestion des systèmes d'adduction en eau potable.</li> </ul>

<b>Opportunités</b>	<b>Menaces</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Existence de nombreuses études stratégiques ayant permis de définir les orientations futures dans le secteur de l'eau ;</li> <li>▪ Possibilités d'utilisation des nouveaux procédés d'économie de l'eau dans le secteur agricole ;</li> <li>▪ Développement des ressources non conventionnelles : eau usée traitée</li> <li>▪ Projets de mise en place d'axes de transfert de l'eau vers les groupements ruraux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contamination de l'eau en l'absence de réseau d'assainissement ;</li> <li>▪ Prolifération des branchements d'eau individuels et illicites ;</li> <li>▪ Absence de l'entretien préventif des infrastructures et des équipements ;</li> <li>▪ Tarification relativement élevée de l'eau pratiquée par les groupements.</li> </ul>

## 4. RESSOURCES FORESTIÈRES : IMPORTANCE D'UNE GESTION ET UNE EXPLOITATION RATIONNELLE

### 4.1. VALORISATION ET REHABILITATION DES PRODUITS FORESTIERS NON LIGNEUX

Les forêts naturelles en Tunisie sont composées essentiellement de Pin d'Alep, de chêne-liège, de chêne zen et de Pin maritime qu'on rencontre à l'état pur ou en mélange avec deux ou plusieurs essences. On trouve aussi d'autres espèces forestières de grande valeur écologique et économique telles que le chêne vert, le chêne Kermès, le Thuya,... etc.

Les forêts artificielles créées à la suite d'une stratégie nationale de reboisement, de lutte contre la désertification et d'un important programme de reforestation sur des terrains préparés en grande partie mécaniquement pour des fins de production de matière ligneuses et fourragères. Les principales essences ont été utilisées soit pour la protection (Eucalyptus , Cyprès, Acacia) soit pour la production (Pin d'Alep).

Les produits forestiers non ligneux prennent de plus en plus de l'importance du fait du grand nombre d'objectifs qu'ils permettent de promouvoir : développement, lutte contre la pauvreté, conservation, valorisation de la biodiversité, etc. Ils apparaissent donc comme une solution efficace permettant de pallier la dégradation des couverts boisés dans les pays en développement et la paupérisation des groupes sociaux marginalisés.

Les produits forestiers non ligneux sont souvent considérés comme des produits secondaires de sorte que leur potentiel économique est souvent inconnu ou méconnu. L'activité forestière ne peut plus se limiter à la production de bois, elle doit tenir compte des évaluations d'impact écologique et de l'effet que la production de bois peut avoir sur le bien-être des populations locales par son action sur l'équilibre de la flore et de la faune, par ses effets médicoécologiques

L'exploitation des PFNL est souvent mésestimée, mais contribue à augmenter le revenu et les opportunités économiques d'un grand nombre de ménages désavantagés et apparaît, à ce titre, comme un moyen efficace de lutte contre la pauvreté des groupes sociaux défavorisés

Le Pin d'Alep occupe une superficie de 75 800 ha dans le gouvernorat de Siliana selon l'inventaire DGF de 2010, soit 21% de la superficie pour l'ensemble du pays. Les graines de pin d'Alep constituent le produit le plus recherché par les usagers et par les exploitants individuels. Elles sont jugées parmi les principaux PFNL sur le plan socio-économique, par les services forestiers régionaux et locaux.

La production nationale de graines de pin d'Alep "zgougou", pour l'année 2011 a été 300 tonnes. Siliana dispose d'un centre de production, de conservation et de commercialisation, surtout avec l'existence d'unités d'exploitation familiales traditionnelles, dans la zone de Makthar. La production annuelle de ce gouvernorat se situe entre 40 et 50 tonnes soit 16% de la production nationale.

Les efforts doivent être orientés vers l'amélioration des méthodes d'exploitation des richesses des forêts de pin d'Alep, dans les régions du nord et du centre-ouest du pays, dans le but de valoriser la production de bois et de "zgougou", et de promouvoir les revenus des populations dans les zones forestières

L'importance du pin d'Alep dans les reboisements est très grande puisqu'à lui seul il représente près du cinquième de toutes les plantations artificielles en Tunisie depuis l'indépendance. D'autres plantes ayant un intérêt médical sont très localisées telles que : le laurier sauce, le genévrier de Phénicie, la rute, les feuilles d'Eucalyptus, la lavande et l'armoise blanche.

Le caroubier est souvent rencontré sous forme d'individus isolés, essentiellement dans les zones humides et semi-arides. Il est utilisé dans l'industrie pharmaceutique et alimentaire, ainsi que dans la composition de certains fourrages.

Les produits de chasse regroupent le gibier et les escargots. La collecte et la commercialisation des escargots concernent deux variétés : les escargots gris et gros à coquilles globuleuses et les escargots à coquilles striées. Les escargots sont classés, par l'administration forestière, comme produit de chasse. Ce produit provient des forêts, mais aussi des parcours et des terres de cultures.

#### **4.2. ENJEUX DE L'EXPLOITATION DES PRODUITS FORESTIERS NON LIGNEUX**

L'ensemble des produits destinés à l'exportation présente un intérêt économique et social certain. Malgré les contraintes et les insuffisances liées au mode d'exploitation des ressources qui les fournissent et au mode de leur valorisation et de leur commercialisation, les PFNL continuent à intéresser le marché intérieur et extérieur. Les perspectives de développement de ce secteur sont importantes compte tenu de :

- l'importance de la marge de progression qui peut être opérée pour l'augmentation de la productivité des ressources et les quantités des produits ( pin pignon, champignons, nappes de romarin) ;
- l'amélioration de la qualité des produits en fonction des exigences du marché (des huiles essentielles et du miel) ;
- La consolidation de la position des PFNL sur le marché actuel et accéder à des nouveaux marchés.

La gamme des PFNL ainsi que leur classement par ordre d'importance socio-économique (on prend en considération le nombre de familles exploitantes de ces produits) se présente comme suit: les graines de pin d'Alep, les brindilles de romarin, les champignons, les escargots, les caroubes, l'huile de lentisque, le miel, les racines de noyer, le laurier-sauce, le thym.

Produits artisanaux: Il s'agit de la confection des ouvrages de sparterie et de vannerie essentiellement à partir d'alfa, du palmier nain et du jonc et la fabrication des objets artisanaux (ustensiles ménagers, objets de décoration) à partir des branches et du bois de faible dimension. Les espèces les plus utilisées sont le myrte, l'arbousier, l'osier, laurier rose et la filaire. La diversité des PFNL et leur importance socio-économique constituent des opportunités réelles pour la création de micro-entreprises locales, spécialisées dans l'exploitation et la valorisation des PFNL.

L'établissement de liens commerciaux directs entre ces micro-entreprises et les exportateurs ou les entreprises spécialisées dans ce domaine est une condition nécessaire pour leur viabilité.

Le rôle social et économique de la chasse en forêt, peut être renforcé d'une manière significative à travers le développement du tourisme vert, en complémentarité avec les activités de chasse (visites des parcs nationaux, des réserves naturelles, aménagement des gîtes pour présenter des activités socioculturelles locales, promotion de l'artisanat local, aménagement de transects de reconnaissances pour découvrir la beauté et les caractéristiques naturelles des paysages...).

Une attention particulière doit être donnée à l'implication des usagers pour leur donner la possibilité de tirer profit de cette composante. L'implication des hôteliers et des associations des chasses dans la mise en œuvre de ces orientations est déterminante pour garantir la complémentarité entre les secteurs du tourisme et de la chasse, qui devraient constituer des facteurs de protection et de valorisation des ressources naturelles.

La stratégie de développement forestier, basée sur l'organisation des usagers en associations forestières d'intérêt collectif, et leur implication dans l'aménagement et la gestion des ressources forestières, constitue dans sa conception un cadre très favorable pour mettre en œuvre les orientations suivantes :

- **L'implication des opérateurs privés dans l'aménagement et la gestion des ressources produisant des PFNL**
  - Appuyer la mise en place des groupements d'usagers (GDA), en relation avec les autres actions de développement du secteur forestier ;
  - Établir des mécanismes de partenariat entre industriels, groupements d'usagers et services forestiers;
  - Assurer la formation et l'encadrement technique des usagers et des industriels impliqués dans les différentes filières;
  - Impliquer les industriels opérationnels, dans la conception et le financement de certaines actions liées à la promotion des filières (à définir dans les cahiers de charge en fonction de la filière et sur la base du plan de gestion des ressources).
- **Connaissances approfondies des potentialités des PFNL et leur prise en compte dans les plans d'aménagement et de gestion des forêts acquises**
  - Appliquer une méthodologie d'inventaire multi-ressources et de connaissance de potentialités (localisation et quantification) des ressources forestières, fournissant des PFNL, et des usages auxquels elles sont soumises;
  - Mettre en place un dispositif de suivi régulier de l'évolution des ressources/produits sur le plan quantitatif et qualitatif (réseau de placettes fixes). Ce suivi régulier permettra de disposer des indications indispensables pour définir le rythme et les conditions d'exploitation des ressources.
- **Mise au point de techniques d'aménagement des ressources et technologies de valorisation des PFNL maîtrisées**
  - Entreprendre des recherches-développement pour augmenter la production des ressources et améliorer la qualité de leurs PFNL: conduite sylvicole des peuplements

de pins d'Alep, techniques de réhabilitation et de multiplication des espèces (câpriers, champignons sylvestres), régénération des nappes de romarin;

- Former les cadres concernés par la gestion des ressources et la mise en œuvre des plans de gestion;
- Initier la création de pépinières spécialisées dans les productions des plants d'arbres et d'arbustes fournissant des PFNL.

Au vu de la vocation forestière et de l'importance des surfaces boisées et compte tenu de leurs rôles social, économique et environnemental dans la région, la composante développement forestier devra occuper une place beaucoup plus grande dans la région. En conséquence le processus doit être poursuivi par :

- La consolidation des améliorations pastorales et l'application des modalités correctes de leur gestion.
- La diversification du modèle standard d'amélioration pastorale mis en œuvre à ce jour;
- La mise en place d'un cycle de formation aux techniciens et animateurs de l'OEP et du CRDA et les familiariser aux méthodes d'aménagement de gestion et d'utilisation durable des améliorations pastorales introduites sur terres privées, collectives et domaniales.
- La création de groupements forestiers sera étendue à toutes les zones à forte vocation forestière.
- L'encouragement de micro-entreprises partenaires du service forestier afin de les impliquer davantage dans la réalisation en tâcheronnat des travaux forestiers et d'amélioration pastorale.
- L'expérience de développement participatif des clairières forestières de Bargou sera consolidée et répliquée à d'autres zones à forte vocation forestière dans la région.



## 4.3. ANALYSE SWOT DU SECTEUR FORESTIER

<b>Forces</b>	<b>Faiblesses</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Important potentiel en espèces forestières de grande valeur écologique et économique ;</li> <li>▪ Rôle déterminant des produits forestiers non ligneux (PFNL) dans la lutte contre la pauvreté et la valorisation de la biodiversité ;</li> <li>▪ Région qui détient plus de 16% de la production nationale de la graine de pin d'Alep.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Insuffisance des compétences et des capacités des populations permettant de tirer véritablement profit des opportunités qu'offre la gestion durable des PFNL ;</li> <li>▪ Faiblesse des moyens financiers et des structures d'accompagnement en vue de l'exploitation et la commercialisation des PFNL ;</li> <li>▪ Manque de programmes d'appui pour promouvoir les bonnes pratiques de collecte durable des PFNL ;</li> <li>▪ Faiblesse des infrastructures et du matériel adapté pour le conditionnement et la conservation des PFNL.</li> </ul>

<b>Opportunités</b>	<b>Menaces</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bonne connaissance du potentiel des PFNL produits par la majorité des acteurs ;</li> <li>▪ Possibilités d'exploitation des PFNL dans le domaine médicinaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les changements climatiques et leurs répercussions sur les ressources forestières ;</li> <li>▪ Une augmentation de la température associée à des variations de précipitations pourrait déboucher sur une sécheresse capable de déclencher des incendies.</li> </ul>

## 5. LES RISQUES ET LES VULNÉRABILITÉS ENVIRONNEMENTALES DU TERRITOIRE

En amont des stratégies pour prévenir des risques environnementaux au niveau du gouvernorat, le SDAD préconise une stratégie pour le lancement d'une étude de réalisation de la carte des risques qui couvre l'ensemble du gouvernorat de siliana et intégrerait plusieurs gammes de données, dont notamment le climat et la géomorphologie, dans le but d'identifier les zones et la nature des risques pour les établissements humains et les projets d'infrastructure et économiques.

### 5.1. IMPORTANCE DU RISQUE INONDATION DANS LA REGION

En Tunisie, depuis quelques années, les problèmes des risques liés aux inondations sont devenus très préoccupants. Aujourd'hui, le problème se pose sérieusement presque dans tout le territoire tunisien tel qu'on trouve des gouvernorats pouvant être envahis par les eaux au moins deux fois au cours des quatre dernières années. Ces crues sont importantes et peuvent être très dommageables aussi bien pour les infrastructures publiques ou privées que pour l'agriculture, et causer de nombreuses victimes parmi la population. Ces phénomènes d'inondations ne sont pas récents en Tunisie et plusieurs grands aménagements de protection ont déjà été réalisés (endiguement des grands oueds, barrages,...), mais ces phénomènes sont ressentis plus fortement aujourd'hui en raison du fort développement démographique, économique, urbain, agricole, industriel ou touristique du territoire. De la même manière, le développement urbain s'est souvent fait, pour les mêmes raisons, à proximité des cours d'eau et l'extension des communes a tendance à se faire également dans des zones inondables plus faciles et moins coûteuses pour la construction. Depuis les dernières années des « nouveaux » phénomènes sont apparus, à la suite de forts orages d'Été et de crues torrentielles qui ont frappé localement des villes entraînant des dégâts énormes aussi bien en perte de vies humaines qu'en destruction d'habitats et d'infrastructures. Les inondations provoquent une nette accélération des processus d'érosion hydrique, voire dans certains cas une défiguration complète des paysages. Cela se traduit essentiellement par :

- un décapage des horizons supérieurs fertiles du sol. L'ampleur de ce phénomène explique en bonne partie l'abondance des matières solides charriées par les oueds lors des événements hydrologiques exceptionnels.
- Une recrudescence de l'entaille linéaire et une accélération du phénomène de ravinement : lors de ces événements, de nombreuses ravines se forment et ne cessent ensuite d'évoluer par érosion régressive, constituant dans des cas extrêmes, mais hélas assez courants, de véritables paysages de bad-lands.
- Un remarquable élargissement des lits des oueds : **l'érosion des berges de l'oued provoque des sapements qui sont responsables de ces élargissements.**
- L'importance du phénomène de dépôt : Les énormes volumes de sédiments mobilisés lors des inondations s'accumulent surtout dans les zones où la pente diminue, ainsi que dans les secteurs évasés.

- En zones rurales, ces atterrissements sont les bienvenus sur les terrains non cultivés, car ils sont souvent riches en éléments fertilisants et offrent donc de meilleurs rendements dans le cas d'une exploitation ultérieure. En revanche, sur les champs cultivés et en particulier dans les périmètres irrigués, ils sont souvent mal accueillis, car ils ensevelissent les cultures et peuvent endommager les équipements d'irrigation.
- Les sédiments charriés par les écoulements lors de ces grandes crues constituent aussi une véritable menace pour les ouvrages de rétention (barrages, lacs collinaires) construits sur les cours d'eau. En fait, ils participent activement à leur colmatage, réduisant ainsi leur durée de vie.

L'impact de l'urbanisation sur les processus hydrologiques n'est plus à démontrer. Cet impact se traduit par une augmentation des coefficients de ruissellement inhérente à l'accroissement des surfaces imperméables et par une modification de l'écoulement des eaux.

La densification du tissu urbain implique une augmentation de revêtements imperméables : construction des toitures, des trottoirs, des parkings et des voies de circulation. Cette imperméabilisation concerne également bon nombre de surfaces non bâties où les sols sont fortement compactés par le piétinement et/ou le passage de véhicules (rues et trottoirs laissés sans revêtement).

Outre l'imperméabilisation des sols et l'augmentation des coefficients de ruissellement, l'urbanisation entraîne souvent une nette augmentation des vitesses d'écoulement et une réduction des temps de réponse. L'augmentation des vitesses d'écoulement est due essentiellement à l'artificialisation du réseau hydrographique naturel, parfois sinueux et présentant une pente faible, et sa substitution par un réseau d'évacuation des eaux pluviales au tracé rectiligne (construction de canaux, endiguement...). On obtient alors un réseau plus court ayant une pente plus forte.

L'extension des villes s'accompagne toujours de la construction d'infrastructures importantes (autoroutes, routes périphériques, rues, voies ferrées, ponts...). Dans les secteurs plats, ces ouvrages sont généralement surélevés de quelques mètres au-dessus des terrains environnants et peuvent modifier les écoulements.

Certains ouvrages de protection, comme les digues, sont souvent perçus comme étant un moyen sûr pour lutter contre les inondations. Mais on oublie souvent qu'elles ont pour conséquence la réduction des lits des cours d'eau qui sont empiétés par l'urbanisation. Se croyant, souvent à tort, protégés contre les débordements, les gens sont de plus en plus nombreux à s'installer dans les zones d'expansion des crues

## **5.2. LES RISQUES LIES AUX INONDATIONS, AU MANQUE D'ASSAINISSEMENT ET A LA POLLUTION DANS LE GOUVERNORAT DE SILIANA**

Dans la ville de Siliana, la menace des inondations n'est pas particulièrement importante, mais elle risque de le devenir très vite parce que la topographie est favorable aux écoulements violents et aux phénomènes de stagnation des eaux et les abords des oueds impliquent une concentration des écoulements et une imperméabilisation des sols. Ce phénomène est présent le long des deux

oueds qui limitent la ville et du fait de l'intensification de l'exploitation des terres. Celles-ci ont tendance à être décapées par les eaux de ruissellement et les pluies torrentielles, de même que les berges des oueds sont progressivement sapées.

- Ville de Siliana : Dans la partie méridionale de la ville, les berges de l'Oued Massouge sont soumises à un sapement lors des crues. Cette situation est un peu délicate du fait de l'extension du bâti à peu de distance du lit de l'oued.
- Ville de Makthar : Dans la partie centrale de la ville, la concentration de l'écoulement et l'imperméabilisation du sol suite à l'extension du bâti et du revêtement de la chaussée ont entraîné l'aménagement d'un grand canal couvert sur l'emplacement de l'ancien tracé de l'Oued Enfidha. Dans la partie Nord de la ville, l'Oued Temarit risque de poser des problèmes sérieux du fait de la progression de constructions non planifiées.
- Ville de Gaafour : Plusieurs habitations ont été implantées dans la section des oueds qui descendent du versant Sud du Jbel Chehid et dont l'écoulement peut-être particulièrement violent durant certaines crues.
- Ville de Bouarada : Un petit canal a été aménagé à travers la cité Erriadh pour permettre l'évacuation de l'eau qui descend du Jbel Bou Arada. Avant l'eau se déplaçait sous forme de filets dispersés. Aujourd'hui elles sont concentrées dans l'espace bâti.

À court terme, les risques encourus seront liés à l'insuffisance d'assainissement dans certains secteurs du gouvernorat, ce qui pourrait contribuer à détériorer les conditions sanitaires des populations, malgré la présence d'eau potable en quantité suffisante. Ce volet n'a pas été pris en compte, avant l'élaboration d'une stratégie claire, en particulier pour des interventions sur les petites localités, celles de moins de 10 000 habitants.

Néanmoins, la population doit être sensibilisée à l'importance de l'assainissement sur leurs conditions sanitaires et d'hygiène de manière à les amener à demander ce service dès que les conditions seront réunies.

La construction d'une station d'épuration dans la ville de Siliana paraît urgente qui conduit à récupérer les effluents de la ville et d'éviter de rejeter ses effluents et eaux usées dans l'oued Siliana. On remarque que l'oued de Massouge supporte une forte pollution à cause des rejets de l'abattoir ainsi que les rejets de l'hôpital régional sans omettre la pollution due aux pratiques des habitants (rejet des déchets ménagers et des déchets de construction) contrairement aux recommandations du PAU qui stipule que « les deux oueds de la ville seront protégés par une zone de servitude de 25 m de chaque côté, qui sera affecté en zone verte, totalisant ainsi une surface de 22,5 ha. Leurs berges seront plantées d'essences locales afin d'éviter le sapement dû à l'érosion hydrique ».

Au nord du gouvernorat, l'implantation progressive des unités industrielles appartenant aux industries chimiques (siliana, Gaafour et Larroussa) et celles du cuir et de la chaussure (Siliana, Bouarada, Gaafour et Bargou) posent la problématique des rejets liquides de ces industries en milieu agricole. En effet, les unités industrielles étant situées au marges des villes chefs-lieux de délégations, la vulnérabilité des sols et celles des cours d'eau voisins est démontrée par le fait que les rejets industriels sont libérés dans les canaux de drainage des eaux pluviales (drains) destinés à éviter aux parcelles agricoles d'être inondées. **La stratégie** impose donc une meilleure lecture lors

de la localisation des types d'activités industrielles ainsi que la généralisation des stations d'épuration à l'ensemble des chefs-lieux de délégation.

En ce qui concerne le risque de surexploitation des ressources hydriques par le secteur agricole, cette question n'est pas à l'ordre du jour étant donné que les superficies des parcelles dans le gouvernorat de Siliana sont relativement importantes (16,95 ha/exploitation) comparées aux gouvernorats voisins. Cela limite donc le nombre de forages par exploitation. En outre la faiblesse des cultures maraichères consommatrice d'eau au sein des exploitations du gouvernorat (0,71 % de la SAU contre 53 % pour la céréaliculture en sec) participe à une exploitation raisonnable des nappes phréatiques et des ressources hydriques.

### 5.3. STRATEGIE DE LUTTE CONTRE LE RISQUE INONDATION EN MILIEU URBAIN

Il s'agit de mettre en place une politique de gestion des risques combinant les actions structurelles et celles non structurelles. Les premières étant de nature technique et visent à réduire l'aléa et concernent les travaux de génie civil, notamment les ouvrages de protection ou de rétention, les ouvrages d'évacuation des eaux et des actions d'entretien. Pour ce qui est des secondes, elles devraient agir sur la vulnérabilité par des actions comme la prévision et l'annonce des crues, l'organisation des secours, l'information.

- Faire un audit de l'existant en matière de données relatives aux inondations pour l'intégralité du territoire du gouvernorat, ce qui permettra de constituer le fond documentaire complet en matière de données existantes dans le domaine des inondations.
- Identifier les causes (naturelles et anthropiques) des inondations pour l'intégralité de la région et par grands bassins hydrographiques. Il s'agira notamment de faire le recensement des principaux événements catastrophiques intervenus depuis 30 ans, y compris par des visites des sites les plus vulnérables et les plus représentatifs de la problématique des inondations sur l'ensemble de la région.
- Constituer une base de données dans laquelle sont répertoriées et régulièrement mis à jour les caractéristiques pluviométriques de chaque région et qui serviront des références pour définir les actions prioritaires dans la lutte contre les inondations
- Lancer des études pour faire un inventaire des zones inondables, étudier l'intensité des phénomènes, calculer des paramètres explicatifs des causes et de leurs conséquences et faire une cartographie des zones à très haut risque.
- Proposer un dispositif cohérent et performant pour la prévention et la protection contre les inondations (ouvrages de protection).
- En zones dangereuses, des plans d'évacuation doivent être prévus, avec interdiction de toute nouvelle forme d'installation.
- En zones susceptibles d'être plus légèrement inondées, les habitations, les locaux et les infrastructures doivent respecter un certain nombre de mesures d'adaptation.
- Les communes concernées par le risque inondation doivent se doter systématiquement d'un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI)

- Former le personnel à la maîtrise des outils de calcul et de cartographie spécifiques dans la définition des zones inondables et des risques d'inondation en fonction des enjeux
- Réaliser une carte des risques à l'échelle du gouvernorat en utilisant les techniques de modélisation

#### 5.4. ANALYSE SWOT DES RISQUES ET VULNERABILITES

<b>Forces</b>	<b>Faiblesse</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Existence de plusieurs études financées par des organismes internationaux : Étude de protection contre les inondations des zones Nord et du Grand Tunis de la Banque Africaine de Développement ;</li> <li>▪ Programme de collaboration et coopération avec l'Agence Japonaise de Coopération Internationale et le ministère de l'Agriculture à propos de la gestion des ressources en eau dans le bassin de la Medjerda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Accélération du phénomène de ravinement lors des épisodes de ruissellement ;</li> <li>▪ Élargissement des lits des oueds par sapement des berges ;</li> <li>▪ Accroissement des superficies imperméables du fait de la densification du tissu urbain ;</li> <li>▪ Compactage des surfaces non bâties par le piétinement et le passage de véhicules ;</li> <li>▪ Insuffisance ou absence d'un réseau d'assainissement des collecteurs pluviaux et l'accumulation d'obstacles aux écoulements.</li> </ul>

<b>Opportunités</b>	<b>Menaces</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Existence d'une Commission nationale permanente de lutte contre les catastrophes de prévention et d'organisation des secours ;</li> <li>▪ Opportunité de la mise en place d'un observatoire de surveillance et d'alerte aux catastrophes naturelles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cultures submergées par les eaux des inondations et par les sédiments dans certains secteurs ;</li> <li>▪ Colmatage des barrages par les sédiments charriés et réduction de la durée de vie ; Augmentation de la vitesse d'écoulement à cause de l'artificialisation de certains cours d'eau ;</li> <li>▪ Les ouvrages et constructions aménagés sur des terrains généralement surélevés modifient les conditions d'écoulement des eaux ;</li> <li>▪ Installation des constructions dans les zones des crues à proximité des digues.</li> </ul>

## 6. LA MISE EN VALEUR DES SITES DU PATRIMOINE NATUREL ET CULTUREL EN MILIEU URBAIN ET RURAL

Le patrimoine recouvre un ensemble de biens matériels ou immatériels à caractère naturel, culturel, architectural ou historique. Ceux-ci ne sont pas seulement des vestiges du passé : tout élément est susceptible de devenir patrimoine, dès lors qu'il suscite un intérêt communautaire local national ou international.

La notion de patrimoine est sortie des domaines classiques (les œuvres artistiques et culturelles, l'archéologie, les monuments historiques, l'urbain) et couvre désormais une multitude de domaines tels que les vestiges industriels, le paysage, le maritime, le naturel, le vivant, mais aussi des domaines immatériels tels que les nouvelles technologies, l'art visuel et les techniques de communication, l'art culinaire, etc.

Ces domaines ne se juxtaposent pas les uns aux autres, mais se complètent. Il s'agit donc de préserver ce bien commun, le faire vivre et le valoriser, l'utiliser comme outil de développement durable, en faire un vecteur de développement économique pour pouvoir le transmettre aux générations futures est un défi collectif de tous les jours

La notion de patrimoine culturel englobe traditionnellement les monuments et sites, et tient compte de leur valeur esthétique et historique. Aujourd'hui, les monuments sont également considérés pour leurs valeurs symboliques, sociales, culturelles et économiques.

Le patrimoine culturel s'intéresse à la réalisation de la culture par l'intermédiaire du milieu bâti urbain et rural ainsi qu'à sa traduction à travers l'architecture, l'esthétisme et les arts. Plus particulièrement, il concerne les œuvres architecturales anciennes et présentes. Les monuments peuvent être définis comme étant des « œuvres architecturales, de sculpture ou de peinture monumentale, y compris les grottes et les inscriptions, ainsi que les éléments, groupes d'éléments ou structure de valeurs spéciale du point de vue archéologique, historique, artistique ou scientifique ».

La notion de monument historique comprend la création architecturale isolée aussi bien que le site urbain ou rural qui porte le témoignage d'une civilisation particulière, d'une évolution significative ou d'un événement historique. Elle s'étend non seulement aux grandes créations, mais aussi aux œuvres modestes qui ont acquis avec le temps une signification culturelle »

Le patrimoine naturel comprend les formations physiques (formations géologiques et ensembles topographiques) et biologiques (l'habitat d'espèces animales et végétales) ou par des groupes de telle formation qui ont une valeur spéciale du point de vue esthétique ou scientifique. Il comprend aussi les sites naturels ou les zones naturelles strictement délimitées qui ont une valeur spéciale du point de vue de la science, de la conservation, de la beauté naturelle ou des œuvres conjuguées de l'homme et de la nature.

Actuellement les objets patrimoniaux sont reconnus comme des éléments structurants dans le territoire et avec l'élargissement du concept de patrimoine, les enjeux socio-économiques et

politiques sont devenus très importants. Il ne s'agit plus de faire des classifications ou d'actions ponctuelles de sauvegarde, mais plutôt d'une gestion dynamique et territoriale globale. Les politiques patrimoniales se sont donc étendues, décloisonnées notamment vers l'urbanisme, l'environnement, l'aménagement du territoire, l'histoire et la mémoire.

Devant ces mutations, il s'agit de réfléchir et aboutir à la nécessité d'envisager la conservation du patrimoine, la mise en valeur des sites urbains et ruraux ainsi que les monuments historiques dans un contexte de planification urbaine et régionale globale. Cette planification doit être intégrée à un cadre plus large afin de maîtriser le développement du territoire. Elle devra permettre une prise de conscience réelle grâce à des outils concrets.

## **6.1. UN PATRIMOINE CULTUREL ET NATUREL RICHE ET NON EXPLOITE DANS LE GOUVERNORAT DE SILIANA**

Le gouvernorat de Siliana possède un patrimoine culturel et historique assez important représenté par plusieurs sites archéologiques assez spectaculaires qui sont le témoignage d'une présence humaine très ancienne et d'une parfaite organisation territoriale. Toutes les périodes historiques sont représentées (Préhistoire, la Protohistoire, les époques romaine, chrétienne, vandale et byzantine et quelques témoignages de la première période arabe).

Quelques sites sont mondialement connus de par leurs vestiges archéologiques comme Mactaris et d'autres le sont à cause des événements majeurs vécus au cours de l'Antiquité comme c'est le cas de Zama à quelques kilomètres du chef-lieu du gouvernorat de Siliana. C'est en effet sur ce site qu'a eu lieu la bataille qui marqua la fin de la deuxième guerre punique et le début de la fin de l'empire carthaginois avec la défaite d'Hannibal.

Ces sites se trouvent près de centres urbains et desservis directement par les voies principales, d'autres le sont moins et ne sont accessibles que par routes régionales et parfois des chemins ruraux. Les sites majeurs sont représentés par les quatre villes antiques de Mactaris (Makthar), Uzappa (Ouzafa ou Ksour Abde El Melek) Zama et Mustis (Le Krib). Les trois premiers sont assez proches du chef-lieu administratif : Mactaris est à 35 km au Sud-Ouest, Uzappa à une trentaine de kilomètres, Zama à une dizaine de kilomètres, mais Mustis est un peu plus éloigné.

Il existe aussi des sites mineurs situés dans des zones rurales et qui gravitent autour des grands sites antiques comme c'est le cas de Tighibba (Hammam Zouakra), Chusira (Kesra), Gobr Klib, Furnus Maius (Ain Fournia), Ain Zouza.

Le patrimoine naturel est assez riche et se distingue par la présence du Parc national de Jebel Serj. Ce parc naturel est situé entre les délégations de Siliana Sud et d'Oueslatia est créé le 20 mars 2010, s'étend sur 1720 hectares, et possède un nombre intéressant d'espèces rares de la faune et de la flore.

Le patrimoine naturel comprend aussi les deux massifs du Djebel Serj et Djebel Bargou, qui appartiennent aux plis de la Dorsale tunisienne (culminant respectivement à 1 357 mètres et 1 268 mètres) et qui constituent le haut lieu de la spéléologie en Tunisie. Le site est intéressant,



tant du point écologique qu'archéologique. Il s'y trouve des sources émergeant dans une végétation sauvage et des ruines romaines telles que celles du pont de Sidi Amara. On y trouve aussi un grand nombre de grottes, la plus importante d'entre elles étant la grotte de la Mine et la grotte d'Aïn Dhab.

### **Le tourisme rural : un créneau porteur pour la région**

Le tourisme rural peut être un créneau porteur de retombées économiques bénéfiques pour la population locale :

- Accroissement de l'activité professionnelle des populations locales (gîteurs, accompagnateurs, cuisiniers, muletiers, agences spécialisées, agences de transport...);
- Monétarisation du tissu rural, permettant aux populations rurales d'accéder à de nouveaux biens de consommation, de soins médicaux, à d'autres énergies combustibles autres que le bois ;
- La stimulation de l'activité agropastorale traditionnellement par des orientations vers de nouvelles filières (arboricultures, pommiers et cerisier, culture potagère, élevage de bovins, de poulets et lapins) ;
- La prise de conscience des villageois aux actions pédagogiques par la scolarisation des enfants ;
- La revalorisation du patrimoine architectural et historique et préservation de l'environnement ;
- Et plus globalement la diversification de l'offre touristique dans le pays.

Cependant, malgré ces résultats, il est impératif que l'ensemble des opérateurs reste vigilant pour éviter tout dérapage qui risquerait de porter atteinte à l'équilibre sensible de l'écosystème et au patrimoine socioculturel.

## **6.2. STRATEGIE DE MISE EN VALEUR DU PATRIMOINE NATUREL ET CULTUREL DU GOUVERNORAT DE SILIANA**

Il s'agit d'établir une stratégie qui s'appuie sur la protection et la mise en valeur du patrimoine naturel et culturel en l'intégrant au développement régional. Cette stratégie fait de la préservation et de la valorisation du patrimoine un objectif principal servant d'outil de développement, et soutient donc la mise en place de politiques et d'outils de protection, de gestion et de valorisation du patrimoine naturel et culturel.

Pour cela, la stratégie du SDAD préconise de :

- La valorisation du patrimoine historique et le renforcement du tourisme culturel avec la mise en valeur de circuits de sites archéologiques ( Bou Fits, Hammam Zouakra, Ain Founa, etc.) dont notamment une étape à Makthar
- La réalisation du projet de réhabilitation et d'aménagement du site archéologique « village de Zama » au sud de la commune de Siliana
- L'aménagement d'un musée régional archéologique avec un théâtre en plein air au niveau de la commune de Kesra et de Makthar (extension)

- Élaborer une méthodologie qui conduit à l'identification du patrimoine naturel et culturel pour l'intégrer dans les plans d'aménagement ;
- Initier un nouvel instrument d'aménagement qui prendrait en charge la valorisation des biens naturels et culturels ;
- Établir un plan d'aménagement qui intègre la dimension environnementale dans la réflexion sur le patrimoine en tant qu'outil de développement territorial.
- La valorisation des sites, des vestiges et des différents éléments du patrimoine culturel et naturel en vue d'intégrer la région de Siliana dans le tourisme culturel et l'écotourisme.
- l'aménagement d'un pôle touristique intérieur tourisme culturel comprenant de petites unités hôtelières et des parcs à thèmes.
- Développer l'agritourisme qui sera pratiqué sur les exploitations agricoles comportant le camping à la ferme ou les différentes formes du tourisme rural (gîtes ruraux, chambres d'hôtels, fermes-auberges...

#### Analyse SWOT de la mise en valeur des sites du patrimoine naturel et culturel

<b>Forces</b>	<b>Faiblesses</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Patrimoine culturel et historique assez important représenté par plusieurs sites archéologiques assez spectaculaires ;</li> <li>▪ Quelques sites sont mondialement connus de par leurs vestiges archéologiques ;</li> <li>▪ Le patrimoine naturel est assez riche et se distingue par la présence du Parc national de Jebel Serj ;</li> <li>▪ Existence de plusieurs grottes et possibilité de développer la spéléologie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Absence de structures et lieux d'hébergement touristiques ruraux ;</li> <li>▪ Négligence du patrimoine culturel, architectural, culinaire et artistique des zones rurales ;</li> <li>▪ Désintérêt des promoteurs et des professionnels pour le patrimoine naturel et culturel</li> <li>▪ Absence d'une culture du patrimoine naturel et culturel dans les zones rurales ;</li> <li>▪ Faiblesse de l'implication du mouvement associatif dans la promotion du secteur.</li> </ul>

<b>Opportunités</b>	<b>Menaces</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le potentiel « nature » est très varié : sites à valeur paysagère d'observation rapide, des circuits panoramiques, des sites sportifs et des sites d'intérêt biologique ;</li> <li>▪ Conditions favorables pour le développement de l'écotourisme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La dégradation de l'environnement dû à l'introduction des produits et des mobiliers non biodégradables tel que les boîtes de conserve, les sacs en plastique et autres ;</li> <li>▪ Un risque sur le déséquilibre socio-économique dans le monde rural ;</li> <li>▪ La dégradation du cadre bâti et l'abondance du cachet architectural local par l'introduction de nouveaux modes et matériaux de constructions.</li> </ul>

# DOSSIER III : LES ACTIVITÉS INDUSTRIELLES TOURISTIQUES ET DE SERVICES

---

## 1. FAIBLESSES ET CARENCES DU TISSU ÉCONOMIQUE

L'attractivité d'un territoire est un nouvel impératif pour créer des emplois, augmenter les investissements dans l'industrie et les services, accéder aux nouvelles technologies. Séduire l'investisseur potentiel est donc un objectif majeur pour tous les territoires quelque soit leur niveau de développement. L'attractivité des territoires repose sur une série d'avantages de localisation revêtant une importance fondamentale puisque les entreprises économiques sélectionnent les sites potentiels qui permettent de renforcer leur compétitivité. Un territoire peut s'inscrire dans une logique de développement à condition qu'il présente un milieu innovant, une dynamique de réaction et d'adaptation. La capacité d'innovation d'un territoire s'explique par sa logique d'interaction et sa dynamique d'apprentissage. En effet les entreprises recherchent une organisation territoriale efficace où l'usage des nouvelles technologies est maîtrisé et les connexions entre les différents agents économiques se réalisent rapidement. Les territoires sur lesquels le tissu productif, la qualité du capital humain et l'environnement sont défaillants s'exposent à la marginalisation.

La notion de compétitivité territoriale acquiert une importance majeure notamment en ce qui concerne la politique de développement. Un territoire compétitif est celui qui dispose d'un avantage local à caractère dynamique. Les pouvoirs publics jouent un rôle primordial dans la simulation des facteurs attractifs par le biais de la mise en place de l'infrastructure de base et l'encadrement des ressources humaines. La politique de mise en place de pôles économiques par les pouvoirs publics porteurs d'investissements structurants impulsant les initiatives privées locales peut aider à l'émergence de systèmes productifs locaux et constituer une opportunité d'enclenchement d'une dynamique de développement territorial

Le tissu économique du gouvernorat de Siliana est caractérisé par sa faiblesse du fait de l'existence d'une économie agricole vulnérable non diversifiée et l'insuffisance de l'encadrement des structures d'appui aux besoins des communautés locales. À cela s'ajoute l'insuffisance d'une vision d'ensemble intégrant les relations ville/campagne. Le secteur industriel est encore embryonnaire est comporte une cinquantaine d'entreprises de plus de 10 personnes et occupe plus de 2800 salariés sur une population active de XXXX en 2012. Les terres agricoles (SAU) s'étendent sur 431 000 ha alors que la superficie des terres labourables a atteint 313 000 ha dont 170 500 consacrés aux céréales. L'arboriculture est dominée par l'oléiculture avec une superficie de 63 000 ha en 2012. L'élevage est une composante importante de la production agricole avec plus de 350 000 ovins et 20 300 têtes de bovins (race pure, race locale et croisée). Les activités de service sont dominées par le commerce de détail alors que les services supérieurs en particulier l'informatique sont très peu développés.

### ▪ Les activités manufacturières dominées par la mico-entreprise de sous-traitance

Il existe à l'heure actuelle 5 zones industrielles opérationnelles qui s'étendent sur une superficie de 45 hectares dans le gouvernorat de Siliana. Les zones les plus anciennes sont celle de Siliana 1 et Bouarada qui totalisent plus de 50% de la superficie. Les zones les plus récentes sont celles de Siliana 2 et Makthar totalisant 14ha.

Les projets en cours concernant l'aménagement de zones industrielles dans le gouvernorat se présentent comme suit :

- **Zone industrielle de Bouarada 2 ( 1<sup>e</sup> tranche)**
  - La superficie totale de la tranche est de 10 ha
  - Les travaux sont achevés et l'AFI a commencé la cession des lots (2lots de 72785 m2 ont été déjà cédés)
- **Zone industrielle de Bouarada 2 (2e tranche)**
  - La superficie de la 2e tranche est de 17 ha
  - Achèvement des études techniques et l'Appel d'offres pour l'exécution des travaux sera lancé une fois 50% des lots de la 1<sup>e</sup> tranche cédés.
- **Zone industrielle du Krib :**
  - La superficie totale est de 10 ha
  - La zone est alimentée en électricité
  - L'adduction en eau potable est en cours.
  - Les travaux d'aménagement sont en cours et le taux de réalisation est de 60%
  - Cession d'un lot de 500 m2
  - Problèmes existants : évacuation des eaux pluviales et problèmes fonciers à l'entrée de la zone.
- **Zone industrielle de Siliana 3 :**
  - La superficie totale est de 17 ha
  - Les travaux topographiques (TPD) ont été achevés
  - L'étude concernant l'adduction en électricité et en eau potable est en cours
  - Les études techniques sont en cours
- **Zone industrielle El Laroussa :**
  - La superficie totale est de 17 ha
  - L'appel d'offres concernant les études sera lancé au cours du 2e trimestre de 2015.
  - Le dossier concernant le changement de la vocation foncière a été envoyé à l'administration en février 2013.

En dépit des investissements publics dans l'infrastructure particulièrement l'aménagement de zones industrielles (plus de 70 ha) et de l'amélioration des conditions d'installation des projets industrielles dans le gouvernorat, les opérateurs du secteur privé se manifestent très faiblement.

Répartition des manufactures industrielles

▪ **Les industries travaillant pour le marché local**

Il existe actuellement 56 manufactures industrielles de plus de 10 salariés travaillant pour le marché intérieur et qui emploient 2829 salariés. Le noyau industriel est concentré essentiellement autour des villes de Siliana et de Bouarada qui accueillent 25 unités industrielles et qui emploient plus de 1700 salariés essentiellement dans le secteur agroalimentaire et celui des textiles.

▪ **Les industries travaillant pour l'exportation**

Il existe dans le gouvernorat de Siliana 17 entreprise industrielle produisant pour l'exportation et qui emploie plus de 4300 salariés. La majorité de ces unités sont de nationalité italienne et

spécialisée dans le textile particulièrement la confection. L'industrie exportatrice est très récente dans le gouvernorat de Siliana et l'entreprise industrielle la plus ancienne remonte à l'année 1998. Les principales unités exportatrices sont installées à Bouarada et Siliana Nord est dans le secteur des textiles et du cuir. L'entreprise exportatrice qui occupe le premier poste sur le plan emploi est l'usine SATS qui fait partie du groupe Allemand Draxlmaier. L'usine installée à Siliana depuis 2006 travaille dans le secteur de la fabrication de faisceaux de câbles pour les automobiles et elle emploie plus de 2600 salariés.

▪ **Les industries partiellement exportatrices**

Au niveau des industries partiellement exportatrices, nous avons recensé 9 entreprises dont presque la moitié exerce dans le secteur de l'extraction et la transformation de la pierre marbrière. Ces unités sont implantées essentiellement à Makthar et Siliana Nord. Le secteur des industries partiellement exportatrices emploie 229 personnes.

▪ **Les industries de transformation des substances utiles :**

Le gouvernorat de Siliana dispose des opportunités pour exploiter le potentiel des substances utiles de la région comme les argiles de briqueteries, de faïenceries, les calcaires pour pierres de bâtiment et surtout les pierres marbrières. Les projets en relation avec ce secteur doivent être étudiés sur le plan national et régional. La transformation de certaines substances utiles comme le sable quartzueux qui est utilisé pour la production de verre plat nécessite des investissements importants et l'association de partenaires étrangers.

**Tableau 28 : Situation des substances utiles dans le gouvernorat de Siliana**

<i>Substance</i>	<i>Nombre carrières</i>	<i>Carrières actives</i>	<i>Réserves existantes</i>
Granulat	15	5	11
Pierre marbrière	10	5	19
Sable	21	6	9
Argile	2	1	22
Gypse et dolomie	-	-	4
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>17</b>	<b>65</b>

## 2. ANALYSE DES CONTRAINTES ET DES OPPORTUNITÉS DU SECTEUR INDUSTRIEL DANS LE GOUVERNORAT DE SILIANA

Le gouvernorat de Siliana se distingue par une base industrielle faible, un marché très petit et un pouvoir d'achat fortement réduit, pas de tradition dans la gestion des affaires, une faiblesse de l'esprit entrepreneurial ainsi que des difficultés pour trouver des sources de financement de projets et finalement des freins d'ordre réglementaire, administratif et fiscal. L'activité économique est dominée par une forte présence de l'agriculture dans l'activité économique, un faible niveau d'industrialisation basé essentiellement sur la sous-traitance, des ressources humaines possédant des diplômes supérieurs et à la recherche d'emploi, des potentialités de croissance industrielle dans l'agroalimentaire, dans l'exploitation des carrières et dans les matériaux de construction.

Le paysage industriel est composé de nombreuses petites filières dominées par cinq filières majeures : l'agroalimentaire, l'exploitation des carrières et la transformation des produits de carrières, les matériaux de construction, le textile habillement et le secteur du cuir et la chaussure.

Toutefois, ces deux derniers secteurs, bien qu'importants en termes de générateurs d'emplois, sont caractérisés par des entreprises opérant quasi exclusivement dans la sous-traitance et ne donnent pas de garanties réelles de développement industriel.

Les secteurs considérés comme prioritaires sont les suivants : l'agroalimentaire, les carrières, les matériaux de construction. Pour chacun de ces secteurs, des créneaux et des niches ont été identifiés en faisant aussi une distinction entre ceux qui requièrent des activités à haute et à faible intensité de capitaux. Pour ce qui concerne les matériaux de construction, il s'agit de s'orienter vers les matériaux et les technologies de construction pour bâtiments à haute efficacité énergétique qui, à cause du coût croissant de l'énergie, seront les plus demandés dans les années à venir.

Le gouvernorat de Siliana offre des opportunités d'investissement dans plusieurs domaines relatifs à l'agroalimentaire et aux matériaux de construction, de carrière et de verreries.

L'agroalimentaire sera orienté vers les conserves, semi-conserves et stockage des fruits et des légumes, l'extraction d'huiles essentielles, la mise en bouteille d'eau minérale, la transformation du lait...). Le secteur des matériaux de construction traitera le façonnage et transformation des pierres marbrières, traitement des sables de verres, faïence, plâtre...). L'activité industrielle sera axée autour de deux pôles technologiques : un pôle technologique pour l'agroalimentaire et un second pour les matériaux de construction.

### 3. LA STRATÉGIE DE PROMOTION DE L'ENTREPRENARIAT DANS LE SECTEUR INDUSTRIEL

Le développement de l'investissement dans la région est entravé par le manque d'équipements de loisirs et de logements ainsi que par la fragilité de l'infrastructure de base, l'absence de structures de financement et l'éparpillement des structures d'appui. Les pouvoirs publics se penchent actuellement sur la révision de la filière industrielle, des conditions d'installation et d'obtention des incitations. Il a insisté sur la nécessité de dynamiser la décision d'aider les entreprises en difficultés et de concevoir un nouveau scénario pour encourager les investisseurs, encadrer les promoteurs et les accompagner. Il s'agit, en outre, d'œuvrer à mieux faire connaître les potentialités des régions intérieures. L'absence de plans quinquennaux et leur remplacement par des programmes annuels de développement ont entravé le rythme de la croissance dans les régions.

Une cellule régionale de suivi des projets bloqués dans le gouvernorat a été mise en place et elle doit assurer la coordination entre la région et les services du ministère. Environ 20 Projets de développement dont le coût global s'élève à 96 millions de dinars, sont bloqués actuellement à Siliana.

La région de Siliana se caractérise par une quasi-absence d'industrie formelle structurante. Des taux de densités économiques jugées faibles et des économies résidentielles amputées de véritables leviers du tissu productif du gouvernorat accusent une très faible densité en moyennes et grandes entreprises tout en étant démesurément dominées par les microentreprises, ce qui limite sérieusement leurs capacités de développement territorial autonome et entretient le cercle vicieux de la précarité et le chômage de masse au sein de la population active. Le déficit impressionnant en moyennes et grandes entreprises démontre sans doute la faillite des politiques de localisation et d'incitation aux investissements déployés par l'État en vue de promouvoir l'entrepreneuriat, l'auto emploi dans ce gouvernorat défavorisé.

- **Mise en place de pôles économiques et technologiques en vue de stimuler l'attractivité des investisseurs**

La mise en place d'une stratégie pour l'émergence industrielle dans le gouvernorat de Siliana caractérisé par la faiblesse de son tissu productif doit porter sur les actions suivantes :

La création d'un Fonds d'appui aux PME : Ce fonds aura comme objectif principal d'assurer le rattrapage des gouvernorats ciblés par rapport aux gouvernorats à tradition industrielle à travers :

- La participation au financement de projets de création de grandes entreprises dans le cadre notamment de partenariats public-privé, ce qui facilitera l'émergence de forces centripètes permettant le rapprochement entre les entreprises implantées sur un même territoire.
- De même, ces grandes unités industrielles pourraient jouer le rôle de véritables corridors de développement et de croissance pour les micros et les petites entreprises à travers la stimulation de la demande solvable locale ;
- L'accompagnement des petites et moyennes entreprises de croissance pour lesquelles il participe au financement en fonds propres ;

La création d'une Caisse spécialisée dans l'émergence industrielle des gouvernorats à faibles tissus productifs avec comme objectif de favoriser le financement en fonds propres des PMGE de croissance, créatrices de valeur et d'emplois dans les gouvernorats ciblés.



▪ **La programmation des pôles économiques de compétitivité porteurs d'investissements et d'emplois**

La création d'un pôle économique de compétitivité dans le gouvernorat consistera en l'association d'entreprises, de centres de recherche et d'organismes de formation, engagés dans une démarche partenariale pour mettre en œuvre une stratégie commune de développement. Cette stratégie est destinée à dégager des synergies autour de projets innovants conduits en commun en direction d'un ou plusieurs marchés.

Le pôle économique de compétitivité aura comme objectifs de créer les déclencheurs (grande ou moyenne entreprise) d'une dynamique vertueuse au sein de leurs territoires. Le but étant d'arriver à une masse critique de PMGE qui puisse stimuler durablement l'esprit d'entrepreneuriat et l'investissement privé dans le territoire. Il devra aussi identifier les spécialisations et les thématiques sur lesquelles seront associés les différents acteurs au sein des pôles de compétitivité. À cet effet, il convient de prendre en considération le potentiel productif, les spécificités économiques, sociales, géographiques et urbaines de chacun des gouvernorats ciblés.

Dans ce cadre, les spécialisations à promouvoir dans le cadre de la création des pôles de compétitivité seront comme suit : Agroalimentaire, Substances utiles et matériaux de construction, Ecotechnologies et énergies renouvelables Tourisme vert et culturel.

▪ **La stratégie d'aménagement industriel du SDAD**

- Aménagement des zones industrielles modernes (gaz et haut voltage) au niveau du chef-lieu de Siliana (au nord de la commune) et au niveau des chef lieux de délégation en bordure des routes nationales afin de saisir les opportunités d'accueil d'unités de sous-traitants et de co-traitance
- La réalisation de bâtiments industriels pour la location et l'extension de la zone des petits métiers au niveau des zones industrielles de Gaafour et de Siliana nord
- Aménagement des zones de petits métiers limitrophes aux zones industrielles déjà existantes pour sous-traiter les activités de maintenance et de manutention nécessaires à la croissance et au bon fonctionnement des entreprises industrielles

#### 4. ANALYSE SWOT DU SECTEUR INDUSTRIEL

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Existence d'un potentiel important de produits agricoles ;</li> <li>▪ pouvant être transformé (production végétale et animale) ;</li> <li>▪ Potentiel important en substances utiles</li> <li>▪ Existences de ressources humaines possédant des diplômes supérieurs ;</li> <li>▪ Existence de structures d'appui : Société de développement ;</li> <li>▪ et d'investissement du Nord-Ouest, Agence de promotion de l'industrie et l'innovation, Office développement du Nord-Ouest ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tissu productif industriel dominé par la présence de micro-entreprises de sous-traitance ;</li> <li>▪ Déficit important en moyennes et grandes entreprises ;</li> <li>▪ Faillite de la politique de localisation et d'incitation aux investissements ;</li> <li>▪ Faiblesse du marché régional pour soutenir l'activité de production industrielle ;</li> <li>▪ Faible disponibilité des organismes bancaires pour accorder des crédits ;</li> <li>▪ Une bonne proportion du foncier n'est pas en correspondance avec propriétés réelles.</li> <li>▪ Faiblesse de l'esprit entrepreneurial.</li> </ul>

Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Extension et aménagement de nouvelles zones industrielles ;</li> <li>▪ Les zones industrielles du gouvernorat seront approvisionnées en gaz naturel au cours de l'année 2016 ;</li> <li>▪ Mise en place d'une cellule régionale de suivi des projets bloqué dans le gouvernorat ;</li> <li>▪ Idée de la création de deux pôles économiques de compétitivité en vue de déclencher l'esprit d'entrepreneuriat et l'investissement privé ;</li> <li>▪ Projet de mise en place d'un plan quinquennal régional en remplacement des programmes annuels de développement qui ont entravé le rythme de croissance de la région.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Faible formation de capital dans la région et peu de disponibilité d'entrepreneurs compétents pour créer des entreprises de taille moyenne ;</li> <li>▪ Les formalités bureaucratiques sont complexes et lentes pour l'exploitation des gisements utiles ;</li> <li>▪ Longs délais pour obtenir les différentes autorisations en particulier la conversion des terres agricoles ;</li> <li>▪ La complexité des autorisations et la longueur des délais retardent le démarrage des projets ;</li> </ul>

## 5. LA POLITIQUE DE VALORISATION DU POTENTIEL ECOTOURISTIQUE : DÉVELOPPEMENT DE L'ÉCOTOURISME

Le potentiel éco-touristique en Tunisie dans les régions intérieures reste un vecteur indispensable pour la valorisation de ces milieux. Certes, l'existence de limites juridiques, sociales et techniques a freiné le développement de cette activité. Cependant, l'avenir de l'écotourisme en Tunisie dépend du développement de nouvelles stratégies, d'une nouvelle vision prospective et surtout d'une approche de gestion intégrée.

Il est important d'exploiter les richesses de ces régions qui ont été marginalisées et notamment d'encourager de jeunes entrepreneurs à créer des projets éco-touristiques. Ceci pourrait être possible à travers l'organisation de cycles de formation pour les jeunes diplômés sur la nature de ces projets, sur la valeur touristique de ces espaces naturels, mais surtout à travers la modification des incitations classiques.

La gestion des ressources naturelles par les communautés locales est aujourd'hui au cœur de toute pratique cohérente, acceptable, mobilisatrice et, efficiente en matière d'écotourisme. En effet, par la création de parcs, les populations locales ont trop souvent été placées devant le fait accompli de la dépossession d'un patrimoine qui constitue leur cadre de vie. C'est dans ce cadre que l'écotourisme intervient pour insister sur l'association des populations locales dans la gestion et la valorisation des ressources naturelles. Il convient de déterminer les caractéristiques des produits éco-touristiques puisqu'ils sont des produits spécifiques qui s'adressent à une clientèle particulière. En effet, le produit éco-touristique est élaboré et mis en œuvre par les populations locales. Il doit valoriser et préserver les patrimoines locaux être bénéfique directement à l'économie locale et contribuer à la préservation de l'environnement.

En outre, la population locale peut jouer un rôle important dans l'hébergement des éco-touristes soit par leur participation à la fabrication des constructions naturelles adaptées à la spécificité du site protégé, soit par l'accueil direct des éco-touristes chez eux. Cette dernière activité n'est pas encore pratiquée en Tunisie. Ainsi, sur le plan économique, l'écotourisme doit conduire au développement des activités existantes et doit faire profiter les populations locales des retombées de toute activité éco-touristique menée sur leur territoire.

Au niveau écologique, l'écotourisme doit inciter les populations locales à la protection et à la mise en valeur de leurs richesses naturelles. Concrètement, l'intégration de la population locale en matière d'écotourisme se manifeste essentiellement par leur participation à la gestion des espaces naturels (aires protégées, notamment les parcs nationaux). En effet, pour ces populations, la création d'un parc national constitue une sorte de « dépossession » qui les prive d'une ressource traditionnelle en leur interdisant des activités auparavant génératrices de revenus (ramassage du bois, élevage).

C'est la raison pour laquelle l'écotourisme se fonde sur l'association des populations locales à la gestion et à la valorisation des ressources naturelles des parcs nationaux, ceci à travers une gestion participative, rationnelle et durable des ressources naturelles du parc qui respecte le milieu tout en tenant compte des besoins des dites populations.

## 5.1. ENJEUX DU DEVELOPPEMENT DE L'ECOTOURISME DANS LE GOUVERNORAT DE SILIANA

Siliana dispose d'un ensemble d'opportunités favorables au lancement d'un projet de développement touristique à l'échelle régionale. Ce projet doit tenir compte des orientations et recommandations suivantes :

- Le gouvernorat de Siliana est un espace pourvu en éléments attractifs dans les conditions actuelles du marché touristique national et international qui s'oriente de plus en plus vers le tourisme culturel et écologique. Il existe des potentialités que l'on peut mettre en valeur pour répondre aux besoins de l'économie et de la population à l'échelle régionale et nationale.
- La palette des éléments constitutifs de la matière touristique régionale met en évidence deux sous-types de ressources :
  - La matière touristique naturelle (la topographie, les sommets à vaincre, la beauté des plaines, les randonnées, les cours d'eau, les plans d'eaux, les sources thermales, la température de l'air, la flore, la faune, le paysage...),
  - La matière touristique artificielle (les monuments, les sites archéologiques, les musées, la culture locale, la gastronomie, les fêtes, les festivals, l'artisanat...).
- Les orientations de développement touristique tiennent compte des éléments de la matière existante qui mettent en exergue et privilégient pour chacune un aspect spécifique de la réalité régionale.
- La matière naturelle est abondante, elle favorise le tourisme de montagne dans les Djebels Esserj, Bargou, Skarna, le **thermalisme** avec l'abondance des eaux thermales (**Ain Bousaidia**, Ain Biadha), le tourisme de chasse grâce à la faune sauvage abondante (sanglier, lièvre, perdrix...), l'écotourisme qui trouve son potentiel dans la richesse florale (Pin d'Alep, garrigues, Chêne vert...), les randonnées dans les plaines et les barrages (Siliana et Lakhmès).
- La matière touristique artificielle présente aussi des potentialités considérables, la région de Siliana remonte aux civilisations antiques : 1800 sites archéologiques qui datent de différentes périodes de l'histoire, les plus célèbres sont Mactaris et Zama Régia, le circuit culturel Hannibal peut constituer l'évènement touristique phare de la région et doit intégrer les sites d'El Krib, Zama, Mactaris, et Kesra. La valorisation des sites, des vestiges et des différents éléments de la culture régionale contribuera au bon fonctionnement d'une nouvelle région spécialisée au tourisme culturel, ce pôle intérieur sera aménagé sous forme de petites unités hôtelières et des parcs à thèmes. D'autre part, l'agritourisme sera pratiqué sur les exploitations agricoles comportant le camping à la ferme ou les différentes formes du tourisme rural (gîtes ruraux, chambres d'hôtels, fermes-auberges...

## 5.2. STRATEGIE POUR LA PROMOTION D'ACTIVITES ECO-TOURISTIQUES DIVERSIFIEES DANS LE GOUVERNORAT DE SILIANA

Dans cet ordre d'idée, il faudrait réfléchir à moderniser l'activité éco-touristique en Tunisie qui doit donc être diversifiée. Cette modernisation vise essentiellement la promotion de l'hébergement, du camping- caravanning, du sport en pleine nature.

L'hébergement est la clef de voute de l'écotourisme. Pour pouvoir apprécier la beauté du paysage dans une aire protégée, l'éco-touriste préférera un séjour dans ce milieu plutôt qu'une simple visite qui ne lui offrira pas la satisfaction demandée. En outre, l'écotourisme s'adresse aux voyageurs qui apprécient les autres cultures parce qu'elles sont différentes et non parce qu'elles ressemblent à la leur. Il est donc motivé à découvrir les spécificités de ce milieu, et les traditions des populations locales.

### ▪ La stratégie du SDAD : le développement des activités éco-touristiques émergentes

- Promouvoir la gestion et la valorisation des sources géothermales à l'instar de Ain Bousaidia en vue de créer une dynamique de tourisme médical.

Photo 1. Ain Bousaidia à Siliana



- La promotion de l'agro-tourisme au niveau des sites de barrages dont notamment une étape à Kesra
- Aménagement de zones et de circuits d'éco-tourisme intégrant les réserves et les parcs naturels – Jebel Serj, grottes de Ain dhahab, (Délégation de Bargou)
- La réalisation d'un complexe culturel, sportif et touristique à Jebel Essarj
- La réalisation d'un complexe sportif et touristique à Kesra
- Les sports de pleine nature une activité éco-touristique émergente malgré l'absence d'une définition juridique précise et claire de cette activité. Ils se déroulent d'abord dans le milieu naturel et leur pratique nécessite une utilisation de ce milieu.
- Le camping et le caravanning constituent des activités éco-touristiques permettant aux visiteurs un contact direct avec la nature. Le caravanning est un hébergement mobile avec équipements intérieurs tracté par une voiture. Il constitue généralement un perfectionnement du camping et se pratique habituellement dans des terrains aménagés de camping-caravanning.

- Il est nécessaire d'accélérer l'élaboration d'un code de l'environnement en Tunisie, code qui doit nécessairement consacrer des dispositions à l'écotourisme et doit intégrer les différentes activités qui y sont liées.
- L'écotourisme est finalement un produit touristique qui obéit à la logique de l'offre et de la demande. Ceci exige la mise en œuvre des mécanismes destinés à promouvoir son image afin de pouvoir conquérir les marchés des éco-touristes. À cet égard, il faudrait utiliser les moyens de communication et de diffusion de l'information moderne pour attirer un nombre considérable d'éco-touristes

A coté de ces mesures, il faut penser à la réalisation de l'objectif essentiel qui concerne les populations locales ; ces dernières doivent bénéficier des retombées économiques de l'écotourisme. Ceci nécessite des actions ciblées et destinées telles que :

- la création d'un fonds spécial pour l'écotourisme destiné à financer les projets éco-touristiques tels que la réalisation des gîtes ruraux et ceci par l'octroi des micro-crédits en faveur des habitants souhaitant s'investir dans le domaine de l'écotourisme.
- la stipulation dans les contrats conclus avec les investisseurs de recruter leur personnel parmi les habitants de l'aire protégée en renforçant les incitations financières octroyées à ces investisseurs.
- une formation professionnelle gratuite en matière écotouristique sous l'égide du ministère du tourisme et celui de l'environnement concernant les services liés à cette activité à savoir, l'accueil, la vente du produit artisanal aux touristes, etc.

À ce niveau, il faudrait penser à un discours pédagogique destiné à intégrer les habitants dans le système de la protection de l'environnement par le biais de la consolidation de leurs sentiments d'appartenance à ce milieu. Le développement d'une culture environnementale chez la population facilite leur intégration dans le développement de l'écotourisme.

Les associations doivent agir pour enraciner cette culture en organisant des rencontres avec des habitants. Elles doivent s'adresser surtout aux jeunes pour encadrer ces derniers et les inciter à développer une attitude collective ayant pour objectif la préservation de ce milieu. Pour réaliser cet objectif, il faut prendre en considération les demandes des habitants concernant l'amélioration de leurs conditions de vie (Accès à l'eau potable par branchement individuel, accès à l'électricité, amélioration du logement et des transports). La formation de la population locale en matière éco-touristique constitue une action pédagogique qui permet d'accroître le niveau des connaissances, d'inculquer de nouveau comportement pour mieux gérer l'environnement et elle doit être focalisées sur :

- La formation en restauration, en hébergement, en accueil ;
- La formation de guides pour l'accompagnement sur terrain des groupes de visiteurs ;
- La formation des ouvriers permanents dans certaines activités liées à l'écotourisme telles que les techniques de fabrication des panneaux signalétiques, de création de sentiers destinés aux éco-touristes etc.;
- La sensibilisation de la population locale sur la valeur de leur savoir-faire traditionnel, notamment par la commercialisation de leurs produits tels que le repas traditionnel, le produit artisanal.

### 5.3. ANALYSE SWOT DU SECTEUR DE L'ECOTOURISME

<b>Forces</b>	<b>Faiblesses</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Existence de potentialités en matière d'écotourisme à l'échelle de la région (faune, flore, sites archéologiques, possibilités de camping et de sports en pleine nature.) ;</li> <li>▪ Richesse du savoir-faire traditionnel local : coutumes culinaires, produits de l'artisanat ;</li> <li>▪ Importance du rôle des associations dans la sensibilisation des jeunes et des populations en vue de la préservation et la protection de l'environnement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plusieurs mesures juridiques, sociales et techniques freinent le développement de l'écotourisme ;</li> <li>▪ Absence de cycles de formation des jeunes diplômés en matière d'écotourisme ;</li> <li>▪ Populations locales qui ne sont impliquées directement dans la valorisation des ressources naturelles locales et la préservation de l'environnement ;</li> <li>▪ Absence de lieux d'hébergement adaptés aux sites protégés ;</li> <li>▪ Absence d'un code de l'environnement.</li> </ul>

<b>Opportunités</b>	<b>Menaces</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le marché national et international s'oriente de plus en plus vers le tourisme culturel et écologique ;</li> <li>▪ Opportunités de création de petites unités hôtelières et des parcs à thèmes ;</li> <li>▪ Possibilité de la création d'un fonds spécial pour l'écotourisme destiné à financer les projets dans ce secteur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La création d'un espace protégé entraîne automatiquement la privation de ressources traditionnelles pour la population ;</li> <li>▪ Les conditions de vie déplorables et la pauvreté constituent un obstacle pour le développement de l'écotourisme ;</li> </ul>

### 5.4. LA PROBLÉMATIQUE DE PROGRAMMATION DES FONCTIONS TERTIAIRES EN VUE DE DYNAMISER L'ÉCONOMIE URBAINE

La situation du secteur des services d'une région est généralement tributaire du niveau de développement des principaux secteurs économiques dont en particulier ceux de l'industrie et de l'agriculture. En outre, le développement des « services marchands » nécessite des concentrations urbaines avec des entreprises grandes consommatrices de ces services et des ménages ayant des besoins diversifiés et des revenus respectables.

Les activités de services sont peu nombreuses et relativement modestes dans le gouvernorat de Siliana bien qu'elles soient peu capitalistiques. En effet, dans les principales branches du secteur des services (santé, TIC, transport, tourisme, services liés à l'industrie, services liés à l'agriculture, services financiers et d'assurance et services d'appui) le marché des services en relation avec l'industrie est assez restreint.

À ce propos, les services liés à l'industrie concernent généralement des petits ateliers de tourneurs, des unités de rembobinage électrique, des mécaniciens, des transporteurs, des comptables. Sur le plan touristique, la région est assez pauvre en infrastructure hôtelière, en outre, elle est peu concernée par les circuits touristiques qui partent du littoral en direction des régions de l'intérieur (Gafsa, Djérid, Kasserine...).

Le développement des services en matière des TIC reste handicapé par l'état des infrastructures (absence de couverture totale dans toutes les délégations, même avec la clé 3G+) et ce malgré les efforts entrepris pour moderniser le réseau Internet.

De ce fait, le nombre des entreprises actives dans les TIC est faible et sont généralement des structures de petite taille et à faible employabilité à l'exception des centres d'appel. Dans le cadre du développement régional axé sur la promotion de l'emploi et la décentralisation, un Cyber parc a été implanté à Siliana sur une superficie de 895 m2 ce qui a permis l'installation de 8 entreprises et la création de 55 emplois. Des encouragements sont accordés aux entreprises hébergées au Cyber- parc :

- Des incitations fiscales et financières sont accordées aux entreprises résidentes au cyber-parc ;
- frais de location par mois : un dinar/m2 la première année, 15 dinars la 2ème année, 30 dinars la 3ème année ;
- incitations fiscales communes et incitations pour le développement des régions prioritaires ;
- encouragements spécifiques accordés aux sociétés de services informatiques ;
- incitations à l'exportation ;
- incitations et encouragements pour la création d'emplois.

Au bout de la 4ème année, l'entreprise doit quitter le cyber-parc afin de permettre à d'autres entreprises de s'y installer.

Pour le secteur de la micro finance, la région dispose d'une quinzaine d'associations de développement local. Enda inter-arabe a lancé le micro-crédit en Tunisie à partir de 1995 possède trois antennes à Siliana, Makthar et Bargou. Depuis cette date, elle a déboursé 1 700 000 micro-crédits pour une valeur de 1,440 milliard de dinars à 500 000 micro-entrepreneurs tunisiens. Aujourd'hui, avec 250000 "clients actifs" (ayant un prêt en cours), Enda touche 82% des délégations sur tout le territoire tunisien à partir de 78 agences.

La BTS dont l'intervention dans la région a connu, une régression ces derniers temps en raison de la saturation du tissu économique en micro-entreprise.

La région dispose également d'une agence de la Banque de financement des petites et moyennes entreprises (BFPME) dont le rôle en plus de l'octroi d'un crédit est d'introduire les promoteurs auprès du Centre d'affaires implanté dans le gouvernorat. L'intervention de la BFPME est assez faible et s'est limitée au financement de moins de 47 projets en 2014 pour un montant de 39 904 dinars.

Le nombre des agences des banques commerciales est relativement satisfaisant, mais l'effectif des agents est limité et le volume des fonds concernés est réduit ce qui traduit, dans une certaine mesure, la faiblesse de la dynamique économique régionale. Les services non marchands qui sont généralement fournis par des établissements administratifs ont connu ces dernières années une certaine dégradation liée au désengagement progressif de l'État dont les capacités en particulier sur le plan budgétaire sont de plus en plus réduites. En réalité l'état des services à caractère public de la région de Siliana est similaire à celui de la majorité des régions de l'intérieur



Les mécanismes de financement comme la BTS et de la BFPME mis en place, outre le rôle joué par les structures régionales d'appui des jeunes promoteurs, se sont avérés relativement inefficaces. L'intensité entrepreneuriale demeure toujours faible à Siliana. À défaut d'attractivité et l'impuissance des politiques de localisation et d'incitation à orienter le capital productif vers les régions de l'intérieur, l'État a misé deux décennies durant sur les micro-entreprises pour atténuer les pressions sur les marchés de travail locaux. Or tous les efforts fournis par les structures d'appui au niveau des régions (Centres d'Affaires, ANETI, API, APIA, Pépinières d'entreprises) et les fonds consommés sous forme d'avantages accordés aux promoteurs ou de crédits octroyés par les institutions de financement (BTS, BNA...) se sont révélés absolument inopérants dans les gouvernorats à faibles tradition industrielle et densité économique médiocre comme c'est le cas de Siliana.

## 6. LA MISE EN PLACE D'UNE STRATÉGIE POUR LA PROMOTION DES SERVICES ET LA MICRO-ENTREPRISE

Face à l'échec de certaines politiques structurelles centralisées à réduire l'ampleur du chômage et l'écart grandissant entre les régions littorales et les régions de l'intérieur, la prise en considération des données structurelles régionales s'avère nécessaire en vue de conférer de l'efficacité aux actions engagées. En conséquence il s'agit d'engager les actions qui suivent :

- Élaboration un diagnostic territorial en vue de déterminer les facteurs à l'origine de la faiblesse du tissu productif et de services ;
- Conférer des prérogatives aux acteurs locaux dans l'élaboration de plans régionaux pour l'emploi et la formation ;
- Élaboration d'enquêtes annuelles au niveau du gouvernorat en vue de recenser les besoins en main d'œuvre des secteurs productifs en particulier les services ;
- Élaborer un plan d'action annuel dans le cadre d'une approche participative impliquant les principaux acteurs intervenants en vue de promouvoir la micro-entreprise
- La mise en place d'un socle de protection sociale minimum en faveur des populations vulnérables travaillant dans le secteur informel un socle de protection sociale (sécurité de revenus et accès aux soins) ;
- Permettre aux personnes qui travaillent dans le secteur informel d'intégrer plus facilement le secteur formel et réussir leur transition d'activités de subsistance à faible rendement à d'autres activités à rendement plus élevé ;
- Création d'un fonds pour le développement des micro-entreprises dans le gouvernorat.

## 7. ANALYSE SWOT DU SECTEUR DES SERVICES ET DE LA MICO-ENTREPRISE

<b>Forces</b>	<b>Faiblesses</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Forte volonté de la population, de la société civile et des pouvoirs locaux en vue de diversifier les sources de revenus dans les services et la micro-entreprise ;</li> <li>▪ Présence de trois antennes Enda en mesure de financer les micro-projets ;</li> <li>▪ Disponibilité de jeunes diplômés du supérieur disposant de capacités techniques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les activités de services peu nombreuses et très modestes dans le gouvernorat du fait de l'absence de grandes et moyennes entreprises ;</li> <li>▪ L'intensité entrepreneuriale est faible dans la région malgré les incitations des pouvoirs publics ;</li> <li>▪ Le Cyber-parc de Siliana a attiré peu d'entreprises dans les TIC ;</li> <li>▪ La couverture internet dans le gouvernorat ne couvre pas toutes les délégations ;</li> <li>▪ L'intervention de la Banque de financement des petites et moyennes entreprises et de la Banque tunisienne de solidarité demeure assez faibles ;</li> </ul>

<b>Opportunités</b>	<b>Menaces</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les structures associatives sont en mesure d'accompagner et suivre les projets et rétablir la confiance des jeunes promoteurs ;</li> <li>▪ Les femmes rurales possèdent un potentiel à développer particulièrement dans les projets communautaires.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les échecs d'entrepreneuriat ont créé un manque de confiance pour les jeunes promoteurs ;</li> <li>▪ L'absence de coordination entre les structures d'appui dans la région.</li> </ul>

## DOSSIER IV : LES ÉQUIPEMENTS ET LES SERVICES PUBLICS

---

La réussite de toute politique d'aménagement du territoire est tributaire de la démarche entreprise par les pouvoirs publics en matière de dotation des régions en infrastructures de base et en particulier les équipements sociaux et culturels. Le paysage régional sur le plan des équipements socio-collectifs en Tunisie a certes connu des mutations profondes durant les trois dernières décennies, toutefois il faut dire que ce sont les régions situées sur le littoral oriental qui ont le plus profité des infrastructures qui ont été aménagées notamment les routes, les établissements éducatifs et hospitaliers.

## **1. L'ENSEIGNEMENT DE BASE ET DU SECONDAIRE : BAISSÉ DU NIVEAU ET CARENCES EN MATIÈRE D'INFRASTRUCTURES ET D'ÉQUIPEMENTS DANS LES ZONES RURALES**

L'enseignement de base et du secondaire en Tunisie a connu au cours de la dernière décennie des changements sur le plan qualitatif et celui quantitatif. Le budget du ministère de l'Éducation a augmenté, passant de 1,41 milliard de dinars tunisiens en 2001 à 3 milliards en 2011, soit 4,3% du PIB. Les dépenses budgétaires consacrées à l'enseignement de base et à l'enseignement secondaire (en 2012) atteignent près de 15% du budget de l'État et plus que 5% du PIB soit un niveau proche de celui de la moyenne des pays de l'OCDE. Sur le plan des effectifs scolaires nous avons enregistré une baisse des élèves dans les écoles de premier cycle de l'enseignement de base du fait de la baisse de la fécondité. En effet entre 1989 et 2014 ce nombre est passé de 1 326 150 à 1 049 177. Par contre l'effectif des élèves inscrits dans le deuxième cycle de l'enseignement de base et dans le secondaire a connu une augmentation assez importante puisqu'il est passé de 477 795 à 887 445 pour la même période. Le nombre d'établissements a lui aussi progressé passant de 485 à 1392 entre 1989 et 2014.

Au cours de la dernière décennie, la qualité et le rendement du système éducatif ont beaucoup baissé malgré une baisse du nombre d'élèves dans les deux cycles de l'enseignement général et la diminution de la taille moyenne des classes dans tous les cycles. Les taux d'abandon ont augmenté au cours des dernières années et ces abandons s'interviennent surtout au niveau du bac et de la première année après le passage d'un cycle à l'autre.

Le phénomène d'abandon ou de déscolarisation est presque le même dans le milieu urbain et le milieu rural. Néanmoins il est plus accentué dans les zones défavorisées en particulier dans les zones rurales à cause des conditions socio-économiques de la marginalisation et de la pauvreté comme c'est le cas dans le gouvernorat de Siliana. L'absence de l'infrastructure et des moyens de transport entre l'école et le lieu de résidence font aussi partie des contraintes qui poussent les filles à interrompre leurs études.

Le milieu social est un des facteurs déterminants agissant sur l'avenir des enfants. Les élèves contraints de quitter l'école appartiennent aux catégories sociales pauvres et parfois moyennes dont les parents n'ont pas de revenus fixes. La déscolarisation volontaire et précoce est un des indices majeurs de l'échec de la politique scolaire.

Sur le plan statistique, le gouvernorat de Siliana compte 192 écoles du premier cycle de l'enseignement de base totalisant 855 classes en 2012. Le nombre d'élèves est de 22 530 dont

11 683 de sexe masculin. Le taux d'occupation des salles est de 33,3 et le nombre d'instituteurs est de 1726. Ceci va nous donner un taux d'encadrement de 7,6%.

Pour ce qui est du 2<sup>e</sup> cycle de l'enseignement de base, il existe 20 collèges totalisant 355 salles ordinaires et 95 salles spécialisées. La densité moyenne d'élèves par classe est de 23,7 et le taux d'encadrement est de 8,3%.

Concernant l'enseignement secondaire, le gouvernorat de Siliana compte 21 lycées totalisant 399 salles ordinaires et 126 salles spécialisées. Le nombre total d'élèves est de 10 711 et la densité moyenne d'élèves par salle est de 22,06. Le nombre moyen d'élèves par professeur est de 12,02 ce qui nous donne un taux d'encadrement de 9,1%.

La stratégie préconisée par le SDAD vise ainsi les actions suivantes :

- L'aménagement d'un lycée et d'un collège pilotes au niveau de la ville de Siliana
- La réalisation d'équipement de sports dans les écoles et collèges

Le système éducatif en Tunisie est caractérisé par une faible autonomie, une faible transparence et une faible redevabilité au niveau de l'organisation générale des établissements et des intervenants. Le système est caractérisé aussi par un manque de confiance et une démotivation des acteurs : problèmes de recrutement, d'évaluation, de formation et de gestion des enseignants ainsi que des autres intervenants dans le système (inspecteurs, surveillants, administratifs, etc.). Dans les zones rurales les établissements éducatifs souffrent de plusieurs maux. Un programme d'intervention urgente pour la réhabilitation et l'entretien des établissements éducatifs et notamment les écoles primaires dans les zones rurales et frontalières reculées a été mis en place récemment et qui s'articule sur les axes qui suivent :

- Un programme d'intervention portant sur la construction de groupements de santé au sein de tous les établissements, surtout dans les zones rurales et frontalières reculées. (un financement de 116 millions de dinars servira à réhabiliter 634 écoles primaires et un autre de 39 millions de dinars réservés aux collèges, lycées et foyers) ;
- Travaux qui seront financés grâce à des conventions conclues avec l'Union tunisienne de l'industrie, du commerce et de l'artisanat (UTICA) et des associations et seront achevés avec le début de la prochaine année scolaire ;
- Fourniture d'équipements ordinaires aux écoles primaires prioritaires (tables scolaires, tableaux, armoires) ;
- Lancement d'une étude relative à l'approvisionnement en eau potable de 705 établissements éducatifs, notamment des écoles primaires;
- Lancement des travaux de construction de clôtures autour de 1137 écoles ;
- Les services scolaires dans les dortoirs et les cantines situés dans les zones frontalières et rurales seront renforcés par le remplacement des équipements des 260 dortoirs que compte la Tunisie ainsi que des cantines des 1230 écoles primaires ;
- Mise en œuvre des mécanismes de lutte contre la violence et les actes de vandalisme contre les établissements scolaires ;
- Lancement d'un programme d'urgence pour la prévention et le diagnostic rapide des maladies contagieuses et des épidémies en milieu scolaire ;
- Renforcement de la liaison au réseau internet et intégrer les technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement.

**Analyse SWOT du secteur de l'enseignement de base et du secondaire**

<b>Forces</b>	<b>Faiblesses</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'éducation constitue une priorité nationale absolue pour l'État, la famille et la société civile ;</li> <li>▪ Importance du budget de l'État consacré au secteur de l'éducation ;</li> <li>▪ Volonté de procéder à une réforme profonde du système éducatif.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Faible redevabilité au niveau de l'organisation générale des établissements scolaires et des cadres intervenant ;</li> <li>▪ Manque de cadres éducatif dans l'enseignement de base dans les zones rurales ;</li> <li>▪ Dégradation du cadre bâti des établissements scolaires dans certaines zones rurales.</li> <li>▪ L'infrastructure et les équipements scolaires souffrent d'un grand manque d'entretien ;</li> <li>▪ Graves problèmes d'approvisionnement en eau potable des écoles situées en milieu rural,</li> <li>▪ Problème de transport des élèves dans les zones rurales ;</li> <li>▪ Faible intégration des NTIC dans les établissements d'enseignement.</li> </ul>

<b>Opportunités</b>	<b>Menaces</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Possibilités de développer l'éducation électronique dans le système éducatif (e-Learning, mise en réseau, travail collaboratif) ;</li> <li>▪ Existence de programmes de partenariat en matière pédagogique avec les opérateurs privés Internet ;</li> <li>▪ Baisse du nombre d'élèves en premier et deuxième cycle de l'enseignement de base et diminution de la taille moyenne des classes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Crise de l'autorité qui s'est accentuée après la révolution et effritement du respect envers l'institution éducative ;</li> <li>▪ Baisse de la qualité et du rendement du système éducatif ;</li> <li>▪ Importance de l'augmentation des taux d'abandon des études dans le milieu urbain et rural ;</li> <li>▪ Précarité sociale et pauvreté risquent d'aggraver les abandons scolaires et l'inégalité sociale.</li> </ul>

## 2. LES LACUNES ET CONTRAINTES DU SYSTÈME DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE

Le dispositif national de la formation professionnelle demeure caractérisé par des lacunes et des faiblesses l'empêchant de jouer pleinement son rôle de pilier du développement des compétences et de l'économie nationale. Les problématiques majeures du dispositif s'articulent autour des trois éléments suivants :

- Absence d'une vision globale commune du système de développement des ressources humaines qui permet de définir clairement et avec précision le rôle et les objectifs de la formation professionnelle et sa place au sein de ce système cela va se traduire par :
  - l'absence de politiques transparentes, cohérentes et complémentaires permettant d'organiser les passerelles entre les différentes composantes du système éducatif ;
  - un surplus de diplômés du supérieur et une réticence des jeunes vis-à-vis de la formation professionnelle.
  - Un regard négatif vis-à-vis de la formation professionnelle renforcé par une absence d'une culture des métiers et un dédain pour la valeur du travail.

- Faible réactivité du dispositif national de la formation professionnelle et faible capacité d'adaptation aux évolutions des besoins des entreprises, des individus, de la société et de la région
  - Les réformes successives du dispositif national de la formation professionnelle entreprises depuis le début des années 90 ont été basées principalement sur un pilotage de la formation par la demande économique et n'ont pas incorporé les besoins des individus, de la société et de la région.
  - Une bonne partie de diplômés de la formation professionnelle intègrent difficilement le marché de travail par manque de compétences professionnelles adéquates.
  - Malgré les nombreuses réformes l'adhésion à la formation continue demeure relativement faible pour différentes raisons dont notamment le manque de conviction sur l'impact de la formation sur l'amélioration de la productivité de l'entreprise d'une part, et l'absence de la culture de la formation continue chez les entreprises et les individus d'autre part.
- Le pilotage et la gestion du dispositif national de la formation professionnelle ne permettent pas une gouvernance garantissant la satisfaction des besoins économiques et sociaux au niveau national et régional.
  - Les modes de pilotage adopté demeurent fortement centralisés et basés sur les «directives» à tous les niveaux du processus de formation (conception, mise en œuvre, financement, suivi et évaluation) ce qui n'a pas permis une participation effective et efficace des différents acteurs à savoir la région, les organisations professionnelles, les structures centrales et les établissements de formation professionnelle.
  - la région n'est pas associée en tant qu'acteur effectif dans le domaine de la formation professionnelle étant donné que le modèle de gouvernance adopté dans le pays dans tous les domaines se caractérise par le centralisme. Les directions régionales de la formation professionnelle et de l'emploi ont dans la pratique un rôle limité de collecte de données ou bureau de liaison avec le Ministère de la Formation Professionnelle et de l'Emploi.

De ce fait, la formation professionnelle, en Tunisie, a été vidée de son objectif ou de sa substance. Ce qui se voit aujourd'hui à travers certaines lacunes qui sont apparues au grand jour au lendemain de la révolution et les défauts d'un système de formation loin de répondre aux aspirations pour construire une Tunisie nouvelle. Une disparité flagrante existe entre les régions, de point de vue nombre de centres, d'équipements, de programmes, etc.

On compte actuellement 135 centres de formation relevant de l'ATFP, dont une majorité existe dans les zones côtières alors que les zones intérieures comptent un nombre très faible, à l'instar du gouvernorat de Siliana qui compte seulement 12 centres de formation professionnelle : 6 dans le secteur public et 6 dans le privé. La capacité d'accueil des centres publics est de 1520 élèves alors que celle du secteur privé est de 540 élèves.

## 2.1. STRATEGIE POUR L'AMELIORATION DU NIVEAU DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE

L'amélioration de l'efficacité et de l'efficience du dispositif national de la formation professionnelle constitue le cœur de la réforme pour lui permettre de répondre avec la qualité requise aux besoins des entreprises économiques, des individus, de la société et de la région en qualifications et en formation. Afin d'améliorer le rendement externe du dispositif national de la formation professionnelle et en réponse aux besoins réels des entreprises, des individus, de la société et de la région en qualifications et en formation.

L'amélioration du rendement interne de tout le dispositif national de la formation professionnelle passe nécessairement par l'adoption de nouvelles approches et de nouvelles organisations pédagogiques, par le renforcement des compétences des formateurs et des conseillers d'apprentissage à travers un perfectionnement technique et pédagogique continu ainsi que par une optimisation des aménagements.

Pour ce faire, le SDAD préconise les actions suivantes en termes d'équipements :

- La Création d'un centre de formation pour diplômés chômeurs et d'encadrement des petits investisseurs au niveau de la commune de Siliana
- Renforcement des capacités d'insertion des diplômés de l'ISAM de Siliana, principalement au niveau régional et dans la perspective d'une offre touristique adaptée.
- L'aménagement de centres de formation professionnelle au niveau des communes de Bargou et Bouarada

La stratégie dans le secteur de la formation professionnelle doit permettre de :

- Créer et définir les missions d'une instance nationale de développement des ressources humaines composée de représentants du système éducatif public et privé, des partenaires sociaux et de la société civile.
- Arrêter les procédures pour l'instauration de passerelles entre, d'une part l'éducation et la formation professionnelle et d'autre part, la formation professionnelle et l'enseignement supérieur.
- Instaurer et opérationnaliser les passerelles au sein même du dispositif national de la formation professionnelle et mettre en œuvre un plan de développement de la formation à distance dans le dispositif national de la formation professionnelle ;
- Créer des unités spécialisées dans la veille, la prospective et l'innovation dans les structures du dispositif national de la formation professionnelle et définir leurs missions.
- Identifier régulièrement les besoins en compétences et en formation des entreprises de la région au niveau sectoriel en adoptant les méthodologies et les outils définis.
- Améliorer le processus et la méthodologie d'élaboration, d'actualisation et d'implantation des programmes de formation dans les établissements de formation dans le sens de mieux répondre aux besoins réels en compétences, des individus, des entreprises et de la société



- Développer le mode de formation avec l'entreprise en prenant en considération les spécificités des régions, des secteurs, des entreprises, des spécialités de formation et des groupes visés ;
- Réviser et opérationnaliser la démarche d'habilitation des structures et des établissements de formation initiale et établir le cadre juridique et règlementaire.
- Élaborer un modèle de pilotage du dispositif national de la formation professionnelle délimitant les responsabilités et définissant les attributions ainsi que les relations entre les différents intervenants à l'échelle nationale et régionale
- Concevoir une nouvelle approche de partenariat, caractérisée par l'implication de tous les acteurs et la prise en compte de la dimension régionale et dans laquelle l'État joue un rôle d'animation et de parrainage ;
- Mettre en place un système d'information intégré spécifique au dispositif national de la formation professionnelle est opérationnel et actualisé périodiquement ;
- Renforcer la coordination avec les ministères en charge de l'éducation et de la formation professionnelle : Une Instance nationale pour le développement du système des ressources humaines doit être créée ;
- Optimiser l'orientation scolaire et universitaire et encourager le développement des filières professionnelles dans les lycées ;
- Prospecter et former pour les métiers à forte valeur ajoutée et à fort potentiel d'employabilité par la mise en place d'un système de prospection et de suivi métiers et des programmes de formation adaptés ;
- Adapter les programmes de formation, dans toutes les filières, aux mutations nationales et internationales.
- Consolider la dimension régionale dans la formation (des programmes de formations adaptés aux besoins et aux spécificités de la région) ;
- Renforcer le rôle des structures d'interfaçage (incubateurs, pépinières, technopôles,...) dans toutes les étapes de la formation ;
- Renforcer les relations entre les commissions nationales sectorielles et les branches professionnelles (des accords et des partenariats entre les branches professionnelles et les commissions nationales sectorielles sont établis) ;
- Mettre en place des mesures incitatives pour impliquer les professionnels dans la formation et l'encadrement (des mesures incitatives sont mises en place pour impliquer les professionnels dans la formation et l'encadrement) ;
- Favoriser l'auto- apprentissage : introduire une disciplinarisation de l'utilisation des TICE en développant les phases d'auto-apprentissage dans les cursus universitaires des apprenants ;
- Réviser les systèmes de formation en se référant aux standards internationaux (des systèmes de formation respectant les standards internationaux) ;

## 2.2. ANALYSE SWOT DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE

<b>Forces</b>	<b>Faiblesses</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Existence d'une stratégie nationale de développement de la formation professionnelle ;</li> <li>▪ Cadre juridique favorable conférant les missions et les attributions pour instituer la formation tout le long de la vie ;</li> <li>▪ Disponibilité des cadres et des compétences dans le domaine de la formation professionnelle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les formations universitaires sont inadaptées aux besoins du marché de l'emploi ;</li> <li>▪ Absence de politique cohérente et complémentaire permettant d'organiser les passerelles entre les différentes composantes du système éducatif ;</li> <li>▪ Surplus de diplômés du supérieur et réticence des jeunes vis-à-vis de la formation professionnelle ;</li> <li>▪ Les régions ne sont pas associées en tant qu'acteur effectif dans le domaine de la formation professionnelle ;</li> </ul>

<b>Opportunités</b>	<b>Menaces</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Demande économique et sociale intéressante et pressante favorisant la formation professionnelle ;</li> <li>▪ Émergence de nouvelles activités qui nécessitent des compétences professionnelles ;</li> <li>▪ Importance du rôle des structures telles que les pépinières, les centres d'affaires, les technopôles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contexte politique, économique et social peu favorable : accroissement du taux de chômage parmi les jeunes ;</li> <li>▪ Absence de filières professionnelles dans l'enseignement secondaire ;</li> <li>▪ Manque de conviction sur l'impact de la formation sur l'amélioration de la productivité de l'entreprise.</li> </ul>

### **3. L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR FONCTIONNANT AVEC DES EFFECTIFS REDUITS ET NON OUVERT SUR SON ENVIRONNEMENT**

Le secteur de l'enseignement supérieur a démarré tardivement dans le gouvernorat de Siliana. Le premier établissement universitaire : l'Institut Supérieur des études technologiques (ISET) a été créé en août 2003. L'ISET de Siliana comporte quatre départements: Génie mécanique, Génie civil, Technologie de l'Informatique et Administration des Affaires. Elle accueille chaque année, environ 400 étudiants. L'objectif de cette institution est de devenir un pôle technologique en matière d'insertion professionnelle, de contribution au développement de l'économie territoriale et d'aide à la création d'entreprises.

L'ISET de Siliana offre une formation professionnalisante et qualifiante en formation initiale et en formation continue qui répond aux besoins et aux attentes des entreprises. Depuis septembre 2008/2009, L'ISET de Siliana offre une formation, dans le cadre du système LMD (Licence, Master, Doctorat), pour la préparation de quatre licences appliquées dans les spécialités suivantes : Génie mécanique ; Technologie de l'Informatique ; Génie civil ; Administration des affaires. Les principaux problèmes auxquels fait face le secteur de l'enseignement supérieur dans la région, concernent le manque au niveau du corps enseignant et du personnel administratif et de l'absence d'espaces sportifs, culturels et récréatifs pour les étudiants.

Les principaux projets qui ont été réalisés dans le gouvernorat sont :

- La création d'un Institut supérieur des arts et métiers à Siliana (ISAM).
- Le lancement d'une étude technique sur le projet d'extension de l'Institut supérieur des études technologiques de Siliana, dont le coût de réalisation est estimé à un million de dinars.
- La construction d'un foyer pour les étudiants à Siliana moyennant une enveloppe de 4,5 millions de dinars.

#### **3.1. STRATEGIE DE RESTRUCTURATION DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DANS LES REGIONS DE L'INTERIEUR DE LA TUNISIE**

La stratégie de la répartition des établissements de l'enseignement supérieur au sein des régions intérieures en général et au sein du gouvernorat de Siliana en particulier doit tenir compte du phénomène de transition démographique qui touche la population en Tunisie.

En effet, le contingent des étudiants rejoignant les filières de l'enseignement supérieur tend à s'amoinrir d'année en année et c'est particulièrement visible au sein des instituts localisés autre que dans les zones littorales et les grandes villes. Dans le cas du gouvernorat de Siliana, les indicateurs des effectifs de l'Institut Supérieur des Etudes Technologiques (ISET) et de l'Institut Supérieur des Arts et Métiers (ISAM) marquent une baisse d'environ 50 étudiants/an sur la période s'étalant entre 2011 et 2015.

Il faudra prévoir à cet effet un renforcement de l'encadrement des étudiants par les activités extra-universitaires et améliorer la visibilité des instituts à la fois pour renforcer l'attractivité des établissements existants et pour améliorer les conditions de scolarité.

Cette stratégie doit également s'adapter à l'innovation et être d'actualité par rapport aux autres instituts de la Tunisie.

Stratégiquement, les deux instituts implantés à Siliana regroupent un effectif d'environ 1000 étudiants. Il faudra veiller à ce que ce nombre ne baisse pas car il détermine l'avenir de nombreuses micro-entreprises au niveau de la ville de Siliana et des services à la personne.

Si en effet il n'est plus rentable pour l'Etat de créer de nouveaux établissements, la stratégie du Ministère de l'Enseignement supérieur doit aller vers la préservation des acquis et le gouvernorat doit intervenir pour préserver ce capital de rayonnement au niveau de la région.

Ainsi, le SDAD préconise l'aménagement de deux nouvelles structures universitaires qui seront rattachées au campus de la ville de Siliana et qui dépendent du réctorat de l'Université de Jendouba :

- La création d'une école supérieure des ingénieurs au niveau de la commune de Siliana
- La création d'un institut supérieur de Biogéologie au niveau de la commune de Siliana

La réforme de l'université et sa restructuration sont nécessaires pour en faire un pôle universitaire respectable ayant un fort potentiel scientifique. Il est urgent de mobiliser les efforts et les potentialités de toutes les parties, académiques, politiques, syndicales et celles de la société civile, pour positionner l'université en une véritable plate-forme de formation solide, par la recherche scientifique. L'ouverture des établissements d'enseignement supérieur sur leur environnement sociétal, industriel et culturel et leur implication dans le développement régional doit devenir une réalité.

La réforme doit tenir compte aussi des spécificités régionales du pays et des infrastructures disponibles d'où la nécessité de créer des « pools universitaires » destinés à une gestion en commun des moyens et ressources dans le but évident de renforcer leurs collaborations permettant d'assurer la qualité de formation et d'études la plus appropriée, compatible avec les besoins du marché de l'emploi.

Les formations scientifiques assurées actuellement dans les deux institutions universitaires de Siliana sont sans avenir et sans perspective pour un grand nombre d'étudiants du fait de l'insuffisance des capacités techniques et pédagogiques, de l'absence de la notion de biotechnologie dans les sciences, de l'absence de perspective d'employabilité des diplômés, de l'inadéquation entre la formation dispensée et les besoins réels de la région. Il faudrait créer des formations en nouvelles technologies en particulier des diplômes d'ingénieur dans des sciences des mines et des sols, dans hydraulique, dans la production forestière, dans l'industrie agroalimentaire et dans l'informatique.

D'autre part les formations médicales et paramédicales comme la médecine vétérinaire, le domaine des plantes pharmaceutiques et les techniques médicales et paramédicales sont absentes dans la région.

La réforme du système d'enseignement dans le supérieur doit se faire suivant les orientations suivantes :

- Améliorer le système LMD en concertation avec les différents acteurs : l'ensemble du système LMD doit être consolidé et les textes législatifs sont révisés ;
- Pourvoir certaines disciplines (langues étrangères, arts et métiers, audiovisuel,...) en nombre suffisant de personnel enseignant qualifié compte tenu des besoins du marché de l'emploi ;
- Développer des cursus, des programmes et une pédagogie appropriés permettant de consolider l'éducation entrepreneuriale ;
- Opérationnaliser la formation d'ingénieurs : Former plus d'ingénieurs de terrain en ouvrant des passerelles avec les formations professionnalisantes ;
- Promouvoir la co-construction des parcours de formation : L'offre de formation co-construite est développée au niveau des universités et des ISET ;
- Développer la culture entrepreneuriale dans la formation des doctorants pour améliorer leur employabilité : la culture entrepreneuriale est instaurée dans la formation des doctorants ;
- Assurer le suivi des diplômés (observatoires, association des anciens diplômés, ordres professionnels, répertoires sectoriels) ;
- Mettre en place des mécanismes de participation des régions et des structures de développement au financement des projets de recherche et de l'innovation ;
- Impliquer les structures de recherche dans le développement des régions ;
  - Promouvoir et valoriser la propriété intellectuelle l'université (mesures incitatives concernant l'enregistrement de brevets,...).

### 3.2. ANALYSE SWOT DU SECTEUR DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Volonté de développer et promouvoir les établissements d'enseignement supérieur dans les régions de l'intérieur ;</li> <li>▪ Conclusion de convention de partenariat entre les ISET et les opérateurs économiques ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Insuffisance des capacités techniques et pédagogiques en plus de la faiblesse de l'effectif du corps enseignant et du personnel administratif ;</li> <li>▪ Formations qui sont souvent déconnectées de la réalité et incompatibles avec les réalités économiques de la région ;</li> <li>▪ Absence de perspectives d'employabilité des diplômés du supérieur ;</li> <li>▪ Absence de formation en relation avec l'éducation entrepreneuriale.</li> </ul>

Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Possibilités de développer de nouvelles formations <b>au sein des établissements existants</b> dans les spécialités qui intéressent la région en particulier : les sols, l'hydraulique, la production forestière, l'agroalimentaire, la médecine vétérinaire, les plantes médicinales ;</li> <li>▪ Opportunité de mettre en exécution des projets de coopération en matière de formation avec les institutions universitaires étrangères.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Faible visibilité des établissements universitaires dans le monde de l'entreprise ;</li> <li>▪ Marginalisation de certaines matières particulièrement l'anglais (faible coefficient).</li> </ul>

## 4. DÉGRADATION DU SECTEUR DE LA SANTÉ DU FAIT DE L'ACCUMULATION DES PROBLÈMES DURANT LA DERNIÈRE DÉCENNIE

Les indicateurs de santé de la Tunisie sont réputés être parmi les meilleures des pays de l'Afrique et le niveau de couverture sanitaire est dans l'ensemble acceptable particulièrement sur la frange côtière du pays. Dans les régions de l'intérieur il existe encore un déficit au niveau de l'équipement et du personnel. Les prestations de soins personnelles sont assurées par un secteur public prédominant dense et décentralisé et un secteur privé dont la composante ambulatoire se décentralise progressivement et la composante hospitalière s'accroît rapidement. L'on remarque aussi une concentration très importante de lits dans les régions côtières (52% des lits publics et pratiquement tous les lits privés). Le même phénomène est observé pour les équipements lourds et pour le personnel de santé.

En effet, si on prend l'exemple de la densité médicale, on constate qu'elle varie, pour les médecins généralistes de 96 pour mille habitants dans le Grand Tunis à 36 pour mille habitants dans les régions de l'intérieur du pays. La situation est encore plus contrastée en ce qui concerne les médecins spécialistes ou l'on passe de 111 pour mille habitants pour le Grand Tunis à 12 pour mille habitants pour l'intérieur du pays.

L'offre de soins est assurée par un dispositif composé de structures publiques, et parapubliques et de structures privées. L'offre du ministère de la Santé publique est organisée sur les niveaux suivants :

- Les centres de santé de base forment un réseau décentralisé qui répond aux besoins en soins préventifs et en soins curatifs de base ;
- Les maternités rurales et les hôpitaux de circonscription : ces derniers comportent au minimum, un service de médecine, une maternité et un plateau technique de base
- Les hôpitaux régionaux sont situés dans le chef-lieu de gouvernorats et dans certaines délégations très peuplées et constituent le premier niveau de référence pour les soins spécialisés.

L'offre des autres ministères concerne essentiellement :

- Les hôpitaux militaires et un établissement hospitalier des forces de sécurité intérieure ;
- Un ensemble de structures de soins ambulatoires dites polycliniques qui dépendent de la Caisse nationale du sécurité social (assurés sociaux du secteur privé) ;
- Des services médicaux dans certaines grandes entreprises et qui sont réservés à leur personnel.

L'exercice de la médecine privée a toujours existé selon un mode individuel en cabinet de soins ambulatoires, alors que le développement de l'hospitalisation est récent. En effet, la plupart des établissements ont été créés à partir des années 1970 et plus particulièrement dans les années 1990. Le nombre de lits dans les cliniques privées est passé de 2085 lits en 2001 à 4216 lits en 2014 réparties sur 87 cliniques.

Le gouvernorat de Siliana dispose d'un hôpital régional dont la capacité en lits est de 205 et de 8 hôpitaux de circonscription d'une capacité de 144 lits dans les délégations de Bouarada,,Gafsa,, Le

Krib, Bourouis , Makthar, Bargou,, Kesra et Ruouhia. Le nombre total de centres de santé de base est de 86 alors que les centres pour soins maternels et infantiles est de 05. Le secteur privé se caractérise par la présence de 26 cabinets de médecins généralistes et spécialisés, d'un centre d'hémodialyse, de 31 pharmacies d'un laboratoire d'analyse et de 13 infirmeries. Le corps médical du secteur public totalise 147 personnes alors que celui du secteur privé totalise 147 personnes Le corps médical et paramédical compte 800 personnes dans l'ensemble du gouvernorat.

#### **4.1. LA STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DU SECTEUR DE LA SANTE**

##### **Réduire les déséquilibres entre les régions par l'harmonisation de la carte sanitaire.**

- Faire un (inventaire exhaustif de l'infrastructure et des équipements existants incluant leurs nombres et leurs fonctionnalités ainsi que le personnel et les moyens financiers de fonctionnement des structures et des opérateurs publics et privés) à l'échelle du gouvernorat.
- Élaborer un programme de réhabilitation urgent visant essentiellement les structures de santé de base.
- Élaborer un programme de rééquilibrage de la carte sanitaire tenant compte des besoins effectifs des régions et basé sur une filière de soins et de normes de fonctionnement consensuelles

##### **Mettre en place des outils efficaces de régulation.**

Cette régulation doit concerner :

- L'équilibre entre le secteur public et le secteur privé. Dans ce cadre il y a lieu procéder à l'élaboration de procédures et des incitations pour favoriser l'installation des professionnels libéraux à l'intérieur du pays.
- consolider les programmes classiques de lutte contre les maladies transmissibles et de renforcer les programmes ciblant les maladies chroniques et dégénératives et les autres périls émergents.
- L'adéquation entre la formation et l'emploi des professionnels de la santé tenant compte de la capacité réelle du marché de l'emploi et non de la demande sociale ou des capacités de formation.

##### **Améliorer la qualité des prestations dans les différents établissements sanitaires**

- la formation médicale doit être revue en profondeur dans la perspective de favoriser une formation de base polyvalente de qualité aboutissant à la médecine de famille ;
- Élaborer une stratégie nationale en matière d'utilisation des technologies médicales et des moyens coûteux de traitement et prise en charge des malades ;
- Élaborer une politique de recherche médicale axée sur la recherche épidémiologique et clinique appliquée en concordance avec la situation sanitaire et les capacités financières du pays ;
- L'amélioration des conditions d'accueil et de séjour dans les structures publiques et l'encadrement des tarifs dans les structures privées ;
- La révision des procédures de gestion des structures publiques avec plus d'autonomie et de responsabilisation des différents acteurs du système hospitalier ;

**Assurer un financement pérenne et équitable**

- L'évaluation des modalités d'intervention de la CNAM en matière de prise en charge des soins ambulatoires et hospitaliers et de son rôle dans le financement de la prévention ;
- La révision des modalités d'attribution des cartes de soins gratuits ;
- L'approfondissement de la question du mode de paiement des prestataires en particulier de rémunération des professionnels de la santé et de la motivation des professions de la santé exerçant dans le secteur public.

**Répondre à l'exigence démocratique en matière de la participation de la population à la gestion du système de santé**

- La participation de la population dans la définition des besoins, l'évaluation des programmes ce qui implique une nouvelle vision en matière de processus de planification
- Les modalités de participation les professionnels dans la définition des politiques.

Ainsi, la stratégie proposée dans le cadre du SDAD s'articule autour des actions suivantes :

- La réalisation d'un hôpital régional de classe B au niveau de la commune de Makthar
- La création d'un centre régional pour la médecine scolaire et universitaire au niveau de la commune de Siliana
- La création de services d'urgence au niveau des hôpitaux régionaux de Bargou et d'Errouhia

**4.2. ANALYSE SWOT DU SECTEUR DE LA SANTE**

<b>Forces</b>	<b>Faiblesses</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Existence de mécanismes de protection sociale et de santé ;</li> <li>▪ Forte volonté politique pour réformer et améliorer les prestations de santé de la population.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Au niveau des infrastructures et de l'offre des services, l'accessibilité à un service de santé reste faible ;</li> <li>▪ Très peu d'investissements dans les infrastructures sanitaires : la distribution des équipements de santé à l'échelle de la région ne permet pas une grande accessibilité pour les soins de proximité ;</li> <li>▪ La palette des prestations au sein de l'hôpital régional n'est pas diversifiée.</li> <li>▪ Les formations sanitaires ont en général une faible capacité de prise en charge des malades en raison d'un plateau technique insuffisant ;</li> <li>▪ L'offre de lits n'est pas en mesure d'accueillir tous les patients de la région</li> <li>▪ Les établissements sanitaires de la région sont redevables de travaux d'entretien et de maintenance.</li> </ul>

<b>Opportunités</b>	<b>Menaces</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Existence d'une volonté d'améliorer les prestations de santé à l'échelle régionale ;</li> <li>▪ Programme gouvernemental d'équipement et mise à niveau du secteur de santé dans les zones intérieures marginalisées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le maintien d'une faible allocation budgétaire du gouvernement en faveur du secteur de la santé dans les régions ne permettra pas de pérenniser les acquis procurés au secteur ;</li> <li>▪ Le désengagement de l'État dans le financement du secteur de la santé ;</li> <li>▪ Le manque de volonté et un certain immobilisme de la part du politique pour mener à bien les réformes nécessaires en matière de santé ;</li> <li>▪ L'absence de structure suffisamment organisée et performante pour exercer la fonction de suivi et d'évaluation des différents projets et programmes ;</li> </ul>



## 5. DES RESSOURCES CULTURELLES INSOUÇONNÉES ET MAL EXPLOITÉES

Aujourd'hui, la culture en Tunisie souffre de problèmes graves : absence d'industrie culturelle et d'institutions spécialisées, espaces culturels défaillants, etc. Pourtant les événements artistiques et culturels se sont multipliés après le 14 janvier 2011 et la majorité est financée et/ou soutenue par des organismes privés à travers le mécénat et le sponsoring. En effet le budget dérisoire du ministère de la Culture ne permet pas de propulser la culture au plus haut niveau. Le recours aux organismes privés paraît donc inéluctable.

Bien que la Tunisie compte plus de 600 espaces culturels (230 maisons de la culture et 380 bibliothèques), ceux-ci sont en grande partie fermés ou inactifs. Ces espaces manquent de moyens pour se développer, développer leurs activités et devenir de véritables lieux de progression sociale.

Par ailleurs, la Tunisie compte un nombre considérable de monuments historiques en péril et/ou abandonnés que l'État ne peut pas prendre en charge et valoriser. Ces monuments risquent par conséquent de disparaître s'ils ne font pas l'objet d'interventions urgentes.

Sur un autre plan, la culture peut être considérée aujourd'hui comme un outil de *marketing territorial*, car les stratégies urbaines à dominante culturelle permettent de construire une image dynamique et créative d'une ville. C'est aussi un outil pour le développement touristique dont les retombées économiques sont très importantes. Enfin, la culture participe au mode de vie citoyen, à l'amélioration du cadre de vie et à l'animation urbaine. La création d'un grand équipement culturel dans le cadre d'un projet de régénération urbaine porte plusieurs ambitions : création de nouveaux pôles de centralité et restructuration urbaine, revalorisation foncière, changement d'image... Au-delà de la satisfaction des besoins des populations locales, ces équipements s'inscrivent dans le cadre de stratégies de développement urbain et économique.

Pour ce qui est du cas de la Tunisie il faut remarquer l'absence d'une véritable vision culturelle, et un déficit flagrant au niveau des équipements et des commodités culturelles à l'échelle régionale. La culture est un secteur qui a été marginalisé depuis des décennies. Le déficit d'infrastructures culturelles et la faiblesse de l'investissement public se traduisent par la précarité des moyens de préservation et de promotion du patrimoine culturel Il s'agit donc de susciter une nouvelle dynamique pour que l'action culturelle par la restructuration, la réhabilitation des maisons de culture des bibliothèques publiques sur tout le territoire national.

Sur le plan culturel, c'est presque la désertification dans les régions de l'intérieur vu les conditions sociales des jeunes en particulier les taux de chômage importants parmi les diplômés du supérieur. Malgré l'existence de lieux d'animation dans les villes sièges de délégations, les activités culturelles sont presque absentes pour ne pas dire inexistantes. Les cafés constituent toujours l'espace idéal pour se rencontrer entre jeunes à la recherche d'une évasion, d'un changement qui tarde à venir. En effet le gouvernorat de Siliana compte 12 maisons de jeunes, 7 maisons de culture et 11 bibliothèques dans l'ensemble des délégations de la région. Le gouvernorat dispose aussi de trois amphithéâtres de plein air à Bargou, Gaafour et Bouarada. La vie associative est animée par la présence d'une vingtaine d'associations de diverses spécialités (sociales, développement, et culture).

## 5.1. STRATEGIE POUR LA PROMOTION DES ACTIVITES CULTURELLES DANS LE GOUVERNORAT DE SILIANA

Pour que les équipements proposés par le SDAD trouvent une justification et soient pleinement utilisées de manière optimale, il faudra orienter l'action publique en matière de culture vers les éléments suivants :

- Faire un inventaire quantitatif et qualitatif des équipements récréatifs (infrastructures récréatives, culturelles) existant au niveau local, y compris l'identification des sites potentiels de développement ;
- Identification globale des besoins en matière d'équipements culturels, pour l'ensemble de la population en mentionnant les écarts entre les besoins exprimés et les équipements culturels disponibles sur le territoire ;
- Identification des interventions à réaliser (consolidation, rénovation, rationalisation et/ou développement), incluant leur localisation et la liste des projets à réaliser, par ordre de priorité ;
- valoriser notre patrimoine matériel et immatériel, mettre les détenteurs du savoir traditionnel dans le circuit économique pour que ce savoir traditionnel perdure grâce à des actions pérennes ;
- attirer l'attention des commissions régionales quant à ces nouvelles possibilités d'enrichissement de la vie culturelle dans les régions ;
- Engager un véritable inventaire du patrimoine culturel en vue d'un véritable travail de mise en valeur avec la création de centres de mise en valeur du patrimoine immatériel ;
- Encourager le mécénat dans le secteur de la culture pour en faire bénéficier les artistes, les maisons de culture, les associations culturelles et tout type de projet culturel ou artistique dans notre pays :
- Dresser une carte classifiant les différents festivals et promouvoir les festivals suivant les spécificités des régions ;
- Établir des contrats de partenariat entre le ministère et les associations pour mettre en valeur du patrimoine propre à chaque région ;
- Le soutien aux pratiques amateurs en vue de la création et la diffusion artistique professionnelle en milieu rural ;
- Un développement des équipements en favorisant la diversité et la complémentarité entre les lieux au sein du territoire (Salles de diffusion culturelle, médiathèques, accès aux nouvelles technologies ;
- diffuser la culture numérique dans les zones rurales à la faveur d'un programme qui comporte l'acquisition et l'équipement de bus en matériel informatique avec une connexion Internet à haut débit ;
- Protéger la propriété intellectuelle et de donner plus de possibilités pour l'action culturelle et pour les artistes dans les régions ;
- Lancer un programme national de constructions d'équipements culturels en particulier dans les régions et quartiers délaissés permettant de favoriser l'accès à la culture pour tous ;
- Aider les professionnels à s'organiser afin qu'ils soient en mesure d'assurer par eux-mêmes la gestion de leurs activités à tous les stades ;
- Compléter la mise en place du cadre juridique pour une protection efficace de la propriété intellectuelle ;
- Doter les clubs de jeunes ruraux — quand ils sont bien installés — ainsi que les maisons de jeunes mobiles du matériel nécessaire en particulier les ordinateurs.

La stratégie du SDAD pour l'amélioration des activités culturelles prévoit les aménagements suivants :

**Réalisation de :**

- 3 Maisons de la culture à Gâafour, Sidi Bourouis, Bargou
- Extension de la maison de la culture de Kesra et Makthar
- Extension de la Bibliothèque à Siliana Nord
- Aménagement d'un Centre des arts dramatiques à Siliana
- Aménagement d'une maison de jeune à Laaroussa et à siliana sud

**Réhabilitation des équipements culturels :**

- 2 Maisons de la culture à Errouhia et Laaroussa
- 2 Bibliothèques publiques à Bargou et Bouarada
- Différents projets d'extensions et de réhabilitation des équipements culturels

**Équipements des structures de la culture en moyens informatiques**

- Maison de la culture de Siliana
- 3 Bibliothèques à Gâafour, Bou Arada et Errouhia

**5.2. ANALYSE SWOT DU SECTEUR DE LA CULTURE**

<b>Forces</b>	<b>Faiblesses</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Existence d'un patrimoine culturel riche et varié ;</li> <li>▪ Prise de conscience progressive de l'intérêt économique et social de la culture en tant qu'outil de développement ;</li> <li>▪ Présence d'un grand nombre d'artistes et créateurs dans la région.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Absence de stratégie de la politique culturelle à l'échelle de la région ;</li> <li>▪ Insuffisance du budget de l'État pour les activités culturelles dans les régions ;</li> <li>▪ Manque de promotion des ressources culturelles et de la capacité de gestion du patrimoine ;</li> <li>▪ Faiblesse du partenariat public-privé dans le secteur culturel ;</li> <li>▪ Manque de cadres institutionnels et professionnels bien formés.</li> </ul>

<b>Opportunités</b>	<b>Menaces</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Existence de plusieurs événements culturels à l'échelle de la région tout au long de l'année ;</li> <li>▪ Existence de plusieurs festivals culturels pendant la période estivale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Absence de prise de conscience de continuité et de synergie de l'action culturelle ;</li> <li>▪ Évolution lente et inadaptée de l'environnement réglementaire de l'activité culturelle (Statut des artistes, textes réglementaires...) ;</li> <li>▪ Recrudescence de la piraterie des œuvres artistiques et du vol des objets d'art ;</li> <li>▪ Absence d'une lutte coordonnée pour la défense de la propriété artistique et intellectuelle.</li> </ul>

## 6. RÉGION MARQUÉE PAR LA DÉFICIENCE DE L'INFRASTRUCTURE DE SPORTS ET DE JEUNESSE

Malgré l'évolution qu'a connue l'infrastructure sportive en Tunisie, une nette disparité est constatée au niveau de la répartition régionale des installations et de l'égalité de la pratique du sport au profit des jeunes à travers le pays, notamment dans les zones de l'intérieur. En 2010 l'on a recensé en Tunisie 185 stades, 157 salles sportives, 13 stades d'athlétisme et 14 piscines.

En revanche, les régions de l'intérieur souffrent d'un manque sensible d'infrastructures. Les secteurs en rapport avec les activités sportives et de la jeunesse nécessitent désormais un grand effort pour l'achèvement des projets déjà programmés ou le lancement d'autres projets répondant aux besoins des jeunes de ces régions afin de rattraper le retard.

Le gouvernorat de Siliana compte, des installations sportives modestes qui ne répondent pas aux aspirations des jeunes. Seules deux salles répondent aux normes, l'une à Siliana ville et l'autre à Makthar, qui ont besoin d'être rénovées, outre deux autres salles pour les sports individuels. Deux stades gazonnés à Siliana et Makthar peuvent abriter des compétitions, mais un autre stade à Makthar a vu sa pelouse se détériorer. Si les délégations de Rouhia, Gaafour et El Krib sont dotées de stades en terre battue, celles de Kesra, Bourouis et El Aroussa en sont totalement privées. Selon le commissariat régional de la jeunesse et du sport, il importe absolument, au regard du nombre croissant d'activités sportives dans le gouvernorat de Siliana, de procéder en urgence à la construction d'un nouveau stade dans le gouvernorat. La salle du complexe sportif de la ville est monopolisée par les gymnastes et il est devenu impératif de doter la région d'une salle réservée à cette discipline. La région comme l'ensemble des régions de l'intérieur a besoin aussi de pistes d'athlétisme en particulier à Siliana et à Kesra, en raison des talents prometteurs qui foisonnent dans cette discipline.

### 6.1. STRATEGIE DE RELANCE DES ACTIVITES SPORTIVES ET DE JEUNESSE

Les régions de l'intérieur souffrent de défaillances qualitatives et quantitatives au niveau de l'infrastructure sportive, à même de poser de nouveaux défis qui recommandent une meilleure planification et qui impliquent non seulement les autorités publiques, mais aussi le secteur privé et les structures civiles. Cela implique la mise en place d'une stratégie qui devra suivre les orientations suivantes :

- Revoir de fond en comble du système de gestion des maisons de jeunes afin d'en faire un véritable espace de création et de loisirs en les réaménageant, restructurant et redynamisant afin de conférer plus d'efficacité aux programmes d'activités et d'exploiter à bon escient leurs équipements appelés à être modernisés.
- Trouver une adéquation entre les besoins des jeunes dans les régions et les exigences de la gestion financière et administrative (heures d'ouverture des maisons de jeunes, mise en place d'infrastructures à la disposition des jeunes, entretien des installations).
- Doter les professeurs, animateurs et inspecteurs ainsi que les différents cadres de la jeunesse et des sports des meilleures conditions de travail afin de les aider à s'acquitter au mieux de leur mission.

- Réexaminer le mouvement des cadres et des nominations et instaurer une véritable décentralisation au niveau des décisions et œuvrer à permettre aux régions de prendre leur destin en main et proposer des solutions répondant aux spécificités de chaque région et aux aspirations de la jeunesse ;
- Revoir la carte sportive au niveau régional et du sport scolaire et réviser les programmes destinés à la jeunesse et au sport dans les régions ;
- Élaborer une vision globale du problème du chômage en coordination avec les différentes parties concernées, du premier ministre aux départements des finances, de l'emploi et des affaires sociales ;
- Tenir des réunions périodiques avec les responsables du secteur de la jeunesse et des sports, notamment les inspecteurs et les commissaires régionaux.

Dans cette perspective, le SDAD préconise les actions suivantes en vue de redynamiser le secteur sportif à Siliana :

- La construction de gradins et réhabilitation de la pelouse du stade de Siliana
- La réalisation et réhabilitation des stades des communes de Kesra, Gâafour , El Krib, Bou Arada, Rouhia, Makthar, Laroussa
- Aménagement d'une salle de gymnastique pour la commune de Siliana

## 6.2. ANALYSE SWOT DU SECTEUR DE LA JEUNESSE ET DES SPORTS

<b>Forces</b>	<b>Faiblesses</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Un potentiel de jeunes qui constitue un gisement important pour les activités sportives ;</li> <li>▪ Existence de programmes appuyant l'insertion sociale et économique des jeunes défavorisés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manque de structuration et de transparence dans le secteur sportif ;</li> <li>▪ Faible engagement et mobilisation du secteur privé dans le domaine sportif ;</li> <li>▪ Insuffisance des installations sportives dans les zones rurales ;</li> <li>▪ Modestie de l'aménagement de l'infrastructure de jeunesse dans les programmes d'aménagement urbain ;</li> <li>▪ Faiblesse des programmes de formation spécifiques pour les jeunes ;</li> <li>▪ Absence d'enseignement spécifique en matière de management du sport.</li> </ul>

<b>Opportunités</b>	<b>Menaces</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Existence au sein de la société civile d'une volonté de présenter aux jeunes un panorama des possibilités qui s'offrent à eux, tant dans le domaine professionnel que dans celui de leur épanouissement personnel ;</li> <li>▪ Volonté d'amener les jeunes à construire un projet de vie responsable, loin des chemins dangereux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contexte économique de crise qui incite les acteurs à la prudence en matière d'investissement dans le secteur de la jeunesse et des sports ;</li> <li>▪ Faiblesse de la mobilisation des privés (investisseurs, sponsors...)</li> </ul>

# DOSSIER V : LES IMPLICATIONS DÉMOGRAPHIQUES A L'HORIZON 2030

---

Les projections démographiques sont établies selon l'hypothèse tendancielle pour bien montrer quels seront les tendances et leurs impacts sur le développement du territoire et en particulier sur le développement urbain qui reste très en retard. Cela implique une dynamique très lente et donc un faible rayonnement sur le milieu rural.

La croissance démographique naturelle montre que les effectifs de population selon l'évolution tendancielle sont bien en déca des effectifs obtenus à partir d'un croît naturel, qui s'avère être un des plus bas du pays avec 0,99% par an dans le gouvernorat de Siliana.

Selon l'hypothèse émanant des implications du scénario retenu « scénario du développement régional intégré », hypothèse qui traduit la croissance des villes et la consolidation des villages avec le maintien d'une partie des migrations vers les villes du gouvernorat, la population atteindra 240000 habitants en 2030, soit une population additionnelle de près de 20000 habitants de 2014 à 2030 (16 ans), alors que selon la tendancielle, elle atteindrait 206000 habitants soit une baisse de 25000 habitants.

Avec le croît démographique, la population totale devrait s'élever à 262000 habitants environ, sans migrations soit un solde migratoire négatif de près de 20000 habitants qui seront issus essentiellement du milieu rural.

Selon le milieu, la population urbaine atteindra 146000 habitants en 2030, soit une population additionnelle de plus de 50000 habitants dont 16000 habitants issus du croît naturel et 34000 habitants issus des migrations.

Le taux d'urbanisation atteindra 61 % en 2030 contre 55% selon l'hypothèse tendancielle et 42 % selon le RGPH de 2014. Le taux d'urbanisation varie de 23 % à Kesra à 80 % à Bouarada, avec 76 % pour Siliana chef-lieu dont les territoires situés sur deux délégations sont occupés par une population rurale en plaine, groupée dans de petits noyaux ruraux bien accessibles.

Le volume de la population rurale baissera de 34000 habitants passant de 128500 à 94400 entre 2014 et 2030. L'effectif de la population rurale, à partir du croît naturel s'élèvera à 150000 environ soit une baisse de 55000 habitants du fait des migrations. La population rurale se maintiendra encore relativement dans les délégations du centre et du sud du gouvernorat.

**Tableau 29 : Projections de la population totale, rurale, urbaine du gouvernorat de Siliana par délégation de 2014 à 2030 - Hypothèse 1: tendancielle**

Délégation	Population 2014			Taux de croissance 2004-2014(%)			Projection tendancielle 2030		
	Urbaine	Rurale	Totale	Urbaine	Rurale	Totale	Urbaine	Rurale	Totale
Kesra	2729	13675	16404	0,92074	-1,0991	-0,7928	3160	11459	14443
Bourouis	3258	9360	12618	-1,2641	-2,4638	-2,1691	2658	6280	8884
Laroussa	2905	7002	9907	1,03408	-0,2257	0,12603	3425	6753	10109
Rouhia	4675	21276	25951	0,82325	-1,8653	-1,4365	5330	15742	20588
Bargou	4916	7566	12482	0,78333	-2,017	-1,0153	5570	5461	10602
El Krib	7841	12314	20155	0,03834	-1,0862	-0,6652	7889	10340	18114
Gaâfour	10272	6662	16934	0,93626	-2,5268	-0,5882	11924	4424	15409
Bou Arada	13162	7282	20444	0,70177	-1,6544	-0,2094	14720	5576	19770
Makthar	13542	15510	29052	0,45421	-1,585	-0,6913	14560	12011	26000
Siliana	31251	27889	59140	2,57175	-1,0981	0,6576	46915	23372	65679
Gouvernorat	94551	128536	223087	1,16	-1,51	-0,48	113712	100763	206557

**Tableau 30 : Projections de la population totale, rurale, urbaine du gouvernorat de Siliana par délégation de 2014 à 2030 - Accroissement naturel de la population (0,99 % en 2011)**

Délégation	Population 2014			Taux de croissance 2004-2014 (%)			Population 2030		
	Urbaine	Rurale	Totale	Urbaine	Rurale	Totale	Urbaine	Rurale	Totale
Kesra	2729	13675	16404	0,92	-1,09	-0,79	3195	16010	19205
Bourouis	3258	9360	12618	-1,26	-2,46	-2,16	3814	10958	14772
Laroussa	2905	7002	9907	1,03	-0,22	0,12	3401	8197	11598
Rouhia	4675	21276	25951	0,82	-1,86	-1,43	5473	24908	30381
Bargou	4916	7566	12482	0,78	-2,01	-1,01	5755	8858	14613
El Krib	7841	12314	20155	0,03	-1,08	-0,66	9180	14416	23596
Gaâfour	10272	6662	16934	0,93	-2,52	-0,58	12026	7799	19825
Bou Arada	13162	7282	20444	0,70	-1,65	-0,20	15409	8525	23934
Makthar	13542	15510	29052	0,45	-1,58	-0,69	15854	18158	34012
Siliana	31251	27889	59140	2,57	-1,09	0,65	36586	32650	69237
Gouvernorat	94551	128536	223087	1,16	-1,51	-0,48	110693	150480	261173

Source: RGPH 2004-2014/ Carte Sanitaire 2011, Ministère de la Santé

**Tableau 31 : Projections de la population totale, rurale , urbaine du gouvernorat de Siliana par délégation de 2014 à 2030 - Hypothèse 2 : Développement de l'urbanisation et maîtrise de l'accroissement rural**

Délégation	Taux de croissance 2004-2014(%)			Taux d'accroissement 2014-2030(%)			Population 2030		
	Urbaine	Rurale	Totale	Urbaine	Rurale	Totale	Urbaine	Rurale	Totale
Kesra	0,92	-1,10	-0,79	2,00	-0,50	-0,01	3750	12620	16370
Bourouis	-1,26	-2,46	-2,17	1,00	-0,98	-0,41	3820	8000	11820
Laroussa	1,03	-0,23	0,13	2,00	-0,10	0,59	4000	6890	10890
Rouhia	0,82	-1,87	-1,44	2,50	-2,58	-1,33	6940	14000	20940
Bargou	0,78	-2,02	-1,02	2,50	-1,44	0,40	7300	6000	13300
El Krib	0,04	-1,09	-0,67	1,80	-1,29	0,08	10430	10000	20430
Gaâfour	0,94	-2,53	-0,59	2,50	-2,53	0,94	15250	4425	19675
Bou Arada	0,70	-1,65	-0,21	2,00	-2,96	0,62	18070	4500	22570
Makthar	0,45	-1,59	-0,69	2,00	-2,71	-0,10	18590	10000	28590
Siliana	2,57	-1,10	0,66	4,00	-2,70	1,62	58530	18000	76530
Gouvernorat	1,16	-1,51	-0,48	2,78	-1,91	0,49	146664	94435	241099

**Tableau 32 : Taux d'urbanisation par délégation en 2030**

Délégation	2014	Hypothèse 1- tendancielle	Hypothèse 2
Kesra	16,64	21,88	22,91
Bourouis	25,82	29,92	32,32
Laroussa	29,32	33,88	36,73
Rouhia	18,01	25,89	33,14
Bargou	39,38	52,54	54,89
El Krib	38,90	43,55	51,05
Gaâfour	60,66	77,38	77,51
Bou Arada	64,38	74,46	80,06
Makthar	46,61	56,00	65,02
Siliana	52,84	71,43	76,48
Gouvernorat	42,38	55,05	60,83



# **PARTIE 4 – LE SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT DU GOUVERNORAT**

---



## 1. LES PRINCIPAUX AXES DU SDAD DU GOUVERNORAT DE SILIANA

L'élaboration du SDAD du gouvernorat de Siliana suppose avant toute chose une pré-connaissance des principales orientations stratégiques émises au niveau de la région du nord-ouest. S'agissant d'une vision d'un territoire appelé à fonctionner de manière liée et complémentaire, il convient de rappeler les principales orientations du SDARE nord-ouest (initié par la DGAT) en tant qu'instrument d'aménagement et de développement pour répondre à la question du devenir du gouvernorat et son inscription dans un cadre relationnel régional.

### 1.1. RAPPEL DES ORIENTATIONS GÉNÉRALES DU SDARE NORD-OUEST (2010)

L'orientation générale du SDARE nord-ouest concerne l'émergence de l'ensemble de la région, dont le gouvernorat de Siliana, comme une entité territoriale dotée d'une armature urbaine spécifique articulée autour d'un centre (ville d'équilibre par rapport à Tunis) et d'un schéma des échanges réorienté vers les besoins de la région (moins extraverti). Cette orientation se traduit notamment par l'amélioration des conditions d'attractivité des villes. Ces conditions se résument dans :

- l'amélioration des conditions de vie urbaine ;
- l'émergence d'une armature urbaine hiérarchisée autour d'un pôle principal faisant pendant aux villes du littoral ;
- la programmation de fonctions urbaines nouvelles : quartiers d'affaires, composante résidentielle de luxe, grands équipements de congrès, festivals à portée internationale, équipements culturels, offre d'accueil touristique variée ;
- l'amélioration de l'accessibilité avec des chaînes logistiques complètes basées sur la multimodalité, les techniques modernes d'entreposage, de conditionnement et de traitement informatisé des flux ;
- l'amélioration de la desserte autoroutière, routière, ferroviaire, aéroportuaire et portuaire ;
- la création de technopoles porteuses de l'économie du savoir et de la connaissance ;
- la programmation et la réalisation d'infrastructures urbaines destinées à améliorer le fonctionnement des villes ;
- la valorisation des attributs archéologiques et historiques ;
- la restructuration des espaces centraux urbains.

À travers ces orientations, il s'agit dorénavant d'envisager le fait urbain du Nord-Ouest comme le principal levier de la croissance économique. La restructuration globale de l'armature constituera la réponse urbaine aux effets de la globalisation de l'économie sur la région. À ce titre, les villes devraient être confrontées à leur capacité à promouvoir l'économie régionale. Une symbiose devra exister entre le développement économique, le développement régional et le développement urbain. Pour cela, l'attractivité des villes représentera l'outil principal.

Le monde rural pour sa part contribuera au renforcement de cette compétitivité/attractivité territoriale. Outre, les aspects purement sectoriels d'amélioration des conduites de culture, des

rendements et de la productivité, l'activité agricole de la région devra envisager une double réorientation :

- la promotion de pôles de recherche et d'excellence avec des plants et semences innovants et des modes de conduite modernes. Cette orientation branchera l'activité sur la locomotive de la société du savoir et l'axera sur l'exportabilité des productions ;
- l'adaptation de l'agriculture péri-urbaine aux nouveaux besoins de consommation des populations qui suivront la modernisation des villes et le renforcement de leur compétitivité.

Le milieu naturel, dernière composante de l'espace régional, représentée par les forêts, maquis, parcours et littoraux, devra être respecté le plus possible, car il constitue le principal atout de la région, par rapport au reste du pays. Toutefois, sa gestion et sa valorisation ne sauraient être efficaces sans la prise en considération des écosystèmes dans leur entité. Une vision transfrontalière devra donc transparaître avec un mode de gouvernance territoriale adapté.

À côté de ces orientations générales axées sur les trois types d'espaces de la région (le milieu urbain, l'espace rural et le milieu naturel), il convient de citer des orientations à caractère transversal qui concernent tous les espaces de la région. Ces orientations sont liées au concept de durabilité du développement évoqué plus haut.

Quatre préoccupations majeures concrétisent ce concept appliqué à l'espace régional :

- l'amélioration de la qualité de la vie des populations ;
- la préservation des ressources naturelles ;
- la lutte contre les exclusions sociales ;
- l'amélioration et le renforcement de la gouvernance régionale.

Ces principes transversaux sont à mettre en œuvre de façon systématique afin de garantir à la fois la cohésion sociale, base de tout projet de développement et la sauvegarde des ressources naturelles sans lequel il n'y a pas de vie possible.

## 1.2. LES PRINCIPAUX AXES DU SDAD DU GOUVERNORAT DE SILIANA

À l'issue de la phase 1 « bilan diagnostic, problématique, orientations générales et scénarios d'aménagement » et de la phase 2 qui concerne la conception du schéma, les concertations à l'échelle centrale et régionale ont concerné deux scénarios de développement et d'aménagement qui ont été présentés :

- Le scénario (1) d'ouverture et de rayonnement multipolaire
- Le scénario (2) de Développement Régional Intégré

Le scénario (2) a été retenu avec quelques amendements. Ce scénario a fait l'objet d'un affinement lors de cette phase. C'est le scénario du « **Développement Régional Intégré** » qui a été retenu après concertation. Il préconise l'ouverture et l'intégration du développement dans le gouvernorat. Dans ce scénario, la région est convenablement préparée aux mutations grâce à la prise en charge de l'ensemble des facteurs endogènes et exogènes pouvant constituer des facteurs de développement. Il correspond à la mise en valeur des potentialités internes du gouvernorat.

Les axes stratégiques sur lesquels il a été possible de construire une «vision du développement du gouvernorat de Siliana» sont :

- les problématiques de développement traduites en termes d'enjeux et d'axes de développement spécifiques ;
- les tendances lourdes générées par les transitions et mutations en cours territoire ;
- les finalités mêmes de l'aménagement du territoire explicitant le projet politique de développement du gouvernorat.

Le projet du développement du territoire qui en découle est fondé sur le « principe de complémentarité et de l'interdépendance entre les dimensions politiques, économiques et sociales ». Cette approche part des mutations vécues et des impératifs de la conjoncture que traversent le pays et le gouvernorat de Siliana en particulier. Outre les aspects liés à **l'accessibilité en termes de services publics** et des **équipements socio-collectifs**, la structuration de l'armature urbaine et rurale du gouvernorat paraît comme indispensable pour une couverture cohérente des options de développement qui sont proposées dans le schéma, basé elle-même sur un schéma de structure et de communication à l'intérieur du gouvernorat.

Ainsi, en faveur d'un développement intégré, la vision préconisée se base aussi bien sur les efforts de rattrapage qui sont importants que sur une **politique volontariste de l'État en matière d'infrastructure, de liaison et du désenclavement interne du territoire de Siliana**. Les analyses, la dynamique actuelle et les coûts partants font que dans ce territoire se dégagent trois espaces de développement, supports de la vision du développement intégré du gouvernorat :

- l'espace de développement du corridor industriel de Bouarada-El Krib
- l'espace de développement central Siliana-Bargou
- l'espace de développement sud Kesra-Makthar-Rouhia

#### **L'ESPACE DE DEVELOPPEMENT DU CORRIDOR INDUSTRIEL BOUARADA –EL KRIB**

Cet espace est structuré autour de l'axe de la RR47 appelée à être élargie et du chemin de fer traversant le gouvernorat dans sa partie nord appelé à être modernisé. Il articule principalement les villes de Bouarada, de Laroussa, de Gaafour, d'El Krib et de Bourouiss. Le projet de développement pour cet espace se focalise sur l'intensification et valorisation de l'activité agricole parallèlement à la modernisation et l'organisation des industries manufacturières. En liaison avec la région du nord-est et le Grand Tunis, cet espace est destiné à long terme à constituer un futur axe d'industrialisation en prolongement de celui de Bir M'cherga et du Fahs.

En aval de cet espace, les liaisons avec le chef-lieu du gouvernorat paraissent dès maintenant comme une option stratégique pour relier le corridor selon un axe nord-sud qui tendra à désenclaver et à créer un maillage interne fort au gouvernorat. Des options stratégiques devront prendre en considération l'amélioration et la création de nouveaux axes de transport entre le corridor (au niveau d'El Krib) et le second espace de développement à partir duquel rayonnera le pôle régional Siliana.

#### **L'ESPACE DE DÉVELOPPEMENT CENTRAL SILIANA-BARGOU**

Espace sur lequel rayonne directement le pôle régional de Siliana et avec Bargou il s'ouvre sur le littoral nord-est. C'est un espace destiné à devenir polyfonctionnel d'un point de vue sectoriel avec les fonctions tertiaires et les fonctions économiques du rang de pôle régional. C'est l'espace

où se concentrent les investissements en particulier publics et où se produit la plus grande valeur ajoutée.

Les programmes d'aménagement préconisés concerneront le renforcement des capacités d'offre en matière de logements et de l'extension des villes en général, la mise en place d'industries manufacturières en relation avec l'amélioration de l'offre en services. Cet espace s'articulera également sur la ville de Bargou en tant que « vitrine écologique » du gouvernorat avec la création de structures d'accueil qui serviront à la fois pour valoriser le patrimoine naturel local et pour renforcer les capacités d'accueil quasi- inexistante du chef-lieu.

De même qu'avec l'espace de développement du corridor industriel, une liaison importante est proposée entre l'espace de développement central Siliana-Bargou et l'espace de développement sud de Kesra-Makthar-Rouhia.

### **L'ESPACE DE DÉVELOPPEMENT SUD DE KESRA-MAKTHAR-ROUHIA**

Il s'agit d'un territoire relativement enclavé pour lequel il est proposé un axe nord-sud via Siliana et Makthar qui renforcera les liaisons du chef-lieu Siliana avec le sud du gouvernorat ce qui permettra-t-elle à long terme d'offrir de nouvelles perspectives à cet espace dont le schéma préconise la création d'un noyau industriel, le renforcement de la qualification des métiers de l'artisanat dans les centres ruraux, une politique de marketing territorial afin de mettre en valeur les potentialités archéologiques et celles de l'éco-tourisme.

Le projet du développement du territoire du Gouvernorat de Siliana aboutira à l'émergence d'une entité territoriale dotée d'une armature urbaine articulée autour de centres de différents niveaux et d'un schéma des échanges intégré et renforcé. Cette option se traduit notamment par l'amélioration des conditions d'attractivité des villes et des villages. Ces conditions se concrétiseront selon deux échelles d'intervention : une échelle à court terme pour renforcer les capacités des villes et une échelle à moyen et long terme pour équiper le territoire en projets structurants.







## 2. LE PLAN PROGRAMME

Le plan programme constitue une déclinaison des actions et mesures en spécifiant les opérateurs et acteurs, les moyens financiers, le tout hiérarchisé selon le court (plan de développement 2020-2025), moyen (2030) et long terme (2035). Ce plan, pour chaque action présentera les objectifs spécifiques, les zones d'intervention, le planning de réalisation, les intervenants et l'estimation des coûts.

Les options du gouvernorat en tant qu'institution pour le court terme sont intégrées. Le plan programme et son échéancier de réalisation constitue la contrepartie active du SDAD et l'outil de gestion des différents projets structurants programmés. Il constitue un instrument de travail pour la mise en cohérence des actions et mesures sectorielles d'aménagement.

Les actions du plan programme intègrent aussi les propositions des projets structurants émanant des autorités locales, identifiées dans le cadre de l'élaboration du plan quinquennal 2016-2020. L'évaluation des coûts des projets fut réalisée selon deux approches distinctes.

En ce qui concerne les projets à court terme (2020-2025), l'estimation des coûts émane directement des services régionaux concernés. En revanche, l'estimation des projets à moyen et long terme émane de l'expérience de réalisation de projets similaires réalisés dans le gouvernorat de Siliana et plus généralement dans la région du nord-ouest. Il s'agit là d'approximations qui devront être complétées par de études de faisabilités financières et des études d'impact sur l'environnement.

**Tableau 33 : Récapitulatif des coûts prévisionnels des actions du plan-programme à l'horizon 2035**

<b>Nature des actions</b>	<b>Coûts indicatifs (10<sup>6</sup> DT)</b>
Intégration territoriale et économique	341,5
Restructuration de l'armature urbaine et polarité des territoires	593,577
Valorisation des projets structurants dans le gouvernorat	71,045
Tissu économique, innovation et compétitivité	922,359
Sauvegarde de l'environnement et des ressources naturelles	446,648
<b>Total général</b>	<b>2375,129</b>



## 1. INTÉGRATION TERRITORIALE ET ÉCONOMIQUE (\*estimation URAM 2015 - \*\*estimation du concessionnaire public concerné en 2015)

Nature des actions	Localisation	Objectif spécifique/impact	Planning de réalisation			Intervenants	Coûts indicatifs (10 <sup>6</sup> DT)
			CT 2020- 2025	MT 2026- 2030	LT 2031- 2035		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promotion du transport multimodale</li> <li>- Production de la qualité et renforcement de la sécurité</li> <li>- Maîtrise de l'énergie</li> <li>- Mise à niveau des entreprises et des institutions publiques en vue de l'amélioration des rendements</li> </ul>	Ensemble du gouvernorat	- Efficacité et compétitivité économique	x	x	x	Ministère des Transports SNCFT	5,000*
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modernisation du réseau et du transport ferroviaire : <ul style="list-style-type: none"> <li>* Mise à niveau des métiers liés au rail ;</li> <li>* Aménagement d'une gare ferroviaire moderne de voyageurs.</li> </ul> </li> </ul>	Délégation de Gaafour, El Krib et Laaroussa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration de la desserte</li> <li>- Valorisation d'un mode de transport stratégique : économie, rentabilité et protection de l'environnement</li> <li>- Promotion des exportations : rendre performant le réseau de transport ferroviaire</li> </ul>	x	x	x	Ministère des Transports SNCFT	80,000*
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réseau du gaz naturel</li> </ul>	Gaozoduc Goubellat - Siliana	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zones industrielles modernes et industries variées</li> <li>- Maîtrise de l'énergie offerte</li> <li>- Attractivité des investisseurs</li> </ul>	x	x	x	MIE PME	200,000**
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aménagement d'une bretelle de l'autoroute du Kef vers Siliana</li> </ul>	Délégations de Bourada, Laaroussa et Gaafour	- Désenclaver la partie nord du gouvernorat de Siliana et améliorer sa liaison avec Tunis		x		MEHAT	30,000
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentation du gouvernorat en eau potable à partir du barrage de Barbra (gouvernorat de Jendouba)</li> </ul>	Ensemble du gouvernorat	- Pallier au déficit d'acheminement de l'eau potable dans le gouvernorat		x		MARHP	1,500
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Télécommunications et Postes</li> </ul>	Centres régional Siliana et centres locaux	- Désenclavement, accroissement de l'efficacité des activités productives et tertiaires, adaptation aux formes et techniques de travail nouvelles (télé – travail avec les IDE)		x	x	MTCEN	10,000*

Nature des actions	Localisation	Objectif spécifique/impact	Planning de réalisation			Intervenants	Coûts indicatifs (10 <sup>6</sup> DT)
			CT 2020-2025	MT 2026-2030	LT 2031-2035		
		- Amélioration de la densité téléphonique					
- Aménagement des zones industrielles modernes.	Communes de Bouarada (10 ha), El Krib (10 ha), Siliana (17 ha) et Laaroussa (30 ha)	- Opportunité d'accueil d'unités de sous-traitants et de co-traitance		x	x	AFI	40,000*
- Aménagement des zones de petits métiers	Communes de Sidi Bourouiss, Errouhia et Kesra	- Fonction complémentaire avec les zones industrielles projetées	x	x	x	Communes	5,000*

## 2. RESTRUCTURATION DE L'ARMATURE URBAINE ET POLARITÉ DES TERRITOIRES (\*estimation URAM 2015 - \*\*estimation du concessionnaire public en 2015)

Nature des actions	Localisation	Objectif spécifique/impact	Planning de réalisation			Intervenants	Coûts indicatifs (10 <sup>6</sup> DT)
			CT 2020-2025	MT 2026-2030	LT 2031-2035		
Aménagement de gares modernes pour le transport terrestre	Villes de bourada, El Aroussa, Gaafour et Sidi bourouiss	- Relier le transport terrestre à la ligne de chemin de fer existante		x		Ministère du transport	8,000
Aménagement d'un centre technique des transports terrestres	Ville de Siliana	- Contribuer à la polarisation de la ville de Siliana dans la région		x		Ministère du transport	1,500
- Aménagement du réseau routier classé - Réhabilitation de la route régionale (en cours)	- RL 623 et 713 (75,9 Kms) - RR n°80	- Améliorer les liaisons avec le gouvernorat du Kef et les liaisons locales internes à Siliana	x			MEHAT	9,029**
Travaux d'entretien de route	RR E 47 reliant Bou Arada et Siliana	- Améliorer l'état de la route et diminuer les risques d'accidents					6,000*
Réhabilitation de route locale (en cours)	RL n°623 sur 21,5 Km	- Améliorer la liaison entre Siliana et Larousa					9,128*
Renforcement du réseau routier classé.	RN 4/RL 719 et RR 71 RN 4 (33,8 Kms)	- Renforcer les liaisons locales internes à Siliana et développer les liaisons de Siliana avec Kasserine par Sbiba	x			MEHAT	4,597**
	Siliana : RR 47 5a Zone centrale Est de la région (16 kms)	- Liaison avec le gouvernorat de Béja ; renforcement des échanges	x			MEHAT	7,457**
	RR 174	- Renforcer la liaison entre Gaafour et Bargou		x		MEHAT	3,500**
Modernisation du réseau routier classé	- RN4 : Siliana – Makthar - RR73 : Siliana – Oueslatia - RR n°49 sur 47 Km - RR n°60 sur 10 Km	- Liaison avec le gouvernorat de Béja : renforcement des échanges - Renforcement de la liaison avec le chef-lieu du gouvernorat Siliana - Renforcer la viabilité des trafics voyageurs et marchandises	x			MEHAT	26,000**

Nature des actions	Localisation	Objectif spécifique/impact	Planning de réalisation			Intervenants	Coûts indicatifs (10 <sup>6</sup> DT)
			CT 2020-2025	MT 2026-2030	LT 2031-2035		
Réalisation d'ouvrages de franchissement	- Au niveaux de oued El Maleh, Oued Lahmar (délégation d'El Krib), Oued Siliana (délégation de Siliana sud), Oued Mansoura, Oued Houria, Oued Elahm (délégation de Bargou)	- Améliorer l'interconnexion entre les délégations de Siliana		x		MEHAT	12,000
- Réhabiliter la ligne Tunis-Sers via Gaafour et rectifier son tracé	Délégation de Gaafour, El Krib et Laaroussa	- Optimiser le transport par chemin de fer dans le nord du gouvernorat de Siliana		x		SNCFT	5,000
- Extension de la route express Tunis Siliana vers Errouhia	Délégations de Siliana sud, Makthar et Errouhia	- Désenclaver la partie sud du gouvernorat		x		MEHAT	20,000
- Voirie urbaine	Les chefs-lieux de délégations	- Consolidation et entretien en vue d'une fluidité de la circulation urbaine	x	x	x	MEHAT DREHAT	10,000*
- Réalisation d'une centrale électrique relais	Ville de Rouhia	- Améliorer l'accès à l'électricité pour les structures consommatrices de voltage élevé (infrastructures, industries, etc.)		x		STEG	20,000
- Réseau d'alimentation en électricité	Bénéficiaires du monde rural	- Amélioration des conditions de vie des populations	x	x	x	STEG	1,000*
- Renforcement du réseau d'alimentation en eau potable : Étude de la répartition de la ressource en eau potable en liaison avec le développement du gouvernorat	Agglomérations urbaines et groupements ruraux avec priorité	- Renforcement et extension des réseaux d'AEP des communes - Approvisionnement des zones rurales - Satisfaction de l'ensemble des besoins en AEP en priorité	x	x	x	CRDA SONEDE Génie Rural	1,800*
- Alimentation en eau potable	Délégation El Krib Zone de soif selon la priorité	- Amélioration des conditions de vie des populations - Amélioration de leur santé	x				2,360**
- Alimentation en eau potable des populations rurales	El Onayria, Sidi Said et Oued Nasr (Délégation de Siliana Nord)		x				0,556**

Nature des actions	Localisation	Objectif spécifique/impact	Planning de réalisation			Intervenants	Coûts indicatifs (10 <sup>6</sup> DT)
			CT 2020-2025	MT 2026-2030	LT 2031-2035		
- Création d'un centre de formation pour diplômés chômeurs et d'encadrement des petits investisseurs	Commune de Siliana	-Assurer un suivi des diplômés chômeurs et favoriser leur insertion professionnelle	x				2,000
- Renforcement des capacités d'insertion des diplômés de l'ISAM	ISAM - Siliana	- Formation en vue d'améliorer l'insertion professionnelle des diplômés de l'ISAM - Création d'une pépinière d'entreprises spécialisées dans les métiers de l'artisanat	x	x	x	MESRS	0,500*
- Création d'une école supérieure des ingénieurs	Commune de Siliana	- Renforcer le pôle régional de siliana	x			MESR	6,000
- Création d'un institut supérieur de Biogéologie	Commune de Siliana	- Renforcer le pôle régional de siliana	x			MESR	6,000
- Centre de médecine sportive - Piscine couverte	Commune de Siliana	- Renforcer le rôle de pôle régional de Siliana	x			MJSEP	9,000**
- Programmation de centres de formation professionnelle	Les communes de Bargou et Bouarada	- Créer des synergies entre l'éducation et la formation afin que « l'acte d'apprendre soit synonyme de savoir/savoir-faire »	x	x	x	MEF	15,000**
- Équipements éducatifs : lycée et collège pilotes	Le chef-lieu Siliana	- Amélioration du niveau scolaire et valorisation des capacités existantes	x x			MEF	7,000**
- Émergence de la centralité - Maitrise de l'habitat anarchique	Les communes de Siliana	- Amélioration de l'attractivité des villes - Amélioration des conditions de vie	x	x	x	MEHAT ARRU	20,000*
- Réhabilitation des quartiers d'habitats spontanés	Les différentes communes du gouvernorat	- Intégration des quartiers et amélioration des conditions de vie des populations	x	x	x	ARRU	17,000**
- Mise en place des plans de circulation urbaine et mise en place du transport urbain	Siliana chef-lieu	- Amélioration de l'accessibilité et de la mobilité	x	x		Municipalité MT-DREHAT	0,250*
- Programmation des opérations d'habitat et d'équipements. - Offre de terrains viabilisés	Siliana et les centres locaux	- Maîtrise foncière de l'extension des communes - Densification des tissus urbains existants	x	x	x	AFH /SPROLS SNIT	100,000*

Nature des actions	Localisation	Objectif spécifique/impact	Planning de réalisation			Intervenants	Coûts indicatifs (10 <sup>6</sup> DT)
			CT 2020-2025	MT 2026-2030	LT 2031-2035		
- Mise à niveau et promotion du pôle régional et des centres locaux.	Siliana et les chefs-lieux de délégation	- Compétitivité de la ville de Siliana - Maîtrise de la croissance urbaine - Renforcement du rôle économique du pôle régional et des centres locaux.	x x	x x	x x	MEHAT Municipalités Directions Régionales	0,600*
- Programmation d'opérations d'urbanisme d'ensemble	Ensemble des chefs-lieux de délégations	- Attraction des investissements privés et des IDE - Stabilisation des cadres locaux.	x	x	x	MEHAT / AFH Municipalités	80,000*
- Maîtrise du foncier urbain - Création de périmètres de réserves foncières en dehors des zones couvertes par les PAU	L'ensemble des villes du gouvernorat et en priorité Siliana, Makthar, Bouarada et Gaâfour	- Réserves potentielles à créer et protection des terres fertiles - Anticiper les besoins de la croissance urbaine en cohérence avec les instruments de sauvegarde des terres agricoles	x	x	x	MEHAT/ MI	70,000*
- Lancement et révision des plans d'aménagement ruraux	Agglomérations non couvertes par un Plan d'Aménagement Rural (PAR) : Edoukhria, Borj Massoud, Lakhsab, Karia, Mansourah, Khalssa, Ksar Hadid, Kantara, Sned El Hadad.	- Renforcement de l'armature urbaine - Stabilisation de la population rurale et renforcement de l'armature rurale - Amélioration du niveau de l'équipement de base (école, santé, téléphone, poste, etc...), de desserte en eau potable et en électricité accessibilité, des logements et des activités.	x			MIDL MEHAT DREHAT	0,600*
- Localisation de zones de petits métiers (artisanat et autres)	Délégations du sud prioritaires du gouvernorat de Siliana	- Création d'emplois, stabilisation de la population, valorisation des ressources humaines et des potentialités locales	x	x		CGDR ODNO Secteurs concernés	0,800*
- Programme spécifique de logement social (1ère tranche)	Commune de Gaafour	- 30 logements individuels et 92 logements collectifs	x			MEHAT	12,200
- Programme spécifique de logement social (2ème tranche)	Ensemble du gouvernorat	- 335 logements		x		MEHAT	33,500
- Programme de réhabilitation et	Délégation de Siliana nord et	- Améliorer le cadre de vie des		x		MEHAT	35,200



Nature des actions	Localisation	Objectif spécifique/impact	Planning de réalisation			Intervenants	Coûts indicatifs (10 <sup>6</sup> DT)
			CT 2020-2025	MT 2026-2030	LT 2031-2035		
d'intégration sociale des quartiers populaires PRIQH 2 (16 quartiers)	sud, Errouhia, Kesra, Sidi Bourouiss, Makthar, Bargou, Gaafour, Laaroussa et Bouarada	quartiers populaires					

## 3. VALORISATIONS DES PROJETS STRUCTURANTS DANS LE GOUVERNORAT (\*estimation URAM 2015 - \*\*estimation du concessionnaire public en 2015)

Nature des actions	Localisation	Objectif spécifique/impact	Planning de réalisation			Intervenants	Coûts indicatifs (10 <sup>6</sup> DT)
			CT 2020-2025	MT 2026-2030	LT 2031-2035		
Réalisation d'un hôpital régional de classe B	Ville de Makthar	- Améliorer l'accès aux services de santé publique		x		Ministère de la santé publique	0,700
Création d'un centre régional pour la médecine scolaire et universitaire	Ville de siliana	- Améliorer l'encadrement sanitaire régional au niveau scolaire et universitaire		x		Ministère de la santé publique	5,000
Création d'un service d'urgence	Hôpitaux régionaux de Bargou et d'Errouhia	- Renforcer l'infrastructure sanitaire		x		Ministère de la santé publique	0,600
<b>Administration de la Justice :</b> - Création d'un tribunal pénal - Création d'un tribunal de cassation	Commune de Siliana	- Renforcement de la ville comme pôle régional	x			Ministère de la justice	10,000
-Création d'une annexe de la CNSS	Commune de Makthar	- Accès de la région de Makthar aux services sociaux	x			Ministère des Affaires sociales	1,000
Réalisation 'un centre de tri postal	Ville de Siliana	- Améliorer les services postaux	x			Ministère des télécommunications	1,000
- Plateforme logistique secondaire (Étude du site à programmer)	Commune de Siliana	- Renforcement des facteurs de compétitivité de la ville et du gouvernorat.		x	x	MEHAT	5,000*
<b>L'aménagement de zones d'écotourisme :</b> - La valorisation du secteur du thermalisme et du tourisme médical	- Les sources d'eau naturelles – Kesra – Ain Bousaidia	- Agro-tourisme, tourisme culturel et <b>tourisme médical</b> - Valorisation des potentialités naturelles culturelles, historiques et archéologiques de la région - Diversification du produit touristique - Développement local et valorisation de l'emploi féminin	x	x	x	MCA-MCSP-MEDD - MTA Municipalités	20,000*
- La valorisation du patrimoine historique et le renforcement du tourisme culturel	- Les circuits de sites archéologiques - Makthar						
- La promotion de l'agro-tourisme	- Les plans d'eau - Kesra						
- Aménagement de zones et de circuits d'éco-tourisme	- Les réserves et les parcs naturels – Jebel Serj, grottes de Ain dhahab, (Délégation de Bargou)						

Nature des actions	Localisation	Objectif spécifique/impact	Planning de réalisation			Intervenants	Coûts indicatifs (10 <sup>6</sup> DT)
			CT 2020-2025	MT 2026-2030	LT 2031-2035		
Réalisation d'un complexe culturel, sportif et touristique	- Jebel Serj	- Diversifier l'offre touristique et valoriser le site naturel de Jebel Serj		x		Ministère du tourisme	3,000
Réalisation d'un complexe sportif et touristique	- Kesra	- Diversifier l'offre touristique et valoriser le village de Kesra		x		Ministère du tourisme	1,500
- Réalisation du projet de réhabilitation et d'aménagement du site archéologique « village de Zama »	Commune de Siliana	- Renforcer l'offre en tourisme culturel	x			Ministère du tourisme	1,000
- Musée régional archéologique avec un théâtre en plein air	Commune de Kesra et de Makthar (extension)	Appui à l'activité touristique régionale et nationale	x			MCSP	2,300**
- Réalisation d'un institut régional de musique	Ville de Siliana	Renforcer les structures de formation culturelles		x		MESR	2,000
Réalisation de : - 3 Maisons de la culture - Extension de la maison de la culture - Extension de la Bibliothèque à Siliana Nord - Centre des arts théâtraux	Gâafour, Sidi Bourouis, Bargou Kesra Makthar Siliana Nord Siliana	Renforcer les équipements permettant un accès à la culture de l'ensemble de la population	x	x		Direction de la culture Ministère de la Culture	5,300**
<b>Réhabilitation des équipements culturels :</b> - 2 Maisons de la culture - 2 Bibliothèques publiques - Différents projets d'extensions et de réhabilitation des équipements culturels	Rouhia, El Arousa Bargou, Bouarada Ensemble du gouvernorat	Améliorer l'état des équipements de la culture	x			Direction de la culture Ministère de la Culture	0,355**
<b>Équipements des structures de la culture en moyens informatiques</b> - Maison de la culture - 3 Bibliothèques	Siliana Gâafour, Bou Arada, Rouhia	Moderniser les services favorisant l'ouverture	x			MCSP	0,450**
<b>Renforcement des moyens</b>	Dans l'ensemble des structures	Améliorer les services rendus et	x			MJS	0,600**

Nature des actions	Localisation	Objectif spécifique/impact	Planning de réalisation			Intervenants	Coûts indicatifs (10 <sup>6</sup> DT)
			CT 2020-2025	MT 2026-2030	LT 2031-2035		
<b>d'encadrement</b>	de la culture	renforcer l'encadrement des jeunes					
<b>Réhabilitation et extension des maisons de jeunes</b>	Dans l'ensemble du chef-lieu de délégation	Améliorer les services rendus et renforcer l'encadrement des jeunes	x			MJS	
- Réalisation de maison de jeune	Laroussa et Siliana Sud	Améliorer les services rendus et renforcer l'encadrement des jeunes	x			MJS	1,77**
- Réalisation d'un complexe pour jeune	Siliana	Améliorer les services rendus et renforcer l'encadrement des jeunes	x			MJS	1,000**
- Construction de gradins et réhabilitation de la pelouse du stade de Siliana	Commune de siliana	Améliorer les services rendus et renforcer l'encadrement des jeunes	x			MJS	1,500
- Réalisation d'équipement de sports dans les écoles et collèges	Ensemble du gouvernorat	Améliorer les services rendus et renforcer l'encadrement des jeunes	x			MJS	1,500**
- Réalisation et réhabilitation des stades	Dans le chef-lieu des délégations Kesra, Gâafour , El Krib, Bou Arada, Rouhia, Makthar, Laroussa	Améliorer les services rendus et renforcer l'encadrement des jeunes	x			MJS	3,500**
- Projet de salle de gymnastique	Siliana		x				1,970**

## 4. TISSU ÉCONOMIQUE, INNOVATION ET COMPÉTITIVITÉ (\*estimation URAM 2015 - \*\*estimation du concessionnaire public en 2015)

Nature des actions	Localisation	Objectif spécifique/impact	Planning de réalisation			Intervenants	Coûts indicatifs (10 <sup>6</sup> DT)
			CT 2020-2025	MT 2026-2030	LT 2031-2035		
- Restructurer les SMVDA déchues en lots pour jeunes agriculteurs	Gouvernorat de Siliana	- Offrir aux jeunes agriculteurs de la région la capacité à investir dans le secteur agricole	x			Ministère de l'agriculture/Ministère des domaines de l'Etat	-
- Rétablir le cadre des UCPA pour l'exploitation des terres domaniales agricoles	Gouvernorat de Siliana	- Offrir aux jeunes agriculteurs de la région de regrouper leur capital d'investissement pour une meilleure rentabilité de l'activité agricole	x			Ministère de l'agriculture/Ministère des domaines de l'Etat	-
- Augmentation de la capacité de mobilisation du barrage Siliana	Délégation de Siliana nord	- Améliorer les réserves en eau potable mobilisables et permettre l'irrigation d'appoint en cas de sécheresse		x		MARHP	179,000
- Aménagement d'un barrage sur oued Tessa	Délégation de Sidi Bourouiss	- Améliorer les réserves en eau potable mobilisables et permettre l'irrigation d'appoint en cas de sécheresse		x		MARHP	
- Aménagement de 3 barrages collinaires	Délégation de Makthar et de Kesra	- Améliorer les réserves en eau potable mobilisables et permettre l'irrigation d'appoint en cas de sécheresse		x		MARHP	
- Aménagement de périmètres irrigués (PI)	Délégation de Gaafour, de Bargou PI à partir du barrage R'Mill (Siliana) sur 872 ha et 5 PI à partir de forages : 256 ha Délégation de Sidi Bourouiss, 1500 hectares sur oued Tessa	- Intensification de la production et valorisation de la ressource en eau mobilisée, création d'emplois, amélioration des revenus et stabilisation de la population active	x	x		MARHP CRDA Sociétés de mise en valeur Exploitants privés	520,000*
- Réhabilitation de périmètres irrigués existants	Makthar – Bargou – Siliana	- Renforcer la viabilité des exploitations agricoles moyennes - Développement rural local - Création d'emplois et amélioration des revenus	x	x		MARH CRDA	87,260

Nature des actions	Localisation	Objectif spécifique/impact	Planning de réalisation			Intervenants	Coûts indicatifs (10 <sup>6</sup> DT)
			CT 2020-2025	MT 2026-2030	LT 2031-2035		
- Intensification du secteur des grandes cultures avec irrigation d'appoint	En partie dans les périmètres irrigués et en partie dans les zones aptes aux grandes cultures pluviales dans l'ensemble du gouvernorat	- Assurer la sécurité alimentaire (blé) et l'alimentation du cheptel (orge) avec impacts sur les industries de transformation, le stockage et le conditionnement	x	x	x	MARHP CRDA Exploitants privés	12,000*
- Modernisation du secteur maraîcher et introduction des cultures biologiques	Dans les PI de Bargou	- Promotion des exportations et de la transformation en particulier les IAA (Produits biologiques destinés au secteur touristique) - Employabilité plus élevée	x	x	x	CRDA	3,000*
- Aménagement et revêtement de pistes agricoles et rurales	Délégations des gouvernorats : En priorité à Rouhia (en cours)	- Meilleur fonctionnement des activités agricoles et autres - Désenclavement des groupements ruraux	x	x	x	DREHAT	40,000**
- Aménagement de pistes agricoles dans les périmètres irrigués	Gouvernorat de Siliana (22,5 km) : Gaafour – Laaroussa – Errmil - Lakhmés	- Efficacité dans la conduite des cultures et dans la commercialisation des productions agricoles	x	x		MARHP	26,270**
- Création de zones d'activités économiques	Des chefs-lieux de délégation et les villages importants	- Aider à garantir les opportunités d'emplois et à améliorer les conditions de vie des populations - Développement des petits métiers urbains - Créations d'emplois - Densification du tissu économique	x	x	x	AFI Municipalités	13,000*
- Projet agricole intégré (en cours) - PME - Projet agricole pour la femme rurale - Petits métiers - Projets d'artisanat	Gâafour	- Projets intégrés - Création d'emplois - Promotion des activités artisanales	x			Gouvernorat	1,500**
- Aménagement de bâtiments industriels	ZI Gâafour et Siliana nord	- Développement des activités industrielles - Valorisation des produits locaux	x			AFI	1,269**

Nature des actions	Localisation	Objectif spécifique/impact	Planning de réalisation			Intervenants	Coûts indicatifs (10 <sup>6</sup> DT)
			CT 2020-2025	MT 2026-2030	LT 2031-2035		
- Extension de la zone des petits métiers		- création d'emplois pour les cadres formés					
- Réhabilitation et extension du potentiel foncier industriel	- Renforcer le corridor Bouarada – El Krib - Zones industrielles existantes le long des routes nationales	Mise en valeur du potentiel industriel déjà mobilisé : - Attractivité - Dynamisme économique - Valorisation des matières premières locales et création d'emplois.	x	x	x	AFI	30,000*
- Mise à niveau du marché de gros	Siliana, chef-lieu	- Modernisation de la collecte et de la distribution des productions agricoles	x	x		ARRU	6,000**
- Réhabilitation et extension de l'abattoir	Siliana, chef-lieu	- Modernisation de l'activité d'abattage	x			ARRU/AFD	0,860**
- Réhabilitation du souk à bestiaux	Siliana, Bouarada, Makthar, El Krib	- Modernisation de l'activité de commercialisation des bestiaux	x	x		Communes MC	1,100**
- Programmation de marchés municipaux	Siliana, Bouarada, Makthar	- Organisation des circuits de distribution à l'échelle du gouvernorat	x	x		Communes MC	1,100**

## 5. SAUVEGARDE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES RESSOURCES NATURELLES (\*estimation URAM 2015 - \*\*estimation du concessionnaire public en 2015)

Nature des actions	Localisation	Objectif spécifique/impact	Planning de réalisation			Intervenants	Coûts indicatifs (10 <sup>6</sup> DT)
			CT 2020-2025	MT 2026-2030	LT 2031-2035		
- Création d'un relais régional de lutte antisubversive et contre les catastrophes naturelles	Ville de Siliana	- Renforcer la capacité de coordination des structures de protection civile en cas de sinistre majeur ou de menaces sur la population	x			Ministère de l'Intérieur, Ministère de la défense nationale, MEHAT	15,000**
- Réseau d'évacuation des eaux pluviales	Quartier des chefs-lieux de délégations sous-équipés	- Réhabilitation de quartiers : amélioration du niveau d'équipement, d'hygiène, de la qualité de vie et du développement urbain	x	x		MEHAT/ARRU / ONAS	3,000**
- Création d'un système de gestion des déchets ménagers : - 10 unités de traitements en niveau des communes - 10 décharges au niveau des conseil ruraux	Communes et conseils ruraux du gouvernorat	- Structurer la gestion et le traitement des déchets ménagers au niveau du gouvernorat et prévenir contre les décharges anarchiques	x	x		Ministère des Affaires Locales et de l'Environnement	5,000
- Réalisation de 3 stations d'épuration	Ville de Makthar, Laaroussa et Bouarada	- Développement durable et qualité de vie. - Protection des ressources naturelles		x		ONAS/MALE Municipalités	10,000
- Réhabilitation et extension de la station d'épuration	ville de Siliana	- Développement durable et qualité de vie	x			ONAS/MALE	8,200
- Réhabiliter les réseaux d'assainissement	Villes de Siliana et Bouarada	- Développement durable et qualité de vie	x			ONAS/MALE	1,800
- Réalisation des réseaux d'assainissement	Villes d'El Krib, de Bargou, de Kesra, de Makthar et d'Errouhia	- Développement durable et qualité de vie	x			ONAS/MALE	20,000
<b>Conservation des eaux et des sols :</b> - Réalisation de barrages collinaires	Ensemble du gouvernorat	- Mobilisation de l'eau et irrigation locale (PMH) - Recharge des nappes souterraines - Protection des sols contre les inondations	x	x	x	MARHP/CRDA	56,000**



Nature des actions	Localisation	Objectif spécifique/impact	Planning de réalisation			Intervenants	Coûts indicatifs (10 <sup>6</sup> DT)
			CT 2020-2025	MT 2026-2030	LT 2031-2035		
- Recharge de la nappe et aménagement des lits d'Oueds							
- Réalisation de 4 forages (Études lancées)	Siliana Nord, Bargou, Kesra, Rouhia	Prospection pour améliorer la mobilisation de la ressource	x			MARHP/CRDA	0,424**
- Protection des sols	Plaine de Bou Arada (Étude réalisée)	- Protection contre l'engorgement	x			MARHP /CRDA	0,046**
- Aménagement d'une aire d'irrigation	El Krib	- Valorisation des eaux du barrage collinaire Arkon	x			MARHP/CRDA	4,778**
- Développement rural : PDRI - Articulation du développement du gouvernorat avec le développement local et réhabilitation des terroirs ruraux	- Ensemble du gouvernorat : zones prioritaires : zones déficitaires en équipements, en emplois, zones de chômage et de migration	- Développement intégré : - Amélioration des revenus ; - Amélioration des niveaux de desserte en équipements de base ; - Amélioration des conditions de production - Préservation, utilisation optimale, économie et qualité de la ressource naturelle	x	x	x	Délégations CGDR ODNO	50,000**
Protection et exploitation maîtrisée des milieux naturels et des ressources naturelles	Ensemble des ressources naturelles : eaux des barrages, nappes souterraines, retenues et barrages, massifs forestiers, etc.	- Protection des écosystèmes - Développement local durable - Protection des ressources naturelles et valorisation de la production forestière - Protection des ressources en sols et du capital productif	x	x	x	MARHP MEDD	60,000**
- Traitement et réutilisation des eaux recyclées	Siliana et les chefs-lieux de délégations	- Économie de l'eau, valorisation des investissements et appoint en irrigation des cultures fourragères, des espaces verts, etc...	x	x	x	MEDD MARHP MEHAT	2,000*
- Réhabilitation des périmètres irrigués et gestion de l'eau agricole	Périmètres irrigués existants	- Valorisation du m <sup>3</sup> à l'ha et des investissements réalisés - Économie de l'eau	x	x	x	MARHP CRDA ONAS	5,000*

Nature des actions	Localisation	Objectif spécifique/impact	Planning de réalisation			Intervenants	Coûts indicatifs (10 <sup>6</sup> DT)
			CT 2020-2025	MT 2026-2030	LT 2031-2035		
- Étude de développement des zones forestières : composante productive et composante peuplement	Massifs de Bargou	- Protection, en amont, des ressources hydriques et préservation du potentiel sylvicole ; - Équilibre environnemental - Valorisation des productions forestières	x	x	x	MEDD	100*
- Développement de l'habitat rural, promotion des villages ruraux intégrés	Groupements ruraux dans les délégations : Bou Ajila – El Haria – Ras El Ma - Ain Slimane – Sidi Arfa	- Valorisation de la main-d'œuvre féminine, amélioration des conditions de travail de la femme et des revenus des ménages - Regroupement de la population épars	x	x	x	MEHAT MARHP	80,000*
- Lutte contre les inondations	Siliana, Bouarada	Protection des populations, des infrastructures et des villes contre les inondations et leurs conséquences	x	x	x	MEDD MEHAT	25,000*
- Valoriser les abords des deux oueds (Siliana, Massouj) qui ceinturent la ville	Siliana	Aménagement des abords des deux oueds et amélioration du cadre de vie de la population	x	x		MEDD Municipalités	0,200*
- Réaliser une carte des risques à l'échelle du gouvernorat en utilisant les techniques de modélisation	Ensemble du gouvernorat de Siliana	Identifier les zones et la nature des risques pour les établissements humains et les projets d'infrastructure et économiques	x			MEHAT	0,200

### 3. LES INSTRUMENTS DE MISE EN ŒUVRE DU SCHÉMA DIRECTEUR DE GOUVERNORAT

Bien que ne figurant pas encore explicitement au sein du Code de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme, les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Développement du Territoire comportent des plans-programmes dont la finalité même est le développement des dits territoires, ils sont considérés comme des documents d'orientation à moyen et à long terme, permettant une certaine cohérence des programmes et projets sectoriels. Ils découlent de ce fait du SDATN et des SDARE et apportent plus de précisions et plus de cohérence sur les actions de développement au niveau des gouvernorats.

En effet, le cadre juridique de l'aménagement du territoire insiste plus sur la cohérence des programmes d'actions sectoriels et la coordination entre les intervenants que sur des obligations de mise en œuvre des actions programmées par le schéma directeur.

Selon l'Étude d'Évaluation et de Développement des Instruments de l'Aménagement du Territoire en Tunisie (DGAT 2006), le plan programme n'est pris en compte que partiellement par certains gouvernorats et organismes publics, à travers l'intégration de certaines de ses actions dans le plan de développement et dans les plans directeurs des infrastructures. L'articulation entre les anciens SDA de gouvernorat et les autres outils de planification est relativement faible, y compris avec les plans d'aménagement urbain.

De ce fait, le SDAD reste un outil d'orientation avec un rôle dans la coordination des actions des différents intervenants sur le territoire. Ses attributions juridiques ne lui assurent pas la mise en œuvre. Ainsi, la définition d'une stratégie d'aménagement et de développement à l'échelle d'une région économique est tributaire du niveau et des degrés de sa prise en compte par les outils à portées opérationnelles dont le plan de développement économique et social (dans notre cas celui de 2016-2020) et les différents programmes spécifiques sectoriels. Dès lors, la mise en œuvre du SDAD nécessite de limiter sa portée à l'identification des objectifs opérationnels permettant la mise en œuvre de la stratégie et de prévoir pour sa concrétisation, des outils adaptés à une mise en œuvre partenariale et coordonnée ainsi que des structures et une organisation pour le pilotage et le suivi.

#### 3.1. LE CADRE INSTITUTIONNEL DE LA MISE EN ŒUVRE DU SCHÉMA DIRECTEUR : LA PLANIFICATION SPATIALE AU SERVICE DU DÉVELOPPEMENT

Le constat des écarts constatés entre les plans programmes des précédents SDA et leur prise en compte par les différents plans et programmes opérationnels de développement, est à l'origine des recommandations et des mesures prévues par le Ministère de l'Équipement, de l'Habitat et de l'Aménagement du Territoire pour améliorer l'articulation entre la planification territoriale et

la planification économique et sociale qui dépend du Ministère du Développement Régional. Ces recommandations tendent alors vers des logiques de coordination et la contractualisation.

Le Gouvernorat en tant qu'institution représente ainsi le maillon qui se chargera de faire la conjonction entre le SDAD et les plans de développement qui devront émaner des structures régionales selon la nouvelle constitution.

Or, contrairement au ministère du Développement régional qui est représenté au niveau du gouvernorat (institution et territoire), l'aménagement du territoire qui relève du MEHAT n'est représenté ni à l'échelle des directions régionales ni à l'échelle des gouvernorats et ce, malgré l'existence d'autres directions régionales du ministère de tutelle.

Ainsi, face à une situation qui prête à confusion sur les attributions et les rôles des institutions et pour simplifier les modalités de mise en œuvre du SDAD, il est primordial de créer à l'échelle du gouvernorat soit une structure déconcentrée relevant du ministère chargé de l'Aménagement du Territoire pour assurer en partenariat, avec les Conseils Régionaux de chaque Gouvernorat, le pilotage du SDAD soit une c'est le Conseil Régional qui, incluant un membre détaché du MEHAT au même titre que celui du Directeur Régional du Développement, se charge du pilotage du SDAD.

Dans les deux cas de figure, un comité de pilotage du SDAD sera constitué par les premiers responsables de la structure régionale : le Gouverneur, les députés (6 dans le cas de Siliana) et par les représentants des services des domaines de l'État et des affaires foncières, du CRDA, du MEHAT et du Développement Régional. Ce comité assurera le pilotage politique :

- en veillant au respect des engagements financiers pour éviter les blocages et les retards ;
- en mobilisant les différents services dans la réalisation des projets impliquant différents partenaires ;
- en cherchant à surmonter les difficultés pouvant apparaître lors de la réalisation des opérations.
- Et en invitant les membres de la société civile, les associations professionnelles et les syndicats à participer au processus décisionnel selon les options stratégiques adoptées par le SDAD

Ce comité se réunit au moins deux fois par an et chaque fois que des décisions importantes seraient nécessaires pour l'avancement dans la réalisation du SDAD.

Un bilan annuel d'avancement des programmations et des réalisations sera effectué et soumis au chef du Gouvernement et/ou à l'Assemblée Représentative du Peuple (ARP) à l'invitation des députés élus du Gouvernorat.

Les structures de développement régional (commissariats de développement régional et offices du développement) contribueront à ce nouveau plan de développement en apportant aux commissions nationales des évaluations du contexte socio-économique et environnemental et des problèmes de développement dans les régions. Elles devront aussi concevoir et proposer les projets futurs à mettre en route dans les régions durant les 5 prochaines années.

### 3.2. LE CADRE DE LA CONCERTATION : INSTANCES DÉCENTRALISÉES, ÉLUES, ASSOCIATIONS, SYNDICATS, PROFESSIONNELS, PARTIS POLITIQUES.

L'État s'oriente dès le plan de développement 2016-2020 vers une mise en œuvre **décentralisée et contractuelle du plan** notamment pour favoriser une mise en œuvre partenariale du projet et du programme de développement. Des initiatives sont déjà engagées à travers plusieurs contrats conclus entre les pouvoirs régionaux et des organismes de financement. Le processus de mise en œuvre pourrait mettre à profit également des partenariats techniques entre le gouvernorat et les institutions de recherche (innovation dans les secteurs de l'eau, de l'environnement, etc...) et d'appui à la gouvernance. D'autres contrats seront mis en place, dans le cadre des projets de développement intégré, entre l'État et les Conseils Régionaux.

Pour la mise en œuvre du SDAD, le contrat État/Gouvernorat n'est envisageable que dans la mesure où le Conseil Régional serait érigé en collectivité publique territoriale.

Cela n'empêche pas que des contrats État/Gouvernorat peuvent être conclus entre d'une part l'État et d'autre part le président du conseil régional, à condition que la composition et le fonctionnement des comités de pilotage et de suivi ainsi que les modalités d'évaluation de ces contrats soient précisés dans les clauses des contrats.

En outre, le contrat État/région, pour la mise en œuvre du SDAD, doit être coordonné au plan programme et au plan de Développement et définit, à partir des objectifs opérationnels, les actions que l'État et la Région s'engagent à mener conjointement pendant la période fixée par les deux parties.

Le contrat «Etat-Région » comprendrait :

- Le contrat proprement dit ;
- Un rappel des axes de la stratégie ;
- Les actions retenues pour chaque objectif stratégique ;
- Des fiches d'actions détaillées comportant :
  - o l'objectif opérationnel ;
  - o les descriptions des actions regroupées ;
  - o les acteurs concernés et leurs rôles ;
  - o le financement ;
  - o le calendrier de réalisation ;
- Les indicateurs de suivi ;
- Le dispositif de mise en œuvre, de suivi et d'évaluation ;
- Des annexes.

### 3.3. LE SUIVI DU SCHÉMA DIRECTEUR : IDENTIFICATION DES INDICATEURS ET DE MÉTHODE D'ÉVALUATION ET DE SUIVI

Le précédent comité de pilotage sera assisté par des comités de suivi au nombre des objectifs opérationnels, composés des représentants des organismes impliqués.

Ces comités assureront le suivi physique et financier des actions engagées, établiront les rapports d'avancement bimensuel et informeront le comité de pilotage des éventuels dysfonctionnements.

En outre, ces comités fourniront les données nécessaires à l'évaluation : outil devant être prévu pour chaque programme opérationnel.

Une autre version des comités de suivi pourrait consister dans un comité de suivi par délégation regroupant les services déconcentrés et les représentants des Municipalités de chaque chef-lieu de délégation. Cette formule aurait l'avantage d'être rapidement opérationnelle.

# ANNEXES

---

## **TABLEAUX STATISTIQUES D'ACTUALISATION DES DONNÉES**

Source : RGPH 2014/INS

- Démographie
- Emploi et chômage
- Éducation et analphabétisme

## Démographie

Tableau 1 : Découpage administratif de 1984 à 2014

Unités administratives	1984	1994	2004	2014	Évolution 1984-2014
Délégations	9	10	11	11	2
Municipalités	9	10	10	10	1
Secteurs	74	-	77	86	12

Source : RGPH 1984,1994,2004 et 2014

Tableau 2 : Dynamique de la population totale par délégations de 1984 à 2014 (%)

Délégation	Population totale (habitants)				Taux d'accroissement annuel moyen(%)		
	1984	1994	2004	2014	1984-1994	1994-2004	2004-2014
Bargou	14755	15899	13823	12 482	0,75	-1,39	-1,02
Bou Arada	18306	20868	20877	20 444	1,32	0,00	-0,21
Bourouis	15327	16346	15712	12 618	0,65	-0,39	-2,17
El Krib	20503	22897	21546	20 155	1,11	-0,61	-0,67
Gaâfour	23588	22270	17963	16 934	-0,57	-2,13	-0,59
Kisra	16909	18788	17763	16 404	1,06	-0,56	-0,79
Laroussa	11112	9333	9783	9 907	-1,73	0,47	0,13
Makthar	29067	32500	31139	29 052	1,12	-0,43	-0,69
Rouhia	23849	28875	29991	25 951	1,93	0,38	-1,44
Siliana Nord	26763	31764	26102	28 907	1,73	-1,94	1,03
Siliana Sud	21859	25370	29286	30 233	1,50	1,45	0,32
<b>Gouvernorat</b>	<b>222038</b>	<b>244910</b>	<b>233985</b>	<b>223 087</b>	<b>0,99</b>	<b>-0,46</b>	<b>-0,48</b>

Sources: RGPH 1984,1994,2004,2014/INS

Tableau 3 : Évolution de la structure de la population totale par grands groupes d'âges de 1984 à 2014 (%) : Gouvernorat de Siliana, Région Nord-Ouest, Tunisie

Année		0-14 ans	15-59 ans	60ans et plus
1984	Siliana	42,5	51,2	6,3
	RNO	39,5	53,8	6,7
	Tunisie	39,7	53,6	6,7
1994	Siliana	35,8	55,3	8,9
	RNO	33,9	56,7	9,4
	Tunisie	34,8	56,9	8,3
2004	Siliana	27,7	61,6	10,7
	RNO	26,1	62,4	11,5
	Tunisie	26,7	64,0	9,3
2014	Siliana	24,5	60,8	14,7
	RNO	21,8	62,8	15,3
	Tunisie	23,8	64,5	11,7

RNO : Région du Nord Ouest du pays (Gouvernorats de Béja-Jendouba-Le Kef-Siliana)

Sources : RGPH 1984, 1994,2004 et 2014/INS

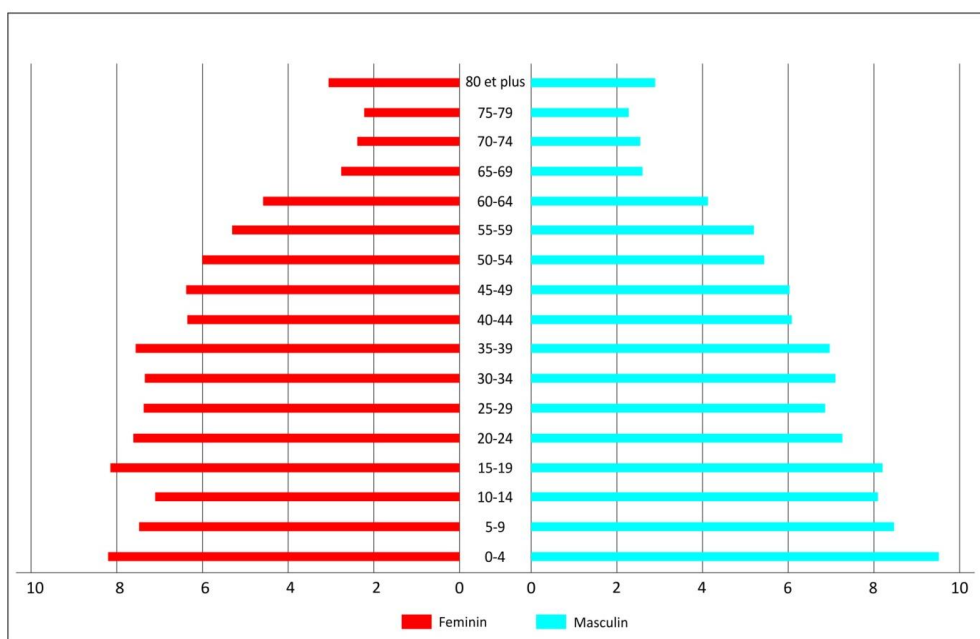


Tableau 4 : Population totale du gouvernorat de Siliana par tranches d'âge quinquennales et par sexe en 2014 (%)

Tranches d'âges	Hommes	%	Femmes	%	Total	%
0-4 ans	10458	9,54	9331	8,23	19789	8,87
5-9 ans	9308	8,49	8501	7,49	17809	7,98
10-14 ans	8903	8,12	8073	7,12	16976	7,61
15-19 ans	9030	8,24	9255	8,16	18285	8,20
20-24 ans	7986	7,28	8645	7,62	16631	7,45
25-29 ans	7550	6,89	8365	7,37	15915	7,13
30-34 ans	7813	7,13	8344	7,36	16157	7,24
35-39 ans	7660	6,99	8600	7,58	16260	7,29
40-44 ans	6702	6,11	7226	6,37	13928	6,24
45-49 ans	6624	6,04	7251	6,39	13875	6,22
50-54 ans	5989	5,46	6818	6,01	12807	5,74
55-59 ans	5727	5,22	6025	5,31	11752	5,27
60-64 ans	4537	4,14	5195	4,58	9732	4,36
65-69 ans	2873	2,62	3137	2,77	6010	2,69
70-74 ans	2803	2,56	2695	2,38	5498	2,46
75-79 ans	2514	2,29	2523	2,22	5037	2,26
80 ans et plus	3175	2,90	3452	3,04	6627	2,97
Total	109652	100	113436	100	223088	100

Source : RGPH 2014/INS

Graphique 1 : Pyramide des âges de la population totale du gouvernorat de Siliana en 2014



Source : RGPH 2014 / INS

Tableau 5 : Évolution de la structure de la population totale par sexe et par tranche d'âge entre 2004 et 2014(%) : Gouvernorat de Siliana

Groupe d'âge	2004			2014		
	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total
0-4 ans	8	8	8	10	8	9
5-9 ans	9	9	9	8	7	8
10-14 ans	11	10	11	8	7	8
15-19 ans	12	11	11	8	8	8
20-29 ans	18	19	18	14	15	15
30-39 ans	13	14	13	14	15	15
40-49 ans	11	12	11	12	13	12
50-59 ans	7	8	7	11	11	8
60 ans et plus	12	11	11	15	15	15

Sources : RGPH 2004 et 2014/INS

Tableau 6: Rapport de masculinité par groupe d'âge du gouvernorat de Siliana en 2014

Tranches d'âges	Hommes	Femmes	Total	Rapport de masculinité
0-14 ans	28669	25905	54574	110,67
15-19 ans	9030	9255	18285	97,57
20-24 ans	7986	8645	16631	92,38
25-29 ans	7550	8365	15915	90,26
30-34 ans	7813	8344	16157	93,64
35-39 ans	7660	8600	16260	89,07
40-44 ans	6702	7226	13928	92,75
45-49 ans	6624	7251	13875	91,35
50-54 ans	5989	6818	12807	87,84
55-59 ans	5727	6025	11752	95,05
60-64 ans	4537	5195	9732	87,33
65-69 ans	2873	3137	6010	91,58
70-74 ans	2803	2695	5498	104,01
75-79 ans	2514	2523	5037	99,64
80 ans et plus	3175	3452	6627	91,98
<b>Total</b>	<b>109652</b>	<b>113436</b>	<b>223088</b>	<b>96,66</b>

Source : RGPH 2014/INS

Tableau 7 : Évolution du rapport de masculinité du gouvernorat de Siliana entre 1994 et 2014

	1994		2004		2014		Rapport de masculinité			
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	1994	2004	2014	Ecart (2004-2014)
Siliana	122700	122200	116800	117200	109652	113436	100,41	99,66	96,66	-3,00
RNO	612200	615000	601200	612700	578110	592643	99,54	98,12	97,55	-0,58
Tunisie	4439300	4346400	4965500	4945400	5472333	5510420	102,14	100,41	99,31	-1,10

Sources : RGPH 1994,2004 et 2014/INS

Tableau 8 : Rapport de masculinité par milieu et par délégation du gouvernorat de Siliana en 2014

Délégations	Communal		Non communal		Ensemble		Rapport de masculinité		
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Communal	Non communal	Ensemble
Bourouis	1 547	1 711	4 712	4 648	6 259	6 359	90,41	101,38	98,43
Rouhia	2 354	2 321	10 099	11 177	12 453	13 498	101,42	90,36	92,26
Bargou	2 347	2 569	3 806	3 760	6 153	6 329	91,36	101,22	97,22
Kesra	1 315	1 414	6 607	7 068	7 922	8 482	93	93,48	93,4
Makthar	6 572	6 970	7 809	7 701	14 381	14 671	94,29	101,4	98,02
El Krib	3 871	3 970	6 059	6 255	9 930	10 225	97,51	96,87	97,11
Gaâfour	5 003	5 269	3 247	3 415	8 250	8 684	94,95	95,08	95
Bou Arada	6 542	6 620	3 672	3 610	10 214	10 230	98,82	101,72	99,84
Laroussa	1 373	1 532	3 459	3 543	4 832	5 075	89,62	97,63	95,21
Siliana Sud	5 215	5 239	9 829	9 950	15 044	15 189	99,54	98,78	99,05
Siliana Nord	10 141	10 656	4 073	4 037	14 214	14 693	95,17	100,89	96,74
Gouvernorat	46 280	48 271	63 372	65 164	109 652	113 435	95,88	97,25	96,67

Source : RGPH 2014/INS

Tableau 9 : Rapport de masculinité par milieu et par secteur du gouvernorat de Siliana en 2014

Secteurs	Communal (habits)		Non Communal (habits)		Ensemble (habits)		Rapport de masculinité		
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Communal	Non communal	Ensemble
Siliana Ville	5 696	6 235	0	0	5 696	6 235	91,36	-	91,36
Siliana Nord	4 445	4 421	0	0	4 445	4 421	100,54	-	100,54
El Arab	0	0	980	980	980	980	-	100,00	100,00
Jema	0	0	1 006	1 059	1 006	1 059	-	95,00	95,00
Massouj	0	0	646	611	646	611	-	105,73	105,73
El Jouii	0	0	734	662	734	662	-	110,88	110,88
El Khalsa	0	0	441	452	441	452	-	97,57	97,57
Aïn Ed-Dissa	0	0	266	273	266	273	-	97,44	97,44
Siliana Sud	5 215	5 239	0	0	5 215	5 239	99,54	-	99,54
Marj Mokaddem	0	0	616	635	616	635	-	97,01	97,01
Es-Sefina	0	0	1 055	1 014	1 055	1 014	-	104,04	104,04
Sidi Morched	0	0	2 728	2 639	2 728	2 639	-	103,37	103,37
Sidi Mansour	0	0	740	712	740	712	-	103,93	103,93
Sidi Hmada	0	0	442	454	442	454	-	97,36	97,36
Sejja	0	0	1 327	1 345	1 327	1 345	-	98,66	98,66
Ouled Zenag	0	0	1 159	1 261	1 159	1 261	-	91,91	91,91
El Kabel	0	0	1 762	1 890	1 762	1 890	-	93,23	93,23
Banlieue De Bouarada	0	0	1 070	1 103	1 070	1 103	-	97,01	97,01
Bouarada	6 542	6 620	0	0	6 542	6 620	98,82	-	98,82
Fatis	0	0	427	331	427	331	-	129,00	129,00
Henchir Er-Roman	0	0	703	745	703	745	-	94,36	94,36
Sidi Abdenmour	0	0	667	701	667	701	-	95,15	95,15
Tarf Ech-chena	0	0	805	730	805	730	-	110,27	110,27
Gâafour Est	2 533	2 667	6	8	2 539	2 675	94,98	75,00	94,92
Gâafour Ouest	2 470	2 602	11	8	2 481	2 610	94,93	137,50	95,06
El khouat	0	0	754	765	754	765	-	98,56	98,56
Aïn Zerig	0	0	1 259	1 375	1 259	1 375	-	91,56	91,56
El Ahouez Nord	0	0	222	207	222	207	-	107,25	107,25
El Ahouez Sud	0	0	371	393	371	393	-	94,40	94,40

Secteurs	Communal (habits)		Non Communal (habits)		Ensemble (habits)		Rapport de masculinité		
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Communal	Non communal	Ensemble
El Aksab	0	0	624	659	624	659	-	94,69	94,69
El Krib Nord	1 496	1 553	245	239	1 741	1 792	96,33	102,51	97,15
El Krib Sud	2 375	2 417	648	661	3 023	3 078	98,26	98,03	98,21
Dokhania	0	0	1 119	1 048	1 119	1 048	-	106,77	106,77
Hammam Biadha Nord	0	0	781	933	781	933	-	83,71	83,71
Hammam Biadha Sud	0	0	1 009	1 077	1 009	1 077	-	93,69	93,69
Borj El Messaoudi Nord	0	0	1 400	1 358	1 400	1 358	-	103,09	103,09
Borj El Messaoudi Sud	0	0	857	939	857	939	-	91,27	91,27
Bourouis Nord	1 547	1 711	298	301	1 845	2 012	90,41	99,00	91,70
Bourouis Sud	0	0	873	901	873	901	-	96,89	96,89
Ettricha	0	0	414	399	414	399	-	103,76	103,76
El Abbassi	0	0	1 323	1 289	1 323	1 289	-	102,64	102,64
Aïn Achour	0	0	1 214	1 126	1 214	1 126	-	107,82	107,82
El Krib Gare	0	0	590	632	590	632	-	93,35	93,35
Makthar Nord	3 353	3 529	0	0	3 353	3 529	95,01	-	95,01
Makthar Sud	3 219	3 441	0	0	3 219	3 441	93,55	-	93,55
Sayar	0	0	1 091	1 023	1 091	1 023	-	106,65	106,65
El Garâa	0	0	681	626	681	626	-	108,79	108,79
Bez	0	0	956	949	956	949	-	100,74	100,74
Beni Hazem	0	0	724	739	724	739	-	97,97	97,97
Ras El Ouedi	0	0	837	781	837	781	-	107,17	107,17
Saddine	0	0	903	864	903	864	-	104,51	104,51
Chouarnia	0	0	443	500	443	500	-	88,60	88,60
Sened El Haddad	0	0	1 078	1 064	1 078	1 064	-	101,32	101,32
Soualem	0	0	1 096	1 155	1 096	1 155	-	94,89	94,89
El Hababsa Nord	0	0	1 223	1 555	1 223	1 555	-	78,65	78,65
El Hababsa Sud	0	0	1 728	1 837	1 728	1 837	-	94,07	94,07
El Jamilet	0	0	595	626	595	626	-	95,05	95,05
Es-Semiret Nord	0	0	768	849	768	849	-	90,46	90,46
Es-Semirat Sud	0	0	315	388	315	388	-	81,19	81,19
El Messahla	0	0	457	445	457	445	-	102,70	102,70
El Haria	0	0	459	483	459	483	-	95,03	95,03
Er-Rouhia	2 354	2 321	2 133	2 216	4 487	4 537	101,42	96,25	98,90
El Hamaïma	0	0	733	819	733	819	-	89,50	89,50
Bou -Ajila	0	0	1 688	1 959	1 688	1 959	-	86,17	86,17
Kesra	1 315	1 414	405	273	1 720	1 687	93,00	148,35	101,96
El Hammam	0	0	569	572	569	572	-	99,48	99,48
El Mansoura Nord	0	0	731	838	731	838	-	87,23	87,23
El Mansoura Sud	0	0	726	827	726	827	-	87,79	87,79
Bou Abdallah	0	0	846	871	846	871	-	97,13	97,13
El Karia Nord	0	0	830	1 012	830	1 012	-	82,02	82,02

Secteurs	Communal (habits)		Non Communal (habits)		Ensemble (habits)		Rapport de masculinité		
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Communal	Non communal	Ensemble
El Karia Sud	0	0	804	931	804	931	-	86,36	86,36
El Foudhoul	0	0	1 132	1 167	1 132	1 167	-	97,00	97,00
El louza	0	0	564	577	564	577	-	97,75	97,75
Bargou	2 347	2 569	0	0	2 347	2 569	91,36	-	91,36
Banlieue Bargou	0	0	441	393	441	393	-	112,21	112,21
Ouled Fredj	0	0	612	641	612	641	-	95,48	95,48
Sidi Saïd	0	0	587	590	587	590	-	99,49	99,49
Aïn Fourna	0	0	667	659	667	659	-	101,21	101,21
Aïn Bous Sâadia	0	0	396	410	396	410	-	96,59	96,59
Ed-Derija	0	0	654	644	654	644	-	101,55	101,55
El Behirin	0	0	449	423	449	423	-	106,15	106,15
El Aroussa	1 373	1 532	1 268	1 290	2 641	2 822	89,62	98,29	93,59
Bou Jlida	0	0	847	895	847	895	-	94,64	94,64
Er Remil	0	0	749	728	749	728	-	102,88	102,88
Mousrata	0	0	224	219	224	219	-	102,28	102,28
Sidi Ayed	0	0	371	411	371	411	-	90,27	90,27
<b>Total Gouvernorat</b>	46 280	48 271	63 372	65 164	109 652	113 435	95,88	97,25	96,67

Source : RGPH 2014/INS

## Emploi

Tableau 10 : Population occupée par sexe selon le niveau d'instruction et le pourcentage par sexe en 2014

Niveau d'instruction	Siliana						Région Nord Ouest						Tunisie					
	Hommes		Femmes		Total		Hommes		Femmes		Total		Hommes		Femmes		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
<b>Néant</b>	8163	67,64	3906	32,36	12069	20,46	38614	73,95	13605	26,05	52219	17,71	222975	68,97	100307	31,03	323282	9,81
<b>Primaire</b>	16185	84,21	3034	15,79	19219	32,58	83639	86,37	13196	13,63	96835	32,84	772933	79,89	194504	20,11	967437	29,37
<b>Secondaire</b>	14014	74,62	4766	25,38	18780	31,83	75865	76,56	23224	23,44	99089	33,60	926471	73,78	329198	26,22	1255669	38,12
<b>Supérieur</b>	4943	55,51	3962	44,49	8905	15,10	25028	55,26	20264	44,74	45292	15,36	409643	56,89	310427	43,11	720070	21,86
<b>Non déclaré</b>	16	84,21	3	15,79	19	0,03	1055	72,86	393	27,14	1448	0,49	19114	68,39	8834	31,61	27948	0,85
<b>Total</b>	43321	73,44	15671	26,56	58992	100	224201	76,03	70682	23,97	294883	100	2351136	71,37	943270	28,63	3294406	100

Source : RGPH 2014/INS

Tableau 11 : Poids des occupés du gouvernorat de Siliana dans la région Nord Ouest et la Tunisie par niveau d'instruction et par sexe en 2014

Niveau d'instruction	Hommes			Femmes			Total		
	Effectif	% dans RNO	% dans Tunisie	Effectif	% dans RNO	% dans Tunisie	Effectif	% dans RNO	% dans Tunisie
<b>Néant</b>	8163	21,14	3,66	3906	28,71	3,89	12069	23,11	3,73
<b>Primaire</b>	16185	19,35	2,09	3034	22,99	1,56	19219	19,85	1,99
<b>Secondaire</b>	14014	18,47	1,51	4766	20,52	1,45	18780	18,95	1,50
<b>Supérieur</b>	4943	19,75	1,21	3962	19,55	1,28	8905	19,66	1,24
<b>Non déclaré</b>	16	1,52	0,08	3	0,76	0,03	19	1,31	0,07
<b>Total</b>	43321	19,32	1,84	15671	22,17	1,66	58992	20,01	1,79

Source : RGPH 2014/INS

Tableau 12 : Répartition des occupés par tranche d'âge, milieu et sexe de la population tunisienne en 2014

Tranches d'âge	Communal						Non Communal						Ensemble					
	Masculin	%	Féminin	%	Total	% dans total	Masculin	%	Féminin	%	Total	% dans total	Masculin	%	Féminin	%	Total	% dans total
15-19 ans	31007	68	14790	32	45797	1,92	27211	69	12019	31	39231	4,32	58218	68	26809	32	85027	2,58
20-24 ans	93356	63	55244	37	148600	6,23	62242	70	26889	30	89131	9,81	155598	65	82134	35	237731	7,22
25-29 ans	189598	61	122792	39	312390	13,09	87876	73	32904	27	120780	13,29	277474	64	155696	36	433170	13,15
30-34 ans	254297	63	146469	37	400766	16,80	102826	76	32843	24	135668	14,93	357123	67	179312	33	536434	16,28
35-39 ans	234279	66	119765	34	354044	14,84	99026	79	26569	21	125595	13,82	333306	69	146334	31	479640	14,56
40-44 ans	221722	68	102955	32	324677	13,61	87536	80	21713	20	109249	12,02	309257	71	124668	29	433926	13,17
45-49 ans	207931	72	82722	28	290653	12,18	77218	82	16538	18	93756	10,32	285149	74	99261	26	384409	11,67
50-54 ans	197957	77	58547	23	256504	10,75	68694	85	11705	15	80399	8,85	266651	79	70252	21	336903	10,23
55-59 ans	132587	81	31207	19	163794	6,87	49830	87	7135	13	56964	6,27	182417	83	38342	17	220758	6,70
60-64 ans	44793	85	8060	15	52853	2,22	24866	86	4114	14	28980	3,19	69659	85	12174	15	81833	2,48
65-69 ans	14649	84	2815	16	17464	0,73	10755	88	1482	12	12236	1,35	25404	86	4297	14	29701	0,90
70-74 ans	8312	87	1208	13	9520	0,40	7449	89	944	11	8393	0,92	15761	88	2152	12	17913	0,54
75-79 ans	4202	90	461	10	4663	0,20	4399	89	520	11	4919	0,54	8601	90	981	10	9582	0,29
80 ans et plus	3431	87	524	13	3955	0,17	3082	90	332	10	3414	0,38	6513	88	856	12	7369	0,22
<b>Total</b>	<b>1638120</b>	<b>69</b>	<b>747561</b>	<b>31</b>	<b>2385682</b>	<b>100</b>	<b>713009</b>	<b>78</b>	<b>195707</b>	<b>22</b>	<b>908716</b>	<b>100</b>	<b>2351129</b>	<b>71</b>	<b>943268</b>	<b>29</b>	<b>3294397</b>	<b>100</b>

Source : RGPH 2014/INS

Tableau 13 : Effectif des chômeurs par sexe et niveau d'instruction en 2014

Niveau d'instruction	Siliana			Région Nord Ouest			Tunisie		
	Total	%Hommes	%Femmes	Total	%Hommes	%Femmes	Total	% Hommes	% Femmes
Néant	1432	61,94	38,06	8248	62,27	37,73	37244	56,68	43,32
Primaire	3033	70,99	29,01	18816	68,75	31,25	117155	65,96	34,04
Sécondaire	4306	68,28	31,72	29335	64,61	35,39	231603	62,05	37,95
Supérieur	2819	33,03	66,97	18322	32,14	67,86	182351	32,43	67,57
N.Déclaré	0	0,00	0,00	321	60,75	39,25	3711	56,45	43,55
total	11590	59,63	40,37	75042	57,45	42,55	572064	53,02	46,98

Source : RGP 2014/INS

Tableau 14 : Poids des chômeurs du gouvernorat de Siliana dans la région Nord Ouest et la Tunisie par niveau d'instruction et par sexe en 2014

Niveau d'instruction	Hommes			Femmes			Total		
	Effectif	% dans RNO	% dans Tunisie	Effectif	% dans RNO	% dans Tunisie	Effectif	% dans RNO	% dans Tunisie
Néant	887	17,27	4,20	545	17,51	3,38	1432	17,36	3,84
Primaire	2153	16,64	2,79	880	14,97	2,21	3033	16,12	2,59
Sécondaire	2940	15,51	2,05	1366	13,16	1,55	4306	14,68	1,86
Supérieur	931	15,81	1,57	1888	15,18	1,53	2819	15,39	1,55
N.Déclaré	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	6911	16,03	2,28	4679	14,65	1,74	11590	15,44	2,03



Tableau 15 : Répartition des chômeurs par tranche d'âge, milieu et sexe de la population tunisienne en 2014

Tranches d'âge	Communal						Non communal						Ensemble					
	Masculin	%	Féminin	%	Total	% dans total	Masculin	%	Féminin	%	Total	% dans total	Masculin	%	Féminin	%	Total	% dans total
15-19 ans	16232	67	8072	33	24303	6,00	12187	67	6014	33	18201	10,88	28419	66,86	14086	33,14	42505	7,43
20-24 ans	47955	57	36043	43	83999	20,75	22408	60	14692	40	37101	22,18	70364	58,10	50736	41,90	121100	21,17
25-29 ans	58312	46	69184	54	127496	31,50	22161	51	20887	49	43048	25,73	80473	47,19	90071	52,81	170544	29,81
30-34 ans	35561	43	46497	57	82058	20,27	15403	55	12479	45	27883	16,67	50964	46,36	58976	53,64	109941	19,22
35-39 ans	16418	44	20970	56	37388	9,24	9067	62	5646	38	14713	8,79	25484	48,91	26616	51,09	52100	9,11
40-44 ans	9601	49	10028	51	19629	4,85	5374	66	2737	34	8110	4,85	14975	53,98	12765	46,02	27740	4,85
45-49 ans	6525	53	5792	47	12317	3,04	4482	73	1680	27	6163	3,68	11007	59,56	7473	40,44	18480	3,23
50-54 ans	5591	62	3471	38	9062	2,24	4287	81	1032	19	5319	3,18	9878	68,69	4503	31,31	14381	2,51
55-59 ans	3448	71	1391	29	4839	1,20	3075	84	606	16	3681	2,20	6522	76,55	1998	23,45	8520	1,49
60-64 ans	1597	72	629	28	2225	0,55	1673	88	235	12	1908	1,14	3270	79,12	863	20,88	4133	0,72
65-69 ans	539	71	223	29	763	0,19	527	88	72	12	599	0,36	1066	78,29	296	21,71	1362	0,24
70-74 ans	235	74	84	26	319	0,08	232	88	31	12	263	0,16	467	80,20	115	19,80	583	0,10
75-79 ans	125	73	45	27	170	0,04	127	76	39	24	166	0,10	252	74,88	84	25,12	336	0,06
80 ans et plus	81	42	112	58	193	0,05	106	71	43	29	149	0,09	187	54,66	155	45,34	341	0,06
<b>Total</b>	<b>202218</b>	<b>50</b>	<b>202543</b>	<b>50</b>	<b>404762</b>	<b>100</b>	<b>101110</b>	<b>60</b>	<b>66194</b>	<b>40</b>	<b>167304</b>	<b>100</b>	<b>303329</b>	<b>53,02</b>	<b>268737</b>	<b>46,98</b>	<b>572066</b>	<b>100</b>

Source : RGPH 2014/INS

Tableau 16 : Taux de chômage du gouvernorat de Siliana, région Nord Ouest et la Tunisie par niveau d'instruction et sexe en 2014 (%)

Niveau d'instruction	Hommes			Femmes			Total		
	Siliana	RNO	Tunisie	Siliana	RNO	Tunisie	Siliana	RNO	Tunisie
Néant	9,80	11,74	8,65	12,24	18,62	13,86	10,61	13,64	10,33
Primaire	11,74	13,39	9,09	22,48	30,82	17,01	13,63	16,27	10,80
Secondaire	17,34	19,99	13,43	22,28	30,89	21,07	18,65	22,84	15,57
Supérieur	15,85	19,05	12,61	32,27	38,03	28,41	24,04	28,80	20,21
Non déclaré	0	15,60	9,88	0	24,28	15,46	0	18,15	11,72
<b>Total</b>	<b>13,76</b>	<b>16,13</b>	<b>11,43</b>	<b>22,99</b>	<b>31,12</b>	<b>22,17</b>	<b>16,42</b>	<b>20,29</b>	<b>14,80</b>

Tableau 17: Répartition de la population active par niveau d'instruction et par sexe en 2014: Gouvernorat de Siliana

Niveau d'instruction	Hommes			Femmes			Total		
	Pop occupé	Pop chômage	Pop active	pop occupé	Pop chômage	Pop active	pop occupé	Pop chômage	Pop active
Néant	8163	887	9050	3906	545	4451	12069	1432	13501
Primaire	16185	2153	18338	3034	880	3914	19219	3033	22252
Secondaire	14014	2940	16954	4766	1366	6132	18780	4306	23086
Supérieur	4943	931	5874	3962	1888	5850	8905	2819	11724
Non déclaré	16	0	16	3	0	3	19	0	19
<b>Total</b>	<b>43321</b>	<b>6911</b>	<b>50232</b>	<b>15671</b>	<b>4679</b>	<b>20350</b>	<b>58992</b>	<b>11590</b>	<b>70582</b>

Tableau 18 : Répartition de la population active par niveau d'instruction et par sexe en 2014: Région Nord Ouest

Niveau d'instruction	Hommes			Femmes			Total		
	Pop occupé	Pop chômage	Pop active	pop occupé	Pop chômage	Pop active	pop occupé	Pop chômage	Pop active
Néant	38614	5136	43750	13605	3112	16717	52219	8248	60467
Primaire	83639	12936	96575	13196	5880	19076	96835	18816	115651
Secondaire	75865	18954	94819	23224	10381	33605	99089	29335	128424
Supérieur	25028	5888	30916	20264	12434	32698	45292	18322	63614
Non déclaré	1055	195	1250	393	126	519	1448	321	1769
<b>Total</b>	<b>224201</b>	<b>43109</b>	<b>267310</b>	<b>70682</b>	<b>31933</b>	<b>102615</b>	<b>294883</b>	<b>75042</b>	<b>369925</b>

Tableau 19 : Répartition de la population active par niveau d'instruction et par sexe en 2014: Tunisie

Niveau d'instruction	Hommes			Femmes			Total		
	Pop occupé	Pop chômage	Pop active	pop occupé	Pop chômage	Pop active	pop occupé	Pop chômage	Pop active
Néant	222975	21110	244085	100307	16134	116441	323282	37244	360526
Primaire	772933	77279	850212	194504	39876	234380	967437	117155	1084592
Secondaire	926471	143709	1070180	329198	87894	417092	1255669	231603	1487272
Supérieur	409643	59134	468777	310427	123217	433644	720070	182351	902421
Non déclaré	19114	2095	21209	8834	1616	10450	27948	3711	31659
Total	2351136	303327	2654463	943270	268737	1212007	3294406	572064	3866470

Tableau 20 : Structure de la population active du gouvernorat de Siliana par niveau d'instruction et sexe dans la région Nord Ouest en 2014(%)

Niveau d'instruction	Hommes			Femmes			Total		
	Pop occupé	Pop chômage	Pop active	Pop occupé	Pop chômage	Pop active	Pop occupé	Pop chômage	Pop active
Néant	21,14	17,27	20,69	28,71	17,51	26,63	23,11	17,36	22,33
Primaire	19,35	16,64	18,99	22,99	14,97	20,52	19,85	16,12	19,24
Secondaire	18,47	15,51	17,88	20,52	13,16	18,25	18,95	14,68	17,98
Supérieur	19,75	15,81	19,00	19,55	15,18	17,89	19,66	15,39	18,43
Non déclaré	1,52	0,00	1,28	0,76	0,00	0,58	1,31	0,00	1,07
Total	19,32	16,03	18,79	22,17	14,65	19,83	20,01	15,44	19,08

Tableau 21 : Structure de la population active de la région Nord Ouest par niveau d'instruction et sexe dans la Tunisie en 2014(%)

Niveau d'instruction	Hommes			Femmes			Total		
	Pop occupé	Pop chômage	Pop active	Pop occupé	Pop chômage	Pop active	Pop occupé	Pop chômage	Pop active
Néant	17,32	24,33	17,92	13,56	19,29	14,36	16,15	22,15	16,77
Primaire	10,82	16,74	11,36	6,78	14,75	8,14	10,01	16,06	10,66
Secondaire	8,19	13,19	8,86	7,05	11,81	8,06	7,89	12,67	8,63
Supérieur	6,11	9,96	6,60	6,53	10,09	7,54	6,29	10,05	7,05
Non déclaré	5,52	9,31	5,89	4,45	7,80	4,97	5,18	8,65	5,59
Total	9,54	14,21	10,07	7,49	11,88	8,47	8,95	13,12	9,57

## Éducation

Tableau 22 : Nombre d'analphabètes du gouvernorat de Siliana par tranche d'âge et sexe en 2014

Groupe d'âge	Nombre d'analphabètes						% dans total population		
	Hommes		Femmes		Total		Hommes	Femmes	Total
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%			
10-14 ans	188	57	143	43	331	0,58	2,1	1,77	1,95
15-19 ans	321	48	352	52	673	1,17	3,6	3,80	3,68
20-24 ans	569	44	738	56	1307	2,27	7,1	8,54	7,86
25-29 ans	707	33	1421	67	2128	3,70	9,4	16,99	13,37
30-34 ans	777	29	1868	71	2645	4,60	9,9	22,39	16,37
35-39 ans	1027	28	2667	72	3694	6,42	13,4	31,01	22,72
40-44 ans	1129	28	2906	72	4035	7,01	16,8	40,22	28,97
45-49 ans	1616	28	4077	72	5693	9,89	24,4	56,23	41,03
50-54 ans	1498	26	4192	74	5690	9,89	25,0	61,48	44,43
55-59 ans	1657	28	4303	72	5960	10,36	28,9	71,42	50,71
60-64 ans	1665	28	4274	72	5939	10,32	36,7	82,27	61,03
65-69 ans	1652	36	2956	64	4608	8,01	57,5	94,23	76,67
70-74 ans	1980	43	2600	57	4580	7,96	70,6	96,47	83,30
75-79 ans	1853	43	2469	57	4322	7,51	73,7	97,86	85,81
80 ans et plus	2550	43	3390	57	5940	10,32	80,3	98,20	89,63
<b>Total Gouvernorat</b>	<b>19189</b>	<b>33</b>	<b>38356</b>	<b>67</b>	<b>57545</b>	<b>100</b>	17,5	33,81	25,79
<b>RNO</b>	<b>101740</b>	<b>34</b>	<b>195904</b>	<b>66</b>	<b>297644</b>		21,7	40,88	31,41
<b>National</b>	<b>559112</b>	<b>33</b>	<b>1159677</b>	<b>67</b>	<b>1718789</b>		10,2	21,05	15,65

Source : RGPH 2014/INS

Tableau 23 : Nombre d'analphabètes du gouvernorat de Siliana par milieu et genre en 2014

Milieu	Hommes			Femmes			Total		
	Effectif	% dans RNO	% dans Tunisie	Effectif	% dans RNO	% dans Tunisie	Effectif	% dans RNO	% dans Tunisie
Communal	5008	22,38	2,16	11325	21,43	2,08	16333	21,71	2,10
Non Communal	14181	17,87	4,33	27031	18,90	4,40	41212	18,53	4,38
Ensemble	19189	18,86	3,43	38356	19,58	3,31	57545	19,33	3,35

Source : RGPH 2014/INS

Tableau 24 : Répartition des analphabètes par tranche d'âge, sexe et leur pourcentage dans la population totale en 2014

Groupe d'âge	Masculin						Féminin						Total					
	SILIANA	%	RNO	%	National	%	SILIANA	%	RNO	%	National	%	SILIANA	%	RNO	%	National	%
10-14 ans	188	0,21	818	1,84	5825	1,43	143	1,77	740	1,81	5548	1,45	331	1,95	1558	1,83	11373	1,44
15-19 ans	321	0,36	1430	3,09	10386	2,46	352	3,80	1707	3,75	11566	2,85	673	3,68	3137	3,42	21952	2,65
20-24 ans	569	0,71	2221	5,13	14761	3,21	738	8,54	2744	6,25	19652	4,22	1307	7,86	4965	5,69	34413	3,72
25-29 ans	707	0,94	2765	6,86	19057	4,24	1421	16,99	5600	13,16	34441	7,11	2128	13,37	8365	10,10	53498	5,72
30-34 ans	777	0,99	4902	11,36	31351	6,57	1868	22,39	10565	22,74	66249	13,08	2645	16,37	15467	17,26	97600	9,92
35-39 ans	1027	1,34	4810	12,23	30428	7,65	2667	31,01	12781	29,55	74262	17,71	3694	22,72	17591	21,30	104690	12,81
40-44 ans	1129	1,68	6203	16,94	35193	9,85	2906	40,22	15743	39,75	94056	25,39	4035	28,97	21946	28,79	129249	17,76
45-49 ans	1616	2,44	8873	23,65	46766	14,12	4077	56,23	21947	51,49	120708	34,32	5693	41,03	30820	38,46	167474	24,52
50-54 ans	1498	2,50	8684	23,80	49926	15,39	4192	61,48	20912	55,46	122623	37,59	5690	44,43	29596	39,89	172549	26,52
55-59 ans	1657	2,89	8866	27,44	45482	16,95	4303	71,42	21868	64,23	120952	45,34	5960	50,71	30734	46,32	166434	31,10
60-64 ans	1665	3,67	10347	39,50	50297	23,62	4274	82,27	21615	77,02	123233	57,99	5939	61,03	31962	58,90	173530	40,79
65-69 ans	1652	5,75	9390	55,04	44636	35,10	2956	94,23	16533	87,84	92421	68,39	4608	76,67	25923	72,25	137057	52,25
70-74 ans	1980	7,06	10034	68,01	53585	50,03	2600	96,47	14347	94,08	95035	83,67	4580	83,30	24381	81,26	148620	67,35
75-79 ans	1853	7,37	9111	73,76	48857	59,78	2469	97,86	12333	96,22	76517	89,85	4322	85,81	21444	85,20	125374	75,12
80 ans et plus	2550	8,03	13286	83,34	72559	71,47	3390	98,20	16471	97,37	102420	92,91	5940	89,63	29757	90,56	174979	82,63
<b>Total</b>	<b>19189</b>	<b>2,13</b>	<b>101740</b>	<b>20,93</b>	<b>559109</b>	<b>12,35</b>	<b>38356</b>	<b>40,12</b>	<b>195906</b>	<b>38,53</b>	<b>1159683</b>	<b>25,02</b>	<b>57545</b>	<b>31,02</b>	<b>297646</b>	<b>29,93</b>	<b>1718792</b>	<b>18,76</b>

Source : RGPH 2014/INS



