



**Forum Tunisien pour les Droits Economiques et Sociaux**  
Observatoire Social Tunisien

CAHIERS DU  
**FTDES** N°6

# **Forêts tunisiennes**

Entre marginalité territoriale et valorisation  
des ressources naturelles.

**Regards croisés entre gestionnaires et usagers**

Coordination : Brahim Jaziri

**Février 2022**



\*\*\*

Les opinions émises dans les articles publiés dans les cahiers du FTDES  
n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs

\*\*\*

Tous droits réservés au Forum tunisien pour les droits économiques et sociaux  
Achévé d'imprimer en Février 2022 sur les presses du FTDES  
N° ISSN : 2724-6833

**Forum Tunisien pour les Droits Economiques et Sociaux**

Observatoire Social Tunisien



# **Forêts tunisiennes :**

Entre marginalité territoriale et valorisation des  
ressources naturelles.

Regards croisés entre gestionnaires et  
usagers

Coordination : Brahim Jaziri

Février 2022

**Rédaction et administration :**

Adresse : 2 Avenue de France Imm Ibn Khaldoun (National), 2ème étage  
Apt325- Bab Bhar 1000 Tunis, Tunisie

**Directeur :**

Alaa Talbi

**Comité de rédaction :**

Hayet Amamou, Sleheddine Ben Frej, Riadh Ben Khalifa, Nizar Ben  
Salah, Meher Hanin, Sofien Jaballah, Melek Kéfif, Hassen Annabi

**Photo de couverture : Photographie prise au niveau de Jbel Nadhour,  
Bizerte**

Brahim Jaziri

# Sommaire

<b>Brahim JAZIRI</b>	
Introduction générale.....	07
<b>Hajer CHAKROUN</b>	
Pour une meilleure valorisation des plantes aromatiques et médicinales en Tunisie .....	12
<b>Chedli KARRA</b>	
Approche d'aménagement forestier durable et promotion de développement régional en Tunisie dans un contexte de changements globaux... ..	32
<b>Zakher BOURAGAOU</b>	
Notes on Reforestation in Tunisia.....	45
<b>Mourad BEN JELLOUL et Brahim JAZIRI</b>	
La zone sensible de l'extrême nord tunisien. Quel modèle de développement local dans un contexte de durabilité ?.....	58
<b>Ouadii EL AROUI</b>	
L'Homme face aux risques liés à l'instabilité des versants dans un milieu forestier : exemple la Kroumirie septentrionale (L'extrême nord-ouest tunisien .....	85
<b>Cyrine KHEDER, Hamouda SAMAALI</b>	
Mutations de l'espace forestier : entre intégration et mise à l'écart des dynamiques en œuvre. Exemple de la forêt périurbaine de Sidi Amor (Ariana) .....	108
<b>Sarra BEN JEBARA BOUSSAADA</b>	
Enjeux de gouvernance des forêts urbaines. Cas du parc urbain Farhat Hached à Radès.....	129

# المحتوى

عفاف بوسمينة وآية حكيري

الإستخدامات الترفهية لمجال غابي على أطراف مدينة. مثال الغابة  
الحضرية بمدينة بنزرت.....  
153

خالد عبازة

الغطاء النباتي في جبل برقو (الظهرية الوسطى) مورد طبيعي ودعامة  
للتنمية المحلية المستدامة والمتضامنة في المناطق الداخلية.....  
172

رشيد السعداني

أي دور لبرامج التنمية المحليّة في النهوض بالمنتفعين بالموارد الغابيّة  
والطبيعية بولاية بنزرت؟.....  
202

الهادي عبد الله

إستراتيجيات الحد من اعتماد تربية الماشية على المكملات العلفية  
بالتخوم الشمالية للسباسب السفلى.....  
222

# Introduction générale

**Brahim Jaziri<sup>1</sup>**

Par sa position géographique, la Tunisie est soumise aux contraintes des climats méditerranéen et saharien. L'irrégularité spatio-temporelle des précipitations accentue le stress hydrique et par conséquent affaiblit la fertilité des sols et le maintien des écosystèmes forestiers. Néanmoins, le déterminisme naturel n'est pas en lui-même la principale cause de cette dégradation, la végétation naturelle s'étant bien adaptée aux conditions de sécheresse<sup>2</sup>. Le caractère mosaïqué de la végétation trouve ses origines dans une longue histoire d'exploitation irrationnelle des ressources naturelles<sup>3</sup>.

La mainmise sur les plaines fertiles par les colons français a obligé la population à occuper les terrains réservés aux parcours et aux forêts défavorables aux pratiques agricoles<sup>4</sup>. Les pressions démographiques, observées surtout après les années 1920, avaient provoqué la désarticulation profonde et rapide de l'ancien système basé sur la transhumance, ce qui a entraîné l'amorce de vagues de défrichements généralisées de la végétation naturelle dans les plaines, sur les piémonts et les bas de versants au profit de l'extension des grandes exploitations spéculatives coloniales. Après l'indépendance, les territoires forestiers sont restés en marge des grands axes de développement économiques et sociaux qu'a connus le pays. Les conditions de vie difficiles des riverains de l'espace forestier ont contraint une grande partie de la petite paysannerie à l'exode rural, notamment vers les

---

<sup>1</sup> Enseignant chercheur, Université de Tunis.

<sup>2</sup> Marc Côte, *La conservation des sols et des eaux en Tunisie*. In : Méditerranée, 5<sup>e</sup> année, n°3. 1964, pp. 219-242

<sup>3</sup> Sondess Stambouli-Essassi, Emile Roche et Sadok Bouzid, *Evolution de la végétation et du climat dans le Nord-ouest de la Tunisie au cours des 40 derniers millénaires*. In Geo-Eco-Trop, n° 31, 2007, pp. 171-214.

<sup>4</sup> Charles Monchicourt., *La région du Haut-Tell, en Tunisie (le Kef, Téboursook, Mactar, Thala) : essai de monographie géographique*, A. Colin (Paris), 1913, 560p.

Jean Poncet, *La colonisation française et l'agriculture européenne en Tunisie depuis 1881*. Paris, École pratique des hautes études, 1961, 700 p.

Amor Mokhtar Gammar A.M., *Défrichement et déprise rurale dans le haut Tell friguien*. Revue Tunisienne de géographie, Tunis, n° 13, 1984, p. 53-76.

Laurent Auclair et Mohamed Raouf Saidi., *Charbonnage en Tunisie : les filières informelles révélatrices de la crise du monde rural*. Forêt méditerranéenne, t. XXIII, n°2, 2002, pp 133-148.

grandes villes littorales. Malgré cette crise profonde, une part importante de l'espace forestier en Tunisie est surpeuplée<sup>5</sup>. En 2012, près de 29 milles usagers vivent à l'intérieur des forêts. Ce chiffre s'élève à 704 milles pour la population vivant à 5 km de celles-ci<sup>6</sup>. La réglementation du droit d'usage<sup>7</sup> des ressources forestières héritée depuis la période coloniale est jugée extrêmement coercitive puisqu'elle met en marge la population locale. Face au sous-développement des territoires forestiers, la politique de valorisation des ressources naturelles a été opérée à travers différents programmes de coopérations nationales et internationales. Malgré tout l'effort déployé, les forêts tunisiennes demeurent encore parmi les territoires les plus pauvres et répulsifs du pays. A cet égard, l'évolution de la législation régissant les terres forestières doit être assouplie en vue de permettre à la population locale de profiter de manière rationnelle des ressources naturelles disponibles.

La monopolisation des terres forestières par l'Etat a fait naître différentes tenures foncières publiques et privées et ce, en milieux urbains également. Les forêts urbaines et périurbaines connaissent une situation critique voire ambiguë, en particulier au niveau de leur gestion. Des conflits émergent entre les propriétaires des terrains jadis forestiers et l'administration forestière. En plus d'être des lieux jouant des rôles environnementaux, sociaux et psychologiques pour la population<sup>8</sup>, elles sont considérées comme l'expression des droits des citoyens à un meilleur cadre de vie tel que stipulé dans la nouvelle Constitution tunisienne. La croissance du besoin en fonction récréative est entre autres, liée aux mutations sociales et spatiales que connaissent les villes tunisiennes (typologie de l'habitat, structure de la famille, étalement urbain non planifié, changement des modes de vie, etc.), ce qui n'a pas été sans conséquences sur la valeur du foncier forestier. Des lotissements clandestins sont apparus dans les domaines forestiers de l'Etat amplifiés par un statut juridique opaque<sup>9</sup>.

---

<sup>5</sup> Direction générale des forêts (DGF), La population forestière en Tunisie. Un référentiel économique et social national, Tunis, 2012, 39 p.

<sup>6</sup> *Idem*.

<sup>7</sup> *Code forestier et ses textes d'applications*. Publications de l'Imprimerie Officielle de la République tunisienne. 2006, 228p.

<sup>8</sup> Qing Li, *Effect of forest bathing trips on human immune function*, Environ Health Prev Med. 15(1), 2010, pp. 9-17.

<sup>9</sup> Mourad Ben Jelloul, *Lotissement clandestins et accaparement frauduleux des domaines de l'Etat à la corniche de Bizerte : Acteurs, enjeux et dimension territoriale*, Les Cahiers d'EMAM, n°27, 2015, pp.2-20.

Les textes de ce cahier dédié aux forêts tunisiennes ne se sont pas limités à une approche descriptive des différentes atteintes à ces écosystèmes fragiles, mais ils ont également mis en exergue des pistes de réflexion pour remédier à la situation de crise vécue par les territoires forestiers. L'approche adoptée est pluridisciplinaire combinant une vision croisée entre chercheurs et gestionnaires, mais également usagers des milieux forestiers. Et même si les appréciations divergent, les solutions proposées ont toutes pris en compte l'individu en tant qu'acteur principal contribuant au processus de développement et de gestion des milieux forestiers. Ainsi, trois principaux axes émergent.

Un premier mettant en exergue **la fragilité des milieux forestiers et les actions publiques pour le maintien de la durabilité des ressources**. En effet, les forêts possèdent de grandes potentialités pour le développement local. Cependant, la surexploitation des ressources naturelles et l'accélération de l'érosion ont conduit à un abandon de la population locale de ces territoires. Plusieurs programmes et actions ont été entrepris par les autorités publiques pour la conservation des ressources et dynamiser les territoires forestiers. Certains projets de développement rural intégré sont cofinancés par des bailleurs de fonds étrangers. Ils ont été projetés et réalisés avec un double objectif : maintenir la population forestière et créer des sources de revenus fixes et permanentes afin d'alléger la pression sur les ressources naturelles. Les programmes nationaux de lutte contre l'érosion hydrique et l'ensablement ont fait l'objet de travaux de fixation par le reboisement depuis l'époque coloniale. Faut-il encore faire le bon choix des espèces à reboiser. Les aménagements du milieu montagnard, forestier en particulier, ont été amorcés par les autorités et avec, hélas parfois, de rudes déconvenues. Dans de nombreux cas, les initiatives ne sont pas fondées sur la Science et les efforts de restauration ne sont pas toujours bénéfiques sur le plan environnemental, social ou économique. Les plans d'aménagements forestiers jouent à cet égard un rôle important pour promouvoir la durabilité et l'exploitation rationnelle des ressources naturelles.

Un second axe d'étude est relatif à **l'approche participative dans la valorisation du patrimoine local**. Le milieu forestier offre à ses usagers des biens et des services (emploi de la main d'œuvre, cadre de vie, pâturage, récréation, protection des bassins versants, séquestration de carbone, etc.). À une échelle locale, les ressources forestières sont considérées comme le pivot du système agro-sylvo-pastoral des territoires forestiers. Cependant, le Code

Forestier Tunisien tel qu'il est appliqué aujourd'hui ne garantit pas l'équité sociale dans la distribution des ressources forestières. La réglementation courante a démontré son incapacité à contenir les atteintes aux espaces boisés. Les stratégies de développement et de gouvernance des territoires forestiers devraient reposer sur les nouveaux principes de la démocratie participative et de la gouvernance ouverte, d'une part, et s'appuyer sur le nouveau concept d'économie sociale et solidaire<sup>10</sup>, d'autre part. Par ailleurs, agissant en tant qu'organisme de soutien, l'administration forestière a supporté les organismes locaux à travers leur structuration ainsi que la mise en œuvre de contrats de cogestion des ressources forestières comme forme de partenariat public privé. La « gouvernance participative » représente une nouvelle approche pour le développement des territoires forestiers et un nouveau modèle de gestion politico-administrative différent de celui pratiqué avant 2011. Dans ce registre, les usagers des milieux forestiers peuvent s'organiser en Groupement de Développement Agricole (GDA) et seront considérés ainsi dans la sphère d'acteurs du territoire.

Les atteintes à la forêt intéressent également les milieux urbains. C'est pourquoi on a réservé **un axe de recherche relatif aux forêts urbaines et péri-urbaines**. Dans son enceinte périphérique, la forêt urbaine et périurbaine constitue un élément structurant de la ville. Elle offre des services écosystémiques divers surtout un rôle de récréation et est considérée à cet égard comme un bout de la nature en milieu hautement anthropisé. Pourtant, ces espaces se plaignent de plusieurs obstacles qui les empêchent d'accomplir leurs rôles, dont les plus importants sont les problèmes fonciers, de gouvernance et de gestion, d'une part, et l'urbanisation intense et aléatoire auquel ils sont exposés, surtout depuis 2011, d'autre part. Au niveau national, l'intérêt pour les espaces forestiers urbains et périurbains remonte à 1996 et plus particulièrement à la loi 90 de 2005<sup>11</sup> avec le lancement du Programme National des Parcs Urbains qui s'inscrit dans le cadre d'aménagements visant à améliorer la qualité de vie. Ce programme vise notamment à transformer les forêts des villes et leurs territoires en espaces récréatifs et environnementaux, à réduire l'étalement urbain, les incendies et l'exploitation forestière, et à contribuer à augmenter le pourcentage d'espaces verts pour chaque habitant. La complexité des situations foncières a conduit à l'absence de composantes fonctionnelles dans certains parcs urbains et à la

---

<sup>10</sup>[Loi n° 2020-30 du 30 juin 2020](#), relative à l'économie sociale et solidaire

<sup>11</sup> [Loi n° 2005-90 du 3 octobre 2005](#)

limitation des objectifs du programme, notamment lorsque les propriétaires fonciers exigent la restitution de leurs terrains ou des indemnisations<sup>12</sup>. Les parcs urbains souffrent de problèmes structurels et de gestion dus à la multiplicité et à l'imbrication des acteurs publics. L'étude de la forêt périurbaine a permis de dégager les enjeux de leur gouvernance à l'échelle locale et nationale. Plusieurs stratégies ont été déployées par la société civile pour le maintien et la conservation de la forêt.

A travers les réflexions développées, le lecteur est en mesure de comprendre et saisir les contradictions et dualités des territoires forestiers entre richesse et pauvreté, beauté et fragilité, équilibres et crises. Les différentes interventions exigent une approche pluridisciplinaire et impliquant les différentes catégories d'acteurs. Les sciences sociales et humaines doivent revêtir une importance accrue dans l'étude de ces environnements. L'administration, pour sa part, doit s'ouvrir aux nouvelles approches des humanités. La conservation des milieux naturels est désormais une question qui revêt une importance cruciale aussi bien à l'échelle locale que nationale dans le but d'améliorer la qualité de vie de la population.

---

<sup>12</sup> <http://www.courdescomptes.nat.tn>

# Pour une meilleure valorisation des plantes aromatiques et médicinales en Tunisie

Hajer Chakroun<sup>1</sup>

## Résumé

La valorisation des plantes aromatiques et médicinales (P.A.M.) en Tunisie se fait actuellement selon un processus artisanal. Cet article se limite à l'étude de la première étape de ce processus qui est la production de la biomasse. Celle-ci se base essentiellement sur l'exploitation des P.A.M. spontanées se localisant en grande partie dans la forêt et obéit de ce fait à un régime juridique prévu par le code forestier tunisien. Cependant ce régime s'est avéré incapable d'assurer un équilibre entre l'objectif de la valorisation et celui de la conservation de la ressource en P.A.M. C'est pour cette raison qu'on a proposé son ajustement dans le but de favoriser une exploitation des parcelles qui respecte les bonnes pratiques et assure la protection de la ressource. Par ailleurs, un secteur agricole ne peut pas se développer en se basant uniquement sur l'exploitation des P.A.M. spontanées. Il est nécessaire, si l'on vise sa valorisation, d'encourager la culture des P.A.M. Deux stratégies sont possibles soit la spécialisation, soit la diversification et l'intensification de la production. Encore faut-il qu'un environnement propice à la promotion de la culture des P.A.M soit mis en place.

**Mots clés :** plante aromatique, plante médicinale, valorisation, stratégie de valorisation, ressource forestière.

## Abstract

The valuation of aromatic and medicinal plants in Tunisia is currently done following a traditional handwork process due to the lack of

---

<sup>1</sup> Docteur en sciences juridiques, Université El Manar.

a complete and well-elaborated policy. This article is limited to the study of the first step of this process, which is the production of biomass. This is essentially based on the exploitation of spontaneous P.A.M. mainly located in the forest and which is therefore controlled by a legal regime provided for by the Tunisian forest code. However, this regime has proved to be incapable of ensuring a balance between the objective of development and that of the conservation of the P.A.M. resource. It is for this reason that its adjustment was proposed in order to foster the exploitation of parcels that respects good practices and ensures the protection of the resource. Furthermore, an agricultural sector cannot develop if it's solely based on the exploitation of spontaneous P.A.M.. It is necessary, if we aim to promote it, to encourage the culture of P.A.M. Two strategies are possible, either specialization or diversification and intensification of production. It is also necessary that an environment conducive to the promotion of the culture of P.A.M be in place.

**Keywords:** aromatic plant, medicinal plant, valuation, valuation strategy, forest resource.

## Introduction

L'importance du secteur des P.A.M ne cesse d'augmenter en raison d'une part, de l'augmentation de la demande mondiale ces dernières décennies et, d'autre part, de la croissance du nombre d'utilisateurs et de la diversité des domaines de leur valorisation<sup>2</sup>. Cette conjoncture offre à la Tunisie l'opportunité de développer le secteur des P.A.M du moins si une politique adéquate dans le domaine de leur gestion et de leur exploitation est mise en place.

La production de la biomasse en Tunisie se base essentiellement sur l'exploitation des P.A.M spontanées se localisant essentiellement dans la forêt. Cette exploitation se fait selon un régime, prévu par le Code Forestier tunisien (C.F.T). L'apport des plantes en culture demeure très limité faute de politique d'encouragement et de consolidation pour les agriculteurs.

---

<sup>2</sup> La valorisation peut avoir lieu dans le domaine agroalimentaire, cosmétique, pharmaceutique, vétérinaire, détergent, parfumerie...

Dans cet article, nous allons nous intéresser uniquement à la production en tant que première étape dans la valorisation des P.A.M. Nous mettrons en lumière l'état des lieux en la matière, nous relèverons les lacunes et proposerons des recommandations dans le but d'améliorer la situation. Notre principale question est : Comment peut-on optimiser la production en P.A.M tout en assurant la durabilité des ressources naturelles ?

Pour répondre à cette problématique, nous allons présenter, dans une première partie, le régime d'exploitation des plantes spontanées tel qu'il est prévu par le Code Forestier dans le but de relever les défaillances et de proposer des alternatives. Dans une deuxième partie, nous montrerons que le secteur de production des P.A.M ne peut pas se développer en se basant uniquement sur l'exploitation des P.A.M spontanées et qu'il est indispensable de procéder à la culture de ces plantes pour garantir une biomasse en quantité et qualité satisfaisante.

## **I- Une concentration sur l'exploitation des plantes aromatiques et médicinales spontanées**

La flore tunisienne est estimée à plus de 2160 espèces appartenant à 742 genres et 115 familles, dont 10% d'espèces endémiques<sup>3</sup>. Il s'est avéré, à travers les recherches menées, qu'il est difficile d'arrêter une liste exhaustive et définitive des P.A.M. Le nombre des P.A.M. en Tunisie varie entre 300 et 492 plantes, selon la répartition faite par la *check-list* de la Faculté de Pharmacie de Monastir<sup>4</sup>. Cependant, un nombre limité des P.A.M. est exploité d'une manière organisée pour l'extraction des huiles essentielles. Le secteur des P.A.M. en Tunisie est basé essentiellement sur la fourniture de la matière première. Cette production est assurée en grande partie par l'exploitation des plantes spontanées. En effet, 90% de la production totale est issue des plantes spontanées<sup>5</sup> et essentiellement le

---

3 APIA., *Etude de l'amélioration de la qualité et du positionnement des plantes aromatiques et médicinales*. Rapport définitif, 2013, 250p.

4 A titre de comparaison, le Maroc dispose de 4200 plantes, dont 800 sont endémiques ; entre 400 et 600 espèces possèdent des vertus médicales.

<sup>5</sup> Cette production est estimée à 29311 tonnes pour 2011. APIA, *op.cit.* p 70. A titre de comparaison : en France 5000 tonnes proviennent de cueillettes de flore sauvage. En nombre d'espèces, 85% à 90% constituent des P.A.M. sauvages, soit environ 500 sur 600 plantes utilisées.

romarin qui occupe la première place dans la production des huiles essentielles destinées à l'exportation.

Se trouvant dans le domaine forestier, l'exploitation des P.A.M. obéit au Code Forestier. Elle se fait selon un régime qui nous semble défaillant. C'est la raison pour laquelle nous proposons son amélioration dans le but d'optimiser la production en P.A.M. tout en conservant la ressource.

## **1. Un régime défaillant pour l'exploitation des P.A.M spontanées**

Le Code Forestier prévoit deux régimes d'exploitation des plantes spontanées se trouvant dans le domaine forestier : l'exploitation soumise à l'autorisation et l'exploitation soumise à l'adjudication.

### **1.1. L'exploitation soumise à l'autorisation**

Le législateur subordonne la cueillette de plantes se trouvant dans les forêts domaniales ou les plantes se trouvant dans les forêts privées non soumises au régime forestier à l'obtention d'une autorisation préalable délivrée par le ministère chargé des forêts.

Deux catégories de personnes peuvent bénéficier d'une telle autorisation : les personnes titulaires d'un droit d'usage<sup>6</sup> dans les forêts de l'État et les propriétaires d'une parcelle non soumise au régime forestier, si ces derniers respectent les conditions d'exploitabilité minimales prévues par un cahier des charges approuvé par arrêté du Ministre de l'Agriculture (article 49 C.F.T.).

En ce qui concerne les titulaires d'un droit d'usage, ce sont les citoyens domiciliés à l'intérieur de la forêt. Ils possèdent le droit d'utiliser gratuitement pour leurs besoins et à raison de leur domicile certains produits forestiers, mais à la condition d'avoir obtenu une autorisation préalable à l'exploitation délivrée par le Ministère chargé des forêts. Ces

---

Mais elles ne représentent en tonnage que 40% à 50% au grand maximum des P.A.M. produites. C'est-à-dire qu'il y a une diversité d'espèces sauvages exploitées, mais sur le plan de la production, la moitié provient de plantes de culture, ce qui n'est pas le cas en Tunisie.

<sup>6</sup> L'article 35 CFT et suivants définissent et réglementent les droits d'usages.

usagers n'ont pas le droit de commercialiser les produits forestiers prélevés ou de les utiliser à des fins industrielles. L'exercice des droits d'usage « est subordonné à la bonne conservation de l'état forestier des lieux ».<sup>7</sup>

L'arrêté du Ministre chargé de l'agriculture du 13/12/1998 réglemente l'exercice des droits d'usage. Son article 4 prévoit que la « cueillette de champignons et des fleurs médicinales ou destinées à la confiserie et à la parfumerie », sont parmi les activités consenties aux usagers.

Par le biais de l'autorisation, l'administration opère un contrôle sur l'usage des ressources forestières par les habitants de la forêt. Elle constitue en outre un moyen par lequel l'administration spécialisée assure l'équilibre entre les préoccupations relatives à la protection des ressources naturelles, en l'occurrence les P.A.M., et les exigences sociales. Grâce à cette autorisation, l'administration fait prévaloir certaines activités sur d'autres, dans un but de conservation de la biodiversité. Cependant, ce sont généralement les préoccupations sociales qui prévalent sur celles relatives à la protection. En effet, il est difficile de convaincre l'utilisateur de la forêt de prélever uniquement la quantité nécessaire pour sa consommation, alors qu'il n'a pas d'autres sources de revenus, si ce ne sont les quelques plantes qu'il recueille et vend, en l'état ou après transformation traditionnelle, sur les bords des routes ou dans les souks locaux. La population forestière ne respecte donc pas ces autorisations à cause, d'une part de l'absence de contrôle qui devrait être assuré par l'administration, et de l'impunité qui est de nature à encourager le délit et donc à mettre la durabilité de la ressource en péril, d'autre part. Cette situation s'est encore aggravée, surtout après la révolution du 14 janvier 2011 où l'on a assisté au désengagement des agents forestiers qui ne contrôlent plus l'exploitation des ressources forestières faute des moyens matériels pouvant garantir leur sécurité. Ainsi, la forêt se trouve dévastée par des intrus qui prélèvent les produits forestiers d'une manière illégale, entraînant la surexploitation de la ressource forestière.

---

<sup>7</sup> Article 37 CFT.

L'autorisation comme outil de gestion durable de la ressource en P.A.M. s'avère donc limitée. Elle ne fournit qu'une protection relative de cette ressource. D'ailleurs plusieurs activités qui étaient subordonnées à l'obtention d'une autorisation se trouvent aujourd'hui subordonnées à l'achat d'un cahier des charges qui responsabilise l'utilisateur dans la gestion rationnelle des ressources forestières<sup>8</sup>.

## **1.2. L'exploitation soumise à l'adjudication**

D'après l'article 18 C.F.T., l'aliénation des produits forestiers provenant des forêts de l'Etat, quelle qu'en soit la nature, ne pourra être consentie que par voie d'adjudication publique ou, lorsque celle-ci s'avère impossible, par cessions de gré à gré. Le décret n° 91-1656 du 6/11/1991 fixe les modalités d'octroi des autorisations de cession de gré à gré de ces produits, dont les P.A.M.<sup>9</sup>.

L'adjudication publique doit être annoncée quinze jours à l'avance par voie de presse, des affiches étant apposées dans les bureaux du Ministère chargé des forêts ainsi que dans les sièges des gouvernorats et des délégations où se trouvent ces produits. L'article 21 du C.F.T. détermine les personnes qui n'ont pas le droit de prendre part aux ventes ni par elles-mêmes, ni par personnes interposées. Le non-respect des formalités de l'adjudication entraîne sa nullité.

Ne peuvent participer à l'adjudication que les personnes physiques ou morales n'ayant avec l'administration aucun conflit relatif aux adjudications précédentes ou les ventes de gré à gré. Ces personnes sont appelées à satisfaire à certaines conditions prévues par le cahier des charges spécifique à l'espèce objet d'exploitation<sup>10</sup>. Elles doivent, préalablement à l'adjudication, visiter les parcelles objet de vente pour en vérifier l'emplacement et l'assiette. Deux sortes d'obligations sont portées

---

<sup>8</sup> Voir loi n°28 du 19 mars 2001 portant simplification des procédures dans le secteur de l'agriculture et de la pêche, JORT n° 24 du 23 mars 2001.

<sup>9</sup> Selon l'article premier de ce décret, « la cession de gré à gré ne peut être autorisée que pour des raisons dûment justifiées, ou en cas d'urgence ou d'impossibilité de procéder à la vente par adjudication ». La personne qui désire acheter des produits provenant du Domaine Forestier de l'Etat doit en faire la demande en précisant la nature des produits visés, leur quantité, le lieu de leur prélèvement, ainsi que leur utilisation projetée.

<sup>10</sup> Voir à titre d'exemple l'article 3 du cahier des charges, relatif à l'adjudication du romarin.

à la charge de l'adjudicataire : des obligations financières et des obligations relatives à l'exploitation de la parcelle adjugée.

En ce qui concerne les obligations financières, elles consistent en le paiement de la caution, du prix de la parcelle adjugée, des frais de l'enregistrement des titres et des documents relatifs à la vente et des frais de l'adjudication des parcelles.

Quant aux obligations relatives à l'exploitation des parcelles, l'adjudicataire doit garder les lots dont il possède l'usufruit. Il ne peut commencer l'exploitation de la parcelle et le prélèvement de produits qu'après avoir présenté, au directeur de l'arrondissement forestier où se trouve la parcelle adjugée une copie du contrat conclu avec la Régie forestière, les bons de paiement du prix total et de la caution, et une liste des noms de ses ouvriers, de son représentant et des gardiens qu'il a recrutés pour le gardiennage des lots. L'adjudicataire doit aussi informer le directeur du jour du commencement de l'exploitation. Celle-ci doit s'effectuer selon les modalités fixées par le cahier des charges pour en garantir la pérennité.

Ce cahier est un document contractuel entre l'administration chargée des forêts et le client désirant exploiter les P.A.M. mises en vente. Il gère la relation entre l'administration et l'adjudicataire, tout au long de la période d'exploitation. Toutefois, des failles peuvent être relevées dans la rédaction du cahier des charges relatif à l'exploitation du romarin. D'abord l'absence de détermination de l'objectif à atteindre par l'administration par la vente des produits forestiers. Ensuite la focalisation de l'administration sur le côté monétaire. En effet deux articles seulement ont traité des modalités d'exploitation sur une totalité de 24 items prévus par le cahier des charges, ce qui nous amène à dire que l'objectif essentiel pour la Régie Forestière, responsable de la gestion de la forêt, est de gagner de l'argent à travers l'exploitation des ressources forestières. Par ailleurs, l'imposition de délais d'exploitation, bien qu'il soit nécessaire, ces périodes nous semblent relativement courtes, force est de craindre que l'usager ne respecte pas la durabilité de la ressource et en vienne à la surexploiter pour réaliser les bénéfices projetés. En outre, la cession par adjudication sur une courte durée ne garantit pas une continuité dans

l'approvisionnement pour les sociétés, ce qui entrave complètement l'investissement et le développement du secteur. La situation devient plus embarrassante en l'absence de détermination des quantités de matière première à prélever. En effet, en ce qui concerne l'exploitation du romarin, le cahier des charges ne prévoit pas le nombre de chargements à prélever, ce qui laisse à l'usager toute latitude d'extraire la quantité qu'il estime rentable.

Plusieurs autres failles méritent d'être mentionnées. Elles ont trait aux méthodes de production, qui s'avèrent traditionnelles et peu respectueuses de la ressource. D'abord, on ne peut que constater le manque d'encadrement de la main-d'œuvre en ce qui concerne les techniques de coupe. Elle pratique rarement les bonnes techniques de récolte, portant ainsi préjudice à la ressource, à la qualité des produits récoltés et aux productions des années suivantes. La plupart du temps, il s'agit de jeunes ou de femmes illettrées, ou encore d'agriculteurs qui, à côté de leur travail quotidien, participent à la cueillette pour gagner un peu d'argent. Ils sont payés au kilo de plantes cueillies. C'est pourquoi le plus important pour eux est de récolter le maximum de biomasse pour assurer un revenu satisfaisant. Ceci n'est pas toujours sans préjudice pour la ressource (Photo 1).



**Photo 1** : Chantier de distillation du myrthe près de la zone d'étude  
(cliché de l'auteur, Mai 2021)

Toutes ces failles nous amènent à dire que ce régime d'exploitation des P.A.M. spontanées est incapable d'assurer un équilibre entre l'objectif de la protection de la ressource en P.A.M. et celui de sa valorisation. C'est pourquoi il doit être ajusté.

### **1.3. Une valorisation à travers l'amélioration du régime d'exploitation des plantes aromatiques et médicinales spontanées**

Le Ministère de l'Agriculture est aujourd'hui conscient de la valeur des P.A.M. sur le plan social et économique. Il a décidé de valoriser la ressource en P.A.M., en la rentabilisant durablement par l'intermédiaire de personnes (morales ou physiques) qui exploitent les parcelles adjudgées grâce à une main-d'œuvre recrutée au sein de la population forestière. Mais si les intentions sont bonnes, les moyens mis en œuvre sont inadéquats. En effet, ces derniers, en l'absence d'une politique de valorisation claire et précise, n'ont pas abouti aux objectifs fixés. C'est pourquoi il est indispensable d'ajuster le régime d'exploitation des P.A.M. et de mettre en place une stratégie qui nous permettra d'harmoniser les mentalités des intervenants dans l'espace forestier. Nous proposerons ainsi, comme alternative, un nouveau régime appliqué dans des pays comme le Maroc.

Ce régime consiste en la vente de parcelles par voie d'adjudication, mais sur une période plus longue ; au lieu de quelques mois, cette période peut atteindre un nombre d'années déterminé<sup>11</sup>. Cette prolongation dans la période d'exploitation des ressources P.A.M. permet à l'adjudicataire de mieux s'organiser dans la collecte des P.A.M., d'appliquer les bonnes pratiques de récolte, du moment qu'il n'est pas inquiet par les délais fixés, de faire ses prévisions et de s'engager sur des marchés à long terme. Selon ce régime, la Régie Forestière s'orientera vers moins de recettes mais au profit d'une exploitation plus rationnelle de la ressource et assortie d'engagements avec des travaux communautaires. Elle procèdera donc à la vente de parcelles par voie d'adjudication, contre un prix symbolique certes, mais en contrepartie

---

<sup>11</sup>Par exemple, au Maroc cette période est de 3 ans, renouvelable à la demande de l'adjudicataire. Le renouvellement est accordé si ce dernier a satisfait à ses obligations relatives à la protection de la ressource.

d'obligations portées à la charge de l'adjudicataire, qui devra protéger la ressource en l'exploitant rationnellement, en procédant à son gardiennage et en aménageant des pistes et des points d'eau. La Régie Forestière, par le biais de ce nouveau régime, délèguera certaines activités à la population locale et à des sociétés privées spécialisées dans la production et la commercialisation des P.A.M. Mais elle s'assurera que l'exploitation des lots se fera dans un souci de préservation de la ressource. En effet, une synergie devra s'opérer entre la population qui s'est organisée en coopérative<sup>12</sup> ou en association, et qui s'occupera de la cueillette et de la production selon un cahier des charges bien précis, les sociétés privées spécialisées dans la transformation et la commercialisation des P.A.M. et la Régie Forestière responsable de la gestion de l'espace forestier.

Ce régime proposé aurait le mérite d'associer la population forestière locale à l'ensemble du processus de valorisation de la ressource nationale, en s'organisant dans des coopératives<sup>13</sup> qui participeraient à l'adjudication. Ainsi elle tire profit de la ressource et tachera donc de la préserver pour les générations à venir. Par ailleurs, l'organisation de la population dans des coopératives allègerait sa charge en fourniture d'équipements pour l'exploitation et la transformation des P.A.M.

Ce régime pourrait aussi être une solution aux problèmes de l'approvisionnement des sociétés privées en matières premières. En effet, ces sociétés peuvent travailler avec plusieurs coopératives pour s'assurer de la régularité quant à l'approvisionnement. Cependant, pour assurer une bonne qualité des produits, la cueillette des plantes doit se faire selon un cahier des charges qui fixe les modalités et la méthode de la cueillette. Ce cahier des charges doit déterminer dans son préambule l'objectif, les enjeux écologiques et socio-économiques de même que les garanties pour le consommateur. Il doit aussi fixer les méthodes de production et les

---

<sup>12</sup> « Une coopérative est une association autonome de personnes réunies pour satisfaire leur besoins économiques, sociaux et culturels communs au moyen d'une entreprise dont la propriété est collective et où le pouvoir est exercé démocratiquement. Au Maroc, il y a sept mille coopératives à travers tout le pays qui assurent à leurs membres revenus et stabilité ». Cité dans : Jean-Christophe Tardivon et MohaMed Chadoulisi, *Les plantes aromatiques et médicinales : un exemple de développement humain au Maroc, la coopérative féminine de Ben Karrich-Tétouan*, 2012, 19 p.

<sup>13</sup> Les coopératives sont des structures qui favorisent le groupement de la population locale et son implication dans les actions de valorisation des ressources.

critères de qualité, respectant ainsi la santé de l'homme et celle de la ressource biologique. Il est donc nécessaire de réviser les cahiers des charges applicables aujourd'hui aux différentes P.A.M., dans le but de les adapter aux progrès scientifiques et techniques réalisés. En effet, la révision périodique des cahiers des charges constituera une occasion pour valoriser les résultats des recherches-développement.

La révision du régime d'exploitation des P.A.M. spontanées est donc nécessaire, si l'on veut optimiser la production en P.A.M. Toutefois, le secteur des P.A.M. spontanées demeure incapable de satisfaire la demande qui est en progression continue. C'est pourquoi il est indispensable de s'orienter vers la culture des P.A.M.

## **II- L'orientation vers l'exploitation des plantes de culture**

L'idée de culture des P.A.M. n'est pas un pur hasard. En effet, plusieurs facteurs nous ont poussé à suggérer le développement de cette filière : d'abord, l'incapacité des P.A.M. spontanées à satisfaire la demande croissante des marchés en P.A.M., ensuite, la nécessité de diversifier la production agricole pour lutter contre la saturation du marché et assurer l'écoulement de la production, enfin, la promotion d'une activité rémunératrice pour les agriculteurs et la main-d'œuvre familiale.

La culture des P.A.M. devrait permettre d'alléger la pression exercée sur les ressources naturelles, qui se trouvent généralement dégradées à cause de leur surexploitation. Cette culture nous permettrait aussi de fournir la quantité nécessaire en P.A.M., tout en sauvegardant nos ressources naturelles. Elle assurerait, entre autres, la préservation et le développement de notre patrimoine génétique menacé de déperdition.

La culture des P.A.M. s'aligne sur les choix stratégiques de la politique agricole en Tunisie. Parmi ces choix la diversification des productions agricoles, l'adaptation aux mutations nationales et internationales, l'accroissement de la contribution du secteur agricole

dans l'économie nationale, le renforcement du rôle social que peut jouer ce secteur en tant que l'un des plus grands employeurs<sup>14</sup>.

Les P.A.M. sont cultivées pour le marché. Elles sont vendues en l'état ou après transformation. Leur culture nous permet d'assurer une qualité optimale, une traçabilité des produits qui sont les raisons-mêmes du marketing. Elles peuvent même se prévaloir d'un côté social lorsqu'elles se portent garantes pour les producteurs. La culture des P.A.M. permettrait même de tirer des avantages à partir de ses inconvénients. En effet, elle permettrait de valoriser les ressources hydriques et les terres marginalisées dites terres ''*Bour*''.

Un secteur agricole ne peut pas se développer en se fondant uniquement sur l'exploitation des P.A.M. spontanées. Il est nécessaire, si l'on vise sa valorisation, d'encourager la culture des P.A.M. en fournissant les moyens nécessaires et surmontant les défaillances relevées. Ainsi pourrions-nous la promouvoir.

## **1. Les limites des moyens mis en œuvre pour la promotion de la culture des plantes aromatiques et médicinales**

La culture des P.A.M. en Tunisie remonte aux années soixante-dix, lorsque la demande de certaines industries de transformation a augmenté. Plusieurs agriculteurs, avec l'encadrement de la coopération allemande<sup>15</sup>, se sont lancés dans cette expérience. Malheureusement, elle a abouti à un échec. En effet, certaines cultures ont été abandonnées en raison de la difficulté d'écoulement des productions aussi bien sur le marché interne qu'externe, d'une part, et en raison de l'insuffisance de l'intérêt accordé à ce domaine par nos institutions de formation et de recherches agricoles, d'autre part.

---

<sup>14</sup> Le secteur agricole, selon l'Institut National des Statistiques (INS), fournit un emploi à 24,5% de la population active en 2011. Cité in « Emploi et chômage en Tunisie : faits et mythologie ».

<sup>15</sup> Elle est assurée par la GIZ qui travaille en Tunisie depuis 1975 et y a installé un bureau en 1999. Elle appuie la Tunisie dans trois secteurs : le développement économique durable et la promotion de l'emploi, la protection des ressources naturelles et le développement régional, la gouvernance locale et la démocratie, en mettant l'accent sur le développement des régions rurales.

Ce n'est qu'en 1990 qu'un regain d'intérêt a été enregistré pour la culture des P.A.M. En effet, un engouement réel en faveur de la santé de l'homme, de la qualité de l'environnement, de la phytothérapie, de l'aromathérapie et des médecines douces en général commence à se manifester sur le plan international. On décide alors de suivre la nouvelle vague en promouvant la culture des P.A.M. Ainsi plusieurs moyens ont été prévus pour la réalisation de cet objectif : d'abord la présence d'une volonté politique qui s'est manifestée par la prise de décision incitant à la culture des P.A.M. et à leur valorisation<sup>16</sup>, ensuite un programme de recherche-développement dans le domaine des P.A.M. a été initié par plusieurs laboratoires d'instituts de recherche et d'enseignement<sup>17</sup>. C'est ainsi qu'on a inventorié les P.A.M et on les a sauvegardés dans les parcs à clones et dans les banques de semences. Dans le même sens, des études sur la culture des PAM ont été effectuées soit par l'Agence de Promotion des Investissements Agricoles (APIA) ou par le Ministère de l'Agriculture. Ces études<sup>18</sup> ont attiré l'attention des agriculteurs et des promoteurs étrangers sur de nouveaux créneaux porteurs qui jusque-là n'avaient pas connu l'essor souhaité. Plusieurs promoteurs étrangers ont installé des projets de culture ou de transformation. La réglementation a prévu plusieurs incitations pour développer le secteur des P.A.M. C'est ainsi que plusieurs activités ont bénéficié des encouragements prévus par le code des incitations aux investissements<sup>19</sup>.

La coopération transfrontalière a été aussi d'un grand apport pour la promotion du secteur des P.A.M. Celle-ci a permis l'échange d'informations et d'expériences relatives à la valorisation, à la

---

<sup>16</sup> La création d'une antenne à Tataouine du Pôle technologique pour la valorisation des richesses du Sahara et le développement de la recherche scientifique dans le domaine des PAM et de la diversité biologique et faunique (Carthage 14/10/2009 la réunion extraordinaire du conseil régional de Tataouine) Le développement de la production en biologique dans le domaine des P.A.M. (Carthage 3/4/2007 Conseil ministériel) La préparation d'un programme pour le développement de la culture de l'églantier à Zaghuan sur une superficie de 30 ha. (Carthage 28/7/2004 la réunion extraordinaire du conseil régional de Zaghuan)

<sup>17</sup> Parmi ces laboratoires, on cite ceux se trouvant à l'INGREF, INSAT, INAT, ISPT, IPSET, FSG, ENIG, FST, ENIT, ESIA, IRA Médenine, Faculté de Pharmacie...

<sup>18</sup> L'étude effectuée par l'APIA a concerné la culture des P.A.M en Tunisie. L'étude effectuée en 2004 par le ministère de l'agriculture a concerné la diversification de la production agricole.

<sup>19</sup> Hajer Chakroun, *Les plantes aromatiques et médicinales en Tunisie : protection et valorisation*. Tunis, thèse pour le doctorat en sciences politiques, Faculté de droit et de sciences politiques de Tunis, 2015, 374p.

conservation des P.A.M. et aux procédures techniques des productions qui en découlent. Elle a, entre autres, permis la sélection et le contrôle de qualité de ces produits et mobilisé les professionnels pour mieux valoriser les résultats de la recherche.

Actuellement, la culture des P.A.M. en Tunisie connaît un grand essor. Ceci apparaît à plusieurs niveaux : d'abord, la superficie réservée à la culture des PAM a augmenté. Ensuite, le nombre des producteurs dans ce secteur a presque doublé. Enfin, l'extension de la culture des P.A.M. englobe 14 gouvernorats<sup>20</sup>. Un autre créneau se trouve aujourd'hui en progression, il s'agit de la culture des P.A.M. en mode biologique<sup>21</sup>.

Ces résultats reflètent sans doute les efforts fournis par la Tunisie dans le but de promouvoir la culture des P.A.M. En effet, les campagnes de sensibilisation, les incitations, la réglementation favorable sont des facteurs qui ont encouragé plusieurs agriculteurs à s'investir dans la production de P.A.M<sup>22</sup>. Cependant, ces résultats ne devraient pas cacher les défaillances qui entravent le développement de la culture des P.A.M. en Tunisie.

Nous pouvons relever plusieurs lacunes dans le système d'encouragement à la culture des P.A.M. D'abord au niveau de la recherche, de la formation et de la vulgarisation, les programmes de recherche se limitaient à quelques plantes et non à toutes celles pouvant être cultivées en Tunisie<sup>23</sup>. Les recherches initiées ne concernent pas toutes les phases de production, depuis le semis jusqu'à la récolte. Elles s'intéressent plutôt à des aspects précis tels que la biologie de la plante ou son écologie selon la spécialité du laboratoire. Nous relevons, aussi, l'absence d'un programme de vulgarisation spécifique aux P.A.M. cultivées, au sein de l'Agence de Vulgarisation et de Formation Agricole (AVFA). Un seul module est organisé par cette agence. Il concerne la formation technique et pratique en distillation des P.A.M. Par ailleurs, les

---

<sup>20</sup>Jendouba, Béja, Bizerte, Nabeul, Zaghouan, Tunis, Ben Arous, Ariana, Monastir, Kairouan, Sidi Bouzid, Sfax, Gafsa, et Médenine.

<sup>21</sup> Hajer Chakroun, *Les plantes aromatiques...* Op.Cit., p21.

<sup>22</sup> Selon les statistiques de 2013, 2390 agriculteurs cultivent des PAM sur des surfaces allant de 0,25 à 1 ha répartis dans 17 gouvernorats de la Tunisie.

<sup>23</sup> 80 plantes sont susceptibles d'être cultivées en Tunisie, op.cit. Hajer Chakroun, 2015.

recherches faites dans les instituts de recherches tels que l'INAT, l'INSAT, l'INGREF<sup>24</sup>... n'ont été ni valorisées ni exploitées dans le sens de la vulgarisation. Ce manque de coordination entre les instituts de recherches, additionné au manque d'anticipation des difficultés que peuvent rencontrer les agriculteurs et à l'absence de suivi après la formation est de nature à entraver l'essor du domaine de la culture des P.A.M.

Ensuite, au niveau du rôle des opérateurs nous avons relevé l'existence timide d'une seule structure professionnelle<sup>25</sup> à l'échelle nationale. Ce qui dénote du manque d'organisation du secteur certes, mais constitue aussi un handicap majeur à son développement. En effet, ces groupements auraient pu, s'ils avaient existé, établir des fiches techniques simplifiées pour chaque culture retenue et en assurer la diffusion auprès des agriculteurs. Ils auraient tissé des liens entre producteurs, transformateurs et commerçants, notamment les exportateurs. Ils auraient pu, entre autres, promouvoir les produits tunisiens à l'étranger et auprès du consommateur tunisien. Enfin, ils auraient pu défendre l'intérêt des opérateurs du secteur.

Enfin, les encouragements financiers dans le secteur des plantes aromatiques et médicinales demeurent très limités. En effet, la liste des espèces prioritaires, objet du décret n° 95-793 du 2 mai 1995<sup>26</sup> règlementant l'encouragement de l'Etat, n'a pas été élargie pour englober les espèces médicinales et aromatiques alors que ce décret a été modifié par le décret n° 2010-893 du 26 avril 2010<sup>27</sup>. Cette modification aurait dû ajouter les espèces retenues dans le programme de la diversification pour bénéficier des encouragements prévus par ce décret. La liste annexée à ce décret fait référence à trois espèces médicinales seulement, à savoir le

---

<sup>24</sup> Parmi les recherches faites par l'INGREF par exemple, celles portant sur la réintroduction du câprier et du caroubier, dont la demande sur le marché international est très importante.

<sup>25</sup> Il s'agit de la Chambre Syndicale des Producteurs des Huiles Essentielles, créée en 1990 au sein de l'UTICA. Elle se compose principalement de transformateurs et des commerçants des huiles essentielles.

<sup>26</sup> Le décret n° 95-793 du 2 mai 1995 règlementant l'encouragement de l'Etat, JORT n° 38 du 12 mai 1995 p.1091.

<sup>27</sup> Le décret n°2010-893 du 26 avril 2010 modifiant et complétant le décret n° 95-793 du 2 mai 1995 règlementant l'encouragement de l'Etat au profit des petits agriculteurs et des petits pêcheurs, JORT n° 35 du 30 avril 2010 p.1248.

bigaradier, le câprier et le laurier. Par ailleurs, les P.A.M. retenues dans le programme de diversification agricole auraient dû être ajoutées à la liste des cultures bénéficiant des crédits à courts termes de la circulaire de la Banque Centrale<sup>28</sup>.

D'autre part, plusieurs cultures maraichères bénéficient de subventions, telles que la culture des tomates. Pour la culture des plantes médicinales et aromatiques aucune plante ne bénéficie de telles subventions. Ceci indique que pour l'Etat la culture des P.A.M. n'est pas prioritaire. A cela, nous ajoutons la non disponibilité en semences et en plants, l'absence d'organismes multiplicateurs spécialisés en P.A.M., la main d'œuvre non qualifiée et de plus en plus rare et le manque de diversification des P.A.M. cultivées.

La culture des P.A.M. en Tunisie commence à se développer difficilement en effet, plusieurs failles entravent ce développement. Un grand effort reste donc à fournir si on veut promettre la culture des P.A.M.

## **2. Pour la promotion de la culture des plantes aromatiques et médicinales en Tunisie**

La Tunisie possède de grandes potentialités pour le développement à grande échelle de la culture des P.A.M. D'abord, les conditions climatiques et pédologiques sont favorables<sup>29</sup>. Ensuite, l'environnement est propice à cette culture<sup>30</sup>. Enfin, la conjoncture internationale<sup>31</sup> ouvre grande la porte devant les produits P.A.M et surtout les produits bio. La Tunisie est donc appelée à profiter de ces atouts et à adopter une politique d'encouragement de leur culture.

---

<sup>28</sup> Circulaire n° 87-47 du 23 décembre 1987, JORT n°78 du 18 novembre 1988 p.1595 abrogée par la circulaire n° 19-2008, JORT n° 86 du 24 octobre 2008, p.3861.

<sup>29</sup> La Tunisie jouit d'un climat allant de l'humide au saharien, possède une géologie variée et des ressources en eau et un ensoleillement important pendant presque toute l'année. Ces facteurs sont favorables au développement des cultures intensives des P.A.M.

<sup>30</sup> Des recherches à valoriser, des incitations, des encouragements un encadrement, une main-d'œuvre compétitive, etc.

<sup>31</sup> Cette conjoncture englobe la demande en progression continue, des accords de libre-échange avec l'Union Européenne, l'accès en franchise des droits et taxes des produits industriels sur le marché européen...

Quatre-vingts espèces peuvent être cultivées en Tunisie<sup>32</sup>. Cependant, sur le plan pratique, uniquement vingt-six le sont sur une superficie estimée à 4570 ha<sup>33</sup>. L'objectif est d'atteindre 10570 ha pour augmenter la quantité de biomasse produite. Ceci ne serait possible que si l'on procède d'abord à l'adoption d'une stratégie claire dans le domaine de la mise en culture des P.A.M. et qu'ensuite on sensibilise les agriculteurs à cette culture et à l'agriculture biologique. Enfin, nous devons fournir à ces derniers les moyens nécessaires qui les encourageraient à s'investir dans ce secteur.

Deux stratégies peuvent être complémentaires pour développer le secteur des P.A.M :

- **La spécialisation** : elle consiste à se spécialiser dans la production d'une ou d'un nombre réduit d'espèces pour lesquelles le pays possède un avantage comparatif certain et maîtrise les conditions de leur production. Cette spécialisation dans ces « niches »<sup>34</sup> de marché peut être une solution pour affronter les grands producteurs qui possèdent des technologies de pointe. La Tunisie doit donc se spécialiser dans la production d'une plante emblématique, telle que l'églantier<sup>35</sup>, ou une plante dont elle maîtrise déjà les conditions d'exploitation et même certains marchés<sup>36</sup>.

- **La diversification et l'intensification de la production** : elle consiste à mettre en culture des produits de tonnages relativement importants et qui sont déjà connus sur le marché international. Cette intensification est possible grâce à une maîtrise de la production et des circuits de distribution.

La culture des P.A.M. est un nouveau créneau pour les agriculteurs. Elle s'inscrit dans le cadre d'une politique de diversification de la production agricole pour surmonter les problèmes liés à la saturation des marchés. Il est difficile pour un agriculteur d'abandonner une culture qu'il a pratiquée pendant des années pour se lancer dans une autre qui lui

---

<sup>32</sup> Hajer Chakroun, *Les plantes aromatiques...* Op.Cit., p21.

<sup>33</sup> APIA., 2013, *Etude de l'amélioration ...* Op.Cit., p11.

<sup>34</sup> Les exemples les plus marquants sont la menthe poivrée du Japon, la coriandre des Etats-Unis, la lavande et le lavandin en France, le fenouil et le pyrèthre dans le cas de l'Australie.

<sup>35</sup> L'églantier est une espèce menacée d'extinction, mais elle fait actuellement l'objet d'études pour sa domestication et sa conservation.

<sup>36</sup> La Tunisie est le premier producteur de néroli en Méditerranée.

est inconnue. Les alternatives proposées et les moyens mis à la disposition de ces agriculteurs doivent donc être attirants et encourageants certes, mais ces derniers doivent aussi être convaincus de la valeur de cette nouvelle culture et prêts à se lancer dans cette expérience.

Des rencontres entre les agriculteurs et les agents de vulgarisation pour discuter des avantages de cette nouvelle culture, une présentation des moyens mis à la disposition des agriculteurs pour la culture des P.A.M. doivent avoir lieu. Pour favoriser la prise de conscience des avantages de la culture des P.A.M., des outils de sensibilisation divers doivent être employés pour satisfaire toutes les attentes et toucher une grande marge d'agriculteurs. L'agriculteur doit donc bénéficier d'un encadrement et d'une formation qui lui permettent de renforcer ses capacités techniques. On doit lui faciliter l'accès aux terres agricoles selon les formes et les modalités consenties par la réglementation. Il faut aussi mettre à sa disposition un matériel agricole moderne qui s'adapte bien à la conduite culturale des espèces choisies et aux superficies qui lui sont accordées. Il est indispensable de lui accorder une aide technique, de lui fournir le matériel végétal de départ et de l'informer sur les espèces et les techniques culturales. Par ailleurs, l'élaboration de fiches techniques spécifiques à chaque espèce pouvant être cultivée en Tunisie peut leur être d'une grande aide. Pour plus de motivation, on peut inciter les sociétés de conditionnement ou de transformation à s'approvisionner auprès de ces agriculteurs par le biais de contrats signés entre producteurs et acheteurs<sup>37</sup>

La promotion de la culture des P.A.M. ne se limite pas aux agriculteurs ; elle est tributaire de tout un environnement qui doit être propice à la réalisation de cet objectif. Ainsi, l'élaboration d'un programme de recherche-développement<sup>38</sup>, l'établissement de thèmes de formation<sup>39</sup>, la vulgarisation et l'information de tous les intervenants dans

---

<sup>37</sup> Il s'agit généralement du cahier des charges qui détermine les critères de qualités exigés dans un produit.

<sup>38</sup> Le but de cette recherche peut être par exemple l'amélioration des espèces ou la détermination de sa valeur économique

<sup>39</sup> Dans une perspective de développement durable, les agriculteurs ou les entrepreneurs peuvent être formés, par des experts locaux ou internationaux, à la culture industrielle de PAM, selon le guide des bonnes pratiques de culture et de récolte de l'OMS.

le secteur des P.A.M. est une nécessité. L'incitation à l'investissement dans ce secteur est primordiale ; d'ailleurs, c'est pour cette raison qu'il est urgent d'ajuster les dispositions du Code des incitations aux investissements au secteur des P.A.M. On peut même encourager les investissements collectifs, pour en minimiser les charges.

D'autres mesures doivent être prévues pour relancer la culture des P.A.M. C'est par exemple le cas de contrats de partenariats entre producteurs et sociétés nationales ou internationales. L'anticipation des marchés et la recherche de nouveaux circuits de distribution peuvent faciliter l'écoulement de la production et encourager l'agriculteur à optimiser sa production.

Notons enfin qu'il est très avantageux pour les agriculteurs de P.A.M d'adopter le mode de production biologique et de se conformer au nouveau concept d'agriculture multifonctionnelle. En effet, la culture des P.A.M en mode biologique peut faciliter l'écoulement de cette production sur les marchés internationaux. Elle peut aussi générer une plus-value importante à côté de ses bienfaits sur l'environnement. Par ailleurs, la multifonctionnalité de la culture des P.A.M permet à l'agriculteur de profiter d'autres richesses de l'agriculture. Il peut par exemple développer une filière d'agrotourisme, protéger et transmettre le savoir-faire lié à la production des P.A.M, ainsi il va augmenter la valeur de ses produits en produisant des produits de terroir.

La culture des P.A.M est un choix pertinent. Elle vient renforcer l'effort fourni par la direction générale des forêts pour optimiser la production en P.A.M. Cependant, la modernisation de ce secteur exige une adaptation aux nouveautés et une mise à jour continue.

La valorisation des P.A.M suppose la protection et l'utilisation durable des ressources d'une part et l'implication de la population locale dans le processus de développement d'autre part. Elle suppose, par ailleurs, l'exploitation de la ressource afin de générer des bénéfices économiques pour tous les acteurs de la filière. La valorisation des P.A.M suppose aussi le passage de leur usage traditionnel à la grande industrie pharmaceutique, cosmétique, et agroalimentaire. Ce passage n'est possible que si des facteurs favorables sont réunis : une matière

première en quantité et qualité satisfaisante, une réglementation rigoureuse, une organisation des acteurs, un plan d'action, des objectifs claires et réalisables.

## **Conclusion**

En Tunisie les perspectives sont prometteuses cependant un nombre important de contraintes entrave le développement du secteur des P.A.M. Le handicap majeur est l'absence d'une politique cohérente et complète non seulement au niveau de la production des P.A.M mais aussi au niveau de leur transformation. En effet nous relevons le cloisonnement des institutions en relation avec les P.A.M et le manque d'organisation entre les différents intervenants dans ce domaine.

La valorisation des P.A.M exige d'abord une production en quantité et qualité qui satisfait les besoins de la thérapeutique et des autres usages. Cependant la récolte des P.A.M. spontanées s'avère aujourd'hui insuffisante pour satisfaire ces besoins. Elle demeure artisanale et présente plusieurs inconvénients. C'est pourquoi, il est indispensable de repenser la réglementation relative à l'exploitation de ces P.A.M. d'une part et d'autre part de procéder à la culture des plantes dont la demande est importante. En effet le développement de ce secteur ne peut pas avoir lieu si on se contente de la récolte des P.A.M. spontanées. La culture des P.A.M. est certes un choix pertinent. Toutefois elle doit se faire selon une stratégie claire et dans un environnement propice.

Cependant, le recours à la culture des P.A.M. ne signifie pas la négligence de l'exploitation des P.A.M. spontanées. Au contraire, celles-ci restent importante, lorsque les peuplements naturels sont abondants, denses et d'accès faciles. Elles demeurent aussi la solution quand la demande est réduite et ne justifie pas la culture. Elles sont appréciables lorsque les salaires de la main-d'œuvre sont peu élevés. L'exploitation des P.A.M. spontanées et des P.A.M. de culture doivent donc se compléter pour satisfaire à la demande des marchés nationaux et internationaux en produits P.A.M. Par ailleurs, la mise en place d'une politique claire et cohérente pour la valorisation des P.A.M est aussi nécessaire.

# Approche d'aménagement forestier durable et promotion de développement régional en Tunisie dans un contexte de changements globaux

Chedli KARRA<sup>1</sup>

## Résumé

Le développement local est défini comme une démarche de mise en valeur des ressources humaines et matérielles d'un territoire donné<sup>2</sup>. Afin d'atteindre les objectifs de développement durable et la sauvegarde des investissements dans les régions forestières, la nouvelle approche d'aménagement des forêts consiste en la participation des communautés locales associant transfert de connaissances et prise en considération des attentes et priorités locales.

Les atouts des communautés forestières sont une bonne connaissance des ressources du milieu et de sa biodiversité en particulier les produits forestiers non ligneux PFNL qui sont définis par la FAO, comme étant « *tous les produits d'origine biologique aussi bien que les services, sortant de la forêt ou des terres d'usage similaire, excluant le bois dans toutes ses formes* », un potentiel étroitement lié à leur survie et au développement local. L'approche stratégique des autorités forestières s'articule sur la durabilité. Cependant, plusieurs contraintes semblent constituer un réel handicap au développement des régions forestières montagneuses. Des obstacles d'ordre juridiques d'investissement et l'absence de mécanismes incitatifs viennent aggraver la situation.

Le défi consiste en une valorisation durable des ressources forestières comme axe stratégique contribuant à la réduction de la

---

<sup>1</sup> Ingénieur principal, Direction Générale des Forêts (Tunisie).

<sup>2</sup> <https://www.fao.org>

dégradation de l'écosystème des effets négatifs des actions anthropiques et des changements climatiques.

Les conventions de cogestion de ces ressources forestières, mécanisme de partenariat public-privé contribuent à améliorer les conditions de vie des populations forestières, gagner la bataille contre la pauvreté et atteindre les objectifs de développement durable.

**Mots clés :** aménagement durable des forêts, partenariat public privé, cogestion, ressources forestières, organisations de base.

## **Abstract**

The Local Development is defined as a Global approach of setting in motion and in synergy of the local actors, for the development of the human and material resources in a specified territory. In order to realize the objectives of a sustainable management and maintain the investments in the forest ecosystem the new concept management approach is based on including communities and basic organizations in the management by the transfer of knowledge, taking into consideration local communities' expectations and priorities.

Forest communities have many interesting potentialities for local development. They have a good knowledge of forests and its resources specially the know-how in Non-Timber Forest Products. For them survival is highly dependent on natural forest resources. We are persuaded that sustainability and development have to be main strategic goals.

Unfortunately, many constraints seem to be a real obstacle to the development in this rural context. We are in front of legal constraints, low of financial resources and lack of financial tools / mechanisms incentives.

The Challenges for Forest General Directory are to valorize forest resources using a sustainable management as strategic axis of development, reducing the degradation of Tunisian forests in order to reduce the harmful effects of human actions and climate change.

The co-management conventions between forest department and organized forest population in the form of public-private partnerships contribute to improve the living conditions of forest peoples and win the fight against poverty, support for the promotion of non-government organization and sustainability.

**Keywords:** forest management, public-private partnership, climate change, co-management, forest resources, sustainable, basic organization.

## **Introduction**

La surface de la Tunisie est de l'ordre de 16.4 millions d'hectares. Le pays se caractérise par une grande variabilité bioclimatique. Selon le dernier inventaire forestier 2010, la superficie du couvert forestier est plus que 1.1 million d'hectares. Cette forêt est composée d'un grand nombre d'espèces végétales constituant ainsi un écosystème très intéressant. On y trouve au niveau de la strate arboricole le chêne liège, le pin pignon, l'eucalyptus, le pin d'Alep et plusieurs autres feuillus et résineux. La strate arbustive et le sous-bois comprennent, à titre indicatif, le myrte, le lentisque, le romarin, et plusieurs plantes aromatiques et médicinales. La richesse du milieu forestier se rapporte aussi aux produits extraits comme les fourrages, les huiles essentielles, les champignons, le miel, ce qui accorde à ce milieu une grande richesse en termes de biodiversité.

En termes de valeur économique le milieu forestier offre aussi bien des produits ligneux que non ligneux ainsi que des services dont bénéficient la population locale et nationale (emploi de la main d'œuvre locale, récréation, pâturage, protection des bassins versants des barrages...) voir même internationale (la séquestration de carbone, la biomasse, etc.). Les bénéfices de ces biens et services contribuent en partie à l'amélioration du revenu de la population locale.

Cependant, les écosystèmes forestiers en Tunisie, faisant partie des régions méditerranéennes, ils sont très vulnérables face au changement climatique en raison de la longue saison sèche et ou bien une succession d'années sèches et aux actions anthropiques.

## **I- Aménagements forestiers et objectifs de développement durable.**

Dans le but de réaliser des aménagements durables et sauvegarder les investissements effectués dans le milieu forestier, les autorités forestières en Tunisie ont fortement travaillé sur l'introduction d'une nouvelle approche ou concept d'aménagement. C'est un concept inclusif faisant participer la population locale et les organisations de base dans les opérations d'aménagement des forêts. Cela va dans le but d'assurer, d'une part un transfert de savoir-faire technique des forestiers vers la population et d'autre part une prise en considération des attentes et priorités de ces habitants.

### **1. Les défis de l'aménagement forestier**

Les défis pour les autorités forestières sont la valorisation des ressources forestières à travers l'instauration d'un aménagement durable comme axe stratégique, le contrôle de la pression anthropogénique, l'amélioration des capacités d'agir de l'administration forestière, la création de partenariat public privé dans un esprit de synergie entre les différentes parties prenantes.

Ces défis devraient se concrétiser à travers des mesures et adaptations afin de contribuer à la réalisation des objectifs de développement durable. Il va de soi que ces mesures pourraient répondre aux attentes des habitants des forêts et des parties prenantes qui aspirent une gestion adaptée à leur besoin leur facilitant ainsi l'accès aux ressources forestières dans un esprit de réconciliation et de partage des efforts et des bénéfices.

Plusieurs interventions ont été réalisées dont la réhabilitation des écosystèmes forestiers et l'amélioration des infrastructures comme les pistes et les aménagements de défense contre les incendies.

Par ailleurs, agissant en tant qu'organisme de soutien, l'administration forestière a supporté les organismes de base appelés Groupement de Développement Agricole GDA à travers leur structuration

ainsi que la mise en œuvre de contrats de cogestion des ressources forestières comme forme de partenariat public privé. Cela va dans le but d'assurer une gestion durable des ressources et du transfert de savoir-faire et favoriser l'implantation de petites et moyennes entreprises locales de première transformation. Ces choix ont nécessité la réalisation d'études spécifiques et des sessions de formations et de renforcement de capacités des communautés locales.

Le plan d'aménagement forestier constitue un document technique de référence à tout acte de gestion des forêts aménagées et de planification sur une période de vingt ans. Il se base sur un découpage en parcelle et une gestion axée sur la production de bois en tant que valeur économique.

Ainsi, la sylviculture est en partie orientée vers l'accroissement du volume et la qualité du bois produit. A l'âge d'exploitation, le bois est vendu par adjudication publique soit sur pied soit façonné. Ce mode de gestion, constitue un moyen pour subvenir au besoin des entreprises nationales de transformation principalement sous forme de bois de trituration ou bien pour la fabrication de palettes et autres produits. Cependant, et en termes économique et de valorisation des possibilités offertes par les forêts tunisiennes cela apparait assez limitatif.

## **2. Une nouvelle génération de plans d'aménagement forestiers**

Les nouveaux plans d'aménagement se présentent comme outils opérationnels de gestion intégrée et concertée visant à concilier entre le développement socioéconomique et la préservation des écosystèmes forestiers et pastoraux. Ils impliquent l'ensemble des acteurs concernés dans ce processus d'identification des potentialités et des vocations des différents espaces forestiers et pastoraux et les modes de gestion les plus appropriées à mettre en place pour :

- Optimiser la contribution du secteur forestier et pastoral au développement économique et socio-économique, en valorisant les biens et services fournis par les écosystèmes forestiers et pastoraux, selon une

approche privilégiant le partenariat Public-Privé et préservant les intérêts socio-économiques des populations riveraines ;

- Améliorer et préserver les biens et services environnementaux de ces écosystèmes et améliorer leur résilience au changement climatique ;
- Consolider et préserver le potentiel de production et la biodiversité de ces écosystèmes (amélioration/reconstitution de la couverture forestière et pastorale, lutte contre la dégradation et la désertification, etc.)<sup>3</sup> ;

Ce sont des documents intégrant de nouvelles règles de gestion se basant sur la valorisation des produits et des services offerts par le milieu forestier. Ils se rapportent aussi à une échelle locale « zonage » aussi bien en termes d'étendue géographique qu'en implication de la communauté forestière.

## **II- Cogestion de forêts et mise en valeur des produits forestiers non ligneux**

Le règlement d'exploitation est un outil technique qui a pour but d'assurer un aménagement opérationnel selon un zonage spécifique se basant sur un partage par type de ressource comme les produits forestiers non ligneux. La population locale organisée en Groupements de Développement Agricoles (GDA) est impliquée dans les différentes étapes d'élaboration du document de règlement d'exploitation forestier aboutissant au processus de cogestion.

### **1. Appréciation de la prédisposition de la population au processus de cogestion**

La première étape consiste en l'identification des ressources forestières existant dans la zone spécifique. La carte d'occupation des sols donne les informations sur l'emplacement et l'étendue de chaque ressource.

---

<sup>3</sup> Abedessatar Chennoufi, *Etude préparatoire du projet Promotion des Groupements de Développement Agricole et des femmes pour leur participation au développement durable*, Tunis, 2014, 35p.

Dans une deuxième étape, des interviews directes sont menées avec la population locale moyennant de simples exercices pour évaluer leur degré d'appréciation de l'état des ressources forestières avoisinantes<sup>4</sup>.

Tout cet exercice est effectué en présence des techniciens et responsables forestiers locaux afin d'obtenir une appréciation sur la qualité des connaissances de la population. Cela va servir aussi à mesurer le degré d'acceptabilité de la population du processus de cogestion.

La troisième étape est consacrée à une discussion sur les différentes clauses du contrat de cogestion et ses annexes (les règles de récolte ou d'exploitation, les droits et obligations de chaque partie administration et GDA et le planning des activités ou interventions).

Le contrat précise aussi la durée d'exécution, les services à rendre par les GDA en contrepartie d'un accès gratuit à l'exploitation des ressources forestières (des services comme la prévention et la lutte contre les incendies, les journées d'information destinées aux adhérents, etc.). Il est à noter que le contrat est limité dans le temps (trois ans) afin de procéder à l'évaluation des résultats obtenus et pourrait faire l'objet de prolongation.

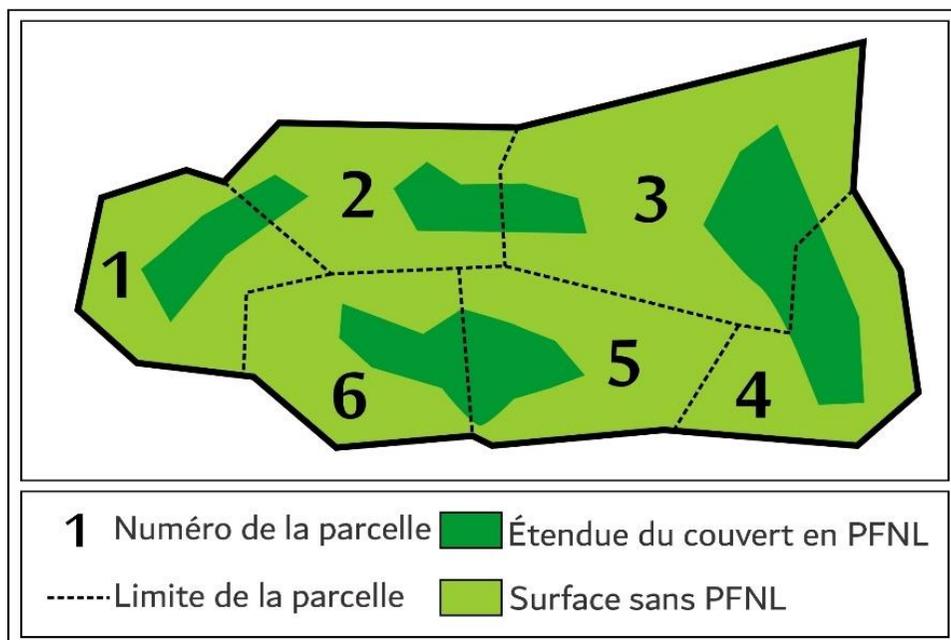
## **2. Rotations d'exploitation des produits forestiers non ligneux**

Dans le but d'assurer une production permanente, il est indispensable d'appliquer des rotations d'exploitation de la biomasse végétale des produits forestiers non ligneux afin de préserver la ressource.

Dans la pratique les rotations sont biennales (2 ans) ou triennales (3 ans). La figure n°1 donne une représentation schématique de l'étendue surfacique des produits forestiers non ligneux au niveau de six parcelles forestières. En effet, les PFNL font partie d'associations végétales et peuvent se trouver en partie sur une ou plusieurs parcelles.

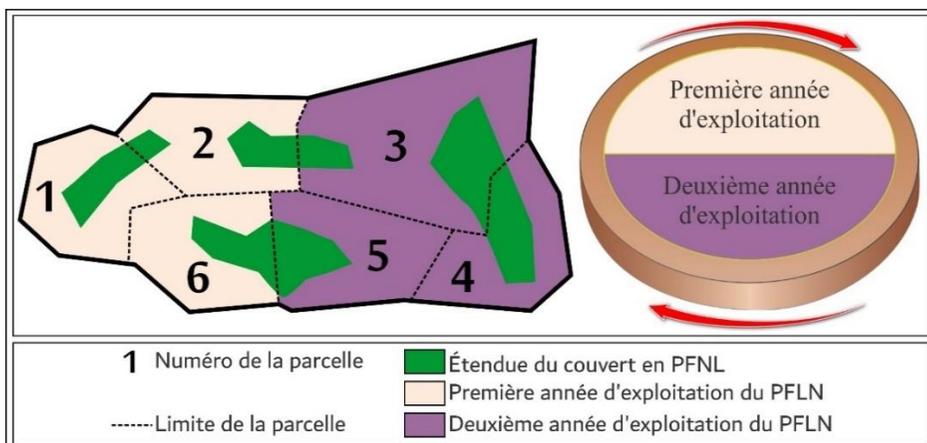
---

<sup>4</sup> GIZ, *Élaboration de la stratégie de développement des forêts et des parcours et d'un plan d'action*, projet régional Silva Mediterranea-PCFM rapport phase 2, 2014, 46p.

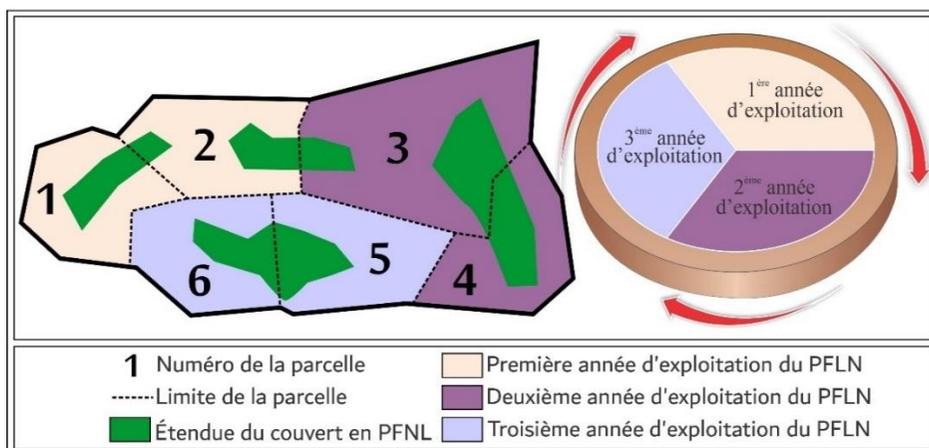


**Fig.1** : Représentation de l'occupation du sol (étendue de la zone de PFNL)

En rotation biennale, les parcelles concernées sont divisées en deux, les plants présents dans les parcelles 1, 2 et 6 sont exploités pendant la première année et ceux des parcelles 3, 4 et 5 sont en repos. La deuxième année, on inverse l'exploitation afin de favoriser le développement végétatif des plants et ce sont les plants mis en repos pendant la première année qui seront exploités (fig.2). En fonction du type de produit forestier non ligneux et de développement de biomasse de la ressource à exploiter, les services techniques de la forêt peuvent opter pour une rotation biennale ou triennale voir même plus durant les années affectées par la sécheresse. La figure n°3 illustre une exploitation triennale. Dans ce cas, les parcelles à exploiter sont partagées en trois, seules deux d'entre-elles sont exploitées au cours d'une année, les quatre autres sont en repos (non exploitées). L'exploitations sera donc effectuée successivement au niveau des parcelles 1 et 2 au cours de la première année puis les parcelles n° 3 et 4 à la deuxième année et enfin les parcelles 5 et 6 à la troisième année puis le cycle recommence.



**Fig.2 :** Représentation de l’exploitation en rotation biennale de PFNL



**Fig.3 :** Représentation de l’exploitation en rotation triennale de PFNL

### 3. Potentialités et valorisation du romarin en Tunisie

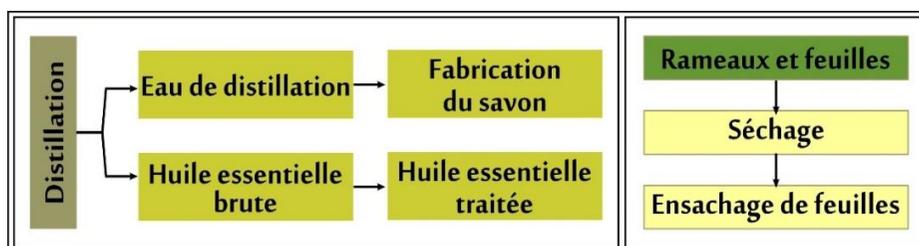
En Tunisie, les nappes de romarin couvrent une superficie de 346 milles hectares gérées par la Régie d’Exploitation Forestière (REF). Les nappes de romarin recensées se répartissent dans cinq gouvernorats qui se situent au Nord-Est (Zaghouan), nord-ouest (Siliana et Kef) et au centre du pays (Kairouan et Kasserine). Les nappes de romarin les plus étendues se situent dans le gouvernorat de Kasserine. Elles y occupent une superficie de 181000 ha suivies par El Kef et Siliana avec respectivement 65.4 milles ha et 44 milles ha contre 29.6 milles ha à Kairouan et 26 milles ha à Zaghouan (Tab.1.)

**Tab. 1** : Superficies des nappes de romarin par gouvernorat en Tunisie

Gouvernorats	Superficie en ha
Kasserine	181 000
Le Kef	65 400
Siliana	44 000
Kairouan	29 600
Zaghouan	26 000

Source : l'Agence de Promotion des Investissement Agricole.

Le romarin est exploité sous forme de brindilles essentiellement appartenant au domaine forestier de l'Etat suite à des adjudications publiques (vente du droit d'exploitation dans une zone bien définie). La période de récolte du romarin s'étend du mois de mai au mois juin en plein période de floraison et parfois au cours du mois d'août et de septembre. Parmi les possibilités de valorisation, le romarin peut être exploité par coupe ou récolte des rameaux et sommités florales, en vue de distillation pour la production de l'huile essentielle de romarin ou de séchage pour usage comme aromate et condiment. Les rameaux séchés sont aussi à destination de commercialisation. Techniquement les opérations d'exploitation nécessitent une qualification et un matériel approprié pour la distillation. Le schéma suivant illustre les destinations d'utilisations des produits de la distillation pour être commercialisé soit au marché local ou à l'étranger.



**Fig.4** : Les formes d'usage du romarin par voie de distillation ou de séchage

Sous ses différentes formes d'usage (huile essentielle, fraîches coupées...), le romarin constitue un important produit utilisé dans plusieurs secteurs telle que le secteur alimentaire, le secteur médicamenteux et pharmaceutique, le secteur de parfumerie et de cosmétiques (Photo 1).



**Photo 1 :** Préparation des rameaux de romarin pour la distillation (Jbel Bargou)

(Cliché de l'auteur, 2019)

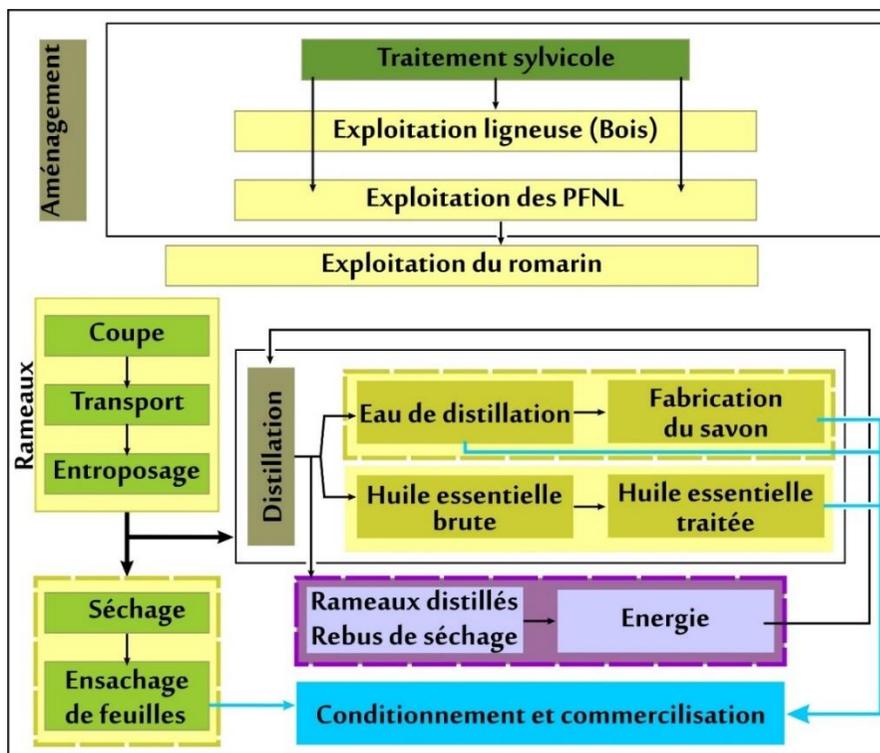
Sur le plan thérapeutique, le romarin a beaucoup de bien faits comme l'amélioration de la circulation sanguine et la digestion, lutte contre le stress et le fatigue et soulage les maux de tête. L'Huile Essentielle de romarin rentre dans la composition des bains de bouche grâce à son efficacité contre la mauvaise haleine, les cavités dentaires et l'accumulation des plaques, stimule le système immunitaire contre plusieurs maladies et infections. Stimule l'activité biologique de la peau grâce à ses antioxydants de qui réduisent les rides et les ridules. L'HE de romarin tunisien est commercialisé principalement sur le marché de la parfumerie de masse représenté par les fabricants de détergents. La valeur économique internationale est d'environ 22 euros le kg en 2020<sup>5</sup>.

Dans une perspective d'exploiter toutes les possibilités de valorisation des produits du romarin, le schéma suivant illustre un choix d'optimisation de produits et sous-produits du romarin exploité. Tous les

---

<sup>5</sup> [https://agridurable.files.wordpress.com/2020/12/fiche\\_pratique\\_romarin.pdf](https://agridurable.files.wordpress.com/2020/12/fiche_pratique_romarin.pdf)

produits issus de l'opération d'exploitation du romarin sont valorisés soit en distillation ou de séchage. Ils seront par la suite destinés à la commercialisation.



Source : Milian, 2006 & Tabli, 2015<sup>6</sup>

**Fig.6 :** Règlement d'exploitation du romarin : les possibilités de valorisation des produits et sous-produits du romarin

Les prescriptions techniques de l'exploitation des rameaux (sommités des rameaux dites également sommités florales) suggèrent une exploitation biennale ou triennale en fonction de l'état des touffes de romarin et plus précisément la production présumée réalisable comme indicateur qui est le nombre de kilogramme de matière verte de romarin par hectare. Il est déterminant quant au choix du cycle de rotation et peut

<sup>6</sup> Masoued Melian, *Règlements d'exploitation des ressources forestières concernées par une opération de cogestion entre l'administration forestière et les GDAs projet de Promotion des GDA et des femmes pour leur participation au développement durable*, Direction Générale des Forêts /GIZ, 2015,54p

Warda Talbi, *Mise en valeur des produits forestiers non ligneux dans la zone du P.D.C de Djebel Zaghouan : Exemple d'étude socio-économique de l'exploitation de romarin (Rosmarinus officinalis)*, Faculté des Sciences Humaines et Sociales de Tunis, 2017, 96p.

varier de moins de 300 kg/ha à plus que 500 300 kg/ha selon l'état de nappe de romarin<sup>7</sup>. Dans le but d'assurer une production permanente du romarin l'exploitation est appliquée avec des rotations biennales (2 ans) ou triennales (3 ans).

## Conclusion

L'implication effective de la population forestière et usagère des produits issus des forêts et son encadrement vont permettre d'inscrire plus sûrement le programme d'aménagement forestier et à mettre en œuvre la perspective d'un développement durable. La cogestion des ressources forestières va conduire à disposer d'une production résultant de l'exercice d'exploitation forestière réalisée par une population organisée en groupement de développement agricole (GDA). En termes d'analyse économique, la production issue de la cogestion va constituer le premier maillon d'une chaîne de valeur économique. Il va de soi qu'une étude d'analyse de chaîne de valeurs économique associée à chaque produit forestier serait nécessaire pour dresser la cartographie des acteurs et l'élaboration de relations qui les relient dites « alliances productives ». Ainsi, la gestion classique du milieu forestier aura progressé vers une gestion écosystémique valorisant les biens et services des forêts et contribuant à l'atteinte de plusieurs objectifs de développement durables.

---

<sup>7</sup> Mongi Ben M'hamed, *Règlements d'exploitation des nappes de romarin (Rosmarinus officinalis L.) des GDA de DJ Zaghouan/Zaghouan et de Hammam Kesra/Siliana*. GIZ /DGF, Tunis, 2015, 71 p.

# Notes on Reforestation in Tunisia

Zakher BOURAGAOU<sup>1</sup>

## Abstract

Global changes underway (climate change, urban heat islands, etc.) and biodiversity loss are probably the most pressing issues of the Anthropocene. Nature, through its ecosystem services, gives a lot to our society. Witnessing this alarming change in the global landscape, many have resorted to contributing to restoration. In many cases, initiatives are not science-based, and restoration efforts are not always environmentally, socially or economically beneficial. *Eucalyptus* plantations in Tunisia are now everywhere from the far south to the north and are those produced in great abundance in the nurseries of the General Directorate of Forests (DGF) along with other non-native species such as *Casuarina sp.* and *Acacias sp.* The unwarranted use of alien species in reforestation needs a second consideration. Biodiversity is a natural heritage that a country must protect. The introduction of a non-native tree like *Eucalyptus* can cause environmental disturbances and can lead to the loss of this unique biological heritage. Planting trees is already being used as a tool to mitigate climate change. It can be a large monoculture that affects biodiversity and can compromise food security. On the other hand, it can be used to restore ecosystems, which improves carbon sequestration and benefits biodiversity, which helps provide ecosystem services that improve the quality of human life. Tunisian stakeholders must work together to put in place a clear ecosystem restoration strategy and implement indices which serve as a tool to monitor the health of biodiversity and ecosystems.

**Keywords:** Reforestation, native species, invasive species, forest, Tunisia.

---

<sup>1</sup> Doctorant, University of Wisconsin, Department of Forestry and Wildlife, Madison, Wisconsin, USA.

## Résumé

Les changements globaux en cours (changement climatique, îlots de chaleur urbains, etc.) et la perte de biodiversité sont probablement les problèmes les plus urgents de l'Anthropocène. La nature, à travers ses services écosystémiques, donne beaucoup à notre société. Témoins de ce changement alarmant dans le paysage mondial, plusieurs recourent à contribuer à la restauration. Dans de nombreux cas, les initiatives ne sont pas fondées sur la science et les efforts de restauration ne sont pas toujours bénéfiques sur le plan environnemental, social ou économique. Les plantations d'*eucalyptus* en Tunisie sont maintenant partout de l'extrême sud au nord et sont celles produites en grande abondance dans les pépinières de la Direction générale des forêts (DGF) avec d'autres espèces non indigènes comme *Casuarina sp.* et *Acacias sp.* L'utilisation injustifiée d'espèces exotiques dans le reboisement doit faire l'objet d'une seconde considération. La biodiversité est un patrimoine naturel qu'un pays doit protéger. L'introduction d'un arbre non indigène comme l'*Eucalyptus* peut provoquer des perturbations environnementales et peut entraîner la perte de ce patrimoine biologique unique. La plantation d'arbres est déjà utilisée comme un outil pour atténuer le changement climatique. Ça peut s'agir d'une grande monoculture qui affecte la biodiversité et peut compromettre la sécurité alimentaire. D'autre part, ça peut être utilisé pour restaurer les écosystèmes, ce qui améliore la séquestration du carbone et profite à la biodiversité, ce qui contribue à fournir des services écosystémiques qui améliorent la qualité de vie humaine. Les parties prenantes tunisiennes doivent travailler ensemble pour mettre en place une stratégie claire de restauration des écosystèmes et mettre en œuvre des indices qui servent d'outil de suivi de la santé de la biodiversité et des écosystèmes.

**Mots clés :** Reboisement, espèces indigènes, espèces invasives, forêt, Tunisie.

## Introduction

Global change and biodiversity loss are probably the most pressing issues of the Anthropocene. Both are the consequences of our actions as a society. Our contribution to the aggravation of the situation is considerable. These 3 elements; Biodiversity loss, Climate change and Society are intertwined and share common drivers through human activities.

Nature, through its ecosystem services such as reducing carbon emissions in the atmosphere via carbon sequestration, is giving a lot to our society<sup>2</sup>. Yet human activities are putting biodiversity at an unprecedented risk through ecosystem degradation. Despite conservation efforts, we still notice an aggravation in both climate change and biodiversity loss. Global actions to mitigate climate change sometimes have negative effect on biodiversity, hence the importance to understand the coherent interaction and between both and have them seen as undividable complex. Restoration projects such as reforestation and afforestation are already used worldwide to mitigate climate change, yet when implemented poorly a negative effect on biodiversity can be noticed. Notably, in Tunisia reforestation efforts are not evaluated which raise questions on its effectiveness on assessing biodiversity loss and climate change.

People, NGOs and governments around the world run to planting trees as a first solution to restore forests. Witnessing this alarming change in the global landscape, people, probably out of good faith, urge to contribute to restoration. Unfortunately, in many cases, these initiatives are not based on science or clear policies and strategies. Restoration efforts are not always beneficial environmentally, socially or even economically. Our aim through this article is to discuss reforestation in Tunisia focusing on planting *Eucalyptus* and other non-native species and

---

<sup>2</sup> Naidoo Robin, Andrew Balmford, and Others. *Global mapping of ecosystem services and conservation priorities*. Proceedings of the National Academy of Sciences, 105(28), 2008, pp.9495-9500.

Ian Thompson, Brendan Mackey Steven McNulty & Alex Mosseler. *Forest resilience, biodiversity, and climate change*. In Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal. Technical Series no. 43, 2009, pp. 1-67.

to emphasize on the importance of considering multiple factors and the importance of having a far-sight and a clear perspective prior starting reforestation campaigns.

## **I- Reforestation in Tunisia**

### **1.Evolution of forest areas**

All along the coast of the far north of Tunisia, coastal dunes occupy large areas. The strong winds coming from the North-West were able to feed the areas of accumulations located in the topographic corridors. At the turn of the century, more than 30,000 ha were covered with shifting coastal dunes in the north of the country<sup>3</sup>. The objective of reforestation of these dunes is to block the advance of sea sands progressing inland under the influence of the prevailing winds from the North-West and threatening to invade the land of crops, water points and neighboring towns. Several national programs have undertaken reforestation campaigns on private land intended for forestry, running the risk of erosion or presenting a danger of degradation of land, buildings and public facilities.

According to the first National Forest and Pastoral Inventory<sup>4</sup>, the forest area was estimated at 932,000 ha in 1993. From 1993 to 2000, the rate of forest reforestation was significant and exceeded 10,000 ha annually. The decade 2001-2010 was characterized by a slowdown in reforestation work with a total of 81,605 ha. From 2010 to 2015, a total of reforestation works were the lowest since the work was inventoried in 1995 with only 27,577 ha of forest reforestation.

The success of reforestation is not always guaranteed, especially if the protection of the planted area is not effective or if the erosion outweighs the natural recovery of vegetation. The forest gives way to scrub and grassy vegetation. This is not without posing various problems in management. The total land covered by forests in Tunisia is 15 536 000

---

<sup>3</sup> Marc Motte, *Fixation et reboisement des dunes maritimes en Tunisie et plus spécialement dans la région de Bizerte*, Revue forestière française, n°5, 1963, pp.449-466. DOI : 10.4267/2042/24554

<sup>4</sup> Direction Générale des Forêts. *Résultats du premier inventaire forestier national en Tunisie*. Ministère de l'Agriculture. 1995, 88 p

ha in 2020<sup>5</sup> this includes natural or planting forests, garrigues and degraded lands classified under forest areas. 702 000 ha from the total land covered by forests are considered as true forests.

## 2.Planted species

The main tree species in terms of abundances are; *Pinus halepensis*, *Quercus suber*, *Eucalyptus sp.* and *Pinus pinea*. None of these forests are primary and only 75330 ha are forests, 11% of the total forests extent, where the management goals are dedicated to wildlife conservation and all are located inside protected areas. Monitoring for degraded forests is absent, while areas affected by fire reached 17709 ha in 2017<sup>6</sup>. Tunisian forests witnessed a decrease of 13% from 2001 to 2020 and this tree cover loss resulted in deforestation. Yet the annual reforestation is estimated to be 1400 ha/year for the period of 2015-2020. Historically, reforestation data collection started in 1992<sup>7</sup>. Prior that year, reforestation could've been occurred in Tunisia but data weren't collected. Most Tunisian forests are located in the north west of the country. The choice of species for reforestation has been the main objective of forestry research<sup>8</sup>. They took into account, to establish a of species, the lessons given by older introductions, as well as the bioclimatic homologies existing between Tunisia and other regions as in Australia and California. The trees planted were produced in the nursery after the seeds had been collected from the natural environment.

Natural forests are notably located in the dorsal area. Reforestation cover different lands under different jurisdictions even private lands (i.e. in some forests in Sajnene). Two types of reforestations are performed in Tunisia; reforestation for production purpose and reforestation for protection purpose. Forests exploitation is consisting of wood production, cork, rosemary, myrtle and other secondary products like fungi and

---

<sup>5</sup> FAO, *Global Forest Resources Assessment 2020*, Main report 2020, 165p

<sup>6</sup> Jesús San-Miguel-Ayanz, Tracy Durrant, and other, *Forest Fires in Europe, Middle East and North Africa 2017*. Joint Research Centre, 2018, 142p.

<sup>7</sup> Département des forêts, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. *Evaluation des ressources forestières mondiales*, 2010.

<sup>8</sup> Mohamed Arbi Khouja. *Amélioration génétique : inventaire et bilan des recherches entreprises en Tunisie*. Annales de l'INRGRF, N° Spécial, 2001, p1-45

hunting products. 188 species with a total abundance of 15 361 240 trees are produced over 56 nurseries. Many among these species are exotic (i.e. 117 *Eucalyptus* species).

**Table 1: Number and distribution of species planted in arboreta<sup>9</sup>**

Genus	Number of species	Genus	Number of species	Genus	Number of species
<i>Eucalyptus</i>	117	<i>Populus</i>	2	<i>Ficus</i>	1
<i>Acacia</i>	26	<i>Abies</i>	2	<i>Fraxinus</i>	1
<i>Pinus</i>	18	<i>Acer</i>	1	<i>Fgourleya</i>	1
<i>Casuarina</i>	7	<i>Araucaria</i>	1	<i>Juniperus</i>	1
<i>Cupressus</i>	3	<i>Argania</i>	1	<i>Parkinsonia</i>	1
<i>Callitris</i>	3	<i>Castagnia</i>	1	<i>Pseudotsuga</i>	1
<i>Prosopis</i>	3	<i>Carrya</i>	1	<i>Melaleuca</i>	1
<i>Calligonum</i>	2	<i>Brachychiton</i>	1	<i>Tetraclinis</i>	1
<i>Cedrus</i>	2	<i>Ceratonia</i>	1		1
<i>Juglans</i>	2	<i>Celtis</i>	1		1
<i>Pistacia</i>	2	<i>Eleagnus</i>	1		
Total (genus): 32 / Total (species): 208					

**Source:** Khouja, 2001

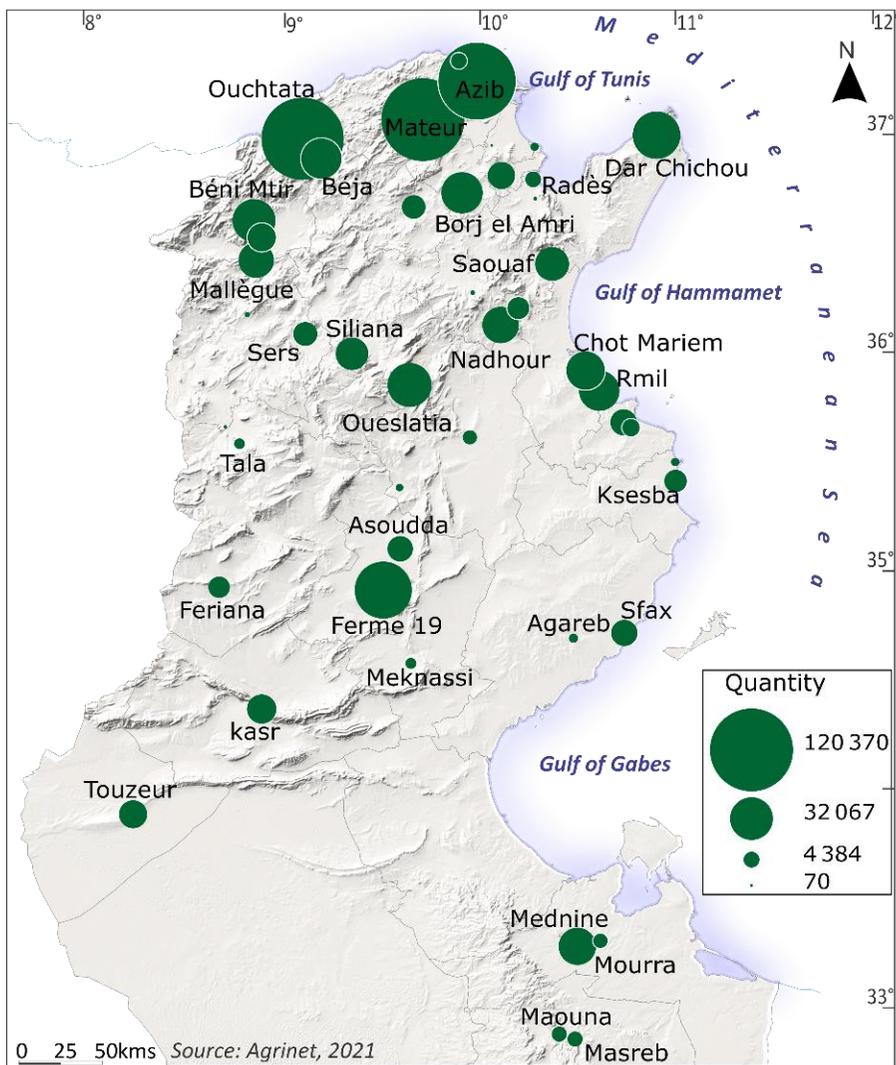
While *Eucalyptus* has an important adaptation success were able to concur the world and have various benefits for human use, in a more ecocentric approach and less egocentric one, when planted out of their natural distribution they cause more harm than good for the ecosystem. The unexplained and unjustified use of exotic in reforestation need to have a second consideration. *Eucalyptus* trees are native to Australia and Indonesia. Since these species have been successful for human use (easy to grow), they have been widely planted around the globe<sup>10</sup>. The main motivation was for the benefits of the society<sup>11</sup> ignoring the impact of these introductions on ecosystems and biodiversity<sup>12</sup>. This growing human interest in forest production and wood production is driving to multiple issues in many ecosystems around the globe.

<sup>9</sup> Arboreta are sites designed to study the behavior of plant species exogenous to Tunisian bioclimates.

<sup>10</sup> John Davidson. *Ecological aspects of Eucalyptus plantations. Proceedings of the regional expert consultation on Eucalyptus*. Vol. 1. RAPA/FAO, Bangkok, Thailand, 1993. [\[Online\]](#)

<sup>11</sup> C. H. Sellers. *Eucalyptus: its history, growth, and utilization*. AJ Johnston, 1910, 92p.

<sup>12</sup> Ping Liang & Xie Zong-Qiang. Effects of introducing *Eucalyptus* on indigenous biodiversity. *Yingyong Shengtai Xuebao*, 2009, pp. 1765-1774.



**Fig. 1:** Number of *Eucalyptus* plants in Tunisian nurseries

*Eucalyptus* was introduced to Tunisia & the North African region by the French coloniser but was already spread in Europe at that time<sup>13</sup>. It was used to shade roads, buildings and camping areas. Nevertheless, the plantation of *Eucalyptus* continued even after the colonization period (Fig.1). *Eucalyptus* forests are now everywhere from extreme south (desert oil field) to north and are the ones produced in high abundances in the General Directorate of Forests (DGF) nurseries along with other non-

<sup>13</sup> Francisco Javier Silva Pando & Ramon Pino Perez. Introduction of *Eucalyptus* into Europe. *Australian Forestry* 79.4, 2016, pp.283-291.

native species like *Casuarina sp.* and *Acacias sp.*. Among the top 6 planted species in DGF nurseries, 3 are non native, with high abundances (reaching 2,446,489 plant) While, native species like Cork trees *Quercus suber* are occurring only in 2 or 3 nurseries nationwide with abundance of 47100 plants<sup>14</sup>

## **II- Reforestation: a solution, but what to plant?**

### **1. Effect of non-native trees on native biodiversity**

Biodiversity is a natural heritage that a country must protect<sup>15</sup>. This natural heritage could be very specific and unique, englobing species that only exists in Tunisia and can't be found in any other place in the world. Species within a geographic range or area are adapted to the factors in that area. Hence, they have a long-lasting adaptation history to its surroundings, including adaptation to native plant covers. For that reason, introducing a non-native tree like *Eucalyptus* can cause several environmental disturbances and can cause the lost of this unique biological heritage. Some *Eucalyptus* species are officially classified as invasive in some countries around the globe (including the classification by the California Invasive Plant Council (CAL-IPC))<sup>16</sup>. Considering this fact, Tunisia is planting invasive, non-native trees instead of native species that could support the local biodiversity.

### **2. How Eucalyptus and non-native tree species can be bad for biodiversity?**

*Eucalyptus* trees are Allelopathic species<sup>17</sup>. Allelopathy is a biological phenomenon by which an organism produces one or more biochemicals that influence the germination, growth, survival, and reproduction of other organisms. Meaning it will prevent other plants from growing. And that's one of the negative consequences; reducing

---

<sup>14</sup> [www.agridata.tn/ar/](http://www.agridata.tn/ar/)

<sup>15</sup> Volker Mauerhofer & Nyacuru Felister. *Biodiversity, migratory species, and natural heritage*. Routledge handbook of global environmental politics. Routledge Taylor and Francis Group, New York, 2014, pp. 481-493.

<sup>16</sup> Carla C Bossard, John M Randall, Marc C Hoshovsky. *Invasive plants of California's wildlands*. Univ of California Press, 2000, 360p.

<sup>17</sup> F. May & Jeremy D. Ash. *An assessment of the allelopathic potential of Eucalyptus*. Australian journal of botany 38.3, 1990, pp. 245-254.

plants' biodiversity. Native plant species won't be able to compete. Hence, the absence of understory in forests where *Eucalyptus exists*.

The reduction of plants species subsequently causes the reduction of habitat complexity in the ecosystem<sup>18</sup>. Insects adapted to live on those plant species or eat their leaves or hid on it will not find any microhabitats to survive in<sup>19</sup>; Lizards and reptiles who use the branches of those plants to hide, lay eggs and hunt will not find a habitat to survive in; the small mammals like weasels, rats, who use these bushes as an escape from predators, also will not survive; small birds who use it to nest will not have offsprings, and it goes on and on producing a butterfly effect that keeps propagating to reach predators and eventually touches the food chain in the ecosystem. In NW Spain, a study compared birds richness and abundance between native trees and *Eucalyptus* plantation, showed that birds diversity and species abundances in *Eucalyptus* is significantly lower and bird nesting was much higher in native forests<sup>20</sup>. Many Countries introduced *Eucalyptus* reconsidered their decision, including Portugal<sup>21</sup> who banned *Eucalyptus* plantation in some regions of the countries and is suctioning people who do so illegally. The fines could reach 44000 euros. This came as a consequence of many reforestation campaigns using *Eucalyptus* trees who turned out to be unsuitable for forests reorganization. Other than reducing biodiversity, *Eucalyptus* consumes a lot of water<sup>22</sup> and can contribute to aggravate the water stress situation in Tunisia. Planting, *Eucalyptus* in the surrounding of dams, lakes and water-stream will reduce water availability. In the last few years, we started noticing the decrease of water level in many dams. It is not the result of a single factor, but an accumulation of many; bad management, global climate change, and other reasons, yet planting a

---

<sup>18</sup> Adam Kimberley, Danny Hooftman and Others, *Functional rather than structural connectivity explains grassland plant diversity patterns following landscape scale habitat loss*. *Landscape Ecology*, 2021: 36(1), 265-280.

<sup>19</sup> Jasmine I. St. Pierre & Katya E. Kovalenko. *Effect of habitat complexity attributes on species richness*. *Ecosphere* 5.2, 2014, pp. 1-10.

<sup>20</sup> Sandra Godeda, Johan Ekroos, Jesús Domínguez, and Others, *Effects of Eucalyptus plantations on avian and herb species richness and composition in North-West Spain*. *Global Ecology and Conservation*, 2019, pp. 1-13.

<sup>21</sup> Lars Kardell, Steen Eliel & Antonio Fabiao. *Eucalyptus in Portugal*. *Ambio* 15.1, 1986, pp. 6-13.

<sup>22</sup> Karl White & Masakazu Kashio. *Proceedings of the Regional Expert Consultation on Eucalyptus*. Regional Expert Consultation on Eucalyptus (1993: Bangkok, Thailand). FAO, 1995. [\[Online\]](#)

water's over-consuming species is not going to help. Moreover, *Eucalyptus* are fire-intensive plants. Their shedding bark, leaves and twigs are fuel to fire. In the last few years, fire occurrence in the country is getting higher, and it is only wise to consider *Eucalyptus* plantation as a contributor to the scene. Fires cause habitat fragmentation and, in some cases, where reforestation is done with non-native species, the global landscape of the region will change, causing heterogeneity in the ecosystem. For many species with big home range, this creates the edge effect hence, moving around would be an arduous task for them. As an example, we can mention the Barbary stag who once was roaming forests in North Tunisia and is now confined to few places in the northwest of Tunisia.

### **III- Aspects to take in consideration prior reforestation / afforestation campaigns**

#### **1. Don't underestimate species introduction**

Species introduction is seen as the necessary evil in conservation field. Among any initiative to introduce a species, there is usually a lot of planning and studies that can tell us whether it is worth it to introduce species<sup>23</sup>. Overall, many initiatives ended up by disturbing natural ecosystem or transformed to invasive species. And this is don't concern only trees. There are many examples where introductions went wrong. Maybe one of the most famous examples is the cane toad. In the 1930's Australia had an issue with cane beetles who destroyed sugar cane fields. The Australian authorities decided to use a natural pesticide. Instead of looking in their environment for a natural predator of these beetles, they had the idea to bring 102 toads from Puerto Rico. In no time, their numbers boomed to reach 200 millions and instead of being pests control, they became the pest<sup>24</sup>. Another example from Tunisia, is when authorities decided to bring palms tree to be used for ornamentation in cities' streets. The red weevil used the palms as Trojan horses and in no

---

<sup>23</sup> Justin G.D. Byrne, & Jonathan W. Pitchford. *Species reintroduction and community-level consequences in dynamically simulated ecosystems*. Bioscience Horizons : The International Journal of Student Research, 2016.

<sup>24</sup> Benjamin L. Phillips, Gregory P. Brown, Matthew Greenlees, Jonathan K. Webb, Richard Shine. *Rapid expansion of the cane toad (Bufo marinus) invasion front in tropical Australia*. Austral Ecology, 2007. 32(2), pp.169-176.

time, they invaded most palm trees in major cities of Tunis and surroundings<sup>25</sup>.

## 2. Initiatives must be based on science

With all the overwhelming news about climate change and biodiversity loss, there is an urgent responsibility and need to do something about it. And that's understandable and usually there is a good faith behind it. Yet planting trees is not a miracle solution to save the earth. and reforestation is overrated. Driven by their love for the environment people, NGOs and governments. will start acting on planting trees without recurring to experts in forestry or wildlife management or without having a clear restoration strategy. In 2014, 51 countries pledged to plant 3.5 million square km of forest by 2030 – so far most planted forests are vast extent of monocultures of invasive species. If fundamental notions of ecology were considered, we wouldn't end-up doing similar practices. One example on how lack of strategy can affect biodiversity is the example of Chili who encouraged reforestation since 1974 without any implemented strategy. The outcome was loss of biodiversity and poor carbon sequestration rate<sup>26</sup>. “The idea that you can go out and plant a tree and help reverse global warming is an appealing, feel-good thing,” as Ken Caldeira, an ecologist from Carnegie Institution of Washington in Stanford, said. In fact, a better solution to restore forests and ecosystem is to let natural resilience do it<sup>27</sup>. Forests have the capacity to regenerate in a natural way to have a better resilience. Thus, a better practice is to protect lost areas of forests from overgrazing and anthropic activities to regenerate naturally. When DGF nurseries only provide non native invasive species for NGOs' led initiatives, it's better not plant if we can't assess the impact of the plantation. Those initiatives may appear helping the environment, yet when the planted species is invasive, it has as a long-lasting effect on the loss of biodiversity. Initiatives, needs to consult with

---

<sup>25</sup> Hamda Chebbi. *First record of Rhynchophorus ferrugineus on Phoenix canariensis in Tunisia*. Tunisian Journal of Plant Protection, 2011 : 6.2, pp.1-5.

<sup>26</sup> Laura Nahuelhual, Alejandra Carmona, Antonio Lara, Cristian Echeverría & Mauro E. González. *Land-cover change to forest plantations: Proximate causes and implications for the landscape in south-central Chile*, Landscape and Urban Planning, Volume 107, Issue 1, July 2012, pp. 12-20.

<sup>27</sup> Lourens Poorter et al., *Multidimensional tropical forest recovery*. Science, 374(6573), 2021, pp.1370-1376.

experts and reforestation needs to be planned in a way to take into consideration all factors that could negatively affect not only people but biodiversity as well.

### **3. Planting accordingly to the natural distribution of species**

One of the aspects that makes Tunisia a beautiful country is the diversity of its landscapes and habitats. Following a gradient going from north to south, we can see a multiple types of ecosystems and landscapes from oak forests in the northwest to sand dunes in the south; from wetlands to savannah in Bouhedma National Park. This ecosystemic diversity is also unique and needs to be preserved. There is a constant envy to plant trees in desert or arid areas, assuming that these ecosystems are not viable habitats and that's a general misconception that we need to avoid. Desert and ecosystems that probably don't look as pleasant or green as forests are also important for biodiversity and hold species that are adapted to live only in that kind of ecosystems<sup>28</sup>. It's important to follow the natural distribution of species when planning for reforestation. And in Case of afforestation, it needs to be done in damaged lands and not in habitats that are not naturally forests<sup>29</sup> like Garrigue and Macquis shrubland which are unique in the Mediterranean region.

### **4. Restoration Effectiveness / Reforestation Effectiveness**

Finally, we need to understand that conservation efforts can go wrong. And this is why it's very important to monitor restoration efforts. It's time for Tunisia, as a country, to think about putting in place a monitoring system to have a long-lasting better assessment of the evolution of the environmental situation overtime. This monitoring system can help modify the strategies to concentrate efforts on what is working and to try to solve what didn't work. Constant surveys in reforested area are needed, either through direct observation or using tools

---

<sup>28</sup> Norbert Ju. *Floristic biodiversity and history of African arid regions*. Biodiversity & Conservation, 1997. 6.3 , pp.495-514.

<sup>29</sup> Guanglei Gao, Guodong Ding, Haiyan Wang, Yintong Zang, & Wenjun Liang. *China needs forest management rather than reforestation for carbon sequestration*, 2011.

such as bioacoustics to compare diversity over time and space<sup>30</sup>. It's important to communicate about reforestation campaigns in details as well as clear documentations accessible to the public that illustrate the geographic extent and supported by numbers and statistics<sup>31</sup>.

## Conclusion

Actions intended to mitigate climate change effect can be either beneficial or harmful depending on the implementation and the policies. Biodiversity and climate change should be considered simultaneously as a single complex. Ignoring one over the other can lead to non-efficient solutions to both crises. Tree-planting is already used as a tool to mitigate climate change. It can be large monoculture that affects biodiversity and may compromise food security. On the other hand, it can be used to restore ecosystems leading to enhance carbon sequestration and benefits biodiversity which contribute on providing ecosystem services that enhance human quality of life. Tunisian Stakeholders should work together to set up a clear strategy for ecosystem restoration. This strategy needs to be based on multidisciplinary studies. The use of new technologies in studying & monitoring ecosystems needs to be fostered. Tools like artificial intelligence, machine learning, bioacoustics, remote sensing and mathematical modeling will not only give us the possibility to understand historical trends and build a wider overview on our ecosystems but will allow us to predict and model future biodiversity trends leading to a better understanding and eventually advising on better planning / management decisions. Biodiversity assessing indices should be based on these tools. These indices need to serve as a tool to monitor biodiversity & ecosystems' health and should be persistent in time - long-term monitoring and space - can be used nationwide.

---

<sup>30</sup> Zuzana Burivalova, Michael Towsey, Tim Boucher, Anthony Truskinger, Cosmas Apelis, Paul Roe & Edward T. Game. Using soundscapes to detect variable degrees of human influence on tropical forests in Papua New Guinea. *Conservation Biology*, 32(1), 2018, pp. 205-215.

<sup>31</sup> John Kanowski, Carla P. Catterall & Debra A. Harrison. Harrison, *Monitoring the outcomes of reforestation for biodiversity conservation.* "Living in a dynamic tropical forest landscape, 2008, pp. 526-36.

# La zone sensible de l'extrême nord tunisien. Quel modèle de développement local dans un contexte de durabilité ?

Mourad Ben Jelloul et Brahim Jaziri<sup>1</sup>

## Résumé

Le littoral de l'extrême Nord tunisien, caractérisé par son écosystème fragile, est resté jusqu'à la fin des années 1990 à la marge du processus de développement socio-économique. Les efforts considérables de fixation des dunes de sable, de reboisement et de travaux de conservation des eaux et des sols depuis l'époque coloniale ont abouti à une stabilisation précaire de certains milieux à haut risque d'érosion. Cependant, les pressions exercées par la population locale (défrichage et incendies) et certaines activités économiques (tourisme informel notamment) constituent de fortes menaces pour son écosystème à cause de la destruction de ses ressources naturelles. La gestion de cet espace par les pouvoirs publics s'est limitée d'une part, à des actions de préservation et de protection du milieu et d'autre part à des mesures d'ordre social afin d'atténuer la pauvreté et d'améliorer les conditions de vie de la population. Malgré tous les efforts, les résultats restent en deçà des objectifs et le milieu subit aujourd'hui une pression accrue de la part de la population locale et plus récemment, de promoteurs économiques.

**Mots clés :** Fragilité, milieu naturel, zone sensible, pression humaine, gouvernance.

## Abstract

The coast of northern Tunisia is characterized by its fragile ecosystem, placed remained until the late 1990s in the margins of the process of socio-economic development. Efforts to fix sand dunes, reforestation and water and soil conservation since the colonial era

---

<sup>1</sup> Enseignants chercheurs, Université de Tunis.

focused on the precarious stabilization of certain environments at high risk of erosion. However, the pressures exerted by the local population (clearing and fire) and certain economic activities (informal tourism in particular) constitute a strong threat to its ecosystem due to the overconsumption of its natural resources. The management of this space by the public authorities was partially limited to preservation and protection activities and to another social measure in order to alleviate poverty and have insight on the living conditions of the local population. Despite all the efforts, results remain below fixed targets and the environment is undergoing more significant pressure by the local population and recently by the economic promoters.

**Keywords:** Fragility, natural environment, sensitive area, human pressure, governance.

## Introduction

L'extrême Nord tunisien est resté jusqu'à la fin des années 1990 écarté des processus de développement socio-économique, à cause de sa position géographique excentrique à la marge des principaux centres urbains et des axes de développement économiques du pays. Cet espace subit, aujourd'hui, plusieurs menaces dues à la pression humaine grandissante après son ouverture aux mouvements de spéculations foncières lors des dernières décennies, se traduisant par la destruction de la couverture végétale et l'apparition d'une activité économique (et notamment touristique) informelle. En effet, cet espace littoral est porteur d'enjeux très diversifiés et parfois concurrents. C'est pour cette raison que les pouvoirs publics, dans un souci de protection et de sauvegarde, l'ont classé comme zone sensible<sup>2</sup> nécessitant un modèle spécifique de gestion et de gouvernance.

Plusieurs questions se posent : quelles échelles de décision adopter pour gérer à la fois les contraintes et les opportunités spécifiques au littoral ? Quel modèle de gouvernance faut-il adopter afin de répondre aux divers enjeux dans la gestion de ce milieu ? Comment impliquer la

---

<sup>2</sup> Code de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme (2005).

population locale dans cette dynamique afin de réussir cette nouvelle stratégie ?

Notre démarche consiste d'abord à analyser les faits marquants de la fragilité et de la sensibilité du milieu naturel, des risques naturels majeurs qu'encourent notre zone d'étude et des pressions anthropiques notables sur le milieu. Ensuite, nous exposons les modèles de développement appliqués afin de relever le niveau de vie de la population et de désenclaver la zone en analysant les instruments d'action publique (IAP) et en privilégiant pour ce faire une démarche diachronique. Enfin, nous proposons une série de recommandations sous forme de nouvelles alternatives à la relation entre l'homme et le milieu naturel afin d'établir les éléments d'un développement local durable et solidaire.

## **I- Fragilité du milieu naturel et pression anthropique**

La zone sensible de l'extrême Nord de la Tunisie présente des caractéristiques naturelles spécifiques qui constituent un écosystème fragile.

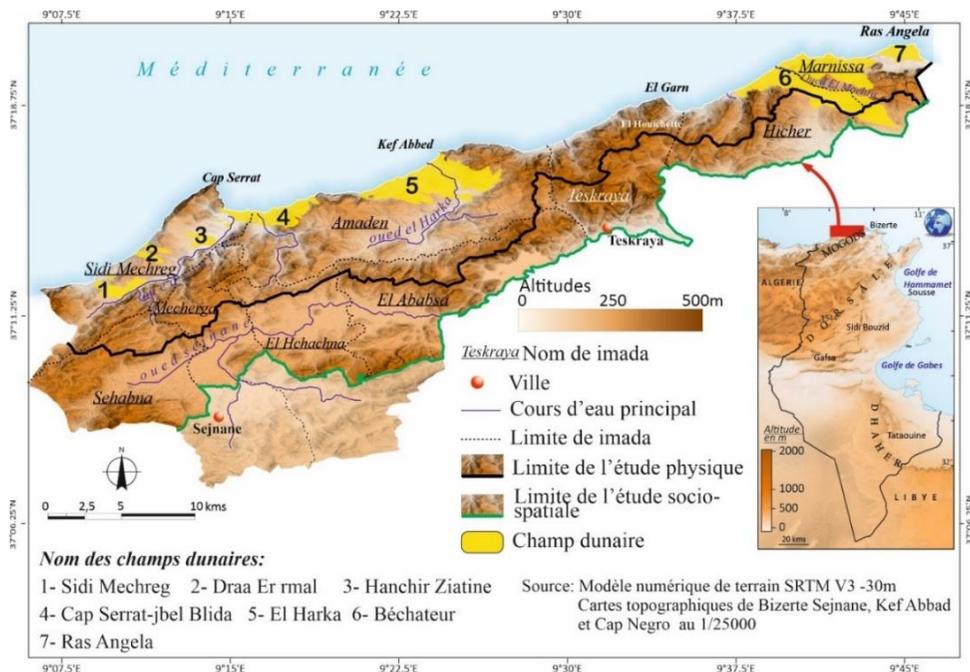
### **1. Le cadre géographique**

Localisée à l'extrême Nord de la Tunisie, la zone d'étude appartient sur le plan naturel à la région des Mogods et sur le plan administratif au gouvernorat de Bizerte. Mogods est une région de moyenne montagne à pluviométrie relativement abondante<sup>3</sup>. Cette région est considérée parmi les principales régions forestières du pays. La végétation boisée (chêne-liège, olivier sauvage, maquis et plantations forestières) couvre une bonne partie de la superficie totale et représente une part importante de la production forestière nationale. Le cadre d'étude physique de notre zone d'étude englobe le bassin versant des cours d'eau exoréiques de l'extrême Nord tunisien. L'étude de l'organisation socio-

---

<sup>3</sup> Brahim Jaziri., Hamouda Samaali et Mostapha Mjeira , *l'apport des indices SPI et NDVI pour l'évaluation des conditions du risque de sécheresse aux alentours du barrage sejnane (Tunisie septentrionale)*, in ANALELE UNIVERSITĂȚII BUCUREȘTI GEPGRAPHI, 2018, pp. 63-90.

spatiale ne se limite donc pas à une simple frontière naturelle<sup>4</sup>. Elle couvre l'ensemble des territoires des 9 *imada*<sup>5</sup> qui représentent un lieu de vie et un cadre socio-économique pour la population qui les habite. Il s'agit donc, d'est vers l'ouest, de Sidi Mechreg, Mcherga, Shabna, Amaden, Al Ábabsa, Hchachna, Teskraya, Hicher et Marnissa (Fig. 1).



**Fig. 1:** Carte de localisation de la zone d'étude

Ainsi délimitée, la région d'étude présente une superficie égale à 734,5 km<sup>2</sup>. Malgré cette petite surface, sa structure paysagère naturelle est diversifiée. La topographie est peu élevée et ne dépasse pas 400 m (le point culminant est de 416 m, au niveau de Sidi Shi'a). Les crêtes sont séparées par des dépressions où coulent les principaux cours d'eau. Les plaines littorales forment une étroite bande côtière. Le régime climatique saisonnier manifeste son caractère méditerranéen, marqué par une alternance de deux saisons fortement contrastées. L'été chaud correspond à la saison sèche et l'hiver doux correspond à la saison humide.

<sup>4</sup> Cette limite est définie par le ministère de l'équipement, de l'habitat et de l'aménagement du territoire.

<sup>5</sup> L'imada (en arabe) désigne le "secteur" qui représente la circonscription de base de l'architecture territoriale tunisienne composée de gouvernorat, délégation et secteur.

## 2. La dégradation des sols

La dégradation des sols est une problématique majeure dans les Mogods et d'autant plus sérieuse que le couvert végétal est peu couvrant. Le caractère torrentiel des pluies automnales affecte les sols qui entravent l'infiltration de l'eau en profondeur, surtout après une longue période de sécheresse estivale. La superficie des terrains soumis à une érosion moyenne à forte est de 55.9 ha soit 62,7% de la superficie de notre zone d'étude (Fig.2). La protection de ces terres contre l'érosion reste très faible et n'a concerné que 4.8 ha soit 8,5% des superficies menacées par l'érosion<sup>6</sup>. Sur les dunes de sables, les agents de la morphogénèse sont davantage marqués par l'aléa éolien<sup>7</sup>. Ces champs dunaires sont le résultat des accumulations sablonneuses meubles. Ils étaient naturellement fixés par une végétation psammophile dense et des arbustes, comme les *Juniperus oxycedrus*, *Quercus coccifera*, *Phylaria angustifolia*, *Pistacia lentiscus*<sup>8</sup>. La végétation, bien adaptée au milieu dunaire et capable de fixer le sable, a été détruite par l'homme dans le but de se procurer du combustible, des terres de culture et des pâturages<sup>9</sup>. La dégradation de l'écosystème précaire a exposé ces champs dunaires à l'effet néfaste de la déflation éolienne. Les sables avancent au gré des vents dominants du NW vers l'intérieur des terres, recouvrant ainsi sur leur passage les maquis, les cours d'eau, les points d'eau, les terres des cultures et toutes les infrastructures. De l'est à l'ouest, on compte sept champs dunaires. Leur superficie totale s'élève à 6387,4 ha (Tab.1). Ils se distinguent par leurs extensions spatiales, leurs dimensions, leurs dynamiques morphologiques et leurs taux de recouvrement végétal (Fig. 2).

La côte Nord de la Tunisie est formée par une succession d'escarpements rocheux à l'origine des caps, d'une part, et de vastes

---

<sup>6</sup> Commissariat régional de développement agricole (CRDA) de Bizerte, *Etude de planification intégrée et participative des aménagements CES du gouvernorat de Bizerte*, 2007, 220 pp.

<sup>7</sup> Afef Khali, *Vestiges archéologiques et aménagements anciens et actuels sur le littoral de Bizerte. Témoignages d'une dynamique éolienne et marines actives*, in *Revue tunisienne de géographie*, n°46-47, 2017, pp. 111-130.

<sup>8</sup> Michel Gounot et Antoine Schoenenberger A., 1967, *Carte phyto-écologique de la Tunisie septentrionale au 1:2.000.000e. Feuille II : Bizerte-Tunis & feuille III : Tabarka- Souk el Arba* (Notice détaillée) Vol. 40 fascicule 1, 1967, 340 pp.

<sup>9</sup> Mourad Laaribi, *L'espace forestier et l'homme dans la Mogodie, Tunisie septentrionale*, thèse de doctorat, Faculté des sciences humaines et sociales de Tunis, 2015, 395 pp.

champs dunaires, d'autre part. Cette configuration est guidée par la structure géologique, caractérisée par l'alternance de grès et d'argiles du flysch numidien dans la partie ouest et par des formations calcaires et argileuses (ou marneuses) plus à l'est<sup>10</sup>. La présence de champs dunaires dans l'arrière-pays alimente en permanence les plages en matériel rocheux nécessaire par le vent et les cours d'eau, ce qui limite le phénomène de l'érosion des plages.

Sur les dunes vives et les sables mobiles, les taux de couverture de la végétation, relativement faible, n'excèdent pas 25%. Le champ dunaire d'oued el Birka est le plus exposé au problème d'érosion. Malgré les efforts de reboisement, le taux de recouvrement est assez faible, avec seulement 37,8%. Ce faible taux est en relation avec la présence d'une carrière de sable privée. Les travaux d'extraction et le piétinement des pistes par de gros engins détruisent tout l'écosystème. La migration des dunes meubles menace les petites exploitations limitrophes et accentuent le risque de colmatage du lac du barrage d'el Birka. Sur le champ dunaire Sidi Mechreg, l'occupation humaine est assez importante, et les 3138 habitants pratiquent essentiellement des activités agricoles extensives.

---

<sup>10</sup> Cartes géologiques de Bizerte, Sedjnane, Kef Abbad et Cap Negro au 1/50000.

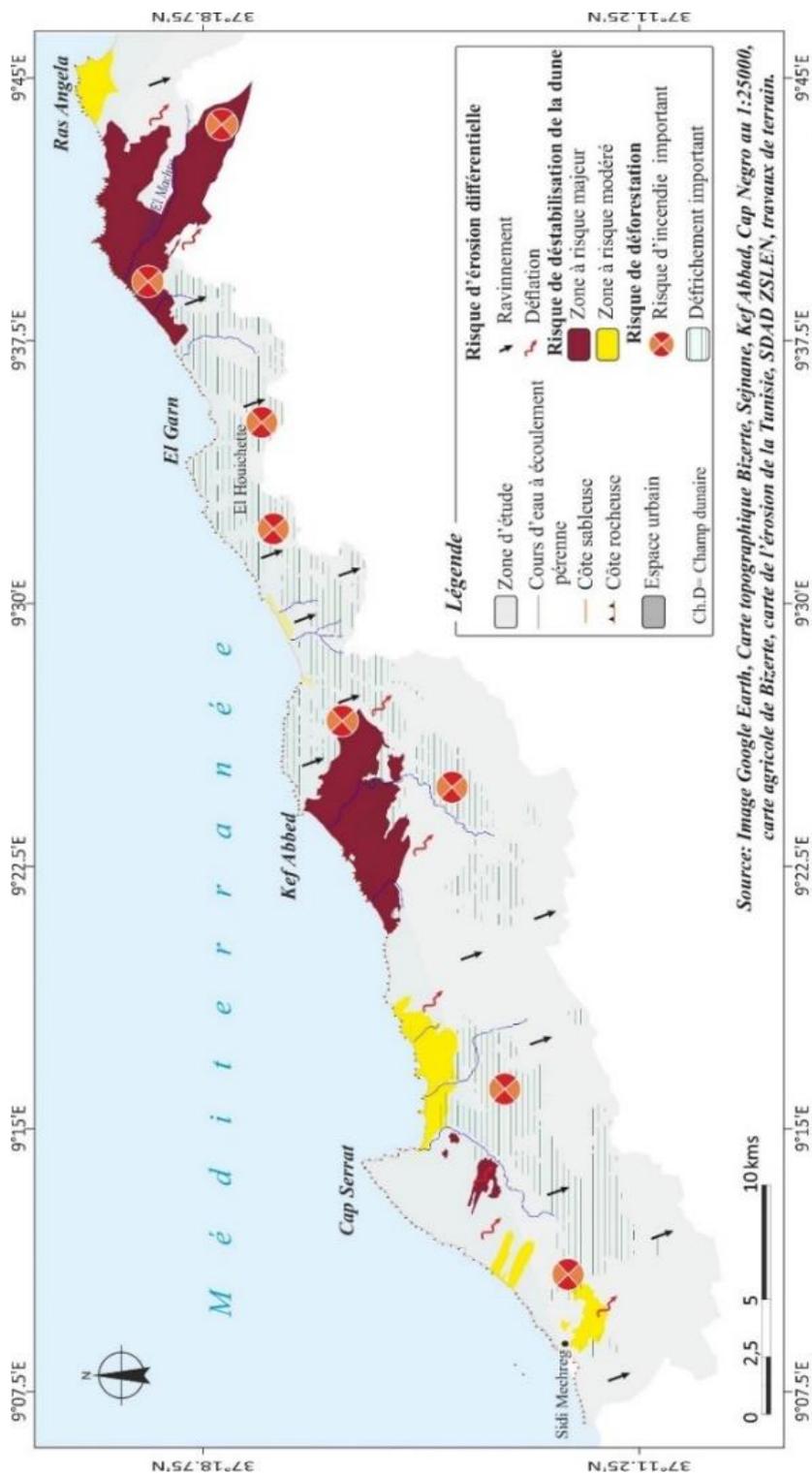


Fig. 2: Les risques naturels majeurs dans la zone d'étude

Plusieurs programmes nationaux de lutte contre l'érosion du sol et l'extension des champs dunaires ont fait l'objet de travaux de fixation par le reboisement depuis l'époque coloniale. Dans la région de Bizerte, la fixation des dunes maritimes a commencé en 1904<sup>11</sup>. Après l'indépendance, les efforts de préservation se sont multipliés. Plus encore, l'Etat tunisien a émis le cadre législatif nécessaire pour soumettre ces terrains reboisés au régime des forêts. Aujourd'hui, on aperçoit dans toutes les dunes et ailleurs les résultats impressionnants des efforts de reboisement par les services forestiers, malgré la difficulté de la tâche due essentiellement à la particularité du milieu dunaire. Sur les surfaces sableuses totalement stabilisées ou en voie de fixation, les taux de couverture des sols sont compris entre 38 et 70% (Tab. 1).

**Tabl.1** :Taux de recouvrement des champs dunaires par la végétation forestière

Champs dunaires	Espace couvert par la végétation (ha)	Espace nu (ha)	Total (ha)	Taux de recouvrement (%)
Sidi Mechreg	201,2	108,0	309,2	65,0
Draa Er Rmal	108,7	65,6	174,33	62,3
Hanchir Ziatine	54,6	82,0	136,6	39,9
Cap Serrat-Jbel Blida	359,0	386,5	745,57	48,1
El Harka	753,6	1238,2	1991,8	37,8
Béchateur	1708,6	1034,1	2742,7	62,2
Ras Angela	146,13	140,9	287,05	50,9
Total	3331,9	3055,5	6387,4	54,2

Source : calcul personnel, 2021.

<sup>11</sup> Marc Motte, *Fixation et reboisement des dunes maritimes en Tunisie et plus spécialement dans la région de Bizerte*, Revue forestière française, n°5, 1963, pp.449-466. DOI : 10.4267/2042/24554

### **3. Une pression anthropique notable sur le milieu et détérioration des ressources naturelles**

Le milieu boisé et ses ressources naturelles subissent une pression importante de la part de la population au gré des moyens dont elle dispose pour assurer sa survie. La population locale est à l'origine des fortes pressions exercées sur les ressources pastorales et forestières.

#### **3.1. Les incendies**

Les incendies sont très fréquents aux Mogods<sup>12</sup>. Ils sont considérés comme la principale cause de la destruction des espaces boisés. Malgré la réglementation sévère<sup>13</sup>, ces pratiques existent depuis l'époque coloniale mais avec un rythme plus ralenti après l'indépendance. Au cours de la période précoloniale, les sociétés pastorales utilisaient le feu pour ouvrir les pâturages embroussaillés, lutter contre les animaux sauvages, régénérer le pâturage durant les périodes difficiles et préparer le sol aux cultures sporadiques<sup>14</sup>. Aujourd'hui, la population brûle les formations forestières pour ouvrir des clairières afin d'accaparer des terrains dévastés ou bien pour élargir les champs de cultures aux dépens de la végétation naturelle. Après 2010, et avec la défaillance de surveillance des espaces forestiers dû à la faiblesse des structures de l'Etat, l'espace forestier s'est retrouvé victime de déprédations à grande échelle.

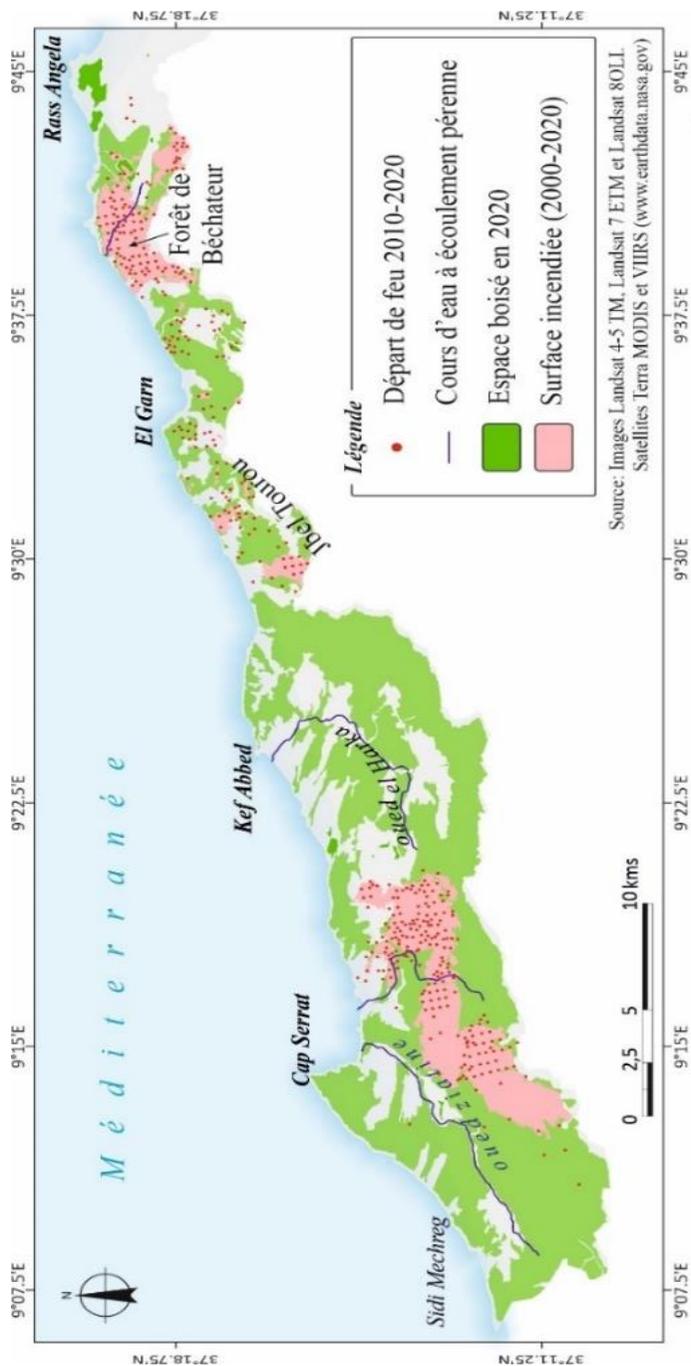
La composition floristique très inflammable des différentes formations végétales de type méditerranéen facilite l'éclosion et la propagation du feu. S'ajoutent à cela des vents forts de type siroco qui soufflent régulièrement au cours de la saison estivale, chaude et sèche. Les analyses cartographiques et statistiques des incendies passés montrent que la zone d'étude est très touchée par les feux (Fig. 3).

---

<sup>12</sup> Brahim Jaziri., Hamouda Samaali et Mostapha Mjeira , *l'apport des indices SPL...* Op. Cit, p 59.

<sup>13</sup> *Code forestier et ses textes d'applications*. Publications de l'Imprimerie Officielle de la République tunisienne.2006, 228p.

<sup>14</sup> Amor Mokhtar Gammar, *Evolution des incendies et de l'espace forestier en Tunisie depuis le XIXème siècle*, Communication à la conférence scientifique internationale : Les incendies des forêts méditerranéennes. Prévention, extinction, érosion du sol, reforestation, 1999, 8 p.



**Fig. 3:** Les incendies de forêt dans la zone d'étude entre 2000 et 2020

Les superficies incendiées de 2010 à 2018 s'élèvent à 5.270 ha, soit 19,7% de la superficie totale du couvert végétal estimée à 26.770

ha<sup>15</sup>. Trois grands foyers de feux peuvent être identifiés. A l'ouest, la forêt de Cap Serrat, qui a pris feu en août 2017, ravageant 3577,8 ha de forêt de conifères et d'Eucalyptus<sup>16</sup>. A l'est de la zone d'étude, la forêt de Béchateur a connu des incendies avec des récurrences quasi annuelles de 2011 à 2016, dévastant 1371 ha forêt de Pin pignon, Pin d'Alep et d'Eucalyptus<sup>17</sup>. En 2013, un important incendie a ravagé 1493 ha de maquis haut au centre de la zone d'étude, au niveau de Jbel Tourou, dont 200 ha dans notre zone d'étude<sup>18</sup>.

### **3.2. Le défrichement des espaces forestiers et pastoraux**

La population locale est pour l'essentiel rurale. Elle exerce une activité agricole extensive avec l'élevage de ruminants basé sur l'exploitation des parcours naturels et forestiers. La pression sur le milieu naturel s'effectue essentiellement par les incendies de forêt et le défrichement des maquis.

Le nombre total d'utilisateurs<sup>19</sup> de la forêt dans le gouvernorat de Bizerte s'élève à 88.400 usagers, soit 12% de l'ensemble de la population usagère de la forêt en Tunisie, estimée à 733.613<sup>20</sup>. Le nombre d'utilisateurs vivant à l'intérieur de la forêt est de 4.421, soit 15,3% à l'échelle de tout le pays (28.759) et le nombre d'utilisateurs vivant à 5 km de la forêt grimpe à 83.979, ce qui représente 14,8% de l'ensemble de la population totale du gouvernorat de Bizerte (568.219 habitants en 2014). Cette population forestière est répartie dans 18.439 familles, dont 17.528 habitent dans un rayon de 5 km.

---

<sup>15</sup> Calcul réalisé à partir d'un traitement par télédétection des images Landsat 4, 5 et 8.

<sup>16</sup> Chiraz Béjaoui, *Cartographie et étude des incendies de forêt par télédétection. Evaluation dans la région de Cap Serrat (Bizerte)*, PFE dir : Jaziri B., Faculté des sciences humaines et sociales de Tunis, 2018, 50 pp.

<sup>17</sup> Khouloud Hamdi, *Cartographie et étude des incendies de forêt par télédétection. Le cas de la forêt de Béchateur (Bizerte)*. P.F.E. dir : Jaziri B., Faculté des sciences humaines et sociales de Tunis, 2017, 118 pp.

<sup>18</sup> Brahim Jaziri, 2020, *Analyse cartographique et paysagère des transformations spatiales du couvert forestier des Mogods (Tunisie septentrionale)*, Physio-Géo., Volume 15, 2020, pp. 1-27.

<sup>19</sup> Le code forestier tunisien organise les droits et les obligations des usagers du domaine forestier.

<sup>20</sup> Direction Générale des Forêts (DGF), *La population forestière en Tunisie. Un référentiel économique et social national*, Tunis, 2012, 39 p.

Le secteur d'Amaden détient la plus grande surface boisée, avec 8.559 ha, alors que le secteur d'El Hchachna est le moins forestier, avec 1.148 km<sup>2</sup>. La part de la surface forestière (en ha) par personne met au premier rang le secteur de Hicher, qui relève de Bizerte Sud, avec 2,61 ha par habitant. El Hchachna, dans la délégation de Sejnane, détient la valeur la plus faible, avec 0,19 ha par habitant, malgré l'importance de la surface forestière (1.148 ha). Cela revient principalement à l'importance de la population de ce secteur (6.068 habitants en 2014).

Autre caractéristique fondamentale, les forêts de notre zone d'étude connaissent les densités de population parmi les plus fortes de Tunisie, atteignant 58 habitants/km<sup>2</sup> en 2014<sup>21</sup>, ce qui représente une valeur considérable pour une région montagneuse où les superficies cultivables et les potentialités agricoles sont très limitées. Un autre indicateur de cette population vouée à la pauvreté, c'est l'indice de développement humain (IDH). Pour la population forestière totale, l'IDH enregistré est de 0,72, et se situe en-dessous de la moyenne nationale, égale à 0,76. Cet indicateur décroît encore pour une population vivant à l'intérieur de la forêt avec un IDH égale à 0,7. Le taux de pauvreté<sup>22</sup> est donc très élevé. Au niveau national, ce taux est de 15,5% alors qu'il atteint 44,2% pour la population forestière de Bizerte et même 65,5% pour la population vivant à l'intérieur de la forêt.

Face à ces indicateurs, la population locale trouve dans la forêt un cadre de vie, et dans ses produits divers, une ressource complémentaire pour subvenir à ses besoins quotidiens. Face à l'absence de valorisation économique des Produits forestiers ligneux. (PFL) et Produits forestiers non ligneux. (PFNL), le défrichement devient une pratique courante, même sur des pentes fortes (Fig.4). La stratégie paysanne vise à acquérir des nouveaux terrains de culture. Elle se réalise essentiellement selon deux modes. Il s'agit de l'ouverture de nouvelles clairières et du recul des lisières par grignotage<sup>23</sup>. L'extension des maquis et des parcours, d'une part, et le statut foncier de ces terrains où domine la propriété collective

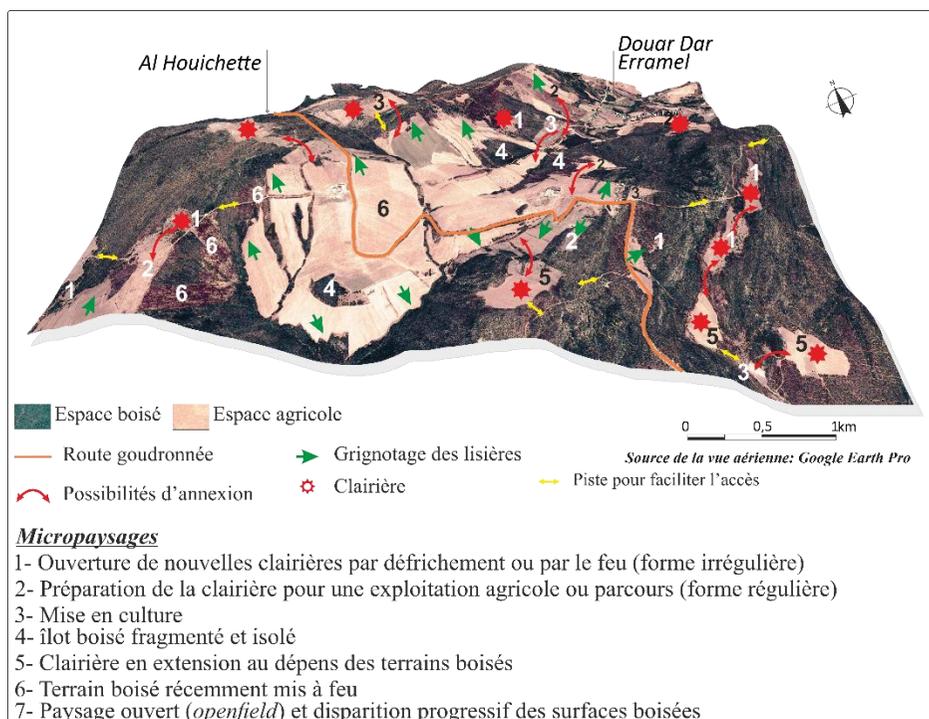
---

<sup>21</sup> Calcul personnel.

<sup>22</sup>Seuil INS 2012 : 820 DT/ personne rurale/an

<sup>23</sup> Brahim Jaziri, *Analyse cartographique et paysagère ... Op. Cit.*, 65

expliquent l'avancée de la dégradation des ressources naturelles, d'autre part.



**Fig. 4** : Défrichement par recul des lisières et ouverture des clairières dans la zone de Douar Dar R'mel

### 3.3. Le développement d'un écotourisme non réglementaire

Les territoires maritimes et littoraux sont le théâtre d'une forte attractivité, de pressions multiples, de concurrences urbaines, économiques, sociales et environnementales<sup>24</sup>. La forte demande des terrains à vue panoramique s'ouvrant sur le littoral au nord de la Tunisie a, depuis quelques années, conduit certains particuliers et promoteurs immobiliers, encouragés par les pouvoirs publics, à s'orienter vers un écotourisme de front de mer. La naissance d'une activité touristique informelle, notamment à Cap Serrat et à Sidi Mechreg où des résidences touristiques et des restaurants ont vu le jour sur le Domaine public maritime, représente une forte menace pour l'écosystème littoral et risque d'accentuer la pression anthropique sur le milieu. L'attractivité des plages

<sup>24</sup> Ronan Le Délézir, *Le développement littoral en question*, Pour, 199 (4), 2008, pp.109-115.

de Cap Serrat, de Sidi Mechreg, de Dar Jenna, de Dar R'mel, de Ras Angela, explique le nombre très important d'estivants fréquentant ces espaces non aménagés. L'absence de contrôle par les structures qui en sont chargées au niveau régional, notamment l'Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral (APAL), encourage l'appropriation frauduleuse des terrains publics et la construction illicite.



1 : Résidences touristiques non réglementaires sur le DPM à Cap Serrat- 2 : Résidence Iris : une forme de tourisme réglementaire- 3 : Destruction de la végétation naturelle par un bulldozer et début d'un chantier- 4 : construction sur front de mer à Dar El Jannah

**Photos 1, 2, 3 et 4 :** Installations humaines sur un milieu naturel fragile  
(clichés des auteurs, 2018.)

Depuis 2011, le mouvement de construction et d'agrandissement de certaines unités est incessant et l'espace occupé se développe à un rythme alarmant. Cette situation est à l'origine d'une dégradation progressive, occasionnée par les déchets qui traînent sur place et l'occupation incontrôlée de la plage. Des résidences secondaires et de petits projets y ont été installés. D'autres « mégas » projets touristiques et immobiliers sont à l'étude, à l'image du projet « Cap Blanc Resort », qui

a été programmé au départ dans la zone connue sous le nom de Aïn Damous, sur le littoral bizertin, à 12 km de la ville de Bizerte, avant de changer d'emplacement pour la zone de Ras Angela, ou encore le projet immobilier et écotouristique « Fratelli Bay Resort », sur un terrain de 750 ha. dans la zone Houichette à Bizerte Sud, le projet écotouristique Dar Menara à Bizerte Sud (Chaabet El Ekhra), sur un terrain de 94 ha., et le projet écotouristique « Domaine Due Fratelli » à Sidi Mansour, à Teskraya<sup>25</sup>.

## II- Une organisation socio-spatiale traditionnelle

Le nom « Mogods » tient son origine d'une tribu berbère appelée *Mog'od*<sup>26</sup>. Cette région est, depuis longtemps, considérée comme une zone refuge pour sa population persécutée. Au milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle, elle faisait partie du caïdat<sup>27</sup> de Mateur. Les Mogods ont toujours été un territoire répulsif. La faiblesse du tissu économique, la décadence de l'activité minière, les problèmes fonciers et les conditions de vie difficiles sont les principaux éléments qui expliquent son incapacité à retenir sa population et à être attractifs.

### 1. La *Dechra* : noyau de l'armature spatiale

Le fait urbain est absent dans la zone d'étude, aucune ville n'y a jamais existé. Il s'agit d'un territoire exclusivement rural. Sejnane est un centre colonial qui abritait, au début du vingtième siècle, une gare de train, quelques bâtis et un souk hebdomadaire. Elle se basait sur la mine de Dhouahria et la culture du tabac mais aussi sur l'exploitation de la forêt de chêne-liège et la production de charbon<sup>28</sup>. Sa population a atteint, en 1975, 2.334 personnes, puis 3.183 en 1984, 4.355 en 1994 et 4.737 en 2004. En 2014, sa population est de 5.645 habitants et la ville s'est avérée incapable de retenir une partie du flux migratoire au départ de cette délégation. Le peuplement de cette partie de notre zone d'étude est fait de

---

<sup>25</sup> Ministère de l'équipement de l'habitat et de l'aménagement du territoire (MEHAT), *Schéma Directeur d'Aménagement de la Zone Sensible du Littoral de l'Extrême-Nord, Phase I*, Tunis, 2018, 187 p.

<sup>26</sup> Mourad Laaribi, *L'espace forestier et l'homme dans la Mogodie...* Op. Cit. p.61

<sup>27</sup> Un caïdat (territoire de tribu) est subdivisé en *cheikhats*. Ce sont que les territoires des fractions tribales gouvernées par des cheikhs, dont le principal rôle est la réclamation de l'impôt.

<sup>28</sup> Mourad Laaribi, *L'espace forestier et l'homme dans la Mogodie...* Op. Cit. p.61

groupes ethniques homogènes qui se répartissent en *douars*<sup>29</sup> ou *Dechra*<sup>30</sup> de taille réduite qui ne dépassent pas, dans la majorité des cas, 100 familles. Le caractère rural et les contraintes naturelles expliquent le caractère généralement très dispersé de l'habitat.

La population rurale de notre zone d'étude s'élevait à 33.354 habitants en 2014<sup>31</sup>, enregistrant un léger recul par rapport à 1994 (36.613 habitants). Ce chiffre représente 95,4% de la population totale de la zone, d'où le caractère rural dominant. Cette population rurale est inégalement répartie dans l'espace, avec une concentration de 30.930 habitants dans les *Dechra*, soit près de 92,7% de la population totale, le reste se présentant comme une population dispersée. En 1994, ce dernier taux était plus important (24,87%), avec plus de 9.979 habitants contre 8.876 en 2014 (Fig. 5 et 6). Ce solde négatif de 1.101 habitants s'explique soit par l'exode, soit par la promotion des habitats dispersés en *Dechra*.

Le nombre de *Dechra* est passé de 113 en 1994, assez bien réparties dans l'espace, à 133 en 2014, avec des différences entre les secteurs de notre zone d'étude. Au niveau de la typologie, les *Dechra* secondaires de petite taille y ont toujours dominé depuis les années 1970 et ont continué à dominer en 1994, avec un taux de 87,5%, pour reculer nettement à un peu plus de 70% en 2014, au profit des *Dechra* principales qui ont vu leur part évoluer de 35,9 à près de 40% lors de la même période. Ce changement net confirme que notre zone a connu de profondes transformations et une tendance vers le regroupement au profit des *Dechra* principales. La tendance au recul de la place des *Dechra* secondaires au profit des gros *Douars* est due aux difficultés des conditions de vie que rencontrent les habitants dans ces petits groupements d'habitants et la faiblesse des services de base, comme

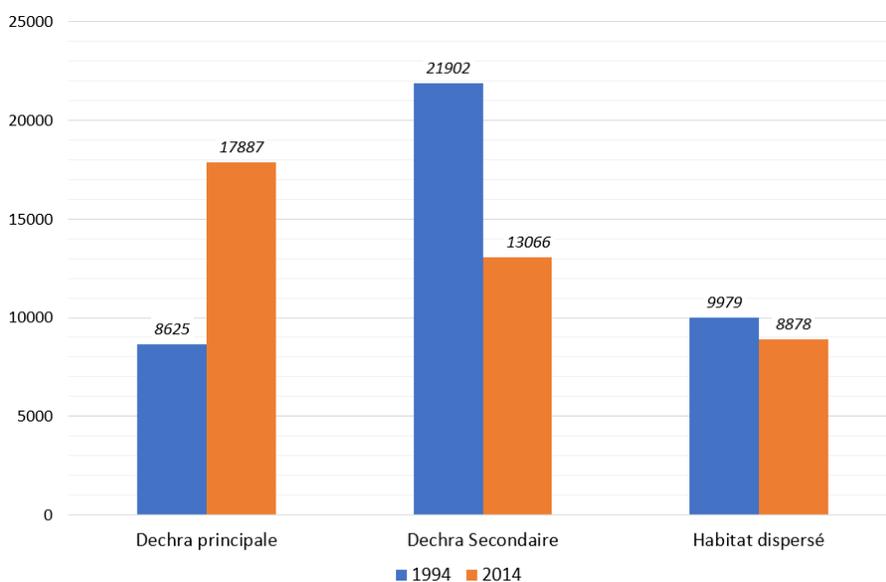
---

<sup>29</sup>*Douar* : hameau pouvant compter jusqu'à quelques dizaines de ménages.

<sup>30</sup> Pour synchroniser avec la toponymie proposée par l'institut national de la statistique (INS), on utilisera le terme de *Dechra* pour l'analyse de l'armature rurale. Une typologie a été déterminée, qui consiste à différencier la *Dechra principale* de la *Dechra secondaire*. Toutes les constructions qui se situent en dehors de ces *Dechra* sont considérées isolées ou dispersées. Pour le premier cas, le groupement doit avoir au minimum 80 ménages (400 habitants et plus). Pour le deuxième, le nombre de ménage se situe entre 10 et 80.

<sup>31</sup> Ministère de l'équipement de l'habitat et de l'aménagement du territoire (MEHAT), *Schéma Directeur d'Aménagement...* Op. Cit., p.71.

l'inexistence d'eau potable, l'éloignement des écoles et des dispensaires, etc., d'une part, et la rareté des chantiers de travail, d'autre part.



**Fig. 5:** Evolution du nombre de la structure de l'habitat entre 1994 et 2014

A Teskraya, la tendance à la dispersion de la population s'explique particulièrement par des facteurs économiques. La population dispersée de ce secteur a presque doublé, passant de 1.181 à 2.223 habitants entre les deux recensements. Le développement des cultures irriguées explique cette dispersion de la population, étant donné qu'il s'agit d'une activité qui nécessite une présence permanente sur place. D'ailleurs pour ce secteur, on note d'une part, l'inexistence de *Dechra* principale, et d'autre part le faible poids démographique du village de Teskraya, qui n'abrite qu'une vingtaine de ménages en 2014 contre 7 ménages seulement en 1994, malgré qu'il soit le lieu d'un souk dynamique et détient une position géographique centrale qui aurait pu lui permettre d'évoluer vers une agglomération plus importante (Fig.5 et 6).

## 2. L'organisation de l'espace social

Les traits naturels forestiers et montagneux des *imadas* expliquent en partie la faiblesse de leur peuplement. Les secteurs les moins denses appartiennent à la frange côtière montagneuse. Il s'agit de Hicher,

Teskraya, Ameden et Sidi Mechreg, qui ont des densités inférieures à la moyenne nationale, variant entre 17 et 43 hab./ Km<sup>2</sup>.

Le statut foncier des terres joue un rôle déterminant dans la distribution de la population. En effet, les territoires forestiers dans la zone étudiée couvrent 258,7 km<sup>2</sup>, soit 70,1% de la zone d'étude. 97,2 km<sup>2</sup> relèvent du domaine forestier de l'Etat (37,6%) et 20,8 km<sup>2</sup> sont des forêts sur terrains privés soumis au régime forestier (7,8%). Ce dernier type intéresse la forêt de Béchateur, à l'est de la zone d'étude.

Le statut dominant du foncier y est la propriété à caractère collectif. Ce type représente 54,5% des statuts fonciers, soit 141,3 km<sup>2</sup>, et il occupe la frange littorale. Cette situation foncière constitue un handicap pour la population, qui de ce fait hésite à s'investir dans la forêt. Elle est également à l'origine d'un peuplement lâche, mais beaucoup plus pressant sur l'espace forestier que le peuplement concentré. S'ajoute à tous ces facteurs, le faible taux de raccordement de cette zone aux réseaux publics d'eau potable, ce qui explique également la faiblesse de cette densité (Fig.6).

La fermeture des mines de fer de Tamra est responsable de la perte d'une grande partie de la population. Le peuplement des montagnes occidentales (Sidi Mechreg et Ameden) est concentré aux piedmonts Sud Est de ces montagnes. En conséquence, l'habitat isolé ou peu regroupé s'implante près des sources d'eau douce, sur les coteaux, en bordure des cuvettes et des clairières des collines boisées.

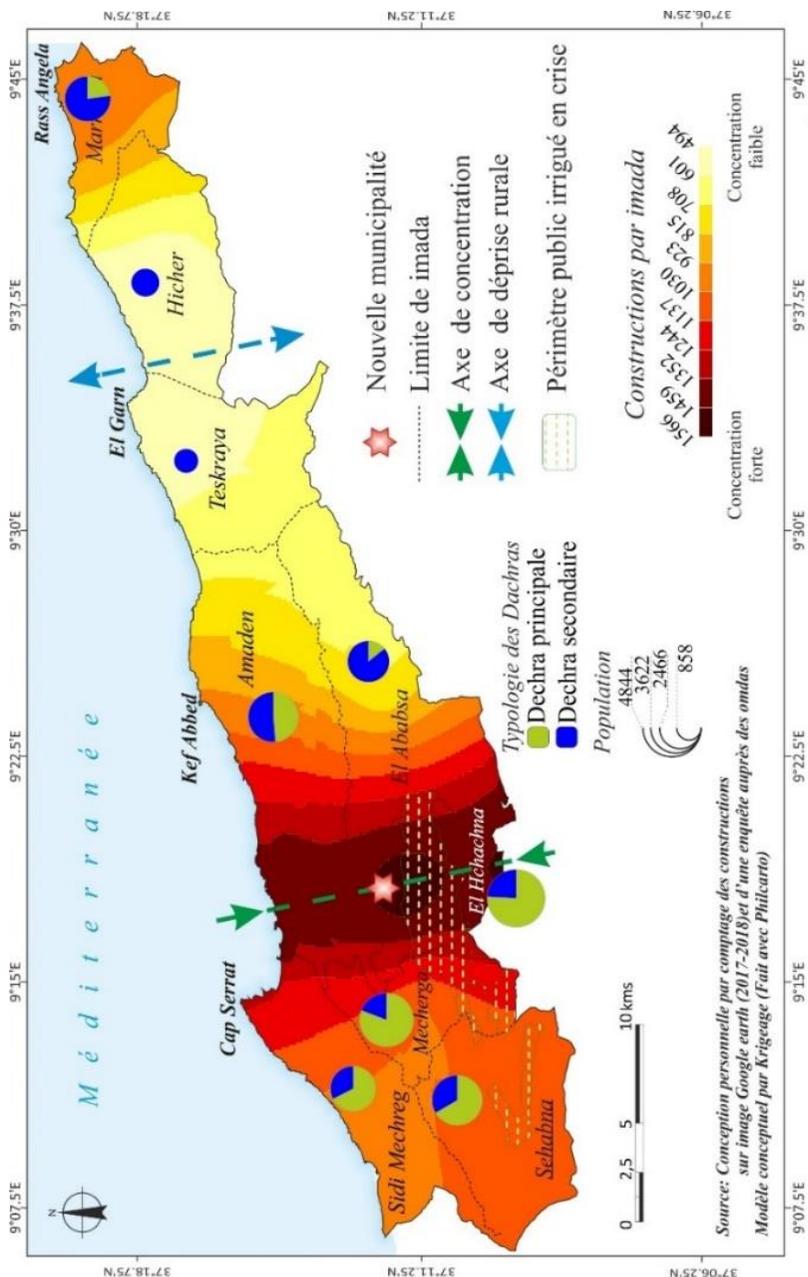


Fig. 6 : Organisation de l'espace social

A l'examen, cette région offre des différences assez accusées entre l'ouest et l'est, d'une part, et autour des périmètres irrigués, d'autre part. La pauvreté des ressources pédologiques rend les différentes cultures assez aléatoires pour que la population ait pu songer à s'assurer des revenus réguliers. L'extension des forêts domaniales et des cuvettes

marneuses humides comme la plaine de Sejnane fait que la friche domine et les rendements agricoles restent faibles. La distribution spatiale de la population a été traduite sous forme d'une carte des groupes d'habitat (Fig. 7). Trois foyers de distribution des habitats peuvent être distingués : un premier foyer le long du front de mer allant de Sidi Mechreg jusqu'à Ras Koran, un deuxième autour des périmètres irrigués de la plaine de Sejnane et de Teskraya et un dernier autour de l'espace métropolitain de Bizerte.

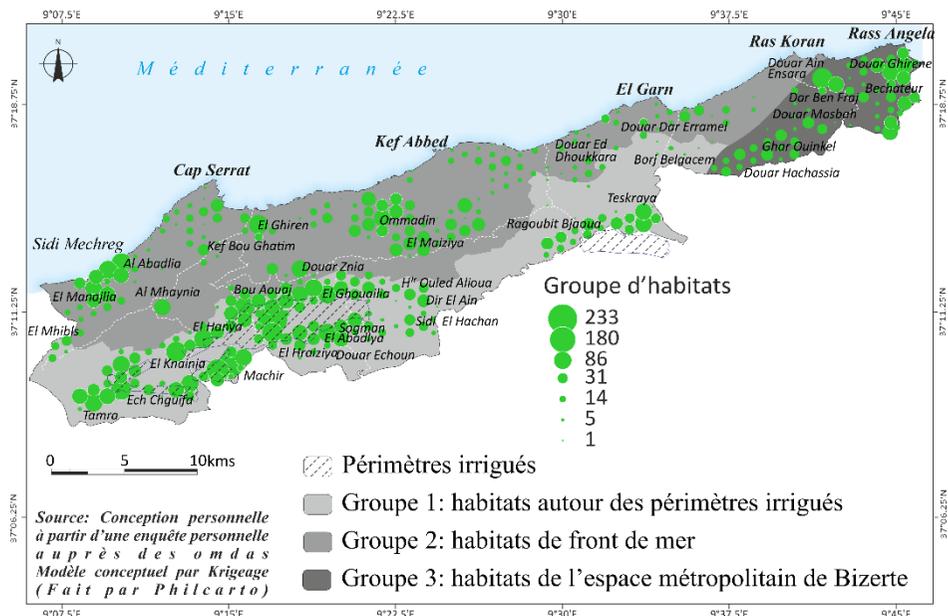
Le long de la côte, l'habitat est très dispersé. Les groupes d'habitats jonchent les clairières forestières où se pratiquent les cultures vivrières dans un système familial de *microfundia*. Les terrains agricoles se font rares et sont très morcelés. L'agriculture pratiquée est de type pluvial, extensive et son rendement est relativement faible. Au niveau infrastructurel, ce deuxième foyer est mal desservi et les services de base y sont rares. Malgré ses 90 kilomètres de côte, on n'y trouve qu'un seul petit port de pêche à Sidi Mechreg. D'ailleurs, la commercialisation de la production est effectuée sur place, tant pour la population locale et voisine que pour des visiteurs qui viennent de la ville de Bizerte.

La répartition des habitats est en partie justifiée par le détestable régime en commun de la propriété foncière et les aptitudes économiques des populations. La nature montagneuse du site, la domination des terres forestières domaniales et collectives, conjuguées à des conditions de vie difficiles, n'encouragent pas la population à rester sur place.

Les habitats les plus concentrés se localisent autour de la plaine de Sejnane, dans les imadas de Sehabna, d'El Ababsa, d'El Hchachna et de Mecherga, et secondairement à Teskraya. Plusieurs villages sont tournés vers le continent. Ils sont installés sur les piedmonts des collines pour éviter les eaux stagnantes, comme c'est le cas pour les villages de Sogman, d'El Hanya, de Dir El Ain, d'Ech Chguifa, d'El Hraiziya, d'El Ghouailia, etc. La densité des habitats est parmi les plus élevées, avec plus de 200 foyers par km<sup>2</sup>, comme par exemple dans le village de Bou Auaj.

A l'est de la zone d'étude, la topographie montagneuse cède la place aux plaines moutonnées de Ghar Ouinkel et de Béchateur.

L'exploitation des terres agricoles reste certes céréalière mais elle se pratique selon un mode d'*openfield* sur de grandes surfaces. Plusieurs villages forment ce troisième foyer d'habitat, comme Douar Mosbah, Dar Ben Fraj, Douar Ghirene, Douar Hachassia, etc. Ces villages subissent l'influence directe de la ville de Bizerte.



**Fig. 7 :** Nombre de foyers par km<sup>2</sup> et typologie des groupes d'habitats

La question qui se pose est de savoir comment cet espace a été géré par les pouvoirs publics depuis l'indépendance du pays. Qu'est ce qui explique la limite des résultats de son action ? Et quel modèle de gouvernance devrait-on mettre en place pour une meilleure gestion et intégration dans son environnement socio-économique ?

### 3. Intervention des pouvoirs publics : relativité des résultats et crise du modèle de développement

En Tunisie, les politiques publiques en matière de développement local et notamment celles relatives aux territoires en déclin, ont reposé sur une approche en termes d'instruments d'action publique (IAP) qui n'est autre qu'un dispositif à la fois technique et social organisant les rapports sociaux spécifiques entre la puissance publique et ses destinataires en fonction des représentations et des significations dont il est porteur.

#### **4. Evolution des instruments d'action publique**

Depuis les années 1970 et avec l'adoption du système économique libéral qui prône les libertés dans l'implantation des activités économiques sur le territoire national sans contraintes quelconques, et après l'engagement de l'Etat vers la fin des années 1980 dans la mondialisation, avec toutes les conséquences qui en ont découlé (développement des territoires les plus attractifs et les plus compétitifs), le comportement des pouvoirs publics vis-à-vis des territoires marginaux a été marqué par une politique sociale qui a reposé sur plusieurs IAP.

En premier lieu, la politique des transferts sociaux a été l'une des options retenues par le Schéma Directeur d'Aménagement du Territoire National de 1997. Les fruits de la croissance réalisée dans les territoires du littoral Est sont en partie transférés dans les régions intérieures et au profit des classes sociales démunies. Ce premier instrument s'est traduit par la prise en charge d'une grande partie des populations pauvres, et notamment celles qui se trouvaient en-dessous du seuil de pauvreté, et ce par l'octroi de subventions dites « des familles nécessiteuses » et la fourniture de cartes de soins gratuites dans les établissements publics de santé ou des cartes à tarifs réduits pour les moins pauvres – l'objectif étant d'améliorer les conditions de vie de cette population des zones marginales.

En deuxième lieu, les autorités publiques ont eu recours à des programmes de développement régional par l'organisation de chantiers dits « de lutte contre le chômage », appelés par la suite « chantiers de lutte contre le sous-développement », en organisant des chantiers de reboisement et de CES, ce qui a permis d'injecter des entrées d'argent pour les familles sans ressources ; dans notre zone d'étude, cette action a permis une deuxième source de revenus, avec un taux de 39%. Pour la population habitant dans la forêt, cette valeur s'élève à 42%, contre 9% seulement pour la population installée en dehors des forêts<sup>32</sup>.

En troisième lieu, l'Etat est intervenu dans ces régions peu développées grâce à des programmes de développement d'envergure

---

<sup>32</sup> Direction Générale des Forêts (DGF), *La population forestière en Tunisie...Op Cit.*, p67.

nationale. Ainsi, dans le cadre d'une politique volontariste de développement de notre zone d'étude, l'Etat, par le biais de la DGF<sup>33</sup> et de l'ODESYPARO<sup>34</sup> dans un premier temps, puis en faisant participer certaines ONG<sup>35</sup> (la GTZ<sup>36</sup> et L'APPEL<sup>37</sup>) dans un deuxième temps, est intervenu pour créer de l'emploi et diversifier l'activité économique.

Plusieurs programmes ont vu le jour depuis l'indépendance, dont les plus importants sont au nombre de trois. Premièrement, le « Projet de la mise en valeur de la Mogodie » a vu le jour après l'indépendance et a permis le reboisement de 40.000 ha de maquis et de forêts dégradées des Mogods. Deuxièmement, le programme de développement rural intégré de Sejnane a permis, d'une part, la création de prairies permanentes, et des centres d'intervention qui les gèrent et d'autre part, la vente des intrants, la collecte du lait des éleveurs, etc. et jusqu'en 1995, ce programme a permis la création de 15 centres d'intervention, 26 écoles, 3 dispensaires, 16 centres de collecte de lait, 8.000 ha de prairies permanentes, 142 ha de reboisement, 120 ha de plantations fruitières, 293 km de pistes agricoles, 21 lacs collinaires, 136 points d'eau, etc. Ce projet a procuré des emplois temporaires lors de ses débuts, à l'occasion de l'installation des prairies permanentes (défrichage, clôture...) mais peu à peu, le volume d'emploi a baissé, compte tenu des besoins relativement peu élevés de l'élevage intensif pour ce qui concerne la main-d'œuvre<sup>38</sup>. Enfin, le projet du fond national de solidarité est intervenu depuis 1994 dans les deux délégations de notre zone d'étude dans le but d'améliorer l'infrastructure de base, notamment l'aménagement des routes et pistes, l'électrification, l'adduction au réseau de l'eau potable, la construction des établissements scolaires, etc.

En dernier lieu, l'Etat a eu recours à des programmes d'aides internationales pour consolider ses actions dans notre zone d'étude grâce au « projet de développement des zones montagneuses du Nord-Ouest »,

---

<sup>33</sup> Direction générale des forêts

<sup>34</sup> Office de Développement Sylvo-Pastoral du Nord-Ouest

<sup>35</sup> Organisation non gouvernementale

<sup>36</sup> Agence Allemande De Coopération Internationale

<sup>37</sup> Association pour la Promotion de l'Emploi et du Logement.

<sup>38</sup> Mourad Laaribi, *L'espace forestier et l'homme dans la Mogodie...* Op. Cit. p.61

qui a concerné en partie notre terrain, a été financé par la BIRD<sup>39</sup>, en deux phases (1981-1989 et 1994-2000), visant entre autres le développement agricole intégré et la conservation des eaux et du sol.

#### **4.1. Impact des politiques publiques sur la population et l'espace**

Ces programmes de développement se sont concentrés sur l'amélioration des conditions de vie de la population et l'installation d'équipements socio-collectifs de base dans ces zones, sans se soucier du volet développement des secteurs de production ni de la création d'emplois permanents. Ces interventions n'ont donc pas permis de changer en profondeur la situation socio-économique de la population ni de relever leur niveau de vie de façon notable.

Et même si ces interventions ont permis d'améliorer la situation socio-économique globale de la population et d'améliorer quelque peu leur niveau de vie, les principaux indicateurs socio-économiques demeurent négatifs, avec des taux de chômage parmi les plus élevés et un exode toujours actif. Notre zone demeure sous-développée et peu dynamique au niveau économique et toujours répulsive, comme le prouvent, en 2014, les taux élevés d'analphabétisme, soit 42% à Sejnane et 21,5% à Bizerte sud contre 19,3% au niveau national et 20,5% pour le gouvernorat de Bizerte.

Les limites de ces politiques publiques jointes au cloisonnement de notre zone ont contraint la population locale à se comporter de façon agressive vis-à-vis du milieu environnant et particulièrement la végétation, en la poussant à intensifier l'exploitation de l'espace forestier, en défrichant illicitement et en pratiquant le surpâturage et même parfois en provoquant des incendies.

#### **4.2. Développement et protection de la zone de l'extrême Nord : quel modèle de gouvernance pour un développement durable ?**

Le développement du littoral de l'extrême Nord est l'affaire de tous les acteurs : l'Etat, les collectivités territoriales, les composantes de la société civile et le citoyen. Il doit être pensé dans un programme

---

<sup>39</sup> La Banque internationale pour la reconstruction et le développement.

d'intégration de la zone dans un cadre territorial qui dépasse l'espace local pour intégrer toute la région du Nord tunisien, en tenant compte des spécificités de la zone et ce, par la valorisation de sa richesse écologique et la diversité de son patrimoine naturel et historique.

La stratégie de développement et de gouvernance doit viser la conciliation entre l'homme et son milieu naturel et notamment la forêt et les parcours. Elle doit reposer en premier lieu sur une nouvelle approche du développement qui doit faire de la population locale l'élément clé de la conservation de la zone par son implication à travers une approche participative permettant de répondre aux besoins socio-économiques de cette population. En deuxième lieu, elle doit introduire une nouvelle démarche vis-à-vis de la population extra locale et des acteurs économiques privés qui ont des intérêts dans cette zone et ce en rationalisant leurs interventions dans le territoire dans le sens d'actions qui reposent sur le principe d'un développement durable (éco-tourisme, construction légères adaptées au milieu...). En dernier lieu, elle doit imposer une application rigoureuse de la réglementation en vigueur contre les contrevenants, et tous ceux qui accaparent frauduleusement les domaines de l'Etat (domaine forestier, DPM, DPH).

Trois axes peuvent guider la stratégie de l'intervention des pouvoirs publics dans cette zone à savoir la conservation-préservation, les actions d'aménagements et le développement socio-économique.

Le premier axe de la stratégie doit toucher essentiellement la conservation et la préservation du milieu naturel, qui doit précéder toute action d'aménagement et de développement afin de garantir le principe de durabilité. Sans préservation et conservation, le patrimoine naturel risquera de disparaître au fil des années.

Le deuxième axe qui touche les actions d'aménagement doit viser les forêts, les parcours, les infrastructures de bases ainsi que l'aménagement rural.

Enfin, le dernier axe, concerne la stratégie de développement visant à engager un processus de relance économique adapté aux spécificités de cette zone pour être à même de répondre à la demande

d'emploi de sa population active, de réduire le chômage, d'atténuer l'exode rural et d'améliorer les services à la population (santé, éducation-formation, transport et communication).

Certaines actions sont à privilégier comme la mise en place d'un schéma de développement de l'écotourisme dans certains sites, comme Sidi Ghrib, Kef Abbed, Ras Enjla, et qui peuvent constituer une opportunité pour le développement de cette zone, en y créant des sites d'accueil et en mettant en œuvre des infrastructures adéquates et un itinéraire touristique valorisant l'ensemble de l'axe littoral reliant Bizerte à Tabarka. Ceci permettrait l'intégration de ce site dans son environnement socio-économique et la valorisation des potentialités naturelles et écologiques. Il s'agit aussi de créer des itinéraires d'écotourisme et de tourisme culturel valorisant les réserves naturelles et les sites archéologiques par la mise en valeur du patrimoine culturel et archéologique. Il s'agit enfin d'encourager les investisseurs privés notamment les nouveaux propriétaires fonciers extra locaux à créer des maisons d'hôtes afin de développer ce secteur.

Dans le cadre du développement de l'économie sociale et solidaire, la création de coopératives peut permettre de développer l'exploitation des plantes aromatiques et médicinales et de promouvoir les activités artisanales en valorisant le patrimoine local lié à la poterie de Sejnane. En effet, le nouveau modèle de développement devra tenir compte du patrimoine culturel et historique, lequel doit être valorisé, à l'exemple de la valorisation de la poterie berbère de Sejnane qui a été classée patrimoine mondial par l'UNESCO en 2019, ou comme le projet d'élevage de vers à soie. Ces projets peuvent profiter de l'appui du projet de gestion intégrée des paysages dans les régions les moins développées en Tunisie (PGIP) ou du projet de développement intégré des zones montagneuses de Bizerte (EDIMO) qui gère les deux fermes de Sejnane et de Cap Sarrat - Sria.

La participation des collectivités locales à la gestion de cet espace peut concrétiser dans l'avenir le principe constitutionnel de gouvernance ouverte, notamment après l'élection en 2018 du nouveau conseil municipal de l'unique nouvelle commune de notre région, à savoir El

Hchachna. La participation de la société civile reste embryonnaire, à cause de la faiblesse du tissu associatif et de grands efforts doivent être fournis pour l'implication de la population locale dans la protection et la gestion de leurs territoires, c'est le seul moyen pour garantir une exploitation rationnelle de l'espace.

## **Conclusion**

Bien que la zone d'étude ait une densité de population faible, il n'en demeure pas moins vrai qu'elle est soumise à des contraintes dont la plus remarquable est la pression anthropique qui se traduit par la destruction de la couverture végétale et le développement d'un tourisme informel. Bien que ces zones côtières et les dunes de sable soient stabilisées par des formations végétales arborées, où des forêts productives se développent et forment diverses formations végétales naturelles, la fréquence et la force du vent crée des poches de sable qui s'étendent progressivement et couvrent certaines terres agricoles et certains points d'eau. L'ensemble des champs dunaires est soumis à la pression de la population locale, qui trouve dans ces milieux fragiles un complément à ses ressources. Le surpâturage par endroits, la propagation des feux de forêts et les coupes abusives pour la production de charbon de bois constituent les principales menaces qui pèsent sur les formations végétales.

Aujourd'hui, la zone sensible de l'extrême Nord constitue un territoire singulier, toujours déconnecté de son arrière-pays malgré tous les efforts entrepris pour l'y relier à travers une infrastructure routière moderne. Mais c'est surtout un espace soumis à des pressions de plus en plus disproportionnées, qu'elles soient foncières, en lien avec le mouvement de spéculation qui s'est développé lors des dernières décennies, ou simplement touristiques, en lien avec le tourisme informel ou même formel, en raison des grands projets encore à l'étude. Ces pressions se matérialisent principalement dans la consommation de l'espace par les lotissements clandestins aux dépens de la forêt et des terres agricoles, ou la constitution d'importantes réserves foncières pour les besoins des projets touristiques. Les acteurs publics se trouvent dans l'incapacité de gérer cet espace, notamment après 2010, et même le service des forêts, censé détenir les outils juridiques de contrôle de l'espace, confesse la difficulté à le sauvegarder et à le protéger.

# **L'Homme face aux risques liés à l'instabilité des versants dans un milieu forestier : exemple de la Kroumirie septentrionale (L'extrême nord-ouest tunisien)**

**Ouadii EL AROUI<sup>1</sup>**

## **Résumé**

Les caractéristiques du milieu naturel et les modes d'intervention humaines dans la Kroumirie septentrionale ont été à l'origine de l'accélération de la dynamique de l'instabilité des versants et de la dégradation du milieu forestier.

L'observation du terrain, l'analyse des documents cartographiques et photographiques et le dépouillement des fiches d'une enquête socio-économique mené auprès d'un échantillon de la population locale ont permis de caractériser la dynamique géomorphologique repérée sur les principaux versants de la zone étudiée et d'examiner la relation Homme-milieu naturel.

Cette étude vise le développement de quelques recommandations jugées nécessaires pour prévoir les modalités de gestion adéquates permettant à la fois la sauvegarde et la pérennité des activités humaines et la préservation des ressources forestières contre l'action des mouvements de terrain.

**Mots-clés :** Kroumirie, risques naturels, glissement de terrain, ressources forestières, Homme-milieu naturel

---

<sup>1</sup> Enseignant chercheur, Université de Tunis.

## **Abstract**

The natural environment characteristics and the human intervention modes in the northern Kroumirie were at the origin of the dynamics' acceleration of land movements and the degradation of the forest environment.

The field observation, the analysis of cartographic and photographic documents and the examination of the files of a socio-economic survey, carried out among a sample of the local population, made it possible to characterize the geomorphological dynamics identified on the main slopes of the study area and examine the human-natural environment relationship.

This study aims to develop a few recommendations deemed necessary to provide adequate management methods allowing both the safeguard and sustainability of human activities and the preservation of forest resources against the action of land movements.

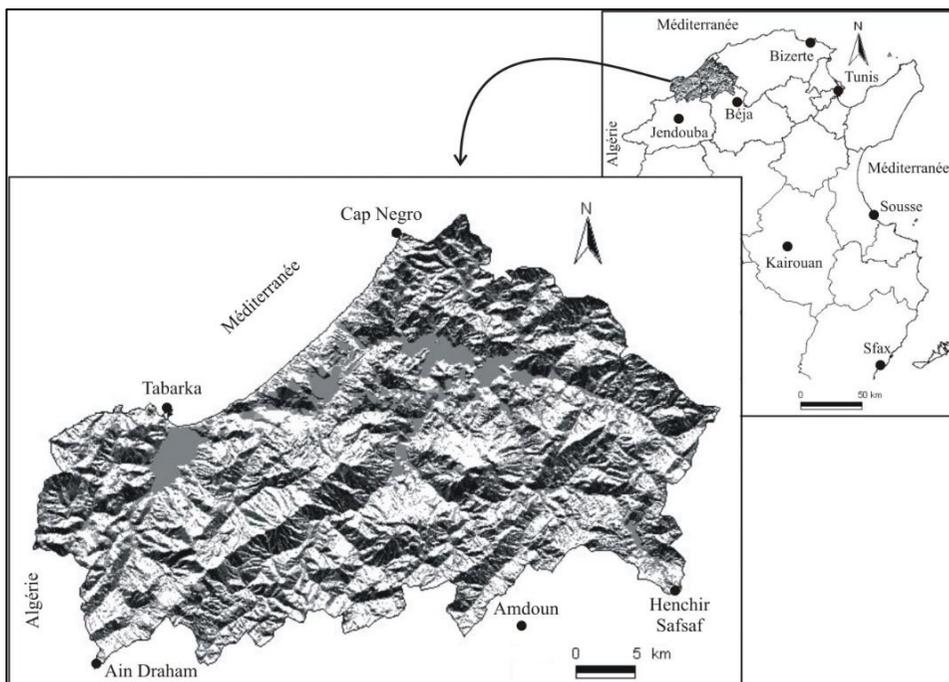
**Keywords:** Kroumirie, natural hazards, landslides, forest resources, Human-natural environment.

## **Introduction**

D'une superficie de 1310 km<sup>2</sup>, la Kroumirie septentrionale, objet de cette étude, s'étend de la frontière algéro-tunisienne à l'Ouest jusqu'à la ligne qui relie Henchir Safsaf au Cap Negro vers l'Est. Ses limites nord et sud sont la Méditerranée et une ligne reliant Ain Draham à Henchir Safsaf (Fig. 1). Sa proximité de la mer ainsi que l'encaissement des vallées lui attribuent un caractère montagnard même si les altitudes ne dépassent que rarement 1000 m. Ces altitudes diminuent sensiblement du Sud-Ouest vers le Nord-Est et du Sud au Nord.

La zone étudiée est connue par la vulnérabilité des caractéristiques de son milieu naturel aux phénomènes de la dynamique géomorphologique actuelle, notamment les mouvements de terrain. Les précipitations abondantes, le réseau hydrographique dense, l'état du couvert végétal, la topographie accidentée, la variété lithologique et la

complexité de l'histoire géologique sont tous des éléments favorisant une telle dynamique. A tout cela s'ajoute des interventions humaines inappropriées ayant conduit non seulement à l'accélération de la dynamique géomorphologique, mais aussi à la dégradation des ressources forestières.



**Fig. 1 :** Carte de localisation de la zone étudiée

A partir des observations du terrain, l'analyse des différents documents cartographiques et photographiques et les résultats issus du dépouillement des fiches d'une enquête socio-économique mené auprès d'un échantillon de la population locale, cette étude vise plusieurs objectifs.

D'abord, elle mettra l'accent sur l'origine de la dynamique des mouvements de terrain repérée sur les principaux versants de la zone étudiée. Ensuite, elle s'intéressera à l'analyse du comportement des occupants de la zone d'étude vis-à-vis aux ressources de leur milieu naturel et d'évaluer même le degré de leur susceptibilité quant à la dynamique d'instabilité.

Tout cela, s'inscrit dans une approche qui vise la mise en place de certaines recommandations et suggestions jugées nécessaires pour une meilleure gestion du milieu naturel permettant à la fois la sauvegarde et la pérennité des activités humaines et la préservation des ressources forestières contre les risques naturels, notamment les mouvements de terrain.

## **I- Un milieu forestier par excellence qui connaît déjà une dégradation assez prononcée**

### **1- Un couvert végétal assez particulier**

Dans la Kroumirie septentrionale, le taux de boisement<sup>2</sup> actuel est parmi le plus élevé en Tunisie ; il est de l'ordre de 52 %. Cette moyenne cache en réalité, une variété nette entre les deux parties occidentale et orientale. A titre d'exemple, le taux passe de 73 % dans les secteurs forestiers de Ain Draham, à moins de 20 % dans les environs de Amdoun.

La végétation rencontrée dans le secteur d'étude est variée et souvent dense. D'ailleurs, elle présente, dans quelques secteurs, des rideaux inaccessibles même pour les bétails. D'après les observations directes sur le terrain et selon la bibliographie consultée<sup>3</sup>, la végétation varie, dans la région étudiée, dans les deux sens altitudinal et latitudinal sous l'effet conjugué de la pluviométrie et de l'humidité.

Dans les altitudes basses par exemple (400 à 500 m), à pluviométrie annuelle comprise entre 800 et 1200 mm, domine des forêts

---

<sup>2</sup> Le taux de boisement est la proportion de la superficie forestière par rapport à la surface totale d'un ensemble analysé. Il a été calculé dans la zone étudiée de la façon suivante : (superficie forestière et arborée + superficie des autres formations forestières) / superficie totale de la région.

<sup>3</sup> Direction Générale des forêts, *Procès-verbal d'aménagement de la forêt domaniale de Tabarka (Mekna IVème série)*. Rapport provisoire 1999-2022, 1999, 32p.

Direction Générale des forêts., *Deuxième inventaire forestier et pastoral national*. Ministère de l'Agriculture, 2005, 129 p.

Pierre Dimanche et Antoine Schonenberger, *Description des milieux des Mogods et de Kroumirie*. Programme des nations-unies pour le développement, 1970, 23 p.

Amor Mokhtar Gammar., *Carte de Végétation*. In Atlas National de Tunisie, Ed. CERES. 2002.

Brahim Hasnaoui, *Chênaies du Nord de la Tunisie : Ecologie et régénération*. Thèse doct es-Sciences naturelles, Université de Provence-Aix-Marseille I, 1992, 345p.

de Chêne Liège (*Quercus suber*) révélant un sous-bois qui associe les lentisques (*Pistacia lentiscus*) et la Bruyère arborescente (*Erica arboria*). Au-dessus de 500 m d'altitude, les forêts de Chêne Liège sont plus denses et révèlent ici un sous-bois de Cytise (*Cytisus triflorus*). Dans les stations les plus fraîches et localement au fond des vallées et le long des oueds, apparaît le Chêne Zeen (*Quercus canariensis*) comme l'espèce dominante. Mais il ne montre des peuplements purs que très rarement. Dans la plupart des cas, il coexiste avec le Chêne Liège.

Dans les secteurs marqués par la dégradation des forêts de Chêne Liège, la végétation naturelle a été remplacée par des matorrals relevant surtout des Bruyère (*Erica arborea*), Lanvande (*Lavandula stoechas*), Cistes (*Cistus monspeliensis*), Halimium (*Halimium halimifolium*), Arbousier (*Arbutus unedo*) et Oléastre (*Olea europea*). Dans la frange littorale, entre Tabraka et Cap Negro, nous avons pu identifier surtout un matorral de Chêne Kermès (*Quercus coccifera*) colonisant, parfois, entièrement des dunes anciennes.

## **2- Une dégradation du couvert végétal ancienne qui n'a cessé de se prononcer**

Dans la zone étudiée, le couvert végétal naturel est, aujourd'hui, généralement bien développé sur les sommets gréseux des principaux jbel et dans les parties les plus inaccessibles des versants. En dehors de ces secteurs, notamment aux alentours des agglomérations et des douars et sur certaines sections aval des versants, il révèle une dégradation assez poussée, parfois totale.

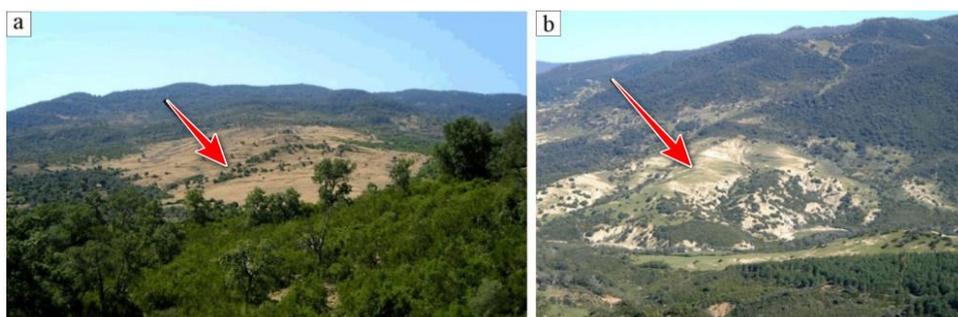
Cette situation trouve ses origines dans une longue histoire d'exploitation des ressources forestières qui remonte même au temps des carthaginois et des romains<sup>4</sup>. Elle s'est accélérée au cours de la période coloniale, notamment entre les deux guerres mondiales et s'est poursuivie

---

<sup>4</sup> Sondess Stambouli-Essassi, Emile Roche et Sadok Bouzid, *Evolution de la végétation et du climat dans le Nord-ouest de la Tunisie au cours des 40 derniers millénaires*. In *Geo-Eco-Trop*, n° 31, 2007, pp. 171-214.

jusqu'à nos jours, surtout après 2011, profitant de l'affaiblissement partiel du service de contrôle forestier<sup>5</sup>.

L'examen de la bibliographie disponible, l'observation du terrain ainsi que des recherches menées dans les archives nationales et dans celles de l'Institut Supérieur d'Histoire du Mouvement National, nous ont permis de dégager plusieurs causes, ayant d'une manière ou d'une autre, participé à la dégradation du couvert végétal dans la zone étudiée. Nous en citons à titre d'exemple : Les incendies, la coupe du bois et la politique de déclassement qui a permis à la Direction de l'Agriculture coloniale de disposer de certains terrains boisés prélevés du régime forestier<sup>6</sup>. Toutes ces actions avaient participé anciennement à l'extension des clairières et continuent actuellement, surtout après 2011, à jouer le même rôle, au moins de ce qu'on a pu constater d'après les interviews menées sur terrain avec la population locale ainsi que la comparaison des documents photographiques de différentes dates (Fig. 2).



a- Clairière de Sidi Mhammed sur le versant ouest de Jbel Chaada (Octobre 2016).  
b- Clairière d'Ettaffala sur le versant sud ouest de Jbel Ain El Fellous (Février 2018).

**Fig. 2 :** Exemples d'anciennes clairières révélant une dégradation totale du couvert végétal (clichés de l'auteur)

---

<sup>5</sup> Oudii El Aroui, *Géomorphologie des mouvements de terrain en Kroumirie septentrionale (Tunisie)* ; Publication de la Faculté des Lettres, des Arts et des Humanités de Manouba, 2016, 356 p.

<sup>6</sup> Béchir Yazidi, *La politique coloniale et le domaine de l'Etat en Tunisie (de 1881 jusqu'à la crise des années trente)*. Ed. SAHAR et FLAH Manouba, 2005, 406 p.

## **II- Facteurs, typologie et risques liés aux mouvements de terrain**

### **1. Des facteurs du milieu naturel favorables à l'instabilité**

Les facteurs du milieu naturel dans la zone étudiée sont éminemment favorables aux déclenchements des mouvements de terrain. Au cours de cette présentation, nous en citons les facteurs que nous considérons essentiels dans l'évolution d'une telle dynamique à savoir : les facteurs topographiques, géologiques et climatiques.

#### **4.1. Les facteurs topographiques**

Le terrain d'étude a une topographie très accidentée avec une alternance, parfois serrée, des crêtes, des vallées et des plaines. Les crêtes sont reliées aux fonds des vallées par des pentes raides accentuant logiquement la vulnérabilité des versants à l'activité des mouvements de terrain. Les valeurs d'inclinaisons dépassent souvent 20° et sont avoisinantes de 60° sur les sections les plus proches des crêtes

#### **1.2. Les facteurs géologiques**

Ils sont aussi d'une importance capitale dans l'explication de la dynamique des mouvements de terrain dans la zone étudiée. Ils le sont surtout, grâce aux caractéristiques structurales et lithologiques.

D'une façon générale, l'extension de la zone étudiée dans le domaine des nappes de charriage<sup>7</sup> et l'existence de nombreux accidents tectoniques sont à l'origine du caractère compliqué de la structure. Nous distinguons souvent entre plusieurs unités structurales autochtones et d'autres allochtones qui sont, dans la plupart des cas, superposées et fortement tectonisées. Ceci est considéré comme étant l'un des facteurs essentiels de préparation de la roche à l'instabilité et à la dynamique. A ceci s'ajoute aussi l'extension des roches plastiques, essentiellement les

---

<sup>7</sup> Henri Rouvier, Géologie de l'extrême Nord Tunisien : tectonique et paléogéographies superposées à l'extrémité orientale de la chaîne nord-maghrébine. Annales des mines et de la géologie, n° 29, 1977, 427 p.

argiles et les marnes, sur une superficie d'un peu plus de 800 km<sup>2</sup>, soit 2/3 de la superficie totale<sup>8</sup>.

### **1.3. Les facteurs climatiques**

Selon l'indice d'Emberger, l'essentiel de la zone d'étude appartient à l'étage bioclimatique humide à hiver doux. La saison des pluies commence avec la première décade du mois de septembre pour se terminer à la deuxième décade de juin<sup>9</sup>. La pluviométrie moyenne dans la zone d'étude dépasse généralement 1100 mm/an. Plus de 42 % de cette pluie est issue des perturbations du Nord-Ouest qui naissent sur la Méditerranée et qui abordent la Tunisie par la Kroumirie.

## **2. Typologie des mouvements de terrain**

Les mouvements de terrain dans la zone étudiée sont multiples et se présentent sous plusieurs formes. Afin de les classer dans des ensembles homogènes, nous nous sommes basés sur l'examen du terrain et sur une bibliographie descriptive mais surtout synthétique.

Tenant compte de l'agent et la vitesse de déplacement, la nature du matériel glissé et la morphologie et l'extension des masses glissées, nous avons pu distinguer entre deux familles majeures des mouvements de terrain à savoir la famille des mouvements lents et la famille des mouvements à caractère rapide et discontinu.

Les phénomènes appartenant à la première famille se caractérisent par une extension limitée et apparaissent surtout à travers des arrachements et bossellements. Ceux de la deuxième famille sont rencontrés essentiellement sur les versants des principales vallées de la zone étudiée et sont considérés comme étant les plus dangereux sur l'Homme et sur son environnement. Nous distinguons entre des mouvements brusques à instantanés de type éboulis et éboulement, des glissements profonds de type rotationnel et enfin des mouvements rapides de type coulée.

---

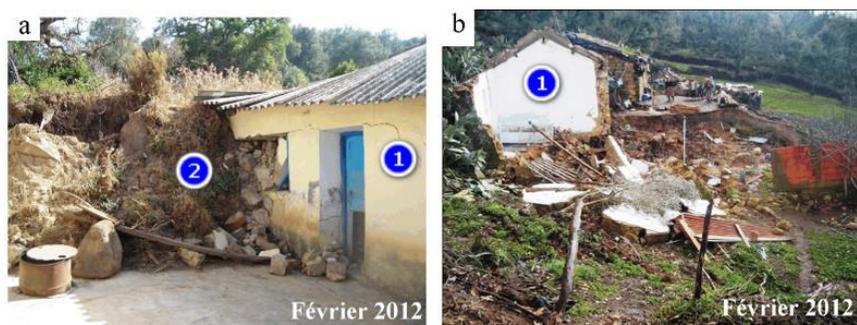
<sup>8</sup> Ouadii El Aroui, Géomorphologie des mouvements... Op. Cit., p. 90.

<sup>9</sup> Latifa Henia, Climat et bilan de l'eau en Tunisie, Essai de régionalisation climatique par les bilans hydriques. Publication de l'Université de Tunis I, deuxième série : géographie, vol XXVI, 1993, 391p.

### 3. Un risque élevé et des situations parfois irréversibles

Les visites répétitives du terrain, la comparaison des différents documents cartographiques et topographiques et les interviews menées avec la population locale nous ont permis d'évaluer le risque lié aux mouvements de terrain dans les différentes sections de la zone étudiée.

Les dégâts les plus alarmants ont été enregistrés aux dépens des voies de communications et des habitations qui montrent souvent des murs fissurés. La situation est parfois plus grave, elle s'exprime même par la destruction totale des habitations suite à leurs envahissements par le matériel glissé parvenu suite au déclenchement des mouvements de type coulée et glissement rotationnel. Ces phénomènes sont classés, selon des témoignages recueillis auprès de la population locale, à la tête des risques naturels pouvant causer d'importants dégâts. Ils sont même plus préoccupants que les risques d'incendies de forêts ou des inondations. Les exemples sont multiples et sont un peu partout répartis dans la zone étudiée (Fig. 3).



1- Habitation. 2- Front de loupe de glissement

a- Exemple d'une habitation aux alentours d'Ain Draham atteinte par le front d'une loupe de glissement.

b- Exemple de destruction totale d'une habitation suite au déclenchement d'un glissement rotationnel à Douar El Maada près de Dar Fatma.

**Fig. 3 :** Exemples de dégâts enregistrés sur les habitations suite à l'activité des mouvements de terrain (clichés de l'auteur)

### III- Homme-milieu forestier / Homme-risque d'instabilité des versants : quelle relation ? (Etude à partir de l'apport de l'enquête socio-économique)

Cette partie mettra l'accent sur l'Homme qui a, dans la zone étudiée, constitué un agent supplémentaire de la morphogenèse, aggravant la situation et fragilisant le milieu. Ceci, nous le comprenons mieux à

travers les résultats dégagés du dépouillement des fiches d'une enquête socio-économique menée dans le cadre de nos recherches effectuées sur l'extrême nord-ouest tunisien<sup>10</sup>. Le questionnaire est constitué de 84 questions réparties en six parties consacrées successivement aux caractéristiques socio-démographiques, aux caractéristiques de l'habitation, aux ménages, aux ressources sylvo-pastorales, à la propriété agricole et aux cheptels ainsi qu'à la perception des risques naturels et aux travaux de lutte contre l'action des mouvements de terrain.

Les résultats dégagés de cette enquête n'ont pas été encore, jusqu'à maintenant, bien valorisés. Nous saisissons donc cette occasion pour approfondir les réflexions à propos du rôle de l'Homme dans la zone étudiée afin de mieux comprendre la pression qu'il exerce sur son milieu forestier et de dégager le degré de sa perception de la dégradation environnementale ainsi qu'aux risques des mouvements de terrain.

## **1- Un niveau de vie modeste**

La « beauté » du paysage dans la zone étudiée cache en fait une dure réalité socio-économique. Les régions forestières du Nord-Ouest sont en effet des pays pauvres<sup>11</sup> dont les dépenses de leurs ménages sont les plus bas du pays<sup>12</sup>. On explique parfois la persistance de la pauvreté dans la forêt de Kroumirie par des mentalités qui s'opposent à tout changement et des populations historiquement hostiles à toute intervention du pouvoir central dans leur milieu<sup>13</sup>. Le niveau de vie bas et la pauvreté sont parmi les causes pour lesquelles la population locale se donne le droit d'agresser le milieu forestier. Pour eux, il s'agit de leur seule source de subsistance.

---

<sup>10</sup> L'enquête a touché 189 habitants distribués sur les différentes parties de la zone étudiée.

<sup>11</sup> Ahmed Kassab et Hafedh Sethom, *Les régions géographiques de la Tunisie. Publication de l'université de Tunis*, FSHST, Série 2 Géogr, Vol XIII, 1981, 461. p.

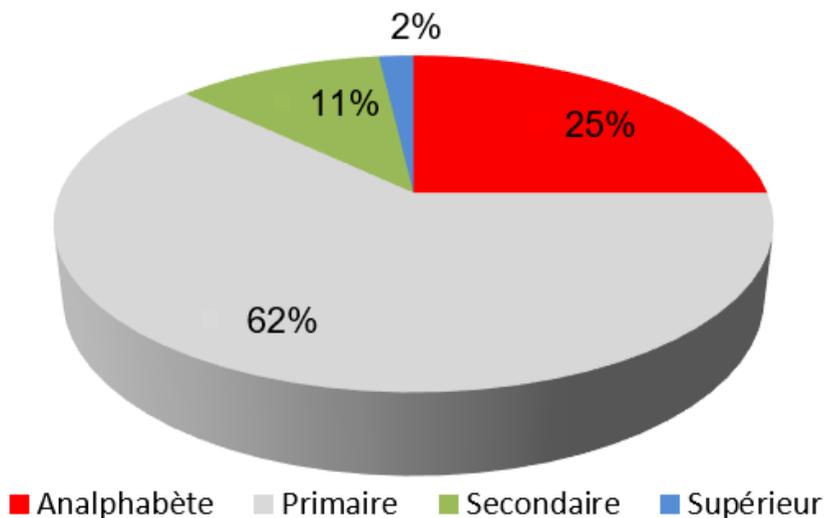
<sup>12</sup> Sophie Bouju et Mohamed Raouf Saidi, *Le développement rural en Khroumirie (Tunisie) : logiques paysannes et logiques des projets*. In : politiques agricoles et stratégies paysannes au Maghreb et en Méditerranée occidentale. Elloumi M. dir, Alif et IRMC éd. Tunis, 1996, pp 360-390.

<sup>13</sup> Abdelhamid Bouraoui, *La population forestière : analyse des caractéristiques socio-démographiques de la population forestière dans la région montagneuse du gouvernorat de Jendouba*. In problèmes socio-économiques de la forêt du Nord-Ouest de la Tunisie (la Kroumirie), cahier du CERES série géographie n° 8, Tunis, 1993, pp. 111-130.

Le dépouillement des fiches de l'enquête a, en effet, permis de dégager plusieurs indices en rapport avec un niveau de vie bas, nous en citons à titre d'exemple le faible taux d'instruction, les familles nombreuses, l'utilisation excessive du bois surtout pour l'énergie, le caractère traditionnel de l'agriculture et l'importance du bétail dans l'économie.

\* D'abord l'enquête a montré que plus de 80 % des enquêtés ont un niveau de scolarité ne dépassant pas le cycle primaire dont 40 % sont des analphabètes. Ceux qui ont un niveau universitaire représentent seulement 2 % de l'ensemble des interviewés (Fig. 4).

\* Toujours selon les données de l'enquête, 80 % des interviewés affirment qu'ils appartiennent à des familles nombreuses constituées de 5 à 10 personnes et comportant souvent des personnes âgées. Une telle situation trouve ses origines dans le mouvement d'exode rural qui touche, surtout depuis les années 1960, les jeunes, notamment les garçons.



**Fig. 4 :** Niveau d'instruction de la population enquêtée

**Source :** enquête personnelle

\* 90 % de la population enquêtée utilisent le bois et le considèrent comme source d'énergie principale surtout pour le chauffage (Tab. 1). Ce bois provient des forêts limitrophes et il est fortement corrélé avec le

degré d'enclavement de la zone<sup>14</sup>. Tous les interviewés déclarent aussi qu'ils possèdent un four à pain traditionnel. Ils nient toutefois avoir exercé une activité de charbonnage. En réalité, il s'agit d'une activité clandestine très pratiquée surtout dans les douars forestiers les plus enclavés<sup>15</sup>.

**Tab. 1 : Répartition des enquêtés selon le combustible utilisé**

	<b>Bois</b>	<b>Gaz</b>	<b>Bois et Gaz</b>
Combustible utilisé dans la cuisine	4	63	41
Combustible utilisé pour le chauffage	101	6	1

**Source :** enquête personnelle

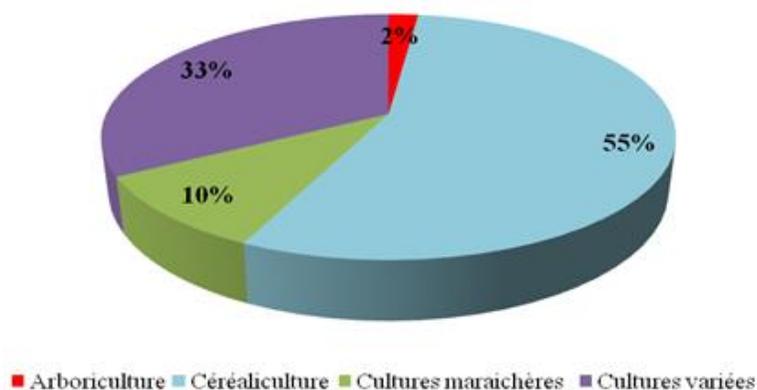
\* L'agriculture traditionnelle paraît aussi être un des éléments distinctifs de la population interrogée. D'après notre enquête 81 % des interviewés sont propriétaires et 53 % d'entre eux possèdent plus qu'une parcelle. Mais seulement 60 % continuent à exploiter leurs terres.

L'enquête révèle aussi que 50 % des *fellahs* continuent encore à utiliser des techniques traditionnelles. 2/3 d'entre eux sont encore privés de toute source d'irrigation et un peu plus de la moitié utilisent encore des animaux de trait pour le labour.

Aussi, la production est-elle pour l'essentiel vivrière et ne permet pas, dans la plupart des cas, comme le soulignent les enquêtés, à satisfaire les besoins de la famille. L'activité agricole se base essentiellement sur la céréaliculture qui occupe à elle seule plus que la moitié des terres exploitées. Viennent par la suite les cultures variées et les cultures maraîchères qui exploitent successivement 33 % et 10 % de la superficie agricole (Fig. 5).

<sup>14</sup> Brahim Hasnaoui, Chênaies du Nord de la Tunisie... Op. Cit. p 88.

<sup>15</sup> Laurent Auclair et Mohamed Raouf Saidi, *Charbonnage en Tunisie : les filières informelles révélatrices de la crise du monde rural*. Forêt méditerranéenne, t. XXIII, n°2, 2002, pp 133-148.



**Fig. 5 :** Type d'exploitation des terres agricoles

**Source :** enquête personnelle

\* Toujours, selon l'enquête réalisée dans la zone étudiée, le pâturage reste l'activité la plus importante de la population locale. En fait, 85 % des enquêtés possèdent un troupeau dont 57% le considèrent comme une source de revenu fixe, il s'agit de l'une des principales ressources de la population forestière, représentant à peu près 40 % des revenus agricoles<sup>16</sup>. Les statistiques obtenues sur ce sujet ne sont pas exactes et elles cachent une part de la réalité. Car, les interrogés s'abstiennent souvent à donner le nombre réel de leur bétail et dans plusieurs cas ils nient totalement leur possession de troupeaux.

Toutefois, à partir des quelques données que nous avons pu obtenir, nous signalons la prépondérance du nombre des caprins dans la zone étudiée. Les interrogés le considèrent d'ailleurs comme l'animal le plus adapté aux caractéristiques topographiques de la région. En deuxième rang viennent les ovins et enfin les bovins. Ces derniers sont probablement les plus rentables sur le plan économique et sont rencontrés surtout dans les plaines, à savoir celles de Tabarka ou de Ouechtata<sup>17</sup> (Tab. 2).

<sup>16</sup> Adel Kamoun, *Gestion foncière et protection du domaine forestier : les autorisations d'occupation temporaire*. In étude et recherches en droit de l'environnement, dir. Soukaina Bouraoui, ed. CERES, 1994, pp. 233-259.

Khalil Zamiti, *Le pastoralisme forestier*. In problèmes socio-économiques de la forêt du Nord-Ouest de la Tunisie (la Kroumirie), cahier du CERES série géographique n° 8, Tunis, 1993, pp. 33-46.

<sup>17</sup> Direction Générale des Forêts, Etude en économie forestière : *Rapport de mission. Projet de développement forestier*, 1995, 71 p.

**Tab. 2 :** Nombre d'animaux possédés par la population enquêtée

Nombre	< 5	5-10	10-20	20-30	> 30
<b>Bovins</b>	40 %	53 %	7 %	0 %	0 %
<b>Ovins</b>	0 %	35 %	25 %	25 %	15 %
<b>Caprins</b>	0 %	10 %	40 %	29 %	21 %

**Source :** enquête personnelle

Le dépouillement des fiches du questionnaire ont permis en fait de dégager la pression qu'exercent les animaux sur le milieu forestier ; 42 % des interrogés considèrent la forêt comme terre de pâture indispensable pour l'alimentation de leur bétail. En deuxième lieu viennent les terres agricoles exploitées en céréaliculture, surtout pendant la période estivale, après la moisson.

## 2- Une forte perception du risque naturel

95 % des interrogés sont conscients des phénomènes pouvant être à l'origine des risques naturels en rapport avec l'activité des mouvements de terrain. Le degré de perception des risques est toutefois plus élevé chez la population occupant la moitié occidentale de la zone étudiée.

Un peu plus de la moitié des interviewés considèrent l'Homme comme le principal responsable des risques naturels (Tab. 3). Cette responsabilité apparait à travers différentes actions surtout celles en rapport avec l'abandon des activités agricoles. Ceci, favorise en effet la dégradation des terres suite au manque des travaux d'entretien et de correction des pentes.

Enfin, 57 % des personnes touchées par l'enquête se souviennent d'au moins un événement exceptionnel qui a engendré des dégâts. Ceux en rapport avec la neige de 2005 et de 2012 sont de loin les plus cités. Leurs conséquences sont encore perceptibles sur les versants des principales vallées de la région, ajoutent les interviewés. Viennent par la suite, les événements pluvieux exceptionnels et les vents forts.

**Tab. : 3-** La part des activités humaine dans le déclenchement des dynamiques à l'origine des risques naturels

<b>Actions humaines</b>	<b>Nombres d'enquêtés</b>
La création des routes	22
La déforestation	28
L'exploitation des produits forestiers	20
L'abandon du travail de la terre	36
Le surpâturage	2

Source : enquête personnelle

## **IV- Recommandations et suggestions pour la sauvegarde de l'Homme et de son environnement forestier de l'activité des mouvements de terrain**

Les trois premières parties de ce travail ont été réservées à l'étude des mouvements de terrain et les risques associés qui ont touché à la fois l'Homme et le milieu forestier. Elles ont tenté aussi d'évaluer le poids des agents du milieu physique et de l'action humaine dans une telle dynamique.

La préservation des ressources forestières contre le risque des mouvements de terrain et le maintien de la pérennité des activités humaines dans la zone étudiée feront l'objet de cette partie. Ceci doit se faire par la formulation de quelques recommandations et suggestions jugées nécessaires afin de garantir une meilleure gestion du milieu naturel.

### **1. D'abord, comprendre la dynamique du milieu naturel et dégager les secteurs les plus exposés au risque des mouvements de terrain**

Cette étape devrait être située à l'amont de toutes les études portant sur la question des risques naturels. Elle est aussi essentielle lors des phases de conception des plans d'aménagement des milieux naturels, notamment les milieux forestiers.

Elle nécessite en fait une bonne exploitation des documents cartographiques et photographiques qui couvrent le secteur d'étude afin de comparer des situations différentes et connaître les tendances générales de l'évolution. Toutefois, il est aussi essentiel de réaliser quelques missions de terrain dans le but d'examiner directement les formes de la dynamique géomorphologique qui ont été à l'origine du déclenchement du risque étudié. Une place prépondérante doit être également accordée aux expériences de la population locale qui, d'une manière ou d'une autre, est beaucoup plus expérimentée en matière de risque que d'autres.

L'objectif essentiel de tout cela était de dégager les facteurs qui semblent être à l'origine de la dynamique géomorphologique et d'accorder le poids de la contribution de chacun de ces facteurs dans le déclenchement de la crise. Ceci est essentiel par la suite, lors de la phase d'intervention et de correction des sections de versants les plus exposées à la dynamique.

Il vaut mieux aussi élaborer une base de données sous le Système d'Information Géographique (SIG). Ceci permettra d'abord l'intégration, le traitement et la combinaison des données et par la suite, la réalisation des cartes de risques. Il s'agit d'une étape nécessaire qui participera bien évidemment à la prise de décision et à la délimitation des aires nécessitant une intervention urgente. Toutes les étapes de ce travail, de la phase de l'observation sur terrain à la phase de cartographie, pourront être menées par une équipe pluridisciplinaire qui réunit à la fois : géologue, géomorphologue, socio-économiste et cartographe.

## **2. Campagnes de sensibilisation au risque des mouvements de terrain**

Les interviews que nous avons menées avec les habitants de la zone d'étude nous ont permis de dégager une nette opposition entre un degré élevé de perception aux phénomènes des mouvements de terrain contre une sensibilité encore faible quant à la même dynamique. Il paraît donc que la population locale et les intervenants dans ce milieu sous-estiment encore le risque d'instabilité. Mêmes les travaux de lutte et d'entretien qui ont eu lieu suite aux déclenchements des mouvements de

terrain, sont dans la plupart des cas limitées et cherchent souvent à délocaliser les habitants sinistrés et aménager les tronçons écroulés du réseau routier.

Pour tout cela, nous considérons que le recours aux campagnes de sensibilisation pourrait être l'une des solutions qui remet en cause la relation Homme - risque d'instabilité. Les objectifs de telles campagnes sont multiples à savoir :

- \* Expliquer les mécanismes et les processus de l'activité des mouvements de terrain à la population locale.
- \* Montrer le poids des facteurs du milieu naturel dans le déclenchement des mouvements de terrain et mettre l'accent sur le rôle de l'Homme dans l'accélération d'une telle dynamique.
- \* Exposer les différents types de mouvements tout en insistant sur les étapes de leurs évolutions et la cinématique de leurs déplacements.
- \* Réserver des séances entières à étudier la relation Homme – milieu forestier afin de montrer à la population cible l'intérêt de maintenir en équilibre l'écosystème forestier. Ceci est d'autant plus important surtout, s'il sera suivi par des démonstrations sur le rôle du couvert végétal dans la sauvegarde des versants contre la dynamique de l'instabilité.

Ces campagnes devraient être animées directement sur terrain par des experts ayant une connaissance parfaite des caractéristiques du milieu naturel de la région à savoir : forestier, biogéographe, géomorphologue et géologue. Le public visé par cette action est varié, nous pensons particulièrement aux élèves, aux bergers, aux agriculteurs et surtout à la population installée dans les forêts ou à leurs lisières.

### **3. Promouvoir les approches participatives et du partenariat et renforcer le rôle de l'ODESYPARO**

L'objectif de telles actions est de créer de nouvelles sources de vie pour la population locale et de garantir une meilleure gestion de l'espace forestier. Le niveau de vie modeste des habitants, les limites de leurs sources de revenus et l'absence de toute activité économique capable d'intégrer la région dans le schéma économique national sont à l'origine du recours de cette population à l'espace forestier qui semble être la seule

source de leur subsistance. Dans la plupart des cas, le résultat était catastrophique sur le couvert végétal qui connaît, dans certains secteurs, surtout aux alentours des Douars les plus enclavés dans la forêt, une dégradation avancée et des diminutions considérables de sa superficie. Les résultats de telles actions sont aujourd'hui bien distingués dans le paysage et sont exprimés par l'accélération de la dynamique des mouvements de terrain, surtout aux dépens des secteurs récemment défrichés.

La solution que nous proposons ici est d'intégrer davantage les habitants dans leur milieu par la création des projets qui devraient tenir compte à la fois de la valorisation et de l'exploitation des ressources du milieu forestier et de leurs préservations. Ceci doit se faire par l'intermédiaire des approches participatives et du partenariat qui sont déjà commandées dans ce milieu par l'Office du Développement Sylvo-Pastoral du Nord-Ouest (ODESYPARNO), les ONG (Organisations non Gouvernementales : APEL<sup>18</sup>, ATLAS<sup>19</sup> et OCSD<sup>20</sup>)<sup>21</sup> et récemment par un nombre considérable d'associations civiles qui viennent de voir le jour, surtout après 2011.

Au cours de cette présentation, l'accent sera mis particulièrement sur le rôle de l'ODESYPARNO que nous considérons la locomotive du développement local dans la zone étudiée. En plus d'un capital humain bien qualifié, il doit être aussi bénéficié d'un budget qui lui permettra de bien mener ses actions dans les secteurs forestiers.

L'ODESYPARNO intervient souvent selon une approche participative et intégrée (API) basée sur les résultats de ses expériences accumulées dans le domaine du développement rural participatif et intégré<sup>22</sup>.

---

<sup>18</sup> Association Pour la Promotion de l'Emploi et le Logement

<sup>19</sup> Atlas pour la solidarité et le développement

<sup>20</sup> Organisation Canadienne de Solidarité et de Développement

<sup>21</sup> نورالدين المحيضي، العولمة ورهان تهيئة المجالات المحلية – بلاد خمير بتونس- نشر دار محمد علي الحامي صفاقس، تونس، 2001، 341 صفحة.

<sup>22</sup> <http://www.odesypano.agrinet.tn/api.html>, 2015

Son objectif essentiel était « *d'améliorer les capacités et les connaissances des groupes cibles dans l'analyse des problématiques de développement de leurs zones, la négociation, la recherche des financements...et ce en vue de promouvoir une meilleure gestion des ressources naturelles par les populations et assurer l'autogestion, la durabilité et la viabilité du développement entrepris.*

*Elle se base sur le renforcement des capacités des groupes cibles, la synergie entre partenaires, l'intégration des programmes et la mobilisation des sources de financements complémentaires<sup>23</sup> ».*

D'une façon générale, l'ODESYPARO vise l'élaboration des programmes de développement qui sont structurés en quatre domaines :

\* « *Renforcer la capacité institutionnelle et organisationnelle de tous les principaux partenaires de développement concernés par l'exécution du projet et d'améliorer leurs outils méthodologiques et leurs pratiques opérationnelles<sup>24</sup> ».*

\* « *Promouvoir des systèmes de production agricole et pastorale plus diversifiés et performants (principalement des activités liées aux cultures et à l'élevage avec des rendements plus élevés et à plus haute valeur ajoutée) et de soutenir les groupes vulnérables (principalement les femmes, les jeunes et les paysans sans terre) pour promouvoir des activités génératrices de revenus (AGR) à la fois rentables et durables<sup>25</sup> ».*

\* « *Vise à étendre et améliorer le couvert végétal et forestier et de promouvoir des pratiques de gestion des ressources naturelles durables à travers des travaux de conservation des eaux et des sols, des améliorations des pâturages et des parcours dégradés, un développement forestier à travers des plans d'aménagement participatifs, des plantations d'arbres à usage multiple et des opérations de remembrement des terres pour lever les contraintes foncières à l'exécution des aménagements de*

---

<sup>23</sup> *Idem.*

<sup>24</sup> *Idem.*

<sup>25</sup> *Idem.*

*conservation des eaux et des sols et faciliter l'intensification des cultures<sup>26</sup> ».*

*\* « Réhabilitation et/ou la construction d'infrastructures rurales de base, afin d'améliorer l'accès des communautés bénéficiaires à ces services. Ce domaine concerne principalement des pistes rurales, des citernes d'eau pluviales dans les douars où aucune autre source d'approvisionnement en eau n'est possible<sup>27</sup> ».*

#### **4- D'autres recommandations d'intérêt particulier**

Elles sont au nombre de trois :

##### **4.1. Sur le choix des moyens de lutte contre les mouvements de terrain**

Les moyens et les techniques de lutte contre l'activité des mouvements de terrain sont variés et nécessitent certaines conditions pour garantir leurs réussites à savoir : une étude détaillée des processus et des mécanismes de chacun des mouvements de terrain identifié, l'étude des caractéristiques du versant auquel appartient le mouvement et garantir les travaux d'entretiens nécessaires une fois les moyens de lutte contre l'instabilité sont installés.

Selon nos observations de terrain et d'après les résultats de l'enquête socio-économique que nous avons menée dans la zone étudiée, le recours au reboisement des secteurs instables reste, de loin, le moyen le plus efficace à préserver l'Homme ainsi que son environnement du risque des mouvements de terrain. Ceci était en effet, l'avis de 84% de la population interrogée.

##### **4.2. Modernisation du code forestier**

Un peu plus de trois décennies sont passées de la dernière révision du code forestier de la république tunisienne<sup>28</sup>. Depuis, les espaces

---

<sup>26</sup> *Idem.*

<sup>27</sup> *Idem.*

<sup>28</sup> Le code forestier de la république Tunisienne a été promulgué par la loi n° 66-60 du 4 juillet 1966 et a été révisé en 13 avril 1988 par la loi n° 88-20.

forestiers tunisiens, dont notamment celui de la zone étudiée, n'ont pas cessé de vivre des mutations profondes qui se sont exprimées surtout par des interventions humaines de plus en plus lourdes ayant abouti, dans quelques cas à des situations irréversibles du milieu naturel. Nous en citons à titre d'exemples l'extension des agglomérations aux dépens des espaces forestiers (la ville de Ain Draham, Babbouch, Douar Sidi Mhammed, Houamdya, Larmel, etc.), la parution de plusieurs unités hôtelières et des centres d'hébergement et surtout l'installation de quatre grands barrages sur les principaux cours d'eau de la région : barrage Zerga, barrage El Kébir, barrage El Moula et barrage Sidi El Barrak<sup>29</sup>. Toutes ces mutations ont, d'une manière ou d'une autre, été à l'origine des profondes modifications dans le secteur d'étude qui les ont transformés par excellence en un milieu attractif voire même fortement fréquenté. Au fil des années, ceci va accentuer le caractère fragile du milieu naturel et par conséquent va aggraver le risque mouvement de terrain, surtout dans les secteurs fortement recherchés à savoir : les lisières de forêts et les versants bordant les retenues de barrages.

Devant de telles situations, de nouveaux textes devront être promulgués afin de préserver davantage ce milieu forestier contre toutes les infractions qui pourraient porter atteinte au couvert végétal. À l'image des articles 1 à 6 de la section du code forestier réservée à la protection des forêts contre les incendies<sup>30</sup>, d'autres textes devront être aussi promulgués. Nous pensons particulièrement au risque des glissements de terrain qui devrait être signalé dans le code forestier et doit occuper la place qu'il fallait. Il s'agit certainement de l'un des risques majeurs des milieux forestiers de la Tunisie du Nord-Ouest, notamment la Kroumirie septentrionale.

#### **4.3. Et enfin, l'élaboration d'un plan de protection contre l'activité des mouvements de terrain**

C'est une étape nécessaire dans la protection de l'Homme et de son environnement du risque des mouvements de terrain. Elle nécessite l'élaboration d'une étude détaillée à base académique qui s'intéresse

---

<sup>29</sup> Ouadii El Aroui, Géomorphologie des mouvements... Op. Cit., p. 90

<sup>30</sup> *Code forestier et ses textes d'applications*. Publications de l'Imprimerie Officielle de la République tunisienne. 2006, 228p.

essentiellement aux caractéristiques du milieu naturel (topographie, structure, héritage géomorphologique, lithologie, climatologie, biogéographie, etc.) et aux caractéristiques humaines afin de dégager une carte de plusieurs niveaux de risques. Ceci est important afin d'élaborer le plan de protection contre l'activité des mouvements de terrain qui contribue bien évidemment à dégager les secteurs les plus exposés à la dynamique des versants et participe à viser les secteurs appelant une intervention urgente.

Même si ce type de documents est encore absent, cependant les bibliothèques des universités tunisiennes ne manquent pas des travaux de recherches qui se sont intéressés aux questions portant sur le risque et la délimitation des zones en danger. Nous en citons à titre d'exemples les mémoires de Diplômes d'Etudes Approfondies (DEA), de masters et de thèses réalisés par les géomorphologues et les géologues sur la région.

## **Conclusion**

La Kroumirie septentrionale, objet de cette recherche, présente un terrain propice à l'étude des mouvements de terrain, malgré l'extension, sur des superficies importantes, d'un couvert végétal parfois sous la forme des forêts relativement denses. La topographie accidentée, l'irrégularité de la pluie et son caractère torrentiel, la lithologie contrastée qui accorde une grande place aux affleurements géologiques tendres et argileux et la dégradation, parfois excessive, de la forêt dans certains secteurs ont été tous à l'origine de la prolifération de la dynamique des mouvements de terrain. Cette situation est aggravée par l'Homme qui vit dans la zone étudiée des conditions socio-économiques rudes ayant modifié son comportement vis-à-vis à son environnement forestier. Il est devenu donc un des facteurs destructeurs de ce milieu et a été parfois à l'origine des situations irréversibles. Ces dernières ont commencé à être considérablement ressenties à partir de la deuxième décennie du 20<sup>ème</sup> siècle au moment de la colonisation française.

Les observations du terrain et la comparaison des documents photographiques et cartographiques ont permis de dégager une famille assez riche en phénomène des mouvements de terrain qui se regroupent sous deux grands ensembles : les mouvements lents et les mouvements à

caractère rapide et discontinu. Ces derniers, semblent être les plus graves et sont parfois responsables de situations délicates. Les dégâts d'une telle dynamique touchent aussi bien l'Homme que le couvert végétal. A titre d'exemple, des maisons fissurées, d'autres écroulées, des sections entières de la forêt arrachées et prises dans des mouvements rapides, etc. Faut-il insister aussi que de telles situations s'accélèrent particulièrement pendant les années humides à extrêmement humides.

Donc, le terrain d'étude appelle une intervention urgente afin d'intervenir aux dépens des sections les plus exposées au risque des mouvements de terrain afin de minimiser les dégâts enregistrés sur l'Homme et sur le couvert végétal. Mais, faut-il rappeler avant tout, que le secteur étudié est encore loin d'être l'objet d'un projet d'aménagement et de réhabilitation pourtant le risque, des mouvements de terrain, auquel est exposé. Pour ceci, nous proposons certaines recommandations et suggestions que nous jugeons nécessaires pour garantir une meilleure gestion du milieu naturel qui permet à la fois la sauvegarde et la pérennité des activités humaines et la préservation des ressources forestières. Ces recommandations sont les suivantes :

- \* Etudier la dynamique du milieu naturel et dégager les secteurs les plus exposés au risque des mouvements de terrain
- \* Animer des campagnes de sensibilisation au risque des mouvements de terrain
- \* Promouvoir les approches participatives et du partenariat et renforcer le rôle de l'ODESYPANO
- \* Concevoir les moyens et les techniques adéquats pour la lutte contre les mouvements de terrain
- \* Moderniser le code forestier
- \* Elaborer un plan de protection contre l'activité des mouvements de terrain

# **Mutations de l'espace forestier : entre intégration et mise à l'écart des dynamiques en œuvre. Exemple de la forêt périurbaine de Sidi Amor (Ariana)**

**Cyrine KHEDER<sup>1</sup> et Hamouda SAMAALI<sup>2</sup>**

## **Résumé**

Les espaces forestiers situés au nord des enceintes centrale et péricentrale de Tunis ont fait l'objet d'un usage massif de leurs potentialités économiques et écologiques par le recours à l'implantation des activités naissantes et polluantes. La croissance urbaine a été effectuée au détriment des régions forestières périphériques qui sont mutées sous l'effet des interventions des acteurs publics et ordinaires. La dégradation du paysage forestier est consécutive aux logiques des acteurs en matière de la gestion des forêts tel fut le cas de la forêt de Sidi Amor au sein de la périphérie de la métropole tunisoise. Les textes juridiques n'offrent en aucun cas les possibilités d'intégrer la population autant qu'usager et acteur pour le maintien et l'exploitation des potentialités des ressources naturelles.

**Mots-clés :** acteurs, dégradation, étalement urbain, forêt urbaine, GDA Sidi Amor, Tunis.

## **Abstract**

The forest areas located in the Tunisian metropolis have been the subject of massive use. Notably, their economic and ecological potential by resorting to the establishment of nascent and polluting activities. Urban growth has taken place to the detriment of peripheral forest areas which are mutated under the effect of interventions by public. The degradation of the forest landscape is the consequence of the logic of the actors in forest management, as was the case of Sidi Amor's Forest in the

---

<sup>1</sup> Docteur en géographie, Université de Tunis.

<sup>2</sup> Enseignant chercheur, Université de Tunis.

outskirts of the Tunisian metropolis. Legal texts do not offer possibilities to integrate the population as much as the users and actors for the maintenance and exploitation of the potential natural resources.

**Keywords:** actor, degradation, urban sprawl, urban forest, ecological city.

## **Introduction**

Les interventions des acteurs au sein de l'espace forestier de Sidi Amor, objet de cette recherche, sont à l'origine de la dégradation de l'espace forestier. La forêt s'est mutée vers un espace répulsif et mis à l'écart des dynamiques en œuvre de toute la zone environnante du fait de la présence des carrières y compris ceux qui sont abandonnées sans qu'elles soient réintégrées et réinvesties pour accroître d'une part l'attractivité et d'autre part le développement de ses potentialités et ses ressources naturelles.

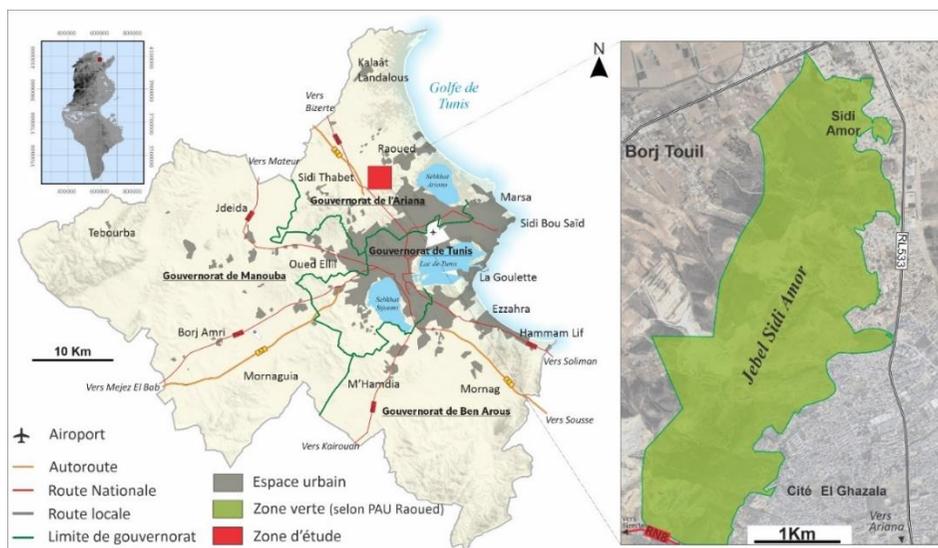
Cette contribution propose d'identifier les enjeux environnementaux et écologiques au sein de l'espace forestier de Sidi Amor et de décrypter les logiques des acteurs intervenants en matière de la gestion des forêts situées aux périphéries de l'agglomération tunisoise. Cet article vise aussi à projeter les perspectives possibles pour réintégrer l'espace forestier au sein d'une dynamique de développement au profit de toute la population de la zone nord de Tunis qui se trouve déficitaire en matière d'espaces et des activités récréatives.

## **I- Le cadre de l'étude : Localisation et méthodologie du travail**

### **1. Localisation spatiale du site de Sidi Amor**

La forêt de Sidi Amor fait partie de la commune de Raoued. Il s'agit d'un espace contraignant et problématique de point de vue d'accessibilité routière. Cette forêt est entourée par des quartiers qui se caractérisent par la progression et la prédominance de l'urbain informel (côté par les quartiers informels de Raoued comme le quartier Haichoucha El Mater). Cette forêt est délimitée dans sa partie Est par la route régionale RL533 qui assure sa liaison avec Kalaat El Andalous (au

nord) et vers les zones de forte densité urbaine tels que les quartiers d'El Ghazela, Ariana et Tunis. La forêt de Sidi Amor est située près du village de Borj Ettouil et elle bénéficie d'un accès par la route nationale RN8 (Fig.1).



**Fig.1 : Localisation de la zone d'étude**

## 2. Méthodologie de travail : outils, procédures et techniques d'investigation

Une phase exploratoire s'est déroulée durant le mois de novembre 2021 pour appréhender l'espace forestier de Sidi Amor afin d'identifier les enjeux que posent ce site. Des visites ponctuelles, répétitives et guidées par les responsables du Groupement de Développement Agricole de Sidi Amor (GDA), par des acteurs de la Commissariat Régionale au Développement Agricole (Ariana) et par les exploitants des carrières au sein de la forêt de Sidi Amor.

La phase identificatoire est basée dès le départ sur des critères qui prennent en considération le types de construction (pavillon, Houch, informel, etc.), type et rythme (journalier mais aussi le rythme nocturne) de fréquentation et de l'usage de la forêt, emplacement et détection des sites des carrières. Cette phase exploratoire nous a permis de détecter la population cible à enquêter qui impactent les modalités de l'usage de l'espace forestier.

Nous avons fait recours aux choix des enquêtes par entretiens semi-directifs pour comprendre les logiques des acteurs qui ont œuvrés les mutations et les dynamiques en cours de l'espace forestier. Nous avons menés des entretiens semi-directifs auprès des intervenants au sein de l'espace forestier notamment les acteurs en situation de décision tels que les sociétés privées qui exploitent les carrières, GDA, responsable du domaine forestier et la population avoisinant la forêt (en particulier celle de la lisière). La technique de l'échantillonnage adoptée est celle de la « boule de neige <sup>3</sup> ». Nous avons adopté un échantillon exemplaire et non probabiliste. Il n'y a pas une taille prédéterminée et prédéfinie selon une formule statistique. La logique dans cette technique ce n'est pas la représentativité mais plutôt la recherche des cas exemplaires qui reflètent au mieux "l'objectivité" selon la problématique à résoudre.

La cartographie des dynamiques et des mutations de l'usage du sol a fait l'objet de traitements d'un support cartographique multi-date afin de restituer la dynamique de l'espace forestier de Sidi Amor. Pour cela, on a eu recours à la superposition des fonds cartographiques qui datent de 1891 jusqu'au 2021. Nous avons eu recours également aux analyses diachroniques pour répondre à la question qui porte sur les dynamiques spatiales et relativement aux analyses d'impacts par le biais des calculs de la densité de l'espace bâti, par la détection des changements de l'affectation du sol urbain pour évaluer en quelque sorte l'impact des interventions des acteurs sur la dégradation de l'espace forestier ainsi que sur l'usage et la fréquentation de ce dernier.

## **II- La forêt urbaine de Sidi Amor : un espace marginal en dégradation continue**

Plusieurs débats scientifiques remettent en cause la conception de la ville verte et les modalités des rapports ville/nature. Avant d'entamer l'analyse et l'identification des enjeux qui ont contribué à la dégradation de l'espace forestier, objet de la présente communication, ne faut-il pas

---

<sup>3</sup> Technique qui consiste à " constituer l'échantillon en demandant à quelques informateurs de départ de fournir des noms d'individus pouvant faire partie de l'échantillon ". Dans ce cas la première personne qu'on rencontre est la personne qui ouvrirait la voie à d'autres personnes dans la même catégorie d'acteur et d'opérateur.

éclairer le sens du terme forêt urbaine ? Quelles significations revêt-t-il le mot dégradation et comment l'identifier ?

Une forêt urbaine est un concept défini par l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) en 2017 comme « *Un réseau ou un système incluant toutes les surfaces boisées, les groupes d'arbres et les arbres individuels se trouvant en zone urbaine et périurbaine, y compris, donc, les forêts, les arbres des rues, les arbres des parcs et des jardins, et les arbres d'endroits abandonnés.* »<sup>4</sup>. L'identification de la forêt urbaine se heurte à la fois à la localisation au sein de l'espace et aux composantes que comprennent cette dernière.

Le mot dégradation revêt des significations variables. Il est défini comme : « *processus de changement au sein de la forêt qui affecte négativement ses caractéristiques. Le processus de changement peut être naturel ou anthropique (exploitation forestière non durable, collecte excessive de bois de feu, cultures itinérantes, la chasse non durable, surpâturage, etc.)*. »<sup>5</sup>.

## **1. Mutations de l'occupation du sol**

Le recours à la superposition des supports cartographiques nous a permis de restituer les mutations de l'occupation du sol au sein de la forêt de Sidi Amor. En 1891, les vergers dominent la zone d'étude avec 76.3 ha (tab.1). L'espace forestier s'est transformé sous l'effet combiné de la consommation de l'espace au profit de l'habitat et par l'exploitation des carrières. Ces dernières ont enregistré une évolution de 19.1 ha en 1982 à 118 ha en 2021 face à un recul relativement considérable de l'espace forestier de 229.7 ha vers 184.3 ha en 2021 (Fig .2). Le tableau ci-dessous affiche l'évolution de la composante de l'espace bâti de 0.1 ha en 1891 à 51.5 ha en 2021.

---

<sup>4</sup>FAO, *Directives sur la foresterie urbaine et périurbaine*, Rome, 2017, 187p.

<sup>5</sup>Markku Simula, *Vers une définition de La dégradation des forêts : analyse comparative des définitions Existantes*, 2009, p.66.

**Tab .1 : Mutation et évolution de l'occupation du sol entre 1891 et 2021 (en hectares)**

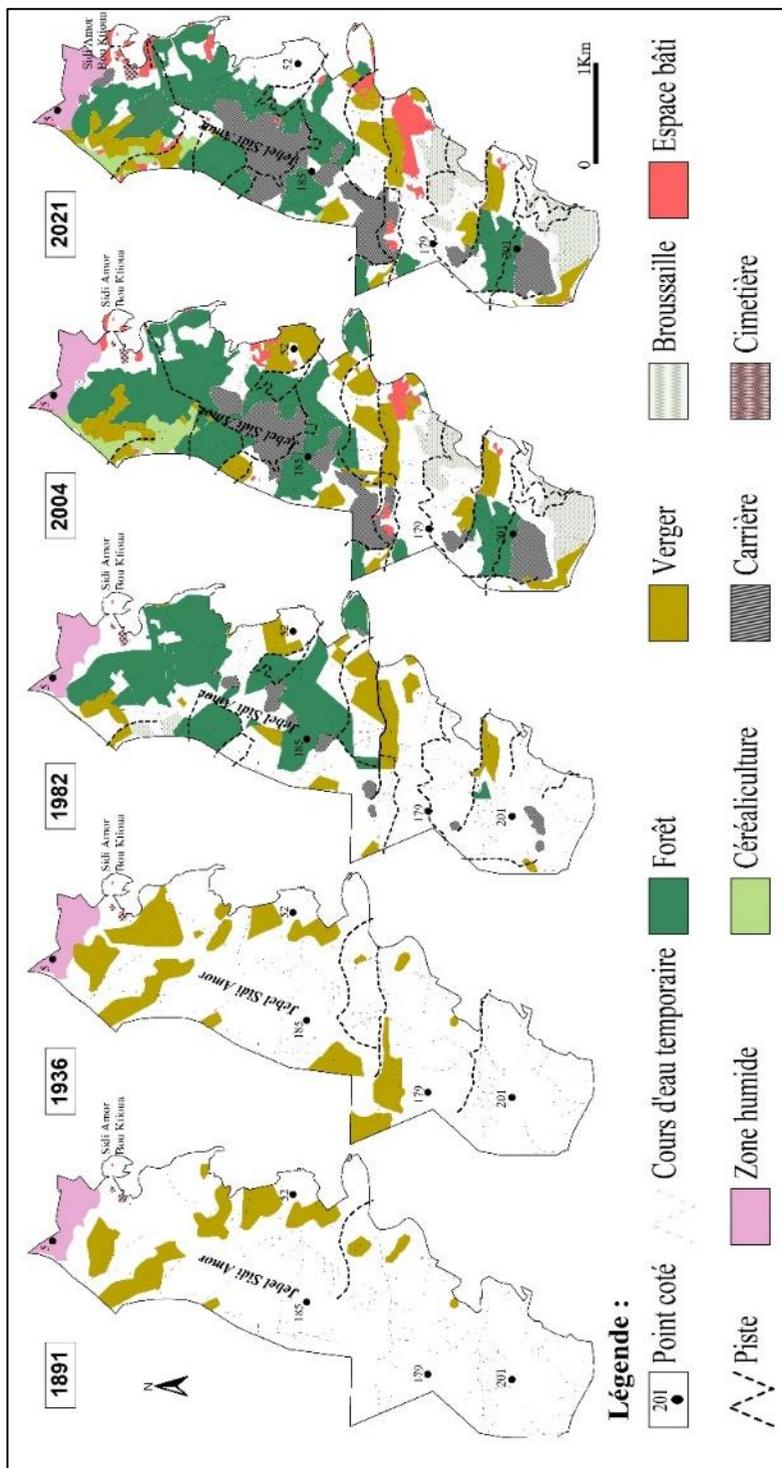
	1891	1936	1982	2004	2021	Taux de variation (2004-2021)
<b>Espace bâti</b>	0.1	0.1	0.2	21.7	51.5	137,3
<b>Carrière</b>	--	--	19.1	95.5	118	23,5
<b>Broussaille</b>	--	--	6.2	50.7	59.6	17.5
<b>Zone humide</b>	15.4	15.4	13.1	10.8	9.4	-13
<b>Forêt</b>	--	--	198.2	229.7	184.3	-19.7
<b>Vergers</b>	76.3	124.7	76.1	109	79	-37,9
<b>Céréaliculture</b>	--	--	--	23	13.2	-42,6

Source : Supports cartographiques multi dates

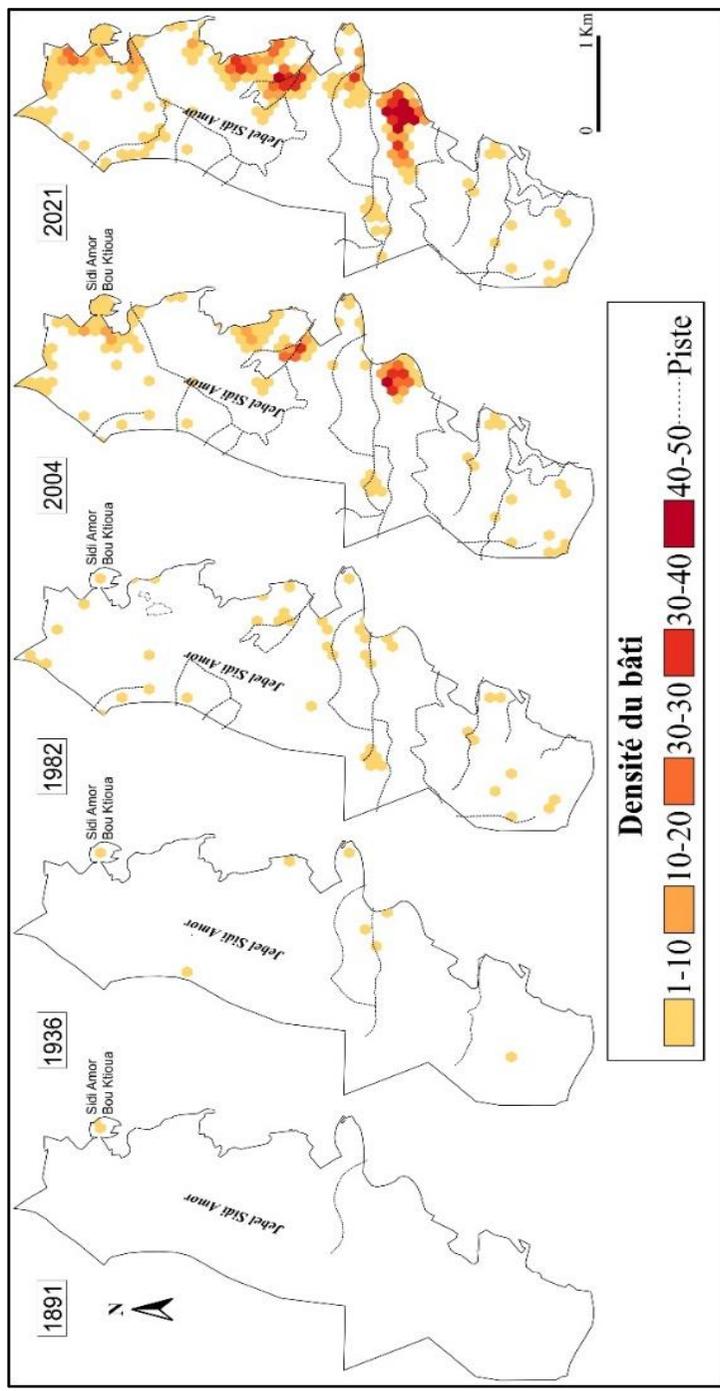
La superposition d'un support cartographique multi-date nous a permis de reconstituer la dynamique de la forêt et de distinguer les phases les plus déterminantes de l'étalement urbain. L'urbanisation a pris de l'ampleur à partir de 1982. L'étalement urbain s'est déclenché à partir de l'existence d'un marabout celui de Sidi Amor Bou Khtioua. La dilatation du tissu urbain se trouve limité par les contraintes du site mais en particulier par les lois bien qu'elles soient le plus souvent franchis par les habitants qui sont exclus des filières légales de la promotion foncière et immobilière.

## 2. Étalement de la tâche urbaine

La croissance de la tache urbaine au sein de la forêt n'est pas un fait qu'il faut le mettre à l'écart de la dynamique globale du Grand Tunis tout en signalant que le report de la croissance informel de l'urbain s'est orienté vers les périphéries en particulier vers la commune de Raoued jugée comme un cas atypique de la production de l'urbain d'en bas, urbain de non droit (fig.3).



**Fig.2 :** Mutation de l'occupation du sol à la Forêt de Sidi Amor (1891-2021)



**Fig.3 :** Évolution de la densité urbaine entre 1891 et 2021

L'évolution de la densité des constructions est variable et localisable. La densité de construction par hectare s'est élevée pour

atteindre 30 constructions par ha en 2004 vers 50 constructions par ha en 2021. Les valeurs les plus élevées sont enregistrées à la proximité des axes de communication terrestres. Ses valeurs s'accroissent en 2021, date à laquelle l'accès à l'urbain, à la propriété se trouve de plus en plus consécutive l'évolution des valeurs foncières et la localisation ainsi qu'au "standing" de l'offre immobilière orientée de vers la commune de Raoued. Les valeurs de la densité les plus élevées sont ponctuelles et plus on s'éloigne des zones proches des axes de transport routier, plus les valeurs se déclinent notamment en direction de l'espace forestier menacé par la dilution de l'espace bâti.

### **III- Acteurs et carrière : cadre législatif, exploitation et réhabilitation**

#### **1. La réglementation relative à l'exploitation des carrières en Tunisie**

Les actions d'exploitations des carrières sont fixées par les lois<sup>6</sup> et par le cahier de charge qui mentionne l'obligation de la remise en état de ses dernières. Un cahier de charge fixe au préalable les mesures environnementales que le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire d'un projet d'exploitation d'une carrière doit respecter. L'exploitation des carrières doit être précédée par une étude d'impact environnementale, d'interdiction de la mise en œuvre de ce projet au sein des zones bénéficiant d'une protection juridique notamment les zones naturelles et sensibles. Les lois obligent le maître d'ouvrage à arroser le site de la carrière afin d'éviter les émissions de poussières et de réduire les nuisances, le bruit et de s'engager à réhabiliter les sites avant et après l'exploitation<sup>7</sup>.

Les enseignes tirés de ses textes mettent en relief l'obligation de faire la remise en état de la carrière après l'exploitation qui se trouve non respectés le plus souvent par les maîtres d'ouvrage sous la tolérance et le manque du contrôle de la part des acteurs institutionnels.

---

<sup>6</sup> Arrêté du ministre de l'économie et des finances du 31 mai 1990 : Arrêté du ministre de l'économie et des finances du 31 mai 1990 réglementant l'exploitation des carrières ([JORT n° 39](#)).

<sup>7</sup> Journal Officiel de la République Tunisienne (JORT), 17 mars 2006, N°22, pp.616-619.

Des distorsions enregistrées entre les textes et leur mise en œuvre sont convertit, en fait, vers une pratique courante lors de la concrétisation des lois ce qui concorde parfaitement avec le discours d'un acteur témoin de l'aménagement urbain qui évoque les coulisses de la modalité de l'action publique concernant en particulier «la mise en œuvre (..) [des textes] qui s'effectuent "à la tunisienne", tolérance et manque de rigueur lors : du suivi, du contrôle et lors de l'exécution. (...). Tout le problème réside par ailleurs dans la circulation et l'application (...) des lois, etc. (...). Il y a toujours des faiblesses juridiques, au niveau de la mise en œuvre et non pas les textes, qui tolèrent le non-respect du règlement avec des moyens relativement détournés. (...), là tous se passe " à la tunisienne", donc il faut changer les mentalités et instaurer une culture citoyenne, à quoi sert de mettre des textes (...) alors que l'individu, à son tour, va toujours essayer, de trouver des moyens détournés pour les affranchir". (Architecte, municipalité de Tunis .)⁸.

Des cas exemplaires échappent à la règle courante de l'absence des entretiens des carrières, qui s'avèrent une expérience atypique. Le recours au traitement du discours d'un exploitant par le biais de l'analyse thématique nous a permis de comprendre les logiques en œuvre de cet acteur exemplaire, de restituer à travers de son expérience les contraintes qui pénalisent la réhabilitation des sites exploités autant qu'un responsable à l'Union Tunisienne pour l'Industrie, le Commerce et l'Artisanat, (UTICA), afin de projeter des mesures à prendre et/ou moins lister, localiser et hiérarchiser ses handicaps.

## **2. La mise en œuvre de l'entretien des carrières**

### **2.1. Carrière et entretien : exemple de carrière SOFINAC⁹ (Borj Ettouil)**

Le recul de l'espace forestier est consécutif aux actions anthropiques par l'exploitation de ses ressources. La remise en état des carrières consiste essentiellement au purgeage des gros blocs suspendus aux fronts. L'exploitant confirme qu'il a respecté le cahier de charge en

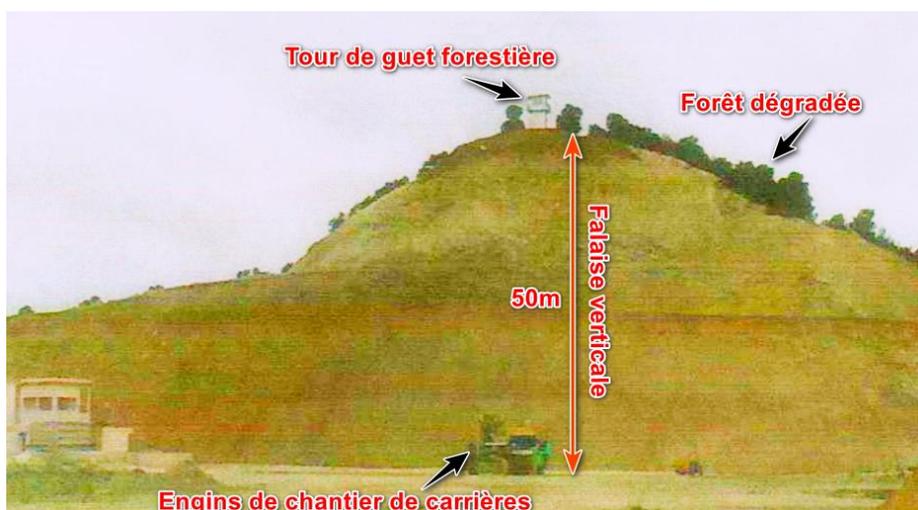
---

⁸ Cyrine Kheder, *La zone péricentrale nord du Grand Tunis : formes d'extension urbaine et dynamiques socio- spatiales*, Faculté des Sciences Humaines et Sociales de Tunis, Université de Tunis, 2021, 487p+ annexes.

⁹ SOCIETE NAFTI ET FILS & CAMPAGNIE

réalisant les entretiens avant et après exploitation. Les entretiens ont fait l'objet des études<sup>10</sup> réalisées par sa propre société pour la réhabilitation. Les opérations d'entretiens s'étendent de 2022 jusqu'au 2026 et portent essentiellement sur :

- La correction des fronts qui ne sont pas conformes aux normes de l'exploitation avec la limitation de la hauteur des gradins à 15 mètres,
- La mise en place d'une clôture de l'emprise de la carrière,
- La réhabilitation du site et aménagement des plateformes pour un éventuel reboisement.



**Photo 1** : Zone en cours de préparation pour la réhabilitation

Source : Société de l'exploitation des carrières.

## 2.2. Projet d'aménagement de la carrière

L'exploitant s'est converti vers un aménageur qui a projeté une conception du projet avec l'aide des bailleurs de fond Allemands et la conception de ce projet qui a été réalisé par un bureau d'étude italien. La conception de ce projet date de 2013, et il n'a pas été mis en œuvre faute des contraintes procédurales et juridiques.

La réhabilitation de la carrière vers un projet de plus-value va contribuer à engendrer de plus en plus de la spéculation foncière et toute la zone représentera dans l'avenir un nouveau front d'urbanisation. Ces

---

<sup>10</sup> Société non citée, *Calcul des réserves restantes de la carrière au mois de juillet 2021*, autorisation de l'exploitation N°126207, 2021, 25p.

initiatives bien qu'elles soient limitées à une conception, un programme qui n'était pas mis en œuvre reflètent la recherche incessante de la part des maîtres d'ouvrage de tirer de plus en plus de profit tout en chargeant le projet voire le justifiant par la composante de l'habitat sociale et de la zone industrielle qui va servir comme un foyer d'emploi pour les défavorisés et la population avoisinante.

Les enseignes tirés de l'expérience de l'exploitant nous orientent vers l'intégration des privés au sein de la phase de la conception et celle du financement des projets. Des changements dans les modalités de l'action publique doivent inclure les privés au sein de la conception des aménagements des carrières vers la conversion de la réalisation d'un projet polyfonctionnel pour redynamiser toute la région nord de l'agglomération tunisoise tel fut le cas de cet acteur privé dont l'État doit assurer son rôle d'arbitrage et de contrôle.

Quels sont les contraintes qui pénalisent la réhabilitation des carrières ? Y-a-t-il des mesures à projeter afin de palier à ses handicaps qui freine les opérations de l'entretien des carrières ?

### **2.3. Carrières et exploitant : envisager des alternatifs institutionnels !**

L'identification des contraintes qui pénalisent la réhabilitation des carrières permet de lister les problèmes, de caractériser leurs natures et de les hiérarchiser afin de déterminer les échelles de l'action pour projeter des recommandations adéquates. On s'est basé sur l'entretien du cas retenu. Nous tenons à évoquer le statut professionnel de l'exploitant qui s'avère un cas particulier. Il est le propriétaire des carrières qui se trouvent au sein de l'espace forestier de Sidi Amor et au sein d'autres sites du Grand Tunis. Directeur général de sa propre société, responsable au sein de l'UTICA, président de l'Association nationale de bâtiment, responsable des 17 chambres, président de la chambre de carrière et de la chambre de l'agence immobilière. C'est un cas exemplaire qui a vécu les différents régimes politiques. Il a été toujours consulté par les organismes de l'État pour contribuer aux réformes des lois de l'exploitation des carrières. Nous nous penchons à lister les contraintes, la nature de ses dernières afin de déterminer les mesures à prendre. Pour y faire, nous

avons fait recours à l'analyse thématique, le recours aux lois existants, aux travaux empiriques et cartographiques. Nous avons pu faire une distinction nette entre les différentes contraintes listées par l'exploitant qualifié d'exemplaire de part de son profil socio-professionnel.

### **Contrainte 1 : délais d'autorisation : agir pour des réformes de la loi de 31 mai 1990**

Les exploitants jugent que la durée ainsi que la superficie exploitée de la carrière demeurent au deçà de leurs attentes pour faire la réhabilitation qui coûte selon eux énormément cher. L'exploitant identifie les contraintes suivantes qui affichent aussi la recherche incessante de tirer que le profit. Il déclare qu'il :

*« Faut changer la date, la durée de l'exploitation de la carrière pour qu'un maître d'ouvrage puisse exploiter convenablement la carrière suivant les techniques actuelles, modernes et selon le cahier de charge. Par ailleurs, il peut acheter le matériel et il arrive au moins à payer les crédits de la banque ainsi que les fournisseurs. Pour y faire il faut qu'il possède une superficie plus large à exploiter. Donc, Mme, c'est vrai que les exploitants ne respectent pas les lois d'entretien, en fait ils veulent le faire, mais réellement ne peuvent pas à cause de ces raisons citées. Le court délai invite l'exploitant à payer les amortissements sans y penser aux entretiens et pour le faire, accordez-le une durée de 10 ans pour payer les amortissements des biens fixes et mobiles : il faut du temps, des plans, des ingénieurs ! est-ce qu'on a des ingénieurs ? ».*

Ces déclarations expriment la logique des acteurs privés qui cherchent à réorienter les lois à leurs profits. Ces raisons invitent les décideurs à rassembler les différents intervenants afin d'ajuster les lois bien que ces contraintes qui sont explicitées par l'exploitant reflètent la recherche des gains de la part des privés.

### **Contrainte 2 : Défaillance financière et absence du contrôle contenu de l'opération de la réhabilitation**

L'exploitant annonce le besoin incessant de la permanence du contrôle de la réhabilitation des carrières par l'État et ses organismes. Cette opération s'avère coûteuse et les décideurs ne disposent pas ni de

parc de véhicule ni de ressources humaines (les décideurs ne peuvent pas se charger de leurs recrutement (d'un point de vue pécuniaire). Les acteurs institutionnels tolèrent ces pratiques de l'absence de l'entretien des carrières vu qu'ils ne peuvent pas assurer la phase du contrôle contenu. Ces contraintes sont bien explicitées par l'exploitant :

*« La réhabilitation coûte vraiment cher, elle devrait être faite au fur et à mesure de la phase de l'exploitation ! Donc, il faut avoir les moyens financiers. Moi, je connais, du fait de la responsabilité que j'occupe qu'il y a au moins 150 carrières industrielles ! estimez-vous, Mme, combien il faut prévoir de voiture ? destinée au contrôle de la phase de l'entretien ! au moins 30 voitures et 30 personnes. Pour les gens qui vont assurer le contrôle, il faut au moins un responsable du corps du ministère de l'environnement et un expert en technique d'exploitation, bien évidemment, il faut qu'il maîtrise ce qu'il fait (compétence !) accompagné par un représentant originaire de la région ! Vous constatez maintenant ! que l'État ne puisse même pas garantir leurs salaires, elle ne dispose même pas d'un parc de véhicule pour le faire ! Moi je connais comment ça fonctionne de l'intérieur, l'État et ses organismes ont fait le recours à moi plusieurs fois pour les emprunter mes voitures et camions ; attends il faut contrôler, il faut faire apprendre aux maîtres d'ouvrages comment exploiter, vous vous rendez compte de ce que je dis ! »*

L'identification des contraintes ne se limite pas aux aspects juridiques et financiers. L'analyse thématique nous a aidé à faire ressortir et classer ces contraintes selon cette caractérisation qui porte sur un autre type d'handicape qu'on a qualifié de structurel.

### **Contrainte 3 : Défaillance financière et absence des centres de formation professionnelle**

Les lois dictent les modalités d'agir mais elles ne sont revisitées qu'aux moments des crises ou de dysfonctionnement. La loi de l'exploitation des carrières n'est plus en adéquation avec la conjoncture socio-économique actuelle.

Est-ce que les réformes juridiques demeurent l'unique dispositif pour y agir ? Mais avant, est-ce que les maîtres d'ouvrages sont-ils habilités à exploiter des carrières ?

Les lois<sup>11</sup> dictent les modalités d'interventions et d'entretenir les carrières. La gestion des carrières est dictée par des textes qui ne sont pas respectés. Nous ne disposons pas des données numériques qui optent à la quantification. Nous tentons à appréhender les logiques des acteurs en matière d'exploitation des carrières et d'identifier les contraintes qui pénalisent la mise en œuvre de la réhabilitation. Par conséquent, nous avons constaté que l'exploitant ne dispose pas des connaissances techniques qui portent sur les modalités de l'exploitation. Nous nous référons aux discours de l'acteur qui annonce son point de vue autant qu'exploitant qui cherche de tirer au maximum du profit tout en minimisant les coûts. La gestion des carrières est limitée aux textes sans y projeter à la préalable la réalisation des centres de formation professionnelle pour l'exploitant ou d'attribuer aux universités et/ou privés de fournir des ressources humaines qualifiées pour le transfert des compétences et du savoir-faire technique. L'exploitant a essayé de répondre à cette question tout en explicitant les défaillances de l'action publique en matière d'agir. L'acteur annonce qu'il faut :

*« Mettre les lois petit à petit. Tout d'abord, il faut faire apprendre aux gens comment faire l'exploitation, alors, vous vous rendez compte, est-ce que vous avez posé cette question, Mme, qui va leur apprendre ! Qui va se charger de cette mission ! Est-ce que le ministère dispose d'une école ? Est-ce qu'il dispose des moyens financiers pour acheter une carrière et la convertir vers un centre de formation professionnelle d'exploitation des carrières ? Est-ce qu'ils peuvent acheter des dispositifs qui coûtent au moins 4 voire 5 milliards (chiffre estimé pour l'année 2021) ! Est-ce qu'ils ont les moyens pour payer un ingénieur destiné à l'exploitation des carrières ? Pourquoi ne pas former des experts ! J'étais contre cette loi vu qu'il aura des dégâts et des dépassements de la loi de*

---

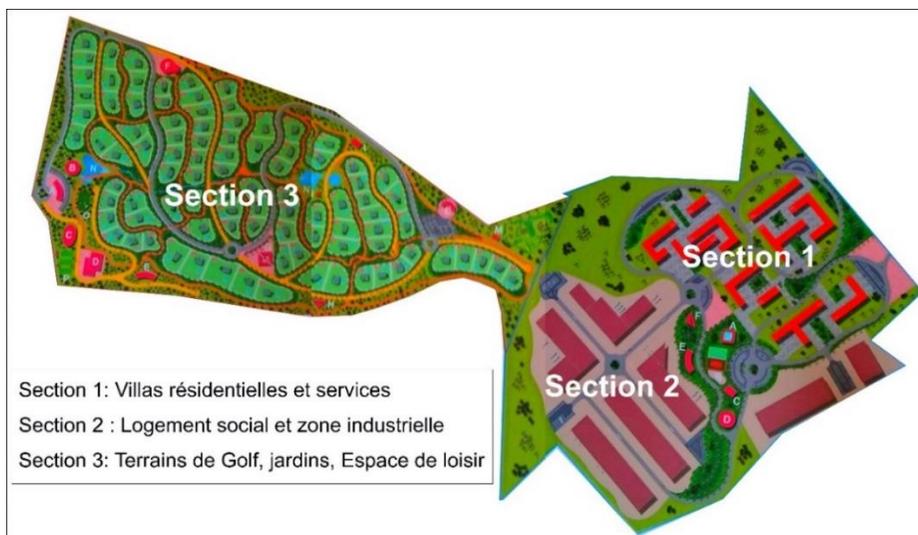
<sup>11</sup> Ministère de l'Équipement, *Projet de révision générale et périodique des procédures administratives*, & Arrêté du ministre de l'économie et des finances du 31 mai 1990 : Arrêté du ministre de l'économie et des finances du 31 mai 1990 réglementant l'exploitation des carrières (JORT n° 39)

*1989. Est-ce qu'on forme des ingénieurs à l'ENIT (École Nationale d'Ingénieurs de Tunis) ou autres destinés à l'exploitation des carrières ? Est-ce qu'on peut le payer ? Pourquoi ne pas former des techniciens ? »*

### **Que faire ?**

Dans cette dynamique d'analyse, nous nous projetons des mesures palliatives aux contraintes identifiées antérieurement et des propositions pour redynamiser et intégrer ces espaces dégradés au sein d'une dynamique économique et ludique pour l'ensemble de la population nord du Grand Tunis. Ces mesures portent essentiellement sur :

**-Action publique et modalité d'agir :** anticiper les crises et les aspects de dysfonctionnement par la participation de l'ensemble des acteurs intervenants sur l'espace forestier. Une dimension participative permet de décrypter au mieux les contraintes et les atouts d'en bas et d'en haut. C'est-à-dire par la participation à la fois de l'acteur ordinaire, institutionnel et de s'ouvrir vers les privés et les bailleurs de fond pour financer les projets adéquats et propre aux caractéristiques des sites et aux profils socio-économiques de la population qui habite et pratique la forêt. Les carrières ont largement contribué à la dégradation de l'espace de la forêt qui se trouve à l'abri des dynamiques en œuvre de la zone nord de l'agglomération tunisoise. Réintégrer ces espaces au sein d'une dynamique qui fournit à la population un environnement des activités récréatives et ludiques. Ceci, n'est possible que par la réintégration des exploitants qui demeurent les propriétaires du terrain, du foncier et garantir le financement des projets par les ONG et les bailleurs de fond qui accordent de plus en plus de l'importance à la croissance verte, à la conception de la ville verte par le sauvegarde et l'entretien des forêts urbaines. Des expériences antérieures dans les pays du nord ont réussi à faire des carrières des espaces dédiés aux activités ludiques, citons à titre indicatif les amphithéâtres aux lieux de contenter de la remise en état sans la projection des activités récréatives (Fig.4).



**Fig.4 :** Planning et composition du projet (Source : SOFINAC)

**-Projections et ouverture sur les universités académiques :** pour garantir le maintien du sol et l'entretien des carrières, il faut commencer par identifier l'exploitant tout en essayant de répondre à cette question : est-ce que l'exploitant dispose et maîtrise l'exploitation des carrières sans que l'État se charge de plus en plus par de nouveaux frais de formations professionnelles en matière d'exploitation des carrières ?

L'État doit assurer le rôle de l'arbitrage entre les acteurs et du contrôle. L'ouverture sur les universités au sein de la phase des formations des experts s'avère possible et contribue à garantir la mise en œuvre des carrières afin de lutter contre la dégradation de l'espace forestier. C'est-à-dire accorder aux universités et/ou privés de fournir aux maîtres d'ouvrage des ressources humaines qualifiées pour le transfert des compétences et du savoir-faire technique.

Est que l'identification des contraintes était déterminée par un collectif d'acteur intervenant sur l'espace forestier, exploitant des carrières et la population qui pratique et habite cet espace ?

#### **IV- En vue d'une exploitation durable des ressources naturelles d'une forêt périurbaine.**

Le rapport ville/nature s'est limité à l'aménagement de l'espace vert qui demeure non exploité et non aménagé. De ce fait, les rapports

ville/nature sont réduites à l'aménagement des espaces verts qui demeure un espace blanc, non exploité du fait de multiplicité des acteurs intervenants.

## 1. Espace forestier et insécurité

Le Grand Tunis demeure déficitaire en matière d'espace vert, en équipement ludique et éducatif particulièrement au sien des espaces périphériques. Cela nous invite à remettre en cause la conception de la ville et des relations villes /natures. Ces relations sont traduites par la projection des espaces verts vacants faute de mauvaise gestion et des lois qui doivent être revisités au sein du Code de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme (CATU) par l'attribution de l'aménagement ainsi que la gestion de l'espace vert à une seule institution public. La forêt de Sidi Amor n'échappe pas à ce contexte qui ne prend pas en considération des relations ville/nature tout en rappelant que cette forêt est entourée par les zones de forte densité et diversité urbaine et qu'elle est exposée aux risques d'une urbanisation en mouvement pour toute la zone qui l'entoure (Borj Ettouil, Raoued, Ennahli, etc.).

Nous avons réalisé une enquête par entretien semi-directif auprès de la population de la lisière pour expliciter la relation de la population et la forêt. Nous avons rendu compte que de l'impact des carrières (nuisances, poussières, pollution) s'avèrent faiblement représenté auprès de la population qui habite la lisière (Photo 3).



**Photo 3 :** Carrière : site Sidi Amor à la proximité des zones d'habitat  
Cliché des auteurs, novembre 2021.

Les formes d'interaction de la population avec la forêt affichent des relations d'usage, de fréquentation qui demeure non possible voir non sécurisée pour les écoliers et les ménages qui habitent la lisière. La population enquêtée déclare les enjeux suivants :

*« Nous sommes menacés par les usages nocturnes de la forêt. Nous voudrions bien que nos enfants, les écoliers bénéficient d'un espace de loisir de caractère éducatif et on trouve que c'est possible d'exploiter les espaces les plus proches de nous. Les usages de la forêt peuvent être convertis vers des activités qui garantissent la sécurité de nos enfants, les visiteurs aussi, les non résidants. Vous voyez qu'au sein de la commune de Raoued aucun équipement ou espace peuvent réintégrer nos enfants avec autrui. Le problème majeur c'est la mauvaise fréquentation nocturne de la forêt particulièrement durant le week-end, les jours festifs (Aïd ou autres) ! L'insécurité est consécutive à la marginalisation de cet espace forestier du fait de la prédominance de l'urbain informel, le profil socio-économique dominant de la population. Le problème d'insécurité est consécutif à une crise de l'absence des pratiques sociales, absence de l'éclairage public et des personelles qui assurent la garde aussi. »*  
(Femme, ouvrière, 56 ans, habite la lisière, novembre 2021).

## **2. GDA Sidi Amor : un prototype « en gestation » de la mise en œuvre des principes de l'urbanisme écologique et de la valorisation de la forêt de Sidi Amor**

Le GDA de Sidi Amor est une association à but non lucratif. Engagée en 2006 par un petit groupe de riverains, sous l'impulsion d'un médecin, acteur principal, l'initiative, à l'origine du GDA Sidi Amor, avait pour objectif la mise en valeur de terrains agroforestiers abandonnés. Sur le plan foncier, ces terrains hérités et/ou récemment achetés par le groupe, totalisent une superficie d'environ 7 hectares<sup>12</sup>. Les objectifs portent essentiellement sur la protection de l'espace forestier urbain de Sidi Amor et la valorisation de ses ressources naturelles. Nous avons bénéficié d'une visite guidée afin de déceler les logiques en œuvres de cet acteur qui opte à lutter contre la dégradation de l'espace forestier.

---

<sup>12</sup> [www.sidiamor.org](http://www.sidiamor.org)

Ces visites sont accompagnées par la réalisation des entretiens qui nous ont permis de mettre en relief les stratégies menées par le GDA.

Une réorientation vers la mise en œuvre des principes de développement durable qui optent pour la valorisation des déchets, favoriser la croissance verte et écologique, considérer la ville comme écosystème, se dirige de plus en plus vers le fait de promouvoir un citoyen écologique. Une orientation vers la gestion des déchets déclarée par le GDA par son acteur principal, un médecin qui affirme qu'il faut valoriser les déchets. Il signale que la pierre n'est pas uniquement signe de nuisance, selon lui « *la pierre c'est une ressource* ». Ces discours ne sont pas des slogans, on a fait recours à une phase exploratoire accompagnée par des visites répétitives tout long de la fin du mois d'octobre jusqu'au novembre 2021 pour déceler les logiques de l'action de cette association. Nous avons structuré ses logiques selon les objectifs et les effets de leurs actions au sein du site de Sidi Amor :

**-Carrière et pierre : "déchet ou ressource" ?**

La pierre origine des déchets des carrières sont convertit vers des ressources exploitées pour leur exploitation dans la phase du revêtement des voiries et celle de la construction ainsi que l'embellissement des certaines unités bâties

**- Promouvoir un citoyen écologique : l'expérience du partenariat avec la société civile et les académiques**

Le GDA cherche à instaurer un collectif qui assure la bonne gestion de l'espace forestier en collaborant avec la collectivité locale et avec d'autres partenaires pour financer les projets, pour créer des événements qui induisent les pratiques de la fréquentation de la forêt et promouvoir un citoyen écologique. Le GDA a actualisé sa convention avec les Scouts afin d'instaurer la culture citoyenne auprès des écoliers tout en bénéficiant de l'évènement de la fête de l'arbre (14/11/2021).

Les stratégies du GDA s'orientent vers la collocation avec les universités tout en intégrant les académiques pour avancer des modalités de gestion pour lutter contre la dégradation de l'espace, prévoir des plans anti-incendie et créer des emplois, des revenus pour la population. Des

enjeux d'ordre foncier se posent. Ces enjeux limitent et pénalisent la mise en œuvre des projets qui trouvent ses origines à la multiplication des intervenants sur la forêt (ministère, collectivité locale etc.) et le manque voire l'absence de la coordination.



**Photo 5 :** Quelques activités du GDA de Sidi Amor

**Cliché** des auteurs, novembre 2021.

## Conclusion

La forêt urbaine au sein d'une ville de dimension capitale s'avère gérée par les lois. Par ailleurs, le développement de l'urbanisation n'est pas dirigé vers la conception d'une croissance verte qui nous invite à remettre en cause cette relation. La dégradation de l'espace forestier de Sidi Amor trouve ses origines aux différents enjeux identifiés d'ordre : foncier, financier, structurel. L'espace ne se limite pas à la seule exception d'un support de l'activité humaine. Il est chargé par les idéologies de la rationalisation de l'usage du sol urbain. Tunis se trouve déficitaire en matière d'espace vert et en espace de loisir. Le recours à l'analyse thématique des entretiens nous a permis d'identifier les contraintes qui pénalisent la mise en œuvre de la réhabilitation des carrières. La problématique de la dégradation de l'espace forestier nous invite, en fait, à remettre en cause la conception de la ville (vers la conception de la ville écosystème) ainsi que les types de relations ville /nature afin de s'orienter vers la croissance verte notamment au sein du contexte actuel de la ville post-covid.

# Enjeux de gouvernance des forêts urbaines.

## Cas du parc urbain Farhat Hached à Radès

Sarra BEN JEBARA BOUSSAADA<sup>13</sup>

### Résumé

Au cœur des enjeux sociétaux et environnementaux, les forêts urbaines permettent de vivre la nature dans la ville à des fins à la fois écologiques, sociales et esthétiques en offrant un meilleur cadre de vie pour les habitants.

La forêt de Radès est l'une des rares forêts urbaines de la capitale. Elle est située en banlieue sud de Tunis, au gouvernorat de Ben Arous. Elle fut érigée, dans les années 90, en un parc urbain (Parc Farhat Hached) d'une superficie de 270ha dans le cadre du programme national des parcs urbains<sup>14</sup>. Ce dernier est géré par l'agence nationale de protection de l'environnement. Le projet en question avait pour principal objectif la protection des forêts et évidemment l'augmentation du ratio d'espace vert par habitant<sup>15</sup>.

Paradoxalement, le ministère de l'équipement, a récemment prévu un mégaprojet qui menace l'existence d'une superficie importante de la forêt en question. Cette situation à la fois complexe et conflictuelle est au cœur des débats entre différentes catégories d'acteurs. Le nouveau contexte socio-politique et la mise en place de nouvelles législations basées entre autres sur la durabilité des ressources ont permis un

---

<sup>13</sup> Enseignante chercheuse, Université de Tunis.

<sup>14</sup> <http://www.courdescomptes.nat.tn>

<sup>15</sup> L'Organisation Mondiale de la Santé estime qu'il faut au moins 12 m<sup>2</sup> d'espaces verts de proximité (à moins de 300 m de distance du logement) par habitant en zone d'agglomération sont nécessaires pour maintenir une bonne santé ([source](#)).

repositionnement de certains intervenants dont la société civile qui milite pour la sauvegarde de son patrimoine naturel.

Une démarche essentiellement basée sur l'observation *in situ* et les entretiens auprès des différentes catégories d'acteurs sera adoptée pour mettre en exergue les différents enjeux et de dégager les éventuelles recommandations pour une meilleure gouvernance de ce site à haut potentiel paysager et urbain.

**Mots clés :** Forêt de Radès- Gouvernance- parc urbain- société civile.

## **Abstract**

At the heart of societal and environmental issues, urban forests give the opportunity to experience nature in the city. Its ecological, social and aesthetic potential offer a better living environment for the inhabitants.

Radès Forest is one of the few urban forests in the capital. It is located in the southern suburbs of Tunis, in the governorate of Ben Arous. It was designated in the 1990s an urban park (Farhat Hached Park) with an area of 270 ha as part of the national urban parks program. The latter is managed by the National Environmental Protection Agency. The main objective of the project in question was to protect forests and obviously to increase the ratio of green space per capita.

Paradoxically, the Ministry of Equipment has recently planned a mega-project which threatens the existence of a significant area of the forest in question. This situation, which is both complex and conflictual, is at the heart of the debates between the different concerned actors. The new socio-political context and the establishment of new legislation based on the sustainability of resources, among other things, have enabled a repositioning of certain stakeholders, including civil society, which campaigns for the protection of its natural heritage.

An approach based essentially on in situ observation and interviews with different categories of stakeholders will be adopted to

highlight the various issues and to identify any recommendations for better governance of this site with high landscape and urban potential.

**Keywords:** Forest of Radès - Governance - urban park - civil society.

## **Introduction**

Dans le cadre d'un emboîtement de crises vécues à l'échelle internationale et nationale, et à l'aune des changements climatiques et des problématiques environnementales que vivent les sociétés, les perceptions et représentations des forêts urbaines ainsi que leurs rôles dans la ville ont évolué.

La société tunisienne n'étant pas épargnée de cette situation internationale a, en plus, vécu, durant la dernière décennie, des bouleversements importants (soulèvements populaires, crise économique, politique, environnementale et sanitaire...). Dans ce nouveau contexte, le besoin en espaces de détente et en espaces verts s'est vu accroître et il est même devenu vital. La forêt au cœur de la ville et en particulier dans le grand Tunis joue désormais de nouveaux rôles mais force est de constater qu'elle reste peu valorisée et sujette à de permanentes menaces.

L'enjeu de cet article est de rendre compte des conflits générés autour de la forêt de Radès qui oscillent entre volonté de sauvegarde et de maintien d'un patrimoine écologique et naturel et d'actions volontaristes imposées pour la fluidité et l'accessibilité de la zone et guidées par des enjeux économiques importants. On souhaite comprendre et analyser la situation des forêts urbaines, leurs perceptions, leurs enjeux de gouvernance dans un contexte national particulier qui réinterroge le rôle des décideurs et des acteurs locaux par rapport à la sauvegarde d'un patrimoine écologique menacé. On s'interroge, dans ce sens, sur les modalités de gestion mises en place par la législation et découlant des différentes négociations entre acteurs décideurs et société civile. Des questionnements émergent également par rapport au degré d'influence des actions participatives sur le processus décisionnel.

Il serait important de nous positionner théoriquement par rapport à la notion de forêt urbaine et à son rôle dans la ville et à ses enjeux de

gouvernance. Nous présenterons par la suite la forêt de Radès, son évolution et sa perception par les différents acteurs. On suppose que ces dernières sont en mesure de conditionner ses modalités de gouvernance. On s'intéressera enfin, aux enjeux de protection de cette forêt qui a suscité une mobilisation importante de la part de la société civile. C'est l'histoire d'un combat pour les valeurs écologiques et environnementales certes mais c'est aussi une démarche vers l'affirmation du nouveau rôle acquis par la société civile dans la stratégie de mise en place des projets d'aménagement.

## I - Forêt urbaine : concept, rôles et gouvernance

La forêt urbaine relevant à la fois du registre du naturel et de l'urbain, de par son insertion dans la ville, est un concept qui a évolué au cours des années. Certains la définissent comme étant « *l'ensemble des arbres qui se trouvent à l'intérieur du périmètre urbanisé d'une ville. On associe la forêt urbaine surtout aux arbres ornementaux plantés isolément ou en groupe. Ces arbres ne sont généralement pas issus de la régénération naturelle contrairement à ceux qui poussent dans les boisés. (...) Les boisés inclus dans le périmètre urbain, de même que ceux bordant sa périphérie, peuvent aussi être compris dans le concept de forêt urbaine. Elle se compose des arbres de juridiction municipale et publique et des arbres de juridiction privée* »<sup>16</sup>.

Les forêts urbaines jouent plusieurs rôles dans la ville et pour la ville et ses habitants, de l'écologique (un écosystème inscrit dans la ville), l'environnemental (purification et oxygénation de l'air, lutte contre les pollutions visuelles, sonores...), au social (détente, loisir, évasion, éducation, consolidation de la cohésion sociale...)<sup>17</sup>. Elle participe également à la structuration de l'espace urbain<sup>18</sup>. L'ambition est de placer la nature dans la ville non seulement comme liant paysager entre urbain et

---

<sup>16</sup> Gérôme Bussièrès, *Foresterie urbaine*, Manuel de foresterie, 2 e éd. Ouvrage collectif, Éditions MultiMondes, Québec, 2009, 721-769.

<sup>17</sup> Jullien Dellier, *Des forêts dans la ville - Analyse du processus d'intégration par une approche territorialisée, exemples de trois agglomérations moyennes européennes : Grenoble, Limoges et Swindon*. Sciences de l'Homme et Société. Université de Limoges, 2007, 420 P.

<sup>18</sup> Caroline Stefulesco, *L'urbanisme végétal, édition l'Institut pour le développement forestier*, Paris, 1993, 315p.

rural, mais surtout comme une composante pleinement intégrée et nécessaire au fonctionnement de cet espace.

De par leur importance dans la ville et du rôle qu'elles remplissent, l'enjeu de leur gestion et de leur sauvegarde est désormais une préoccupation de premier ordre. Le sommet de la Terre (Rio 1992) a certes marqué une phase importante dans la gouvernance environnementale seulement, aucun consensus sur le contenu d'une convention mondiale sur les forêts n'a pu être dégagé au sein de la communauté internationale<sup>19</sup>.

L'implication des ONG et le rôle joué à l'échelle internationale a été par la suite déterminant dans le processus de prise de conscience environnementale « *les ONG environnementales ont affirmé une influence de plus en plus lourde dans les débats politiques sur les forêts. La participation des ONG a contribué directement à encourager un point de vue plus holistique envers les valeurs forestières et leur place dans le développement durable*<sup>20</sup> ».

En Tunisie, les préoccupations environnementales ont émergé à la suite du sommet de Rio avec la création d'institutions et la mise en place d'un arsenal juridique. Seulement, la problématique de la gestion des forêts est antérieure, le reboisement remonte à la période coloniale et le premier code forestier date des années 60. En effet, « la Tunisie est signataire de l'ensemble des conventions internationales sur la protection de l'environnement. L'article 1<sup>er</sup> du Code Forestier (CF) stipule déjà que « le patrimoine forestier est une richesse nationale ». L'article 2 du même code prévoit que « le régime forestier... » a pour but « d'assurer la protection, la conservation et l'exploitation rationnelle des forêts ». Son article 207 intègre ces actions dans l'intérêt général. <sup>21</sup>

---

<sup>19</sup> Anne-Marie Wilson et Stéphane Guéneau, *Gouvernance mondiale des forêts. Une évaluation à partir de l'analyse de la position des ONG*, Institut du développement durable et des relations internationales, 2003, 42p.

<sup>20</sup> *Idem*.

<sup>21</sup> L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture le Programme ONU-REDD et le Ministère de l'agriculture, des ressources hydrauliques et de la pêche, *analyse de la situation foncière en vue de la préparation de la stratégie REDD+ Tunisie*, Rome 2019, 126p.

Quant au droit des citoyens à un environnement sain et leur implication dans ce processus, l'article 45 de la constitution stipule que « l'Etat garantit le droit à un environnement sain et équilibré et la participation à la protection de l'environnement. ». Cependant, il n'existe pas encore un code de l'environnement en Tunisie qui peut renforcer l'approche holistique et durable.<sup>22</sup> Il n'existe pas non plus de définition claire de la forêt urbaine. On définit néanmoins la forêt récréative selon l'art.218 du Code Forestier comme étant « une forêt ou section de forêt présentant un intérêt touristique ou récréatif ». La création d'une forêt récréative se fait par décret (art.219 du C.F.) et la gestion est confiée au CRDA<sup>23</sup>. Et on a également la définition du parc urbain qui est un « espace vert », qui désigne tout « espace libre, planté et aménagé en vue du bien être des citoyens »<sup>24</sup>. Il inclut souvent une forêt urbaine et il est géré par les collectivités locales. L'agence nationale de protection de l'environnement (ANPE) est cependant « chargée de piloter, de coordonner et de gérer trois parcs dans le Grand Tunis (Nahli, Farhat Hached et Radès). »<sup>25</sup>

La suite de cet article traitera des enjeux de gouvernance de ces forêts à travers l'analyse du processus de gestion et de sauvegarde de la forêt urbaine de Radès.

## **II- La forêt de Radès : origine, évolution et acteurs**

L'actuelle forêt de Radès est un peuplement artificiel d'Eucalyptus, de Pin pignon, Pin d'Alep et Acacia. Elle est située au Sud-Ouest de la commune du même nom, du côté de la route régionale 33 et la route nationale 1. Elle est limitée à l'est par le plus grand complexe sportif de la capitale, à l'ouest par Mégrine et au sud par Al Medina El Jedida (fig.1). Elle fut appelée *Fondouk- choucha* et était plantée d'oliviers et de vigne avant l'indépendance du pays. Plus tard, elle fut subdivisée en lots attribués à certains fonctionnaires sur le point de

---

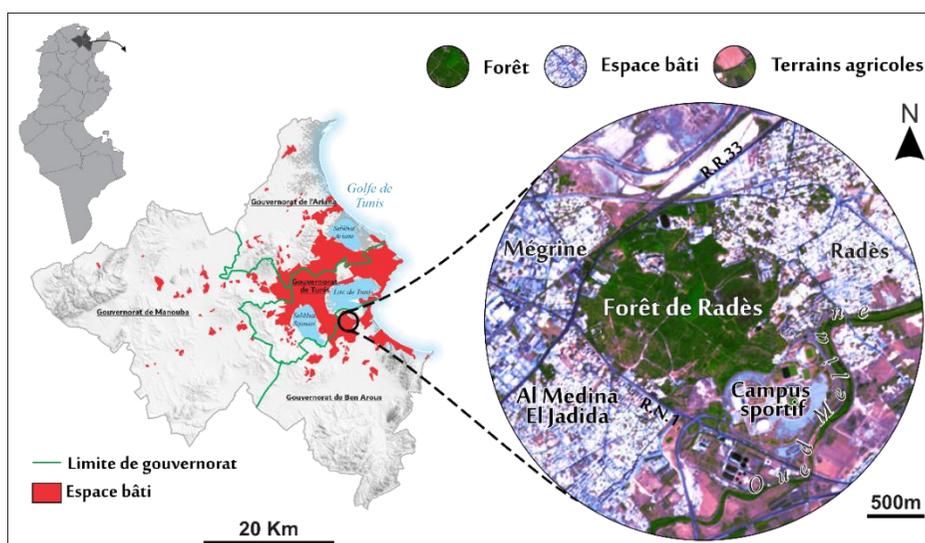
<sup>22</sup> Anne-Marie Wilson et Stéphane Guéneau, *Gouvernance mondiale des forêts...* Op. Cit., p 134.

<sup>23</sup> Commissariat régional du développement agricole.

<sup>24</sup> Ministère de l'environnement et du développement durable et al., 2010.

<sup>25</sup> Anne-Marie Wilson et Stéphane Guéneau, *Gouvernance mondiale des forêts...* Op. Cit., p 134.

prendre la retraite<sup>26</sup>. Après l'indépendance, un premier contrat de reboisement a été signé le 23 octobre 1958 entre le ministère de l'agriculture et la municipalité de Radès pour une durée de trente ans et soumettant ladite forêt au régime forestier. La superficie en question était de l'ordre d'environ 46 ha. D'autres contrats supplémentaires ont été conclus entre 1959 et 1962 (1959, 1961 et 1962) afin d'augmenter cette superficie pour atteindre environ 372 ha<sup>27</sup>. Les limites de la forêt ne sont pas claires, la propriété foncière revient en majorité au ministère du domaine de l'Etat et des affaires foncières, le reste appartient soit à des propriétaires privés dans l'indivision soit à des institutions de l'Etat. Sur le plan foncier, la forêt de Radès appartient donc au domaine privé de l'Etat ainsi qu'à des propriétaires privés.



**Fig.1** : Localisation de la forêt de Radès.

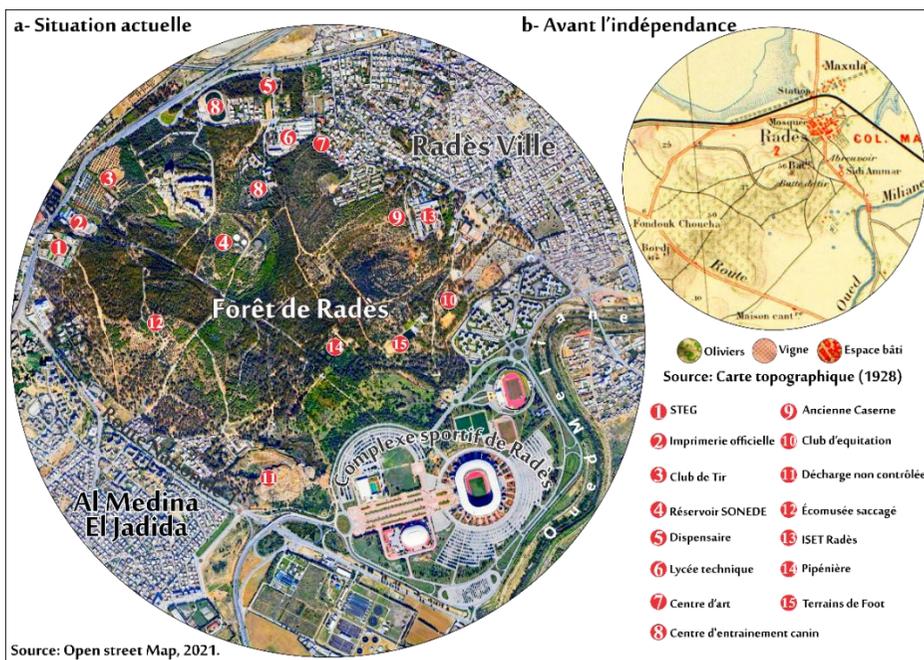
Certains lots ont été retirés du contrat de reboisement sous la demande de la municipalité de Radès dont la superficie est de l'ordre de 47 ha dans le but de mettre en place certaines institutions ou équipements étatiques (imprimerie officielle, lycée technique de Radès, ISET, centre de dressage de chevaux au profit du ministère de l'intérieur...) ou privés tel que le siège du club de chasse. La forêt héberge également un réservoir

<sup>26</sup> Bulletin mensuel de l'office du protectorat français, 1926

<sup>27</sup> Selon la direction des forêts, CRDA de Ben Arous.

d'eau et des conduites de la SONEDE et elle est traversée par des câbles de la STEG (Fig.2).

Dans les années 90, la forêt de Radès fut choisie parmi d'autres sites du grand Tunis pour être aménagée en parc urbain (le Parc Farhat Hached) dans le cadre du projet national des cent parcs urbains<sup>28</sup>. Il « consiste à aménager une centaine de sites pour la création de parcs urbains tout au long des IX<sup>ème</sup> et X<sup>ème</sup> plans ainsi que dans le cadre des orientations de développement tendant à l'amélioration de la qualité de vie. Ce programme vise à transformer les forêts jouxtant les villes et banlieues en espaces de détente à caractère culturel et écologique. Il a également pour objectif de limiter l'expansion urbaine et de contribuer à l'accroissement du taux des espaces verts par habitant. »<sup>29</sup>



**Fig.2** : Evolution de l'occupation du sol dans la forêt de Radès et à ses alentours.

Le ministère de l'environnement et du développement durable, créée en 1991 dans le cadre de la mise en place de nouvelles pratiques d'aménagement du territoire, est chargé de la supervision de ce

<sup>28</sup> [Loi n° 2005-90 du 3 octobre 2005](#) relative aux parcs urbains.

<sup>29</sup> <http://www.courdescomptes.nat.tn/>

programme en collaboration avec d'autres acteurs dont les collectivités locales qui interviennent dans le choix du site, l'exploitation et l'entretien des parcs réalisés.

En ce qui concerne le parc de Radès, l'agence nationale de protection de l'environnement (ANPE), avait aménagé 30 ha dans la forêt (clôture, portique, bâtiment d'accueil, blocs sanitaires, écomusée...) et de par la complexité de la situation foncière les travaux ont été arrêtés sous la pression de la population locale et la multitude des plaintes<sup>30</sup>. Les conflits ont duré des années malgré la disponibilité d'un budget considérable alloué par la présidence de la république pour exécuter l'expropriation. Les citoyens propriétaires, malgré un régime politique autoritaire, n'ont pas cédé. En 2002, un délai de trois mois fut fixé par le président de la république pour la réalisation des travaux afin que le parc soit inauguré.

Cette situation conflictuelle pour le parc de Radès en particulier et pour d'autres parcs également fut à l'origine d'une réflexion menée par l'ANPE sur les modalités de réalisation et de gestion des parcs urbains (Etude de gestion des parcs urbains)<sup>31</sup> et ayant abouti à un texte de loi décrété par le ministère de l'intérieur et des affaires locales en 2005.

Cette loi revient sur la définition même du parc urbain et met en exergue l'importance de l'enjeu foncier et des acteurs pouvant bénéficier de l'expropriation. Selon l'art.2 de la loi du 3 octobre 2005, relative aux parcs urbains *« l'Etat ou les collectivités publiques locales peuvent aménager et réaliser des parcs urbains sur les immeubles dont ils sont propriétaires ou sur ceux affectés par l'Etat aux collectivités locales ou ceux expropriés pour cause d'utilité publique. Ces immeubles sont intégrés dans le domaine public »*. Ainsi, le parc urbain est un *« espace vert »*, qui désigne tout *« espace libre, planté et aménagé en vue du bien être des citoyens »*.

En 2006 et après promulgation de la loi de 2005, des tentatives de concertation entre le ministère de l'intérieur et le ministère de

---

<sup>30</sup> Propos recueillis lors d'un entretien avec un ancien responsable de l'ANPE

<sup>31</sup> Une étude réalisée par un bureau d'étude avec la collaboration de juristes

l'environnement ont eu lieu afin de trouver des compromis par rapport à la gestion des parcs du Grand Tunis dont celui de Radès.

La Tunisie s'est donc inscrite dans le cadre d'une politique environnementale valorisant les espaces verts d'une manière générale afin de promouvoir la qualité de vie des habitants. Cet intérêt politique s'est concrétisé à travers la mise en place d'institutions et d'un cadre législatif avec des campagnes de sensibilisation importantes certes mais sans pour autant impliquer les acteurs locaux et particulièrement la population. Une défaillance au niveau des mécanismes de gestion et le non recours à la concertation et à l'approche participative ont constitué une entrave à la réussite de cette nouvelle politique. Le modèle de réalisation et de gestion du parc Farhat Hached illustre clairement des modalités de gouvernance centralisée dans le cadre d'un régime autoritaire.

Plus tard et après les soulèvements populaires de 2011, les autorités centrales ont mené des réflexions par rapport à la bonne gouvernance des parcs quant à la population, elle s'est réappropriée son territoire avec de nouveaux mécanismes dans le cadre de l'absence d'une stratégie claire de gestion du parc. Ce nouveau contexte n'a pas été sans conséquences sur l'évolution de la forêt et en particulier sur son équilibre en tant qu'écosystème forestier. De nouvelles approches se sont développées avec la mise en place d'une nouvelle constitution en 2014 et un nouveau code des collectivités locales en 2018 et une révision en cours du code de l'urbanisme et de l'aménagement.

Dans la suite de cet article, on s'intéressera aux modalités de gouvernance des crises et menaces vécues par ce site à travers l'analyse d'actions considérées comme référence pour illustrer le rôle de la société civile dans le maintien et la sauvegarde de la forêt.

### **III- Société civile : stratégie de sauvegarde et enjeux de gouvernance de la forêt de Radès**

C'est dans le cadre d'une législation qui demeure parfois dans le flou par rapport à la protection des forêts urbaines que la forêt de Radès, en marge du grignotage progressif qu'elle subit, est menacée par les incendies, le vandalisme, la propagation de l'habitat anarchique, le dépôt

des ordures...mais également par une pression importante sur le foncier de la part de certains acteurs publics. En effet, des projets d'envergure régionale voire nationale furent programmés par les institutions de l'Etat et par les acteurs décideurs. Leurs enjeux sont importants en particulier sur le plan du développement économique et social mais force est de constater qu'ils occultent souvent la dimension environnementale et menacent ainsi l'existence de la forêt et son fonctionnement en tant qu'écosystème et en tant que composante faisant partie intégrante du paysage urbain de la banlieue sud de la capitale.

Soucieuses d'une bonne intégration des projets urbains et animées par des préoccupations environnementales et écologiques, des associations locales principalement AMIS et BIATI pour le développement durable<sup>32</sup>, se sont mobilisées non pas contre les projets proposés mais plutôt contre les démarches et stratégies adoptées<sup>33</sup>.

On se demande dans ce sens, quelles ont été les modalités d'actions engagées par la société civile de la banlieue sud de Tunis en vue de protéger son droit à un meilleur cadre de vie ? Sommes-nous en présence de la mise en place d'une nouvelle forme de gouvernance qui repose sur un nouveau processus d'organisation du pouvoir et une nouvelle façon de gouverner les sociétés ?

La société civile acteur auquel on s'intéresse en tant que l'un des principaux intervenants dans le processus de gouvernance de la forêt de Radès est définie par la juriste Sana Ben Achour comme étant « *loin d'être une simple catégorie neutre et objective (...) est chargée politiquement comme synonyme de démocratisation et de « bonne gouvernance » dont elle exprimerait le « nouvel idéal participatif* »<sup>34</sup>. « *Elle se trouve depuis des années au cœur de la confrontation sur les*

---

<sup>32</sup> Association de Megrine pour la rénovation et la sauvegarde créée en 2011 et BIATI qui veut dire mon environnement en arabe créée en 2013

<sup>33</sup> A partir des propos recueillis lors de l'entretien avec le président de l'association Biati qui a précisé que les associations ne constituent pas une entrave aux projets structurants mais qu'ils veillent à ce que ces projets se réalisent dans un cadre cohérent et respectueux des valeurs environnementales et qu'ils s'inscrivent dans le cadre d'une démarche durable.

<sup>34</sup> Jean-Noël Ferrié J.N. et Jean-Claude Santucci (dir.), *Dispositifs de démocratisation et dispositifs autoritaires en Afrique du Nord*, CNRS Editions, 2006, 196 p.

*droits fondamentaux et les libertés publiques entre un pouvoir autoritaire et ses opposants* ». <sup>35</sup>

Nous tenterons alors de mettre en exergue le processus déployé et le rôle qu'a joué à travers l'analyse des différentes actions menées. Les associations ont d'abord agi séparément et au fur et à mesure de l'évolution de la situation un collectif associatif s'est formé dans le cadre d'actions phares soutenues par quelques acteurs publics (l'ANPE) et par des organismes internationaux tel que WWF<sup>36</sup>. Le nouveau cadre législatif (constitution de 2014 et code des collectivités locales de 2018) en plus de la promulgation de la loi relative à l'accès à l'information<sup>37</sup> ont été favorables à la mise en place d'une stratégie d'action pour la société civile.

## **1. La forêt de Radès : projet d'infrastructure et stratégie de sauvegarde**

La proposition d'un grand projet d'infrastructure (Fig.3), proposé par le ministère de l'équipement, direction des ponts et chaussées et prévu dans le plan d'aménagement urbain en 2007, a enclenché une mobilisation importante de la part de la société civile que nous tenterons d'analyser. Il consiste en une liaison entre la GP1, la RR33 et l'Intercommunale Nord dans le but « de résoudre les problèmes de congestions. »<sup>38</sup> Cette route devait développer un linéaire total d'environ 3.3km.

Selon l'étude d'impact sur l'environnement<sup>39</sup>, *« la liaison routière entre GP1, RR33 et l'Intercommunale Nord s'inscrit dans ce programme et constituera un axe structurant de la banlieue sud de Tunis qui assurera le lien entre les communes Sud et Nord de Tunis d'une part, et permettra*

---

<sup>35</sup> Sana Ben Achour, *Société civile en Tunisie : les associations entre captation autoritaire et construction de la citoyenneté*, Anna Bozzo éd., Les sociétés civiles dans le monde musulman. La Découverte, 2011, pp. 293-312.

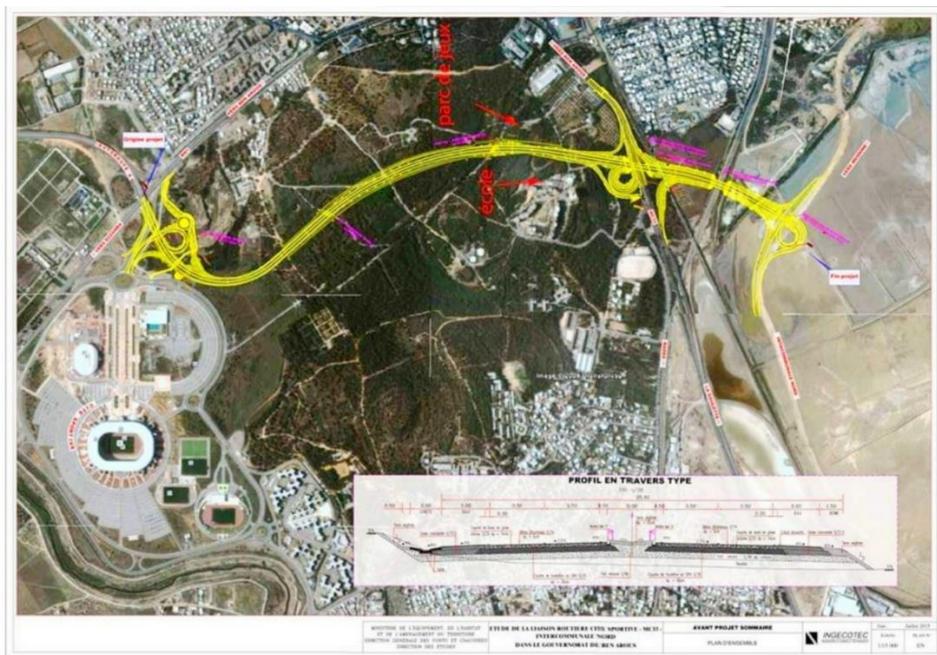
<sup>36</sup> World Wildlife Tunisie »

<sup>37</sup> Loi organique n° 2016-22 du 24 mars 2016, relative au droit d'accès à l'information

<sup>38</sup> INGEOTEC, *Etude d'impact sur l'environnement des travaux de l'intercommunale GP1-Z4.*

<sup>39</sup> « L'EIE est une étude qui permet d'apprécier, d'évaluer et de mesurer les effets directs et indirects, à court, moyen et long terme de la réalisation de l'unité sur l'environnement et qui doit être présentée à l'ANPE pour avis avant l'obtention de toutes autorisations administratives relatives à la réalisation de l'unité. » anpe.nat.tn

*un transit fluide pour le trafic provenant de la Sortie Sud et l’Autoroute A1 allant vers les banlieues Nord et Sud de la capitale. »*



**Fig.3** : Plan du projet de la liaison routière entre GP1, RR33 et l’Intercommunale Nord

La réalisation de ce projet, d’après les experts et la société civile, serait en mesure de reconfigurer le paysage de la zone au dépend d’une perte considérable au niveau du peuplement végétal. La section de la forêt impliquerait ainsi un changement de vocation de plusieurs parcelles et une extension considérable de l’urbanisation.

Etant informée de la concrétisation du projet dans le cadre d’un conseil régional en juin 2016, l’association AMIS a présenté son refus par rapport à ce projet en attirant l’attention sur les conséquences néfastes de sa mise en œuvre. Etaient présents des représentants régionaux des différents ministères (équipement, agriculture) et les présidents des communes concernées (Rades et Megrine). L’objectif de ce conseil étant la promotion du projet et de son importance à l’échelle de la région ainsi que la concertation entre les différentes catégories d’acteurs. En effet, la présence de la société civile et son soutien aux projets, dans le cadre du régime politique actuel, permettrait une légitimation du discours politique.

Cette prise de position par rapport à la mise en place d'une bretelle qui allait sanctionner la forêt a déclenché une mobilisation importante et des négociations aboutissant parfois à des conflits entre les différentes catégories d'acteurs. Des enjeux importants ont été dévoilés et un repositionnement des acteurs concernés s'est enclenché. En effet, les modalités d'action des différentes associations ont été à la fois différentes et complémentaires de l'alerte médiatique, aux projets de terrains et partenariats jusqu'au recours à des procédures judiciaires.

L'association BIATI en la date du 17 février 2018 a sollicité le gouverneur de Ben Arous pour une séance plénière avec la société civile dans le cadre de laquelle ils traiteront de la situation de la forêt de Radès. La correspondance en question a exposé le rôle et l'importance de la forêt pour l'équilibre écologique du gouvernorat de Ben Arous, de la richesse de sa biodiversité faunistique et floristique et enfin des différentes menaces du projet de la bretelle. Des copies ont été expédiées au ministre de l'environnement et du développement local, au ministre de l'agriculture et au ministre de l'équipement.

C'est dans cet élan que plusieurs manifestations se sont organisées dans le cadre d'actions ponctuelles ou réunissant un collectif associatif : des ateliers de réflexion et de lecture citoyenne regroupant experts et citoyens, des rencontres d'animation et de sensibilisation citoyenne, des journées d'information avec la fédération tunisienne de l'environnement et du développement (FTED) où des discussions entre des experts juridiques et des représentants de la société civile ont relevé la possibilité de recours aux procédures judiciaires de la part des associations pour dénoncer les atteintes et les agressions environnementales dans nos villes et sur le territoire national.

Par rapport aux négociations avec les autorités locales, une seconde correspondance (12 avril 2018) a été rédigée pour appuyer la première demande de concertation (17 février 2018). Elle a été envoyée à la suite d'une réunion qui s'est déroulée au siège du gouvernorat le 4 avril 2018. Cette demande fut cosignée par les deux associations : BIATI pour le développement durable et AMIS à la suite de la requête du gouvernorat pour une proposition de suggestions prenant en compte l'aspect

fonctionnel de la bretelle proposée et l'aspect de sauvegarde de la forêt en tant qu'écosystème fragile et seul « poumon vert » de la banlieue sud de la capitale. Cette seconde requête a mis en scène d'autres catégories d'acteurs tout d'abord parce qu'elle est cosignée par les deux présidents d'associations et ensuite parce qu'elle s'appuie sur d'autres actions ayant impliquée plusieurs associations, des experts en urbanisme et aménagement, des experts en aménagement paysagers, des citoyens, etc.

Parmi ces actions (Planche photo.1), une journée de sensibilisation au parc Farhat Hached (le 25 février 2018) portant le slogan : « *Ensemble nous pouvons changer les choses* » organisée par AMIS et un atelier de lecture citoyenne organisé le 31 mars planifié par la même association dont le compte rendu a été annexé à la correspondance du 12 avril 2018. Au terme de cette journée, quatre principales recommandations ont émergé sur les plans environnemental, social, urbain et sur la procédure d'élaboration du projet. En ce qui concerne le volet environnemental, les discussions ont débouché sur une nécessité d'élaborer une contre-expertise évaluant les réels risques de dégradation de la forêt et de son entourage. Sur un plan social, une pétition officielle a été adressée à la présidence de la république, aux ministères et au gouverneur pour s'opposer au cisaillement de la forêt. Les discussions ont également abouti au fait que le parc devra être investi par l'organisation d'évènements scolaires, culturels...Par rapport au volet urbain, « toute mesure palliative est inutile »<sup>40</sup> et l'arrêt du projet est vivement recommandé. Enfin, par rapport à la procédure de l'élaboration du projet, la société civile considère que « vu l'absence de l'information de la société civile, de sa discussion et de sa codécision, ce projet est considéré comme étant anticonstitutionnel et, par conséquent, il faut l'arrêter immédiatement. »<sup>41</sup>

Il eut également une mobilisation des habitants au sein du parc Farhat Hached et l'organisation d'ateliers de dessins pour les enfants avec une idée de concours « *Dessiner la ville avec la forêt et sans la forêt* » (planche de photos 1).

---

<sup>40</sup> Compte rendu de la journée de lecture citoyenne 31 mars 2018, association AMIS (association de Megrine pour l'innovation et la sauvegarde et l'innovation.

<sup>41</sup> *Idem.*



**Photos 1** : Mobilisation citoyenne contre le cisaillement de la forêt de Radès (Clichés : Saloua Ferjani<sup>42</sup> et Kais Ben Youssef<sup>43</sup>, février, avril et juin, 2018.)

Ce fut une action dont l'approche s'appuie sur l'analyse des représentations de la forêt par les acteurs ordinaires. Elle a permis de mettre en exergue l'importance de ce lieu dans l'imaginaire de la population et plus particulièrement celui des enfants représentant la génération future.

A travers cette seconde tentative de questionner les autorités régionales et de leur exposer les différentes actions menées, la société civile s'est repositionnée à travers la mise en place d'un collectif associatif (une liste des différentes associations et parties prenantes ainsi

<sup>42</sup> Architecte Urbaniste docteur en patrimoine, 2ème Vice-Présidente de l'Association Tunisienne des Urbanistes

<sup>43</sup> Président de l'association BIATI pour le développement durable

que la pétition ont été annexées à la correspondance). Son discours est plus déterminé : elle a été en mesure d'exiger l'arrêt immédiat de l'appel d'offres du projet de la bretelle et de demander une copie de l'étude d'impact pour ses représentants pour l'étudier et l'analyser.

Revoir le tracé de la bretelle de sorte à sauvegarder l'entité écologique que représente la forêt, aménager des allées piétonnes à l'entrée du parc, clôturer la forêt et aménager des accès de contrôle pour assurer la sécurité des usagers du parc et de la forêt et enfin réaménager et restaurer les équipements délabrés (café, écomusée...) furent des points que la société civile a imposé.

A travers cette correspondance, elle a exigé non seulement d'être informée de chaque phase du projet mais d'être réellement impliquée au niveau de toutes les étapes de son étude et de son exécution afin d'aboutir à une variante d'aménagement fonctionnelle, intégrée et appropriée par les citoyens.

La demande de concertation avec les autorités régionales a été appuyée par un communiqué de presse publié au nom d'un collectif associatif intégrant des organisations non gouvernementales et des associations militant dans le domaine de l'environnement et de la protection des droits des générations futures à un cadre de vie sain. Ce communiqué a exposé l'enjeu environnemental du projet de la bretelle et du fait qu'il entrainera la disparition d'une vingtaine d'hectares de forêt et l'abattage d'environ 6000 arbres.

Ont été relevées les différentes menaces environnementales qui pèsent sur le gouvernorat de Ben Arous à travers la densité du tissu industriel (8 zones industrielles et environ 600 entreprises) et du réseau viaire et la forte concentration des moyens de transport (le gouvernorat est une zone de transit) qui sont à l'origine d'une pollution atmosphérique importante. Il a également évoqué la croissance de la densité démographique et du fait que le parc Farhat Hached et la forêt de Radès jouent des rôles sociaux et écologiques capitaux pour la population des différentes délégations (loisir, détente, éducation environnementale...). L'enjeu économique a également été exposé en relevant que l'Etat tunisien n'était pas en situation d'augmenter ses dettes envers la

communauté européenne<sup>44</sup> dans le cadre d'un projet qui ne constitue pas une priorité pour le développement de l'infrastructure.

Ce communiqué s'appuie sur les différents articles de la constitution de 2014 relevant que l'Etat tunisien veille à la sauvegarde d'un environnement sain assurant la durabilité des ressources ainsi que l'article 139 en rapport avec l'adoption des collectivités locales des principes de la démocratie participative et de la gouvernance ouverte au cours de la réalisation des projets de développement et d'aménagement territorial. Ils ont également relaté les différentes conventions internationales signées par la Tunisie en rapport avec la sauvegarde des systèmes écologiques, des zones humides, de la biodiversité et des changements climatiques.

La société civile recommande au ministère de l'équipement l'adoption de l'approche participative et l'application des différents articles de la constitution et recommande à toutes les parties prenantes et aux différents ministères de refuser le projet. Cet acteur s'engage donc à militer afin de mettre fin à ce qu'il a qualifié de « catastrophe » environnementale.

A la suite des correspondances à l'échelle du gouvernorat de Ben Arous, du communiqué de presse et des différentes actions citoyennes et médiatiques (Fig.4), la société civile s'est orientée vers le pouvoir central en demandant une audience d'abord auprès de la commission de l'environnement de l'assemblée des représentants du peuple ensuite auprès du chef du gouvernement (28 mai 2018). Après une présentation sommaire des menaces que représente le projet, ils ont dénoncé l'approche du ministère de l'équipement, et le non-respect des principes de l'approche participative et des conséquences négatives de la réalisation de la bretelle sous sa forme actuelle. Ils ont également dénoncé le contenu de l'étude d'impact sur l'environnement qui présente plusieurs défaillances dont la non prise en compte des impacts écologiques et sociaux en s'appuyant sur la réponse de l'agence nationale de protection de l'environnement (ANPE) qui n'a pas donné son accord final et qui a omis plusieurs réserves. Le ministère de l'agriculture n'a pas non plus

---

<sup>44</sup> Le projet est financé par la banque européenne d'investissement

donné son accord par rapport au projet. Et finalement que les investisseurs (banque européenne d'investissement)<sup>45</sup> travaillent dans une optique qui accorde de l'importance aussi bien aux enjeux environnementaux des projets qu'ils financent qu'au degré de participation de la société civile dont les ONG internationales qui ont adopté la cause de protection de la forêt de Radès.

La société civile a donc adopté un rythme ascendant par rapport à son intervention pour la sauvegarde de la forêt urbaine de Radès. Elle a oscillé entre une approche de sensibilisation citoyenne et une approche de concertation avec les acteurs publics exposants à la fois les menaces et les différentes alternatives. Elle a fini par déposer une plainte judiciaire auprès des tribunaux. Une pétition<sup>46</sup> a été signée pour appuyer la plainte. Le jugement a été prononcé en sa faveur et l'appel d'offres a été suspendu en la date du 25 mars 2019.

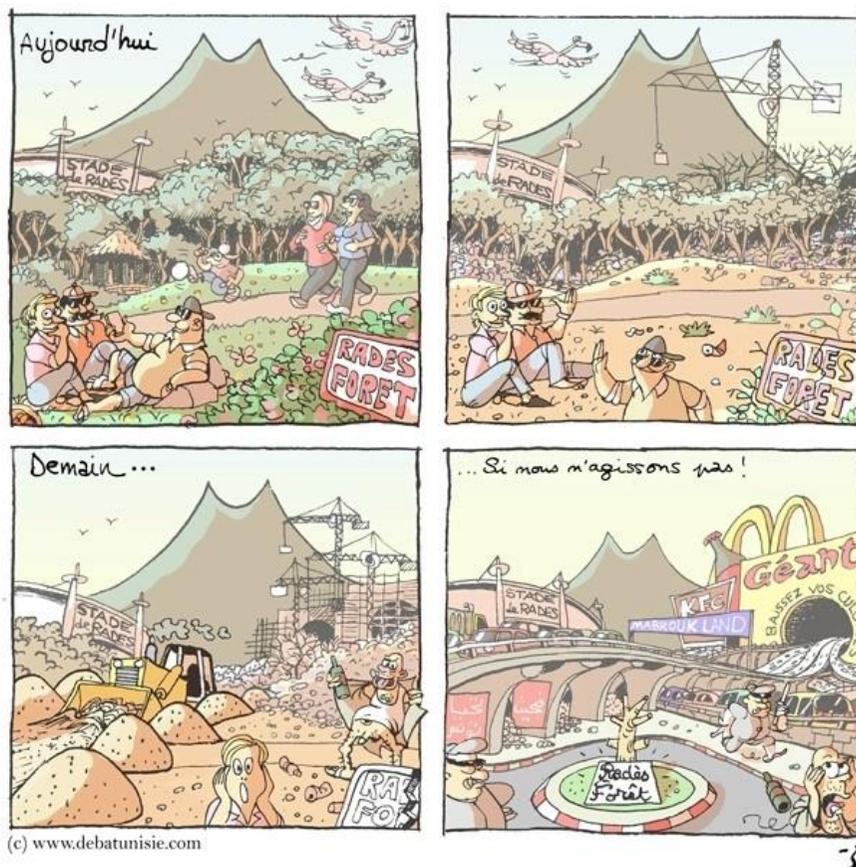
La société civile a d'abord agi à l'échelle, locale, nationale mais elle s'est ensuite adressée à d'autres organismes internationaux qui ont fortement contribué à travers le financement des actions tel que la fondation Henrich Boll<sup>47</sup> fondation allemande qui défend le droit des générations futures à un environnement sain. Les associations, en présentant leurs programmes d'actions, ont pu obtenir les fonds nécessaires pour la mise en place d'actions phares telles que l'organisation de journées de plantations au sein de la ville de Radès, des journées de formation au droit de l'environnement et couvrir les frais de la plainte présentée auprès des tribunaux. La société civile s'est également basée sur la charte des bailleurs de fond qui exige l'implication de la société civile dans la prise de décision.

---

<sup>45</sup> Une plainte a été adressée à la banque européenne d'investissement le 16 avril 2018, *La banque européenne d'investissement, en tant qu'organisme finançant le projet avait exigé que ce dernier soit respectueux des principes du développement durable et qu'il ait l'aval de la société civile.*

<sup>46</sup>[https://secure.avaaz.org/community\\_petitions](https://secure.avaaz.org/community_petitions)

<sup>47</sup> « La Fondation Heinrich Böll fait partie du courant politique écologique, féministe et de justice sociale plus connu sous le nom de courant politique Vert, qui a émergé bien au-delà de la République fédérale d'Allemagne »



**Fig.4** : Caricature : enjeu d'une lutte urbaine et l'agression sur la forêt de Rades.

L'enjeu de sauvegarde de la forêt en 2018 et les actions déployées marque une transition importante par rapport aux modalités d'action engagées dans les années 90, époque à laquelle on avait aménagé le parc Farhat Hached même si les degrés d'intervention sont incomparables. La mobilisation citoyenne et l'approche participative prennent désormais la relève et le rôle de la société civile en tant qu'acteur de développement des villes est en phase de confirmation.

Le projet de la bretelle prévu par le ministère de l'équipement n'a pas été la seule menace pour la forêt de Rades. D'autres projets ont suscité une mobilisation importante de la part de la société civile avec des néanmoins des actions ponctuelles et une approche plus modérée et moins médiatisée.

## **2-Un hôpital d'oncologie dans la forêt de Radès ? Enjeux et processus de sauvegarde**

Le ministère de la défense a présenté une demande auprès de la commune pour déclasser une superficie de 4 ha en vue de construire un hôpital d'oncologie dans une ancienne caserne datant du 19<sup>ème</sup> siècle (1893).

L'association BIATI pour le développement durable à Radès, consciente de l'envergure de ce projet à l'échelle nationale et de son importance pour le développement du secteur de la santé, a envoyé une lettre au ministère de la défense (janvier 2019) lui expliquant l'impact environnemental d'un tel projet sur l'écosystème de la forêt. La partie qui sera sacrifiée est considérable et sera à l'origine d'un déséquilibre écologique. L'association a également exposé la situation délicate du gouvernorat de Ben Arous et les différentes pressions anthropiques qu'elle subit. La forêt de Radès constitue l'unique lieu de détente pour la population locale en plus du rôle écologique qu'elle joue.

Le président de l'association a également évoqué le combat de la société civile pour défendre la forêt et le fait que la Tunisie a fait le choix de s'inscrire dans le cadre d'une approche durable au sein de la constitution de 2014 et au sein de conventions internationales.

De par l'importance de ce projet et de ses incidences sur le développement des équipements de santé en Tunisie, la société civile a proposé d'autres sites qui sont d'ailleurs plus accessibles (4 ha en face du complexe sportif sur le GP1 ou 7 ha sur la RN 33 sur un terrain appartenant à l'Etat et actuellement exploité par des privés).

Une réunion s'est tenue pour informer la société civile du projet de l'hôpital, cette dernière a insisté sur l'importance du projet mais a insisté sur la nécessité de le délocaliser. Une marche citoyenne a été organisée dans ce sens et une visite du site a été faite afin de diagnostiquer les éventuels dégâts qui seront causés à la forêt. Ces actions ont été appuyées par une lettre à l'institut national du patrimoine INP (juin 2019) afin d'estimer la valeur patrimoniale de la caserne et de solliciter un éventuel classement et pourquoi pas une reconversion en un musée en

collaboration avec le ministère de la défense nationale. La société civile a également sollicité la municipalité pour l'organisation d'une réunion publique selon ce que prescrit le code des collectivités locales. Celle-ci ayant refusé la demande de déclassement dans le cadre d'une séance préliminaire.

En dépit des enjeux économique et social du projet de l'hôpital d'oncologie proposé par le ministère de la défense nationale et la disponibilité d'un financement international, sa réalisation au dépend de la perte d'un site à forte valeur écologique et environnementale a été freinée dans le cadre d'un processus de négociation entre la société civile et les acteurs décideurs impliqués. Le rôle joué par la société civile révèle une montée en puissance de la prise en considération des enjeux de durabilité ainsi que la mise en place d'un nouveau processus de gouvernance. On assiste à une reconfiguration du paysage politique et législatif qui a permis un repositionnement des acteurs dans la stratégie de gouvernance des parcs et du territoire d'une façon plus globale. La société civile réinvestit son territoire et contribue à la prise de décision

L'évolution des représentations du parc Farhat Hached et de ses modalités de gouvernance démontre une nette évolution de la perception de ces lieux accompagnée d'une meilleure implication citoyenne pour sa sauvegarde

#### **IV- La direction des forêts : quelles stratégies pour rééquilibrer un écosystème fragile et menacé ?**

De par sa situation géographique, au cœur d'une agglomération urbaine importante, cette forêt est menacée d'extinction vu le haut risque d'incendie en plus de la forte pression anthropique (dépôts des déchets, occupation anarchique, coupe non autorisée...). Le peuplement est fortement infesté par les parasites et une quantité importante de bois mort est présente sur le site ce qui favorise la propagation des maladies pathogènes. Le peuplement ne se rajeunit pas systématiquement étant donné que les sujets âgés non entretenus entravent le bon développement des jeunes.

Ne faisant pas partie du domaine forestier de l'Etat, la direction des forêts ne joue qu'un rôle de conservation. Elle ne peut l'exploiter ni sur un plan économique ni sur un plan technique afin d'améliorer sa rentabilité et sa situation sanitaire.

D'après la direction des forêts, la forêt de Radès, à ce stade d'évolution, doit être exploitée. L'enjeu foncier, selon cet acteur, constitue la principale entrave à une intervention susceptible d'améliorer le fonctionnement de cet écosystème. Par rapport au projet de la bretelle prévue par le ministère de l'équipement l'implication de la direction des forêts fut discrète. En réponse au bureau d'études qui a demandé l'avis de cet organisme (17 mai 2016), la direction des forêts s'est limitée à exiger une enquête foncière de par la pluralité des propriétaires fonciers au niveau de la forêt de Radès et l'obligation d'obtenir leurs accords respectifs.

## **Conclusion**

Les forêts urbaines qui sont dotées à la fois de fonctions écologiques, environnementales et sociales constituent désormais des éléments structurants de la ville. Elles subissent de fortes pressions et sont parfois menacées non pas par les projets d'aménagement et de développement mais plutôt par le processus mis en place pour leur réalisation.

L'étude de l'exemple de la forêt de Radès a permis de dégager les enjeux de leur gouvernance à l'échelle locale et nationale. Nous avons pu comprendre les différentes stratégies déployées par la société civile pour le maintien et la préservation de la forêt à travers des interventions sur terrain, des mobilisations citoyennes, des demandes de concertation et de communication, une médiatisation, etc. La législation en vigueur a permis un accès à l'information et le recours aux procédures judiciaires. En effet, le degré de prise en compte du volet environnemental et la valorisation de l'approche participative imposés par la nouvelle législation tunisienne et les chartes internationales ont favorisé la mise en place d'une véritable stratégie d'intervention et un repositionnement des acteurs en l'espace d'une décennie. La société civile est désormais un interlocuteur incontournable dans le processus de gouvernance des forêts. La menace a

permis la fédération des acteurs d'une part mais elle a aussi relevé une ambiguïté au niveau du processus de gestion publique des forêts urbaines en Tunisie en particulier au niveau de la gestion du foncier. L'émergence du rôle de la société civile ne peut pallier à une défaillance de la stratégie déployée par les acteurs décideurs et son implication ne doit pas se limiter à une simple légitimité de l'action publique. La concertation devrait donc se faire en amont, à partir de la phase d'étude des projets et au cours de ses différentes phases. Des ateliers participatifs peuvent être organisés dans ce sens et aboutir même à une scénarisation collective permettant ainsi une meilleure appropriation et intégration du projet.

Enfin, il serait indispensable d'encourager des réflexions par rapport à la mise en place d'une terminologie claire par rapport à la notion de forêt urbaine en Tunisie et à son rôle dans la ville. Une assise juridique pourra ainsi formulée en précisant l'importance de cette catégorie de forêt et les modalités de sa gestion et sauvegarde.

## المدينة والمجالات الغابية شبه الحضرية.

### أي علاقة؟

## دراسة حالة بنزرت ومجالها الغابي الطرفي

عفاف بوسمينة<sup>1</sup> و آية حكيري<sup>2</sup>

### الملخص

تحاول هذه الدراسة معالجة إشكالية العلاقات بين المدن والمجالات الغابية شبه الحضرية. ويسعى هذا العمل، انطلاقاً من تحليل حالة مدينة بنزرت في الشمال الشرقي التونسي، إلى التعريف بالمجالات الغابية الطرفية لهذه المدينة والتوقف عند مختلف المشاكل التي تشكو منها جراء تعقد هياكلها العقارية وتعدد المتدخلين فيها وظاهرة الاكتساح العمراني الحثيث لهذه الفضاءات الخضراء الذي شهدته خاصة منذ 2011 والمخاطر البيئية المنجّرة عن ذلك. كما تهدف الدراسة إلى الوقوف عند مختلف الاستخدامات الوظيفية لهذه المجالات الغابية وإبراز تباينها المجالي.

اعتمدنا في هذه الدراسة إلى جانب التحليل البيليوغرافي المعمق ومعطيات أرشيف الإدارة العامة للغابات، على بيانات استمارات واستقصاء ميدانيين أنجزت على عيّنات من زائري هذه المجالات الغابية الطرفية لمدينة بنزرت. كلمات دلالية: غابة شبه حضرية، استخدامات وظيفية، مشاكل عقارية، اكتساح عمراني، زائرون، بنزرت.

<sup>1</sup> طالبة دكتورا، جامعة تونس وجامعة باريس 8

<sup>2</sup> طالبة مرحلة ثالثة، جامعة تونس.

## Abstract

Our contribution focuses on the study of the issues of peri-urban forest areas. This work seeks, starting from an analysis of the situation of the town of Bizerte in the North-East of Tunisia, to define the peripheral forest spaces of this town and to stop at the various problems because of the complexity of its land structures and the multiplicity of its players and the phenomenon of rapid urbanization, particularly since 2011, and the resulting environmental risks. The study also aims to take stock of the different functional uses of these forest areas and to highlight their spatial nuances.

In addition to the in-depth bibliographical analysis and data from the archives of the General Directorate of Forests, we relied on data from questionnaires and field surveys carried out with samples of visitors to these forest areas on the outskirts of the city of Bizerte.

**Keywords:** peri-urban forest, functional uses, land issues, urbanization, visitors, Bizerte.

## مقدمة

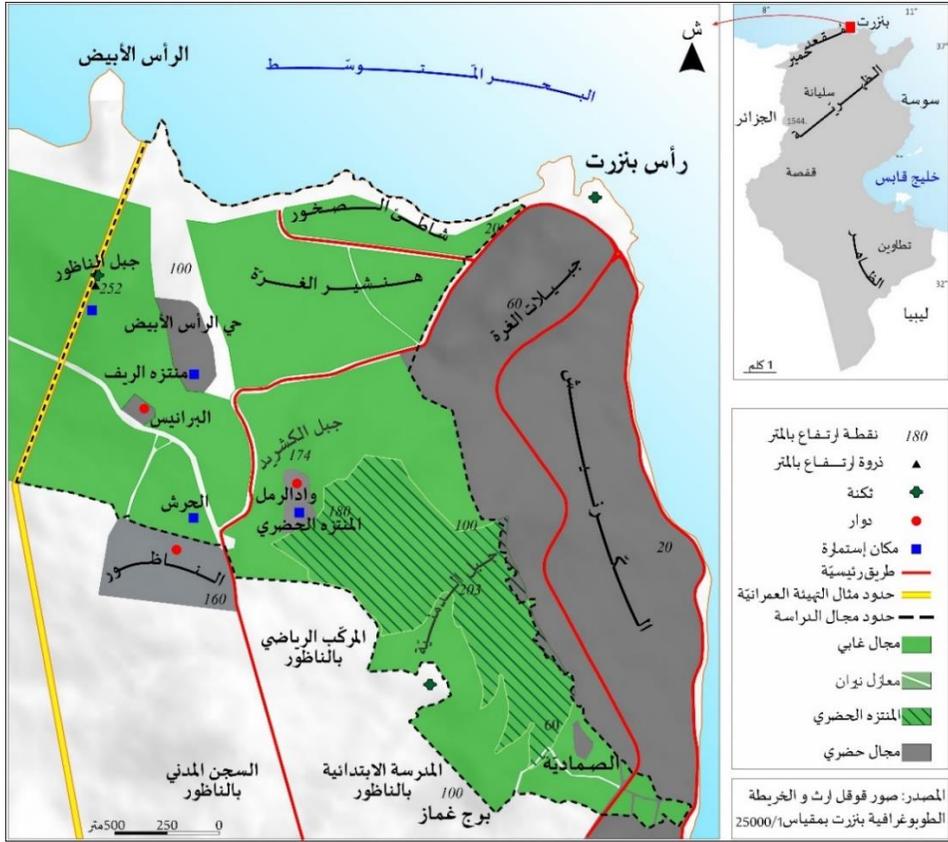
أدت التحوّلات الديموغرافية الحضرية وتغيّر نمط العيش في المدن إلى تزايد الطلب على الأنشطة الترفيهية. وقد أحدثت حالات الإجهاد النفسي التي عاشها السكان في المدن خاصة خلال سنتي 2020 و2021 بسبب إجراءات الحجر الصحي الشامل ومنع التنقل بين الجهات المتخذة لمجابهة جائحة كورونا (كوفيد 19) إلى مزيد تردد المجتمعات الحضرية على المجالات الغابية المجاورة للمدن حيث تزايد الاستخدام الترفيهي للغابات بشكل كبير<sup>3</sup>. وقد نتجت عن هذه الوضعية تعدد الأدوار التي تلعبها المساحات الغابية الحضرية وشبه الحضرية حيث أصبحت الوظائف الاجتماعية والترفيهية لهذه الفضاءات الخضراء طاغية على الوظائف الأخرى الاقتصادية والبيئية والمشهدية.

<sup>3</sup> Jean Marc Offner, *Coronavirus, et après ? Pour de nouveaux compromis urbains, Métropolitiques*, 2020, 5p.

تشهد المناطق الخضراء (حدائق عمومية ومجالات غابية...) المتواجدة داخل المجال الحضري لمدينة بنزرت أو على أطرافها تزيادا مطردا في استخداماتها الترفيهية. ولقد أدت مختلف أوجه تدخلات الأطراف الفاعلة العمومية والخاصة في المجال الغابي الحضري وشبه الحضري لمدينة بنزرت من جهة، وصبغته العقارية من جهة أخرى، إلى حصول تضارب وسوء حوكمة في ادارته، مما عمق من ظاهرة الريع العقاري والاكتماس العمراني لهذه المجالات الخضراء وأدى ذلك إلى بروز اخلالات عميقة في توازنها البيئية والمشهدية. وتهدف هذا الدراسة إلى تحقيق أهداف ثلاثة تتمثل أولا في التعريف بهذه المجالات الغابية الطرفية لمدينة بنزرت. وفي مرحلة ثانية، دراسة مختلف الانتهاكات التي تتعرض إليها المجالات الغابية الطرفية لبنزرت بفعل الزحف العمراني وتأثيراتها على المحيط. وأخيرا، تحليل الاستخدامات الوظيفية للمجالات الغابية الطرفية لمدينة بنزرت. ولبلوغ هذه الأهداف، تمثلت منهجية البحث في العمل الميداني من خلال القيام باستمارة شملت عينات من زوار المنتزه البلدي ومنتزه الريف الخاص وغابة الناظور وكذلك اللقاء المباشر مع الفاعلين والمشرفين على هذه المجالات (البلدية والمشرفين على المنتزه الحضري).

## 1. مجال غابي شبه حضري يشكو من معوقات عديدة

يبين مثال التهيئة العمرانية لسنة 2008 أن مدينة بنزرت تحتوي على غابتين رئيسيتين وهما غابة الكرنيش شمال المدينة وجزء من غابة الرمال في جنوبها الشرقي. وتمسح غابة الكرنيش داخل مثال التهيئة 390 هكتارا وهي تبعد حوالي 5 كم عن مركز المدينة (شكل 1).



شكل 1: موقع غابة الكرنيش ببنزرت

## 1. الغابات الحضرية وشبه الحضرية: مشكل التعريف

تتعارض الخاصية الجغرافية للغابات الحضرية وشبه الحضرية مع التعريف الكلاسيكي الذي تعتمد عليه منظمة الأغذية والزراعة<sup>4</sup> أو مجلة الغابات التونسية<sup>5</sup>. ولئن لم تقدم نصوص مجلة الغابات التونسية الصادرة والمنقحة منذ سنة 1966 تعريفا للغابة الحضرية فإن منظمة الأغذية والزراعة (FAO) تعتبر الغابة الحضرية "شبكة أو نظام يشمل جميع المناطق الحرجية ومجموعات الأشجار والأشجار المنعزلة الموجودة في المناطق الحضرية وشبه الحضرية، بما في ذلك، الغابات

<sup>4</sup> "الأرض التي تشغل مساحة تزيد عن 0.5 هكتارات بالأشجار تصل إلى ارتفاعات تزيد عن 5 أمتار وغطاء حرجي يزيد عن 10 في المائة"  
<sup>5</sup> تعني كلمة غابة "كل تجمع نباتي سواء كان مصدره طبيعيا أو اصطناعيا متكوّنا من عدّة أصناف من الأشجار أو الشجيرات أو النباتات الغابية في حالة نقية أو مختلطة". تعني كلمة أرض ذات صبغة غابية "كل أرض صالحة لإحداث غابات وذلك نظرا لأسباب بيئية واقتصادية".

وأشجار الشوارع والأشجار في المتنزهات والحدائق والأشجار في الأماكن المهجورة"<sup>6</sup>. وتُعرّف الغابة الترفيحية وفقاً للمادة 218 من قانون الغابات التونسي بأنها "غابة أو قسم من غابة ذات اهتمام سياحي أو ترفيهي". يتم إنشاء غابة ترفيحية بمرسوم (المادة 219) وتُعهد الإدارة إلى المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية.

## 2. غابات اصطناعية ذات طابع حمائي على أطراف مدينة بنزرت

تكسو غابة الكرنيش<sup>7</sup> جبالا رملية وكلسية قليلة الارتفاع، حيث لا يتعدى ارتفاع جبل الناظور 258 مترا وجبل الدمنية 203 مترا وجبل كشريد 174 مترا. وتمثل غابة الكرنيش من النوع الاصطناعي الناجم عن أشغال تثبيت الكثبان الرملية المتحركة وعمليات التشجير المنجزة منذ سنة 1904<sup>8</sup>. وهي أشغال ترمي إلى أغراض عدة، نذكر منها صون المنشآت المائية والأراضي والبساتين الفلاحية التي كانت توفر حاجيات سكان المدينة وحماية الأنشطة العسكرية على الواجهة البحرية. وكان التهديد الرئيسي لهذه الكتل الرملية المتحركة يتمثل في تقدمها نحو القارة تحت تأثير الرياح المهيمنة والنشطة التي تهب من جتي الغرب والشمال الغربي. وتتكوّن التشكيلات النباتية الأصلية المنتشرة على جبال الناظور والدمنية والكشريد أساسا من الضرو والعرعار الفينيقي والطاكا التي تتواجد على التربة الرملية، إضافة إلى الزعر المتوطن على الترب الكلسية الفقيرة و الكشريد المنتشر على الواجهة الساحلية<sup>9</sup>. وقد أدّى الاستغلال البشري اللاعقلاني منذ القديم لهذه التشكيلات النباتية الأصلية لهذه المجالات الغابية إلى تدهورها مما جعلها عاجزة على تثبيت الكثبان الرملية المتحركة. ولحد من الترمّل، تم اختيار الصنوبر الحلبي كنبته معتمدة في عمليات التشجير وقتئذ. وقد بينت هذه النبتة قدرتها العالية على

<sup>6</sup> FAO, *Directives sur la foresterie urbaine et périurbaine*, Rome, 2017, 187p.

<sup>7</sup> اعتمادا على التسمية المعتمدة في التقارير الرسمية لدائرة الغابات ببنزرت. وتمتد غابة الكرنيش من ضاحية الكرنيش في مدينة بنزرت شرقا إلى حدود هنشير الساحل غربا وتضم غابات فرعية مثل غابة الناظور وغابة عين الداموس.

<sup>8</sup> Marc Motte, *Fixation et reboisement des dunes maritimes en Tunisie et plus spécialement dans la région de Bizerte*, revue forestière française, 1963, pp. 449-466.

<sup>9</sup> Michel Gounot et Antoine Schoenenberger A., 1967, *Carte phyto-écologique de la Tunisie septentrionale au 1:2.000.000e. Feuille II : Bizerte-Tunis (Notice détaillée)* Vol. 40 fascicule 1, 1967, 340 pp.

تثبيت الرمال وهي اليوم تكوّن غابة كثيفة تغطي قرابة 70 % من مجالها، في حين تحتل الأراضي البيضاء والبناءات والطرق والمساحات الباقية.

### 3. وضعيات عقارية معقدة

قامت السلطات الاستعمارية الفرنسية بانتزاع مساحات كبيرة من أراضي الكرنيش والناظور ثم تسجيلها لفائدتها لاستخدامها في أغراضها العسكرية<sup>10</sup>. وتم ارساء أهم منشآت الدفاع والمراقبة العسكرية في هذا القطاع من المدينة، على الجبال والمناطق الإستراتيجية مثل جبال رارة والدمائنية وكشريد والناظور وكاب بنزرت. وبعد الاستقلال، واصلت الدولة التونسية تسجيل مساحات غابية تقع على الكرنيش وفي عين داموس وعلى الحدود المنطقة البلدية وخارجها لصالح ملكها الخاص. وهي في الأصل أراض على ملك الخواص تغطي ما يقرب من 169 هكتاراً وكانت جزءاً من عملية إصلاح الكتبان الرملية الكبيرة التي نفذتها السلطات الاستعمارية في إطار نظام عقود التشجير<sup>11</sup>. وتم في فترة لاحقة إخضاع المنطقة بأكملها لنظام الغابات، وبالتالي، أصبحت تحت سيطرة الدولة. وتبلغ المساحة الجمليّة لغابة الكرنيش 1350 هكتاراً منها 380 هكتاراً على ملك الدولة الغابي و970 هكتاراً على ملك الخواص خاضعة لقانون الغابات. وتشمل المساحة المشمولة برسوم عقارية 380 هكتاراً<sup>12</sup> وبالإضافة الى ذلك، توجد أراض على ملك الدولة غير مسجّلة إلى جانب أراض غابية تابعة لوزارة الدفاع الوطني. وتزداد الوضعيّة العقارية تعقيداً عند مقارنة مثال تهيئة غابة الكرنيش ومثال التهيئة العمرانيّة حيث يتبين وجود عدم تطابق بين حدود امتداد المجال الغابي والوضعيات العقارية داخله (شكل 2).

<sup>10</sup> Mourad Ben Jelloul, *Bizerte : Promotion foncière et immobilière et croissance de l'espace urbanisé*. FSHST, Tunis, Série 2, Géographie, 1999, 206p

<sup>11</sup> المرسوم العليّ الصادر في 28 مارس 1935

<sup>12</sup> معطيات مأخوذة من المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية ببزرت - دائرة الغابات.



شكل 2: تعدد الملكيات العقارية لغابة الكورنيش

وتمثل الأراضي غير المسجلة مجالاً مناسباً لتطوير التقسيمات العقارية غير القانونية وكان هذا المجال بسبب موقعه الاستراتيجي المطل على البحر، هدفاً لحركة واسعة للمضاربة العقارية والتقسيم غير القانوني.

## II. توسع حضري عشوائي على حساب المجال الغابي الطريف وتزايد للمشاكل البيئية

### 1. انتهاكات عديدة ومتنوعة للمجال الغابي الطرفي لمدينة بنزرت

تعددت الانتهاكات التي طالت غابة الكرنيش وتنوعت أشكالها ويرجع سببها الرئيسي إلى ضعف الرقابة من طرف السلطات العمومية وعجزها عن إيقاف البناء غير المرخص فيه في هذه الفضاءات الخضراء وبالرجوع إلى احصائيات دائرة الغابات ببنزرت بين 2011 و2019، يتضح أن العدد الجملي للانتهاكات بغابة الكرنيش قد بلغ 295 حالة وهو ما يُمثّل 26.6 % من مجموع الانتهاكات المسجّلة بكامل الغابات الساحلية بولاية بنزرت. وتعتبر المخالفات من صنف "تشبيد الاقامات في المجال الغابي" من الانتهاكات الأكثر تواترا حيث مثلت لوحدها 79.5% من العدد الجملي للمخالفات المسجلة خلال الفترة والمقدرة ب 66 حالة مرصودة (الجدول 1). وأدت جملة هذه المخالفات إلى قلع 5244 شجرة والتحوّز على مساحات غابيّة فاقت 1.5 هكتارا. ويبلغ عدد جرائم كسر الأشجار الغابية 62 حالة من مجموع 399 مخالفة مسجلة. ومن حيث توزع هذه المخالفات على المجالات الغابية لبنزرت، يتبين بوضوح ان غابات الصماديّة والرأس الأبيض وبدرجة اقل قرية الناظور هي الاكثر عرضة لهذه الأصناف من الانتهاكات. وتظهر عديد الشواهد وجود شبكات سرية متكونة من رجال أعمال ومسؤولين إداريين نافذين في قطاعات مختلفة في الدولة وراء هذه الاعتداءات، حيث تم استخدام عقود ملكية وهميّة<sup>13</sup>.

<sup>13</sup> <http://www.realites.com.tn>

جدول 1: انتهاكات المجال الغابي بغابة الكرنيش وبقية الغابات الساحلية بولاية بنزرت

النسبة من المجموع	مجموع الغابات الساحلية <sup>14</sup>	غابة الكرنيش	
26,6	1111	295	العدد الإجمالي للانتهاكات
48,3	263	127	عدد انتهاكات <sup>15</sup> كسر الأشجار الغابية
0,1	1098	1,5	مساحة الغابات التي تم جرفها (هك)
79,5	83	66	عدد مخالفات تشييد اقامات في المجال الغابي
15,5	399	62	عدد محاضر كسر الأشجار الغابية
3,4	153464	5244	قلع الأشجار

المصدر: دائرة الغابات بنزرت.

2. اكتساح عمراني لافت للمجال الغابي الطرقي لمدينة بنزرت منذ

سنة 2011

تعرض المجال الغابي الطرقي لمدينة بنزرت الى عمليات "تشوّه" واجتثاث كبيرة نتيجة للتحضر العشوائي وتفاقمت الظاهرة بشكل لافت خاصة منذ سنة 2011. وقد أدت هذه الوضعية إلى تطور أشكال مختلفة من التحضر غير المنظم، من ذلك ظهور العديد من التجمعات السكانية داخل المجال الغابي. وتتوزع هذه التجمعات الى فئتين اجتماعيتين من الملاكين: فئة اولى ثرية ونافذة توسّعت داخل المجال الغابي مكونة أحياء بأكملها على غرار حي الصمادية<sup>16</sup> حيث مقر سكني والي بنزرت ومنطقة الرأس الأبيض التي شهدت بروز فيلات فاخرة تطل مباشرة على البحر على ارتفاعات تفوق 100 متر، وفي المقابل، نجد فئة اجتماعية فقيرة أو

<sup>14</sup> راس الجبل - الرمال - العزيب - بشاطر - تسكراية - رياح - أمادن - جبل السماء - سيدي مشرق

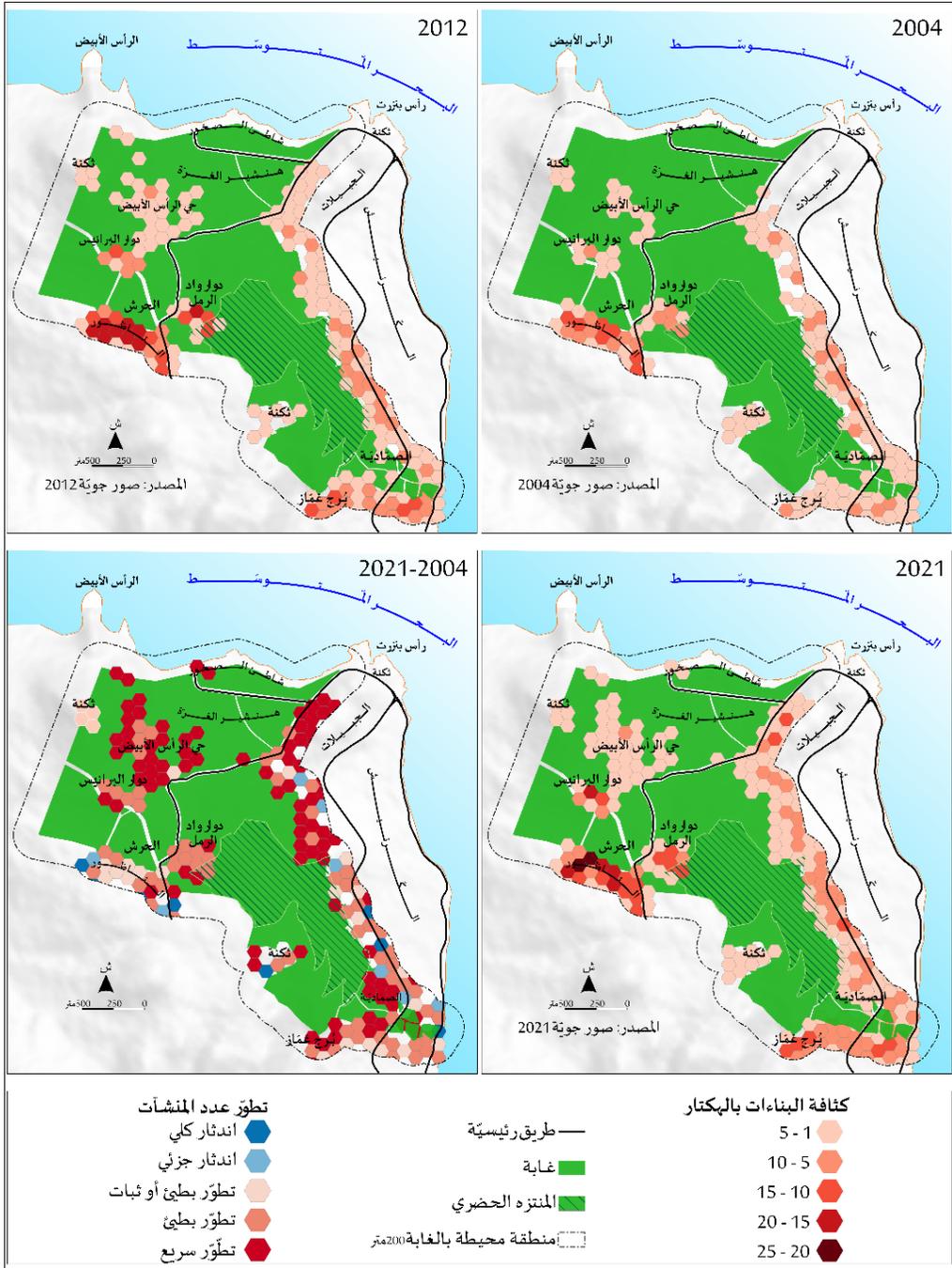
<sup>15</sup> بدون تحرير محضر من طرف أعوان الغابات

<sup>16</sup> Mourad Ben Jelloul, *Lotissement clandestins et accaparement frauduleux des domaines de l'Etat à la corniche de Bizerte : Acteurs, enjeux et dimension territoriale*, Les Cahiers d'EMAM, n°27, 2015, pp.2-20.

متوسّطة تقطن أساسا في قرية الناظور ودوار واد الرمل ودوّار البرانيس (طريق الثكنة) والحرش.

وتتمتع غابة الكرنيش بجاذبيّة كبيرة للسكن. ولإبراز هذه الظاهرة، قمنا بالاعتماد على صور جويّة من تطبيقه قوقل ارث لسنوات 2004 و2012 و2021. باحتساب عدد المباني المشيدة في مجال غابة الكورنيش وتمثيلها خرائطيا<sup>17</sup> (شكل 3 وجدول 2). ونتبين بوضوح تطوّر عدد المباني من 584 الى 1129 في الفترة الممتدة ما بين 2004 و2021 أي بزيادة قدرها 84,3%. وقد سجّل حي الرأس الأبيض ازدياد عدد المباني بنسبة هي الأرفع في منطقة الدراسة، ففي سنة 2004 لم يتجاوز عدد المنازل 19، ليرتفع العدد إلى 63 في سنة 2012، اي بزيادة 42 منزل في ثماني سنوات. وبلغ هذا العدد 81 منزلا في 2021 أي بزيادة فاقت الثلاثة أضعاف. ويأتي دوار البرانيس في المرتبة الثانية من حيث نسبة تطوّر عدد المباني مسجلا ارتفاعا بـ 176,2% ما بين 2004 و2021 ليبلغ العدد 58 مسكنا بعدما كان لا يتجاوز 21 مسكنا في 2004. وقد شهدت الفترة 2004-2012 التطوّر الأهم حيث تضاعف عدد المنازل مرتين خاصة خلال سنتي 2011 و2012 التي شهدت ظهور عديد المنازل بصفة عشوائية. ونفس الظاهرة سجلت أيضا في دوار واد الرمل وبرج غماز. وفي المقابل، تميزت الفترة الممتدة بين 2012 و2021 تقلصا ملحوظا لتطوّر عدد المباني المشيدة داخل المجالات الغابية مقارنة بالفترة السابقة. ويمكن تفسير هذا الأمر بتشديد المراقبة من طرف السلطات المحليّة على المجال الغابي خاصة بعد سنة 2014 وتدخلها لهدم العديد من المباني قيد الانشاء، بالإضافة الى تقلص إمكانيات التوسّع خاصة وأن هذه الأحياء توجد عادة وسط منفرجات غابيّة أو محيطة بأراض عسكريّة.

<sup>17</sup>تم اعتماد مسافة 200 متر من محيط الغابة ثم قمنا باحتساب عدد المنازل بواسطة برنامج نظم المعلومات الجغرافية Q-Gis الذي مكنا من القيام بمجموعة التحاليل المجالية والإحصائية.



شكل 2 : تطور كثافة المباني في مجال الدراسة

الجدول عدد 2: تطوّر عدد المنشآت حسب الأحياء بين 2004 و2021

نسبة التطوّر 2021-2004	عدد الوحدات			الحي
	2021	2012	2004	
326,3	81	63	19	حي الرأس الأبيض
176,2	58	48	21	دوار البر انيس
146,8	116	94	47	برج غماز
100,0	74	64	37	دوارواد الرمل
92,7	528	393	274	الكرنيش
46,2	272	268	186	قرية الناظور
-19,6	41	22	51	البقية
84,3	1170	952	635	المجموع

### 3. مشاكل بيئية ناجمة عن التوسع العمراني

تشكو المجالات الغابية المتاخمة لمدينة بنزرت من مشاكل أخرى ناجمة عن ممارسات السكان المحليين والزائرين، لعل من أهمها تزايد التلوث المرتبط بتراكم الملوثات وبقايا مواد البناء الصلبة، خاصة قرب التجمعات السكانية وازدياد مستوى أخطار نشوب الحرائق الغابية وخير دليل على ذلك، الحرائق التي عرفتها غابة الناظور في أوت 2021 والتي التهمت قرابة 25 هكتارا من الغابات وتطلّب إطفائها حوالي 40 ساعة من العمل المتواصل.

### III. الاستخدامات الوظيفية للمجال الغابي الطرقي بنزرت

1. غياب للإطار التنظيمي الواضح للاستخدامات الترفيهية والسياحية

#### للمجال الغابي الطرقي

تعمل العديد من المجتمعات على تطوير المساحات الغابية الواقعة على أطراف المدن وتحويلها إلى "متنزهات" حضرية أو شبه حضرية، تكون فيها الوظيفة

الترفيهية أكثر أهمية من وظيفة الإنتاج<sup>18</sup>. وتُعد قابلية الوصول لهذه المجالات الغابية ودرجة تنوعها الإحيائي والمشهدي عوامل جذب رئيسية لتطوير الأنشطة الترفيهية والسياحية البيئية فيها. وتنحصر هذه الأنشطة في الجولات المنظمة في إطار مجموعات صغيرة أو بشكل فردي داخل هذه المتنزهات أو الغابات. وعلى الرغم من توقّر هذه العناصر في غابة الكرنيش إلا أنها بقيت غير مدرجة في المسالك السياحية لمدينة بنزرت. وبالبحث في أبرز المواقع الإلكترونية التي تروّج للسياحة التونسية، تغيب المجالات الغابية المدروسة عن المواقع والمعالم السياحية المميزة للمدينة. فعلى الموقع الإلكتروني لوزارة السياحة التونسية<sup>19</sup> مثلا، لا نجد اثرا للمجال الغابي ضمن الوجهات والمسالك السياحية في تونس. ويتضح من خلال زيارتنا للمواقع الإلكترونية العشرة الأولى التي تهتم بالنشاط السياحي في تونس<sup>20</sup> وجود 7 مواقع رئيسية بمدينة بنزرت تعنى بالقطاع السياحي<sup>21</sup>. وبتشخيصها الدقيق لمعرفة مضمونها وأهدافها من خلال جرد للكلمات المتواترة فيها، تبين لنا أيضا أن هذه المواقع لم يتم فيها استعمال كلمة "غابة" سوى مرة واحدة فقط (غابة الرمال) من مجموع 35 كلمة متواترة. ولم تذكر غابة الكرنيش فيها رغم إنها تستقطب أعدادا هامة من الزائرين سنويا.

## 2. زائروالمجال الغابي الطرفي لمدينة بنزرت: من هم؟ وماهي انشطتهم؟

مكنتنا نتائج الاستبيان والاستقصاء الميدانيين الذين شملا عينات مختارة من زائري المجال الغابي في بنزرت من تحديد طبيعة فئات الزائرين للمجال الغابي الطرفي لبنزرت ومختلف الأنشطة التي يقومون بها في هذه الفضاءات.

### 1.2. الزائرون

اعتبرنا في هذه الدراسة "الزائر للمجال الغابي" كل شخص (أو مجموعة أشخاص) برمج وقام بالزيارة بغض النظر عن موقع مقر سكناه أو المدّة الزمنيّة

<sup>18</sup> Jean Marc Offner, *Coronavirus, et après ? ...* Op Cit. p155.

<sup>19</sup> <http://www.tourisme.gov.tn/fileadmin/Brochures/Fr/BrBizerte.pdf>

<sup>20</sup> <https://www.google.com/search=Guide+touristique+Bizerte>

<sup>21</sup> الشواطئ والمدينة (القصبه) والجسر المتحرّك والميناء القديم والمتحف البحري وغابة والرأس الأبيض.

التي قضّاها في الغابة أو الغاية من الزيارة. وعلى مستوى توزيع العينات، تم الاختيار على 4 مواقع رئيسية<sup>22</sup> للقيام بالاستمارة وهي المنتزه الحضري بالناظور ومنتزه الريف الخاص وطريق جبل الناظور والغابة المجاورة لقرية الناظور (شكل 1) تبين من خلال فحص معطيات الاستبيان والاستقصاء أن أغلب الزائرين ينحدرون من قرية الناظور ومدينة بنزرت والمدن القريبة وهي منزل جميل ومنزل بورقيبة. وتعتبر مدينة بنزرت مصدر العدد الأهم من الزائرين بنسبة 60% من المجموع الوافدين على المجالات الغابية وتليها قرية الناظور بنسبة 21%. أما بقية الزائرين فهم ينحدرون إما من المجالات شبه الحضرية (بني نافع والمصيدة أساسا) أو من مدينتي منزل بورقيبة ومنزل جميل. وتتراوح درجة تردّد الزائرين للمجال الغابي شهريا بين زيارة واحدة (20% من المستجوبين) وأقل من 10 زيارات (70% من المستجوبين) وأكثر من 11 زيارة (10% من المستجوبين). وفيما يتعلق بكيفية الوصول إلى المجال الغابي تبين لنا أن ذلك مرتبط ببعده أو قرب مكان الإقامة من مجال الزيارة وكذلك بنوعية وسيلة النقل المستخدمة. فبالنسبة للقاطنين بقرية الناظور فإنّ أغلب المستجوبين يرتادون المجال الغابي إما مشيا على الأقدام أو باستخدام دراجات نارية أو عادية وذلك راجع إلى قرب مقرات الإقامة من مكان الزيارة. وفي المقابل يقضي 60% من الزائرين المستعملين للسيارات الخاصة مددا تتراوح بين 15 و30 دقيقة للوصول لوجهتهم. ويقضي الزائرون المستعملون لوسائل النقل العمومي (حافلة، سيارة اجرة، نقل ريفي...) مددا تتجاوز الساعة في المتوسط للوصول الى مبتغاهم. أما الوقت الذي يقضيه الزائرون في المجال الغابي فيتراوح بين بضع دقائق وثلاث ساعات. ويختلف الزمن المقضي حسب مكان الزيارة حيث يستفرد منتزه الريف الخاص بالزمن الأقصى، تليه طريق جبل الناظور فالغابة القريبة من قرية الناظور، في حين لا تتعدى زيارة المنتزه الحضري العشرين دقيقة. ويعتبر فصلا الربيع والخريف محبذين لدى أغلبية الزائرين للتردد على المجالات الغابية الطرفية لمدينة بنزرت. ونشير أيضا إلى إن منتزه الريف الخاص يستقطب زواره خلال كامل فصول السنة.

## 2.2. أسباب الزيارة

تختلف الغايات من زيارة المجال الغابي حسب الموقع الذي أنجزت فيه الاستمارة. وبصفة عامة، يتلخص الهدف من ارتياد المجالات الغابية الطرفية لمدينة بنزرت في البحث عن الهدوء والسكينة وبالتالي الرغبة في التخلص من أعراض الإجهاد النفسي الذي يفرضه نمط الحياة في المجالات الحضرية. ويعتبر جل المستجوبين أن للغابة تأثير إيجابي على حالتهم النفسية فهي تخلق لديهم حالة من الإحساس بالراحة والطمأنينة.

وتعود البحوث الأولى حول تأثير الطبيعة على صحّة الإنسان إلى الطب الياباني التقليدي<sup>23</sup>. فللطبيعة تأثير هام على صحة الإنسان فهي تقوي جهاز المناعة لدى المرضى وتحسّن مزاجهم<sup>24</sup>. ويُصطلح على تسمية هذه النظرية بالبيوفيليا. غالبًا ما تستخدم البيوفيليا لشرح العلاقة بين الطبيعة والصحة ونظرية استعادة الانتباه لشرح تحسين الأداء المعرفي. بمعنى "أنّ البشر مرتبطون بالفطرة بالطبيعة التي تلبي جميع الاحتياجات الأساسية لحياة الإنسان فهي تسمح بصحة عقلية جيدة وبالتالي فإن الطبيعة ستكون عنصرًا أساسيًا ضروريًا لتطور المجتمع، ونقصها هو مصدر العديد من السلوكيات السيئة مثل التوتر والقلق"<sup>25</sup>.

وبالإضافة إلى هذه الغايات المشتركة من زيارة المجالات الغابية الطرفية لمدينة بنزرت، فإن نتائج الاستمارات بينت وجود بعض الاختلافات بين المستجوبين تعود أساسا إلى خصوصية كل موقع من مواقع الاستمارات

<sup>23</sup> Roger Ulrich, *View through a window may influence recovery from surgery*. Science, 224 (4647), 1984, pp.420–421.

<sup>24</sup> Qing Li, *Effect of forest bathing trips on human immune function*, Environ Health Prev Med. 15(1), 2010, pp. 9-17.

<sup>25</sup> Qing Li, *Effect of forest bathing trips on human ....Op. Cit.*, p168.

### ■ المنتزه الحضري بالناظور

تم تدشين المنتزه رسميا يوم 17 جويلية 2016 وتبلغ مساحة المنتزه حوالي 80 هكتار من ملك الدولة الخاص جزء منها أراضي مشجرة بأكملها في نطاق امر مقاومة زحف الرمال لسنة 1935. يتميز المنتزه الحضري بالناظور بكونه فضاء عموميا لكنه غير محدد مجاليا حسب مثال التهيئة العمرانية. ظل هذا المنتزه الى عدة سنوات مغلقا نظرا لتشعب المشاكل العقارية وصعوبة التنسيق بين الأطراف الفاعلة من بلدية وإدارة الغابات ووزارة أملاك الدولة. يحتوي المنتزه على فضاء ألعاب ومركب ترفيهي ولكنه يشكو من غياب الاستغلال "الناجع" للفضاء<sup>26</sup>. وبسؤالنا حول إدراك المستجوبين لوجود هذا الفضاء الترفيهي كانت إجابة 62% منهم تتلخص في عدم معرفتهم أصلا بهذا الفضاء وترتفع هذه النسبة إلى 81% لدى زائري منتزه الريف الخاص. وتفسر أسباب زيارة المكان إلى مجانية الدخول وقلة زواره إضافة إلى وجود بعض الألعاب البسيطة للأطفال رغم انها تشكو من غياب الصيانة.

### ■ منتزه الريف

يعتبر منتزه الريف فضاء خاصا تمت تهيئته على أطراف غابة مشجرة على أراض خاصة وخاضعة لنظام الغابات. ويحتوي على فضاء ألعاب مخصص للأطفال ومطعم وفضاء عائلي وحديقة حيوانات صغيرة واسطبل للخيل ومركز لممارسة الفروسية، إضافة إلى ملعب صغير لتعاطي كرة قدم ومسجد وبركة للطيور المائية. وقد تم تصميم هذا الفضاء بهندسة تراعي الخصائص الغابية للمكان. ويرتاد هذا الفضاء المئات من الزائرين يوميا. ويرتفع هذا العدد خلال أيام في العطل المدرسية والجامعية ونهاية الأسبوع خاصة في الأيام غير الممطرة. وتعود أسباب ارتياد الزائرين لهذا الفضاء دون سواه إلى التهيئة الجيدة لمكوناته وإلى جودة الخدمات المقدمة لهم إضافة إلى توفر الأمن وشروط السلامة في الفضاء المخصص للأطفال. ويفضل زائرو المكان القدوم في شكل عائلات بدل الحضور الفردي.

### ▪ طريق جبل الناظور

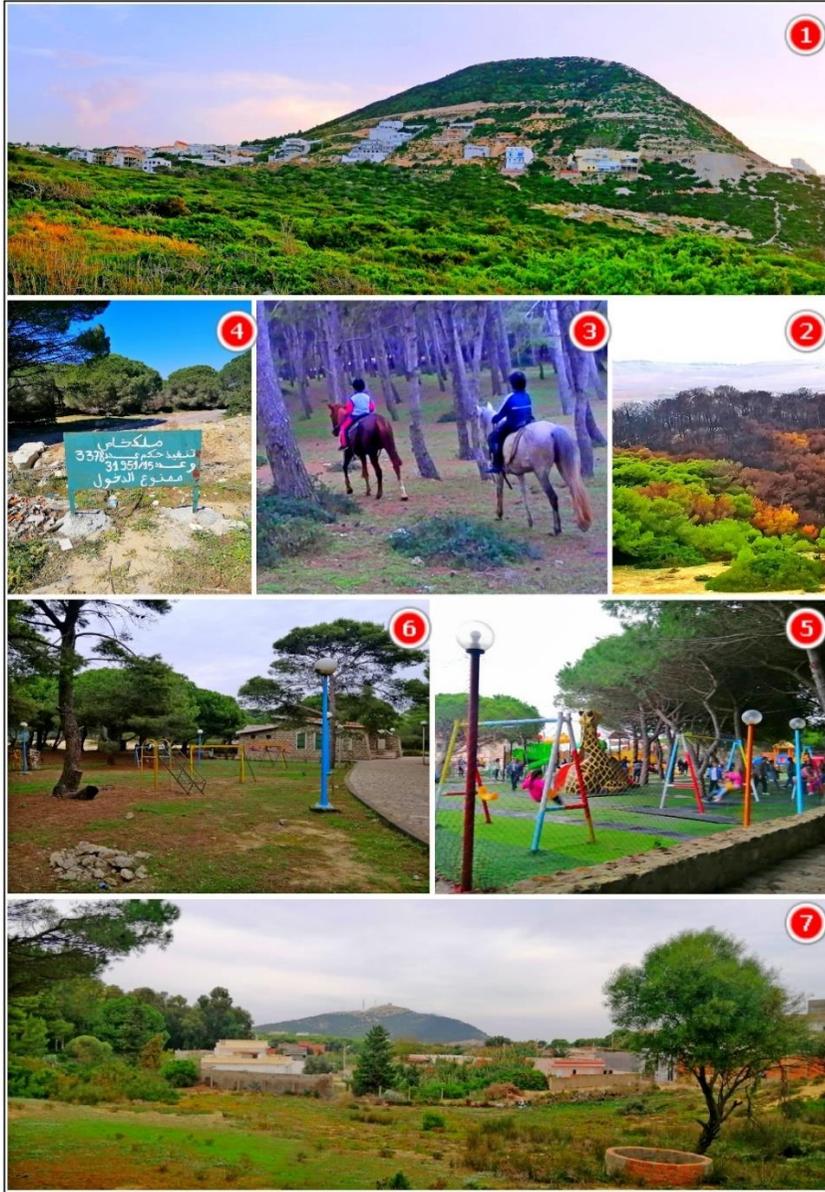
يتميّز هذا الموقع بارتفاعه وارتفاعه على الغابة والبحر معا. وتسمح الخصائص الطبوغرافية للموقع من استعمال السيارات والدرجات لبلوغه. ويعلل الزوار اختيارهم لارتياح هذا المكان ببحثهم عن الانعزال والابتعاد عن المراقبة بمختلف أنواعها بما يسمح من ممارسة بعض التصرفات (احتساء المشروبات الكحولية أو الانزواء مع الأتراب....). أما الزيارات العائليّة للمكان فيعود سببها أساسا إلى الرغبة في التمتع بجمالية المنظر البانورامي المميّز للمكان. وتشير نتائج الاستبيان أن مدة الزيارة بالنسبة للعائلات تكون في العادة قصيرة حيث لا تتعدى 30 دقيقة في المعدل. ويعود ذلك إلى انزعاج أفراد العائلات من بعض التصرفات التي يقترفها بعض الزائرين وشعور العديد منهم بعدم توفر الأمن في المكان بالقدر الكافي رغم وجود ثكنة عسكرية بالقرب من الموقع.

### ▪ الغابة المجاورة لقرية الناظور

تتميّز هذا الغابة بسهولة الوصول إليها لكونها مرتبطة بطريق مرقّمة بحي الكرنيش وعين مريم المجاورين. وبحكم تواجد العديد من التجمعات السكانيّة مجاورة للمجال الغابي فان الزائرين يفضلون عادة البقاء على مقربة من الطريق والمسكن. وتتعدد أسباب اختيارهم لهذه الوجهة حيث يعتبر انبساط الطبوغرافيا والكثافة المتوسطة للأشجار في هذه الغابة وبساطة تركيبها تبعا لتواضع التفرقة من العوامل الأساسية المشجعة على زيارة الموقع. ويفضل زوّاد الغابة المساحات المفتوحة منها على منتزه الريف للزيارة رغبة منهم في تفادي الاختلاط بالغير. وقد عبّر الكثير من زائري هذه الغابة شبه الحضريّة عن الغايات من زيارتهم لها وهي أساسا، الترفيه عن النفس والبحث عن الهدوء والرغبة في الهروب من ضوضاء المدينة وتجنب الاكتظاظ المروري ومظاهر الفوضى وتلوث الهواء فيها. كما يوقّر هذا الفضاء أجواء هادئة ومريحة للالتقاء بالأصدقاء والعائلة. كما يعتبر المستجوبون أن مثل هذه الفضاءات المفتوحة أكثر ملائمة لأنشطتهم الرياضية المتنوعة.

## خاتمة

توقّر الغابة شبه الحضرية ببزرت لزائريها وظائف متعددة ومتنوعة. وتعتبر الوظيفة الترفيهية، وظيفية أساسية لهذه المجالات الغابية الطرفية. وتشكو هذه المجالات من عدة معوقات تحول دون تحقيق وظائفها لعل من أهمها المشاكل العقارية والتنظيمية والتسييرية المعقدة لهذه الفضاءات والاكنتساح العمراني الحثيث والعشوائي الذي تتعرض له خاصة منذ 2011. وقد انجر عن ذلك بروز مشاكل أخرى مرتبطة بالتلوث حتى أضحت هذه المجالات الغابية مصبات عشوائية للنفايات المنزلية ومواد البناء. وبالرغم من وجود القانون عدد 90 لسنة 2005 الذي يهدف الى معالجة المشاكل العقارية المطروحة عند انجاز وتهيئة المنتزهات فقد ظلت هذه المشاكل عالقة مما حال دون بلوغ الأهداف المرسومة. واعتبارا إلى أهمية هذه المجالات الغابية شبه الحضرية في حياة السكان والخدمات المتعددة التي تقدمها وتزايد المشاكل الناجمة عن تدهورها، يتعين على كل الفاعلين في مدينة بزرت (بلدية ودائرة الغابات ومجتمع المدني...) التدخل لتهيئة هذه الفضاءات ولحوكمة إدارتها.



الصور: 1 - مبان قريبة من الرأس الأبيض (في الخلفيّة جبل الناظور)، 2- آثار حريق قرب قرية الناظور، 3- ممارسة الفروسية قرب منتزه الريف، 4- لافتة تحدد ملكية خاصة 5- ألعاب للأطفال بمنتزه الريف، 6- غياب صيانة ألعاب الأطفال في المنتزه الحضري ببزرت، 7- توسّع المساكن على حساب الغابة والمنتزه الحضري في دوار الرمل. (جميع الصور للمؤلفين ما عدا الصورة رقم 3)

# الغطاء النباتي في جبل برقو (الظهرية الوسطى) مورد طبيعي ودعامة للتنمية المحلية المستدامة والمتضامنة في المناطق الداخلية

خالد عبازة<sup>1</sup>

## الملخص

تعطي الكتلة الجبلية بـرقو مثالا عن تطور الأوساط الجبلية المتوسطة في إطار البيومناخ نصف القاحل. فبالرغم من محدودية امتدادها المجالي، تحتضن الكتلة الجبلية بـرقو في الظهرية الوسطى في تونس تنوعا للمشاهد والأوساط. ويرجع هذا الثراء أساسا، إلى تأثيرات الظروف الايكولوجية المحلية (المناخ، السحنات، الممارسات الفلاحية والغابوية والرعية القديمة والحالية...). وقد عرفت الكتلة الجبلية بـرقو الحضور البشري منذ القديم. وقد انجر عن الاستخدام القديم والحالي للأرض في قطاع الدراسة ضغط كبير على الموارد الطبيعية (أساسا، التربة والغطاء النباتي) في علاقة بأنشطة الاجتثاث الغابي وامتداد النشاط الزراعي والأخذ الخشبي والرعي<sup>2</sup>. ولقد أدى هذا الضغط البشري، إلى بروز أزمة بيئية واجتماعية حادة في بعض الأوساط، تجسدت خاصة في انحسار كبير للغطاء النباتي الطبيعي وشدة تدهور تشكيلاته النباتية وانتشار لمظاهر الانجراف في عدة مواقع من جهة، وفي تدهور مستوى عيش السكان نتيجة لانحسار الموارد، مما أنتج حركات نزوح ريفي مكثف منذ سبعينيات القرن الماضي وظهور عدة حالات للخلاء الريفي من جهة أخرى. ويقدم هذا العمل بعض

<sup>1</sup>أستاذ باحث، جامعة تونس.

<sup>2</sup> Prélèvements ligneux et pastoraux.

المقترحات المستوحاة من البيئة الخصوصية للمجال لتجاوز الأزمة ولإرساء تنمية محلية مستدامة ومتضامنة في هذا المجال الخلفي للبلاد التونسية. كلمات دليلية: جبل برقو، غطاء نباتي، دينامية، أزمة، تنمية محلية.

## Abstract

The mountainous area of Bargou represents a local example of the Mediterranean mountains evolution in the semi-arid bioclimatic system.

Despite its limited geographic expansion, that mountainous area situated in the medium dorsale of Tunisia, offers a variety of ecosystems and landscapes that depend on the local ecological conditions such as the local climate, the actual and inherited agricultural practices and the pastoral system. In fact, that area knew an ancient population implantation which leads to an excessive exploitation of the natural resources (essentially soils and natural vegetation) via deforestation aiming to extend the agricultural area. That human pressure is the major factor of the environmental and social crisis in this region. The decrease in the vegetation extension, the deterioration of plant cover and the acceleration of erosion, led to a social abandonment that has started from the seventies of the 20<sup>th</sup> century. This paper suggests an array of solutions inspired from the local environmental characteristics in order to support the local sustainable development in rural areas in Tunisia.

**Keywords:** Bargou mountain, vegetation, deforestation, crisis, development.

## مقدمة

بالنظر إلى ضخامة كتلته وارتفاعه (1268 م)، يعد جبل برقو الواقع في قلب الظهيرية الوسطى، من أهم الوحدات التضاريسية في البلاد التونسية. وتحتضن هذه الكتلة الجبلية غطاء نباتيا ثريا ومتنوعا سواء من حيث الأنواع النباتية المكونة له أو من حيث الأشكال المشهدة المنجرة عنها. وتعود هذه الوضعية إلى تأثير مزدوج للعوامل الطبيعية المميزة لهذا المجال الجبلي (أشكال التضاريس وأنواع الترب

وفسيفساء المناخات المحلية) ولمختلف التدخلات البشرية القديمة والحالية في المجال استغلالا وتهيئة. وقد لعب الغطاء النباتي في الكتلة الجبلية لجبل برقو، باعتباره موردا طبيعيا، دورا مهما عبر التاريخ، في تعمير هذا المجال الخلفي من البلاد التونسية وفي إرساء دعائم التنمية الاقتصادية والاجتماعية المحلية فيه، كما ساهم في خلق ديناميات ترابية وبيئية متنوعة. لكن شهد هذا المجال منذ عشرينيات، تأزما واضحا في علاقة مباشرة بالتزايد الديموغرافي الذي خلق ضغطا معتبرا على الموارد الطبيعية المتاحة (موارد غابية ورعوية ومائية وفلاحية)، في ظرفية تميزت بإحكام سيطرة الدولة على مجالها الغابي وبرزت تحولات عميقة في اشتغال/استغلال الأرض وفي الهياكل العقارية في المنطقة وانحسار التحركات المجالية الكبرى للسكان (البداوة والانتجاع) وتغير أنماط عيشهم وتزايد الجاذبية الحضرية لهم. وقد نجم عن هذه الوضعية تفاقما للنزوح الريفي والهجرة نحو المدن المجاورة وخاصة في اتجاه العاصمة من ناحية، وبرزت عدة مظاهر للخلاء والترک الريفيين، هنا وهناك من ناحية أخرى. كما أدت هذه الوضعية أيضا، إلى بروز سيرورات دينامية جديدة للغطاء النباتي تمثلت خاصة في إعادة توطن النباتات في المجالات الغابية التي عرفت تدهورا عميقا واجتثاثا حادا نتيجة لشدة الاستغلال البشري الذي عرفته منذ مدة، مما يؤشر إلى تراجع ملحوظ للضغط على الموارد الغابية والمحيط عموما. يسعى هذا العمل في مرحلة أولى، إلى إبراز الجوانب اللامعة من ثراء الغطاء النباتي والمشهدي للكتلة الجبلية لجبل برقو والى تتبع الدور الذي لعبه هذا التراث النباتي والمشهدي في حياة السكان والمجال في فترات الازدهار والتأزم. وفي مرحلة ثانية، يرمي البحث إلى اقتراح بدائل جديدة للعلاقة بين الإنسان والمجال الغابي في منطقة جبل برقو من اجل إرساء مقومات تنمية محلية مستدامة ومتضامنة.

## 1. الخصائص الطبيعية والبشرية للكتلة الجبلية لجبل برقو

### 1.1. مجال جبلي متوسطي

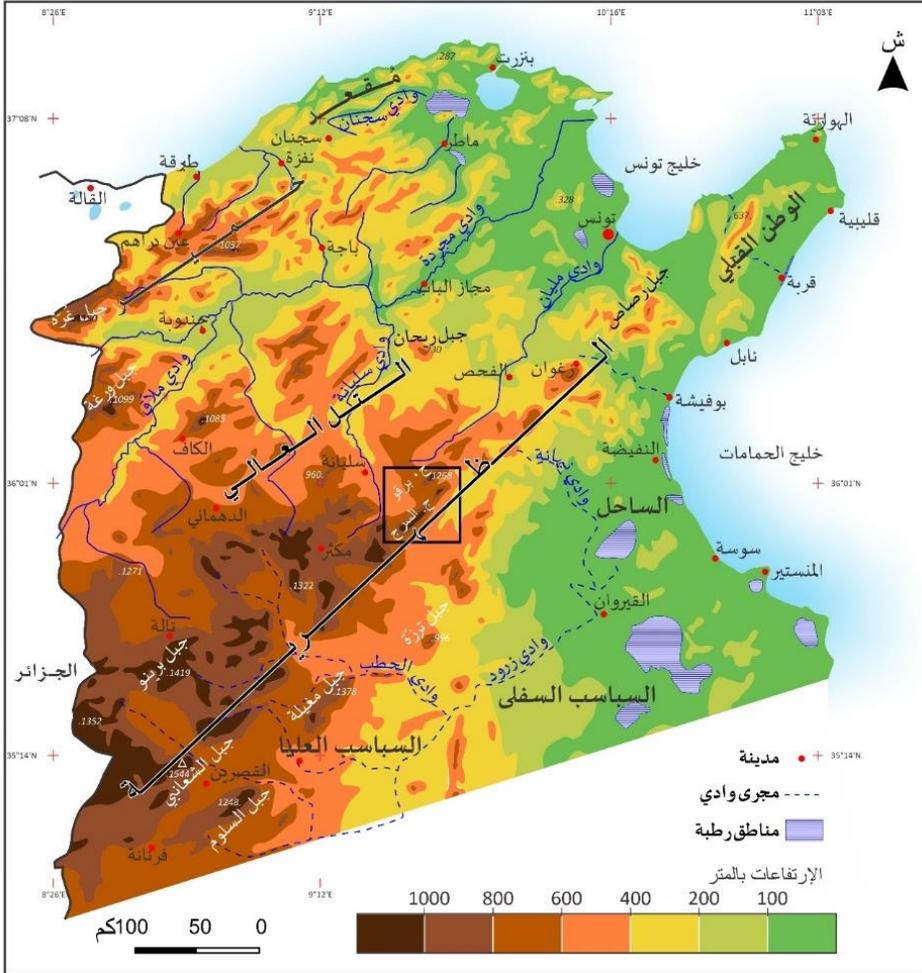
بارتفاع يقدر ب 1268 م، يعد جبل برقو من أهم التضاريس المكونة للظهرية الوسطى في تونس. وتتخذ كتلته الجبلية من الناحية الطبوغرافية شكلا اهليجيا<sup>3</sup> واضحا ذا اتجاهها أطلسيا. وتتميز هذه الكتلة الجبلية أيضا، بقممها الممتدة والمسطحة والتي تتخللها عدة تقطعات، مما مكن من بروز عدة قمم فرعية على شكل "كيفان" تعلو بوضوح منخفضات بلاد ريع أولاد يحي<sup>4</sup>. من أهمها: كاف علي بودربالة (1208م) والكاف الأحمر (1242م) وكاف الحفرة (812 م) وكاف للموك (1043م) وكاف حسين (1137م) وكاف سركونة (1115م) ...

وتجعل هذه الأشكال المتضرسة بلوغ قمة جبل برقو أمرا صعبا. ويتميز السفح الغربي لجبل برقو بوجود عدة منخفضات تسمى محليا "السرجة"، على غرار "سرجة المزاتة" والتي تكون أحواض تجمع مياه لعدد هام من الأودية التي تنطلق من السفوح الجبلية، لعل أبرزها وادي المزاتة الذي يفصل بواسطة خانق عميق، جبل برقو عن بقية الوحدات التضاريسية الأخرى الأقل أهمية من حيث الكتلة والارتفاع: جبال كم الخزالة (727 م) وجبل بوخيل (725م). وانطلاقا منها، تصبح الأشكال التضاريسية منفرجة مكونة أشكالا فرعية يطلق عليها محليا اسم "الراقوبة": راقوبات سيدي عمارة (544م) الأبيض (593م) وأم هاني (550م) ... وتتخلل خطوط أعراف هذه الارتفاعات فججا عديدة تجعل منها أشكالا متقطعة في غالب الأحيان. وتنتشر بين هذه الجبال مجموعة من الأودية ذات مشاهد مختلفة لكنها تشترك في كونها عميقة وذات مجار متعرجة في اغلب الأحيان خاصة من جهة أعالي السفوح. ومن أهمها وادي برقو الذي تختلف تسمياته من منطقة إلى أخرى داخل الكتلة الجبلية ووادي المزاتة ووادي الدرجة.... وتنتشر بين هذه

<sup>3</sup> Forme elliptique.

<sup>4</sup> Mongi Bourgu, *Le bassin versant du Kebir-Miliane (Tunisie nord-orientale). Etude géomorphologique*, Publications de l'Université de Tunis, 1993, 423 p.

التضاريس عدد هام من الينابيع الطبيعية ذات مياه عذبة: عين بوسعدية وعين الدريجة وعين دمان الخروب وعين الصافية. تنمو مختلف هذه الأشكال التضاريسية في صخور صلبة يطغى عليها الكلس وتنتهي إلى تكوينة "السرّج" الجيولوجية المترتبة أساسا من الكلس والكلس الطفلي ذي سحنات من الصوان والدوليميت والحث.



شكل 1: موقع الكتلة الجبلية لبرقو في شمال البلاد التونسية

من الناحية المورفولوجية، تقدم الكتلة الجبلية لبرقو شكل محذب ضخّم تولدت عنه فسيفساء من الأشكال والتكوينات البديعة الناجمة عن تطور البنى الجيولوجية والبيئات خلال الأزمنة الجيولوجية: قباب، قباب ناجمة، بهرات،

افجيجات ، مثلثات ، أضلع ، عارضات ، الأشكال الكارستية السطحية وتحت الأرضية، الأشكال الناجمة عن الثلج والبرد، الحادورات، مغاريط (مراوح) الانصباب. وتغطي السفوح الجبلية تربا كلسية رديئة بفعل تأثير الانجراف وهي بذلك ضعيفة المردودية الفلاحية.



شكل 2. مشهد بانورامي للكتلة الجبلية ببرقو والقرى المنتشرة فيها

- من الناحية البيومناخية، يمكن أن نميز بين طابقين بيومناخين متوسطيين رئيسيين حسب مفهوم امبرجي في الكتلة الجبلية لبرقو:
- البيومناخ شبه الرطب، الذي يشمل قمم أهم الجبال وسفوحها الشمالية على ارتفاعات تتجاوز في المعدل 700 م. وتتحصل هذه الطيومناخات على معدلات تساقطات سنوية تتجاوز 600 ملم وتسجل انخفاضا ملحوظا في درجات الحرارة مقارنة بأسفل السفوح وأقدام الجبال. وتتميز هذه المواضع أيضا، بتواتر الرياح وعنفيها.
  - البيومناخ نصف القاحل في مستواه الأعلى الذي يهيم الارتفاعات دون 700 متر، وهي اقل رطوبة وأكثر حرارة من الصنف البيومناخي السابق. وتسجل المنطقة سنويا تواترا للتساقطات الصلبة على شكل ثلوج وبرد مما يؤثر على الغطاء النباتي والغراسات.

وفي الجملة، تتميز الكتلة الجبلية لبرقو بمناخ متوسطي ذي فترتين بارزتين: فترة باردة وممطرة وأخرى جافة وحارة. وتلعب هذه الخصائص المناخية دورا هاما في توزيع الغطاء النباتي كما تحدد الأنواع النباتية والأنشطة الفلاحية.

## 2.1. مجال تعمير قديم أصبح اليوم طاردا للسكان

من الناحية البشرية، يعد التعمير ظاهرة قديمة في الكتلة الجبلية لبرقو وتعززت التقاليد القروية خاصة منذ القرنين 17 و18<sup>5</sup>. وتضم معتمدية برقو قرابة 13000 نسمة سنة 2017<sup>6</sup>، يتوزعون بين مدينة برقو التي تعد لوحدها حوالي 3/1 حجم سكان كامل المعتمدية والعمادات الجبلية السبع المنتشرة هنا وهناك في كامل الكتلة الجبلية (3/2)، وهو ما يشير إلى تركيز سكاني هام على السفوح الجبلية وفي أقدم الجبال ذات الإمكانيات الفلاحية المتواضعة وهي ظاهرة مميزة لمعتمدية برقو. ويرجع ذلك إلى مسائل عقارية مرتبطة بتاريخ تملك الأرض. كما يتميز كامل المجال الجبلي بضعف الكثافة السكانية (وهو ما يتناقض مع الضغط البشري الكبير المسلط على المجال الغابي). وشهد هذا المجال انفجارا ديموغرافيا بين سنوات 1920 و1970 إذ بين اوكلاز سنة 2002 أن عدد سكان برقو قد ازداد بـ 85% بين 1921 و1956. إثر ذلك، عرف الحجم السكاني تراجعا ملحوظا وهو ما تؤكدته الإحصائيات الديموغرافية الأخيرة (15900 ساكنا سنة 1994 مقابل حوالي 13000 ساكنا سنة 2017).

ويعود هذا التقلص إلى موجات النزوح الريفي نحو المدن المجاورة والساحل والعاصمة الذي سجلتها المنطقة منذ ما يزيد عن أربع عشرات خلت<sup>7</sup>. وتتجلى ملامح هذا التراجع السكاني حاليا أيضا، من خلال تعدد مظاهر الخلاء التام الذي

<sup>5</sup> Laurent Auclair et Mohamed Raouf Saidi., *Charbonnage en Tunisie : les filières informelles révélatrices de la crise du monde rural*. Forêt méditerranéenne, t. XXIII, n°2, 2002, pp 133-148  
Laurent Auclair, *Charbonnage en Tunisie, les formelles révélatrices de la crise du monde rural*, Forêt méditerranéenne, n°2. 2002, pp.133-148.

<sup>6</sup> ديوان الشمال الغربي سليمان في أرقام 2018

<sup>7</sup> DYPEN-Tunisie, *Enquête principale de Bargou. Résultats statistiques par Imada*, Tunis, 1997, 47p.

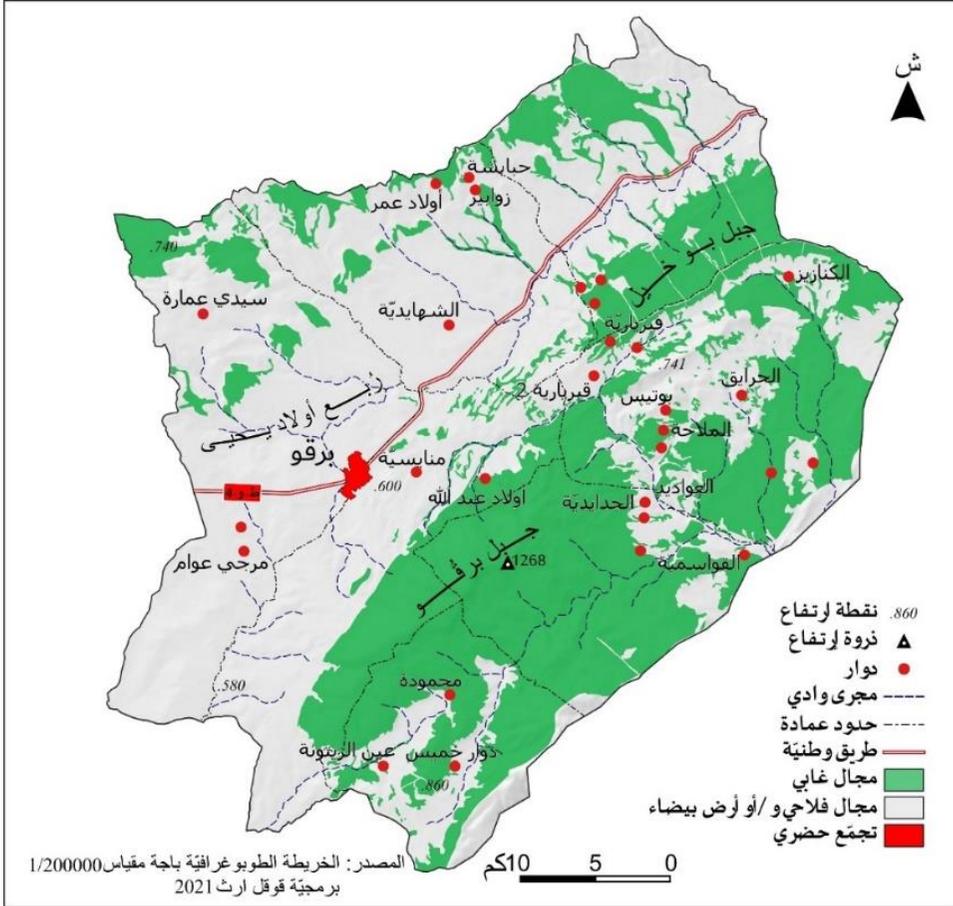
تعرفه عدة قرى تاريخية في الجبل على غرار دشرات الغار ومدبولة والبحيرن وبوتيس والدريجة وغيرها (الشكلان 2 و3).

على صعيد آخر، تبين المعطيات الإحصائية لسنة 2017 تهرما واضحا لسكان المجال المدروس، إذ يمثل السكان البالغون لسن 25 سنة وأكثر قرابة 70% من مجموع سكان المعتمدية. وتتجلى هذه الخاصية أساسا في بعض القرى الجبلية مثل عين بوسعدية وأولاد فرج والبحيرين، وهي ظاهرة مرتبطة بالركود الديموغرافي وموجات النزوح الريفي. ونمّيز من حيث التعمير، بين نمطين كبيرين من السكن في الكتلة الجبلية لبرقو: السكن التقليدي المشرف في القرى (الدشرات) المنتشرة هنا وهنا على السفوح الجبلية وأقدامها، وبين السكن المشتت على شكل دواوير صغيرة تضم في المعدل حوالي 4 مساكن ومنتشرة في المجال الجبلي. ويسلط هذا النمط الأخير من التعمير ضغطا كبيرا على الموارد الغابية. وينحدر سكان الكتلة الجبلية ببرقو من أصول اثنيه مختلفة، حيث يمثل المنتمون إلى مجموعات البرقاوي والمانسبي والدريدي وأولاد يحي أكثر من نصف السكان<sup>8</sup>.

### 3.1. مجال ريفي تهيمن عليه فلاحا المزارعين الصغار

تستقطب الأنشطة الريفية لوحدها 33% من مجموع السكان النشطين في معتمدية برقو. وتعكس المشاهد الريفية هيمنة نمط فلاحي تقليدي، أساسه المزارعين الصغار الذين يتعاطون أشغالا ريفية مختلفة في إطار التعدد النشاطي العائلي تركز على زراعة الحبوب وغراسة الزيتون البعليتين في مستغلات صغيرة الحجم، من ذلك أن قرابة 75% من الفلاحين ينشطون في إطار مستغلات متعددة القطع ولا يتجاوز معدل مساحتها 10 هك. ويستقطب نشاط تربية الماشية الممتدة والمعتمدة على المراعي الطبيعية الجبلية قرابة 85% من أرباب الأسر ويتم هذا النشاط في إطار قطعان صغيرة (دون 10 رؤوس في المعدل) متكونة من الأغنام والماعز والأبقار من السلالات المحلية.

<sup>8</sup> Laurent Auclair et Mohamed Raouf Saidi., Charbonnage en Tunisie : les filières informelles révélatrices ... Op. Cit., p179.



شكل 3: اشتغال الارض في الكتلة الجبلية لبرقو سنة 2021

وفي الجملة، حافظت الفلاحة في الكتلة الجبلية لبرقو على صبغتها التقليدية والمعاشية، نظرا إلى وعورة التضاريس ومحدودية امتداد الأراضي الفلاحية وضعف الإمكانيات المادية للمزارعين. وهو ما يفسر من ناحية، تدني مستوى عيش السكان، والضغط الذي تسلطه مختلف الأنشطة الريفية على الموارد التربة والغابية من ناحية أخرى.

## 2. الغطاء النباتي في كتلة جبل برقو: تنوع للمشاهد وثرأ في الأنواع النباتية

نشير إلى أن اغلب المجال الغابي في الكتلة الجبلية لبرقو يوجد ضمن ملك الدولة الخاص الذي يتمتع بحماية النصوص القانونية الواردة في مجلة الغابات الصادرة في نسختها الأولى سنة 1966.

ويعكس الغطاء النباتي للكتلة الجبلية لبرقو التأثير المباشر لتنوع الأوساط المكونة لها والناجمة عن اختلاف التضاريس والترب والبيئات المناخية ومختلف أوجه تدخلات الإنسان في المجال ماضيا وحاضر. وتتلخص السمات الكبرى للبنى السيمائية<sup>9</sup> للغطاء النباتي في المجال المدروس فيما يلي:

### 1. التشكيلات المخشوشبة<sup>10</sup>

تتميز التشكيلات المخشوشبة بتنوعها وثرأ مكوناتها النباتية من ناحية، ومهيمنة التشكيلات الثانوية الناجمة عن التدهور الغابي من ناحية أخرى. ويمكن تصنيفها بالاعتماد على الأنواع النباتية المهيمنة على المشهد إلى الأصناف التالية:

#### ■ غابة من الصنوبر الحلبي والبلوط الأخضر والطاqa والخلنج والاكليل

تحتل البيئات الأكثر رطوبة وتمتد هذه الغابة في العادة على شكل قطع متوسطة المساحة<sup>11</sup> على ترب كلسية بنية ذات تركيبية محببة<sup>12</sup>. وتهمن طبقة منفرجة من أشجار الصنوبر الحلبي على تركيبية هذه التشكيلة النباتية وتتخللها جنبات<sup>13</sup> من الطاقا والبلوط الأخضر والضرو والقتم. ونجد في الطبقة السفلى نبات الإكليل

<sup>9</sup> Structures physiologiques.

<sup>10</sup> Formations ligneuses

<sup>11</sup> Marouène Swayhi, *Végétation, usages et activités nouvelles dans le secteur d'Ain Bousaadiya (Djebel Bargou)*, Mémoire de mastère, Faculté des Lettres, des Arts et des Humanités de Manouba. 2016, 122 p.

<sup>12</sup> Structure grumeleuse.

<sup>13</sup> Arbustes

والخلنج والسكوم وخاصة لاذن مونبيلي واللاذن القطني. وما يلفت الانتباه في هذا المشهد الغابي أيضا كثرة الشواهد الدالة على تدخلات الإنسان، خاصة قرب المساكن على غرار آثار قطع النبات وقلعها والرعي المفرط ووجود عدة منفرجات غابية اغلها قديمة النشأة.

■ **ايك<sup>14</sup> طويل من البلوط الأخضر والصنوبر الحلبي والخلنج ذو سحنة<sup>15</sup> من بطوم الكيفان**

تحتل هذه التشكيلة الغابية الترب الغرينية والكلسية في أعالي جبل برقو وخاصة على سفوحها الشمالية والشمالية الغربية ذات الانحدار الحاد<sup>16</sup>. ويتركب النبات من طبقة عليا ذات ارتفاع لا يتجاوز 7 أمتار في المعدل ومتوسطة التغطية ومتكونة أساسا من شجيرات البلوط الأخضر والصنوبر الحلبي. أما الطبقة الوسطى فهي تتركب أساسا من جنبات من البلوط الأخضر والطاقا وبتوم الكيفان والقطلب التي لا يتجاوز ارتفاعها المترين. وتتواجد في أسفل هذه التشكيلة طبقة سفلى كثيفة متكونة من أجمات وكومات من الإكليل والخلنج والديس ومن بعض العشبيات الحولية أليفة الرطوبة والغنية بالمواد العضوية مثل القطابة والسكوم.

■ **ايك طويل/متوسط من الجبوز والضررو والخروب والياسمين الوحشي**

يتميز هذا النوع من التشكيلات النباتية بانتشاره الكثيف في مواقع عدة في الكتلة الجبلية في جبل برقو (في الارتفاعات المتوسطة والمنخفضة وعلى طول قيعان مجاري الأودية) ويحبذ الترب الغرينية الغنية بالمواد العضوية. ويكون المشهد النباتي في العادة كثيفا وتهيمن عليه أشجار الجبوز الضخمة وتتخللها بعض أشجار الخروب المنعزلة. وغالبا ما تكون التفرقة منفرجة جدا وفقيرة وتتكون من اللاذن والإكليل والسكوم والديس والعليق والعكريشة...

<sup>14</sup> تشكيلة مغلقة من المخشوشبات لا يتجاوز ارتفاع طبقتها العليا 6م (Matorral).

<sup>15</sup> Faciès

<sup>16</sup> Essia Ben Miloud, *L'homme et la dynamique de la végétation dans le secteur de Drija (jebel Bargou)*, mémoire de DEA, Faculté des Sciences Humaines et Sociales de Tunis, 1998, 141 p.

بحكم قربها من المستغلات الفلاحية والمسكن المتواجدة على السفوح وأقدام الجبال، فإن هذه التشكيلة النباتية تكون أكثر عرضة للضغط البشري، حيث تكثُر عمليات التحطيب والرعي المفرط وخاصة عمليات الاجتثاث المنعزلة التي تهدف إما إلى توسيع المستغلات الفلاحية المجاورة للمجال الغابي أو حتى إلى إحداث منفرجات غابية جديدة في بعض المواضع.



صورة 1: فسيفساء من التشكيلات النباتية الصنوبرية على السفح الشمالي لجبل يرقو (الصورة للمؤلف 2018)

#### ■ ايك قصير ذو الإكليل واللاذن

يحتل مساحات شاسعة خاصة في الارتفاعات المنخفضة والمتوسطة وفي الأوساط الغابية التي شهدت تدهورا نتيجة عمليات اجتثاث غابي قديم أو مرور سابق للنيران... لا يتجاوز ارتفاع الطبقة المهيمنة 0.6م وتتكون من مخشوشبات قزمية يهيمن عليها الإكليل والخلنج ولكنها تضم بعض الأنواع الأخرى مثل القندول والوزال الرمادي والزريقاء ولاذن مونبيلي ولاذن لبنان واللاذن القطني. وتغطي هذه الطبقة

65 % من سطح الأرض. أما الطبقة الخاضعة فهي تتركب من بعض العشبيات مثل سبول الفار والقصبية البرية والديس.

#### ■ ايك قصير من الإكليل ذو الحلفاء

يتواجد هذا الصنف من التشكيلات الغابية في البيئات الأقل رطوبة وعلى الترب الفقيرة والمنجرفة سيما على السفوح الجنوبية لكتلة جبل برقو. هو مشهد منفرج جدا ويعبر عن تدهور شديد للغابة المتوسطة. ونجد من بين مكوناته النباتية، كومات من النباتات الالفحرارية<sup>17</sup> والالفجافية<sup>18</sup> مثل من الحلفاء والقتات والديس والعرعار الفينيقي والزريقاء ولاذن لبنان والخلنج والمثنان والصعتر. وتنتشر بين النباتات عدة مظاهر للتعرية المائية مثل الحصى والفرشة المنقولة والجلاميد والجذور العارية والتي بالإضافة إلى التدخلات البشرية، تمنع النباتات من التكثف. من الناحية الدينامية، يؤشر هذا المشهد عن تسهب<sup>19</sup> مطرد للأوساط الغابية المتوسطة.

#### ■ ايك قصير من البلوط الأخضر والصنوبر الحلبي

هو مشهد نباتي ناتج عن التجدد التلقائي للنباتات الغابية بعد الحرائق، ويتواجد هنا وهناك في الكتلة الجبلية بجبل برقو على شكل فتحات ذات مساحات مختلفة داخل التشكيلات الغابية. ويتكون المشهد من طبقتين مخشوشبتين مختلفتين من حيث البنية والثراء النوعي: طبقة وسطى منفرجة متكونة من أجسام من الصنوبر الحلبي والبلوط والضرو لا يتجاوز ارتفاعها في المعدل المترين وطبقة سفلى كثيفة وغنية بالأنواع النباتية حيث يتواجد لاذن مونبلي واللاذن القطني والقندول والخلنج والعنصل والبرواق.

<sup>17</sup> Espèces thermophiles

<sup>18</sup> Espèces xérophiiles.

<sup>19</sup> Steppisation.

## ■ ايك قصير من المثنان والعنصل والبرواق والبلوطة والمروبيا

يتواجد هذا النوع من الغطاء النباتي في الأوساط الأكثر تدهورا نتيجة لعمليات الاجتثاث والرعي المفرط والانجراف الحاد للترب (قرب الزرائب والمسكن المهجورة وعلى طرفي بعض المسالك الجبلية والطرقات...). وتتركب هذه التشكيلة من طبقتين فقط: طبقة مهيمنة من المخشوشبات القصيرة (دون 0.6م) متكونة أساسا من المثنان ولاذن مونبيلي والقندول وتكون عادة ضعيفة التغطية وطبقة خاضعة<sup>20</sup> متكونة من نباتات غير مستساغة من المشية مثل العنصل والبرواق والمروبيا والبلوطة... وتمثل المروبيا والبلوطة بكل أصنافهما من النباتات العسلية التي تقبل عليها افوج النحل في المجال المدروس

### 1. الغطاء التفري<sup>21</sup>

#### ■ الغطاء التفري في قمم الجبال

هي تشكيلات ضعيفة التغطية لكنها ثرية من حيث الأنواع النباتية وتعتبر عن أثر عميق للرياح والانجراف على نمو النبات وأشكالها وتزوعها. ونجده خاصة في أعالي سفوح جبال كتلة جبل برقو وقممها وبين شقوق الصخور الكلسية. ومن بين الأنواع النباتية المميزة لهذه التشكيلة هناك البلوط الأخضر والقرنفل والعنصل والبرواق وصباط الغولة وسبحان الخلاق والفيجل والقريصة والكرات....

#### ■ الغطاء التفري في المنفرجات وأراضي البور

يتميز الغطاء الغابي في كتلة جبل برقو بكثرة المنفرجات الغابية نتيجة لعمليات الاجتثاث والتتطيع القديمة والحديثة والحرائق. وتحوي هذه الأوساط على غطاء تفري يتكون في العادة من طبقة واحدة عشبية مترتبة من أنواع عشبية حقلية مثل سبول الفار والأقحوان والداد البري والقصبية وشقائق النعمان والخيزرة... وتتخللها بعض النباتات

<sup>20</sup> Strate dominée.

<sup>21</sup> Erme (ou/ et pelouse).

المخشوشة مثل اللادن والزريقاء والمثنان والبلوطة والقندول. ويستغل هذا النوع من الغطاء التفرري كمرع طبيعية وبذلك فهو في تدهور مستمر.

## 2. التشكيلات الفيضية<sup>22</sup>

تحتضن مجاري بعض الأودية مثل برقو والدريجة ومزاتة والصفية وضافها وخوانقها تشكيلات نباتية خطية كثيفة ومختلفة التركيبية. تتكون في الغالب من عدة طبقات متميزة: طبقة عليا كثيفة متكونة من أشجار ضخمة من الصفصاف والخروب والجبوز والطرفاء، وطبقة وسطى متكونة من شجيرات الضرو والزعرور وعود الماء والقصب و الدردارة والتين والصبار و الكشريد والدفلى وطبقة سفلى من الياسمين الوحشي وعدة أنواع من المتسلقات<sup>23</sup>.

## 3. جبل برقو، المجال الحيوي لساكنيه

مثلت الكتلة الجبلية لجبل برقو منذ القديم موردا أساسيا لسكانه حيث وفرت لهم المأوى والماء والخشب والمرعى. ولقد شهدت علاقة السكان بمجالهم الغابي تحولات هامة منذ بداية القرن الماضي تحت تأثير مفاعيل عديدة منها المحلي ومنها الخارجي، وكان لها تأثيرات عميقة على الثروة الغابية والديناميات البيئية من جهة، وعلى إعمار المجال من جهة أخرى.

### 1.3. ضغط كبير على الغابة قبل الاستقلال

كغيرها من المناطق الغابية في الشمال التونسي، شهد المجال الغابي في كتلة جبل برقو تدهورا كبيرا في تركيبته وتراجعا هاما في مساحاته قبل الاستقلال تحت تأثير التغلغل الاستعماري والضغط البشري على الموارد الغابية في علاقة بالانفجار الديموغرافي الذي شهدته المنطقة خلال هذه الفترة. فمنذ انتصاب الحماية في

<sup>22</sup> Formations ripicoles.

<sup>23</sup> Plantes grimpanes.

تونس سنة 1881<sup>24</sup>، اعتبرت الأراضي الغابية على ملك الدولة رغم أنها كانت تستغل بصفة جماعية قبل ذلك من طرف السكان المحليين. فموجب المرسوم الصادر في 14 افريل سنة 1890 تملك الدولة المجال الغابي وقامت سلطات الحماية بتقسيم الأراضي الغابية المتواجدة في أقدام الجبال وأسفل السفوح ووزعتها على المعمرين مما نتجه عنه توسعا هاما للمجال الزراعي على حساب المجال الغابي تحت وقع موجات عديدة من الاجتثاث. وفي مقابل ذلك، اجبر السكان المحليين على الاستقرار على الأراضي ذات الانحدارات في أعالي السفوح مما تسبب في عمليات اجتثاث كبيرة للغابة وتدهور حاد للتشكيلات النباتية من خلال إحداث الفجوات الزراعية وعمليات التحطيب والرعي والتفحيم. وازداد الضغط على الموارد الغابية نتيجة لارتفاع الحاجيات بفعل التزايد الديموغرافي المسجل خاصة بعد الحرب العالمية الثانية. ويبين الجدول 3 والشكل 4 حدة هذه الظاهرة في قطاع من جبل برقو.

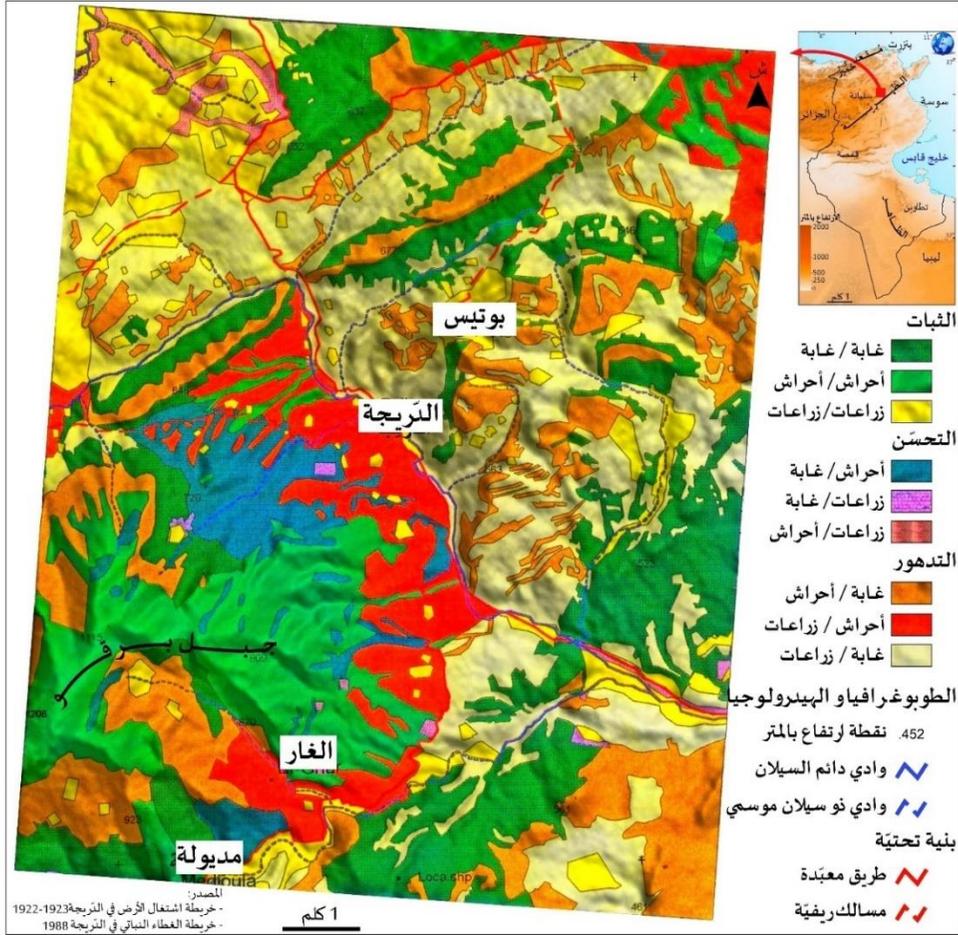
جدول 3: تطور اشتغال الأرض في قطاع الدريجة بين سنوات 1922 و1998 (%).

1998	1923-1922	
24	64	الغابة
30.5	25.5	الأحراش
45.5	10.5	الزراعات

المصدر: Ben Miloud, 1998

<sup>24</sup> Charles Monchicourt., *La région du Haut-Tell, en Tunisie (le Kef, Tébourouk, Mactar, Thala) : essai de monographie géographique*, A. Colin (Paris), 1913, 560p.

Jean Poncet, *La colonisation française et l'agriculture européenne en Tunisie depuis 1881*. Paris, École pratique des hautes études, 1961, 700 p.



شكل 4: تطور اشتغال الأرض في قطاع الدريجة بين 1922 و 1998

المصدر: Ben Miloud, 1998

### 2.3. تراجع الموجات الكبرى للاجتثاث الغابي وتواصل الضغط على

#### الموارد الغابية بعد الاستقلال

يعود التراجع المسجل في حركة الاجتثاث إلى مجهودات الدولة الفتية للمحافظة على ثروتها الطبيعية، فقد صدرت مجلة الغابات سنة 1966 التي نظمت عمليات استغلال الأراضي ذات الصبغة الغابية وحددت حقوق ساكني

المجال الغابي<sup>25</sup> كما عملت الدولة على تشديد الرقابة لصون الثروة الغابية وأنجزت مشاريع عديدة للتهيئة والتشجير ومقاومة الانجراف. وقد ساعد على النجاح النسبي لهذه البرامج تراجع الضغط البشري في الأرياف خاصة بعد سبعينيات القرن الماضي بسبب تقلص نسبة النمو الديموغرافي وتزايد حركات النزوح والهجرة (انظر الجزء الأول).

ولم يكن المجال الغابي لكتلة جبل لبرقو بمنأى عن هذه التحولات، إذ شهد عدة أشغال تشجير وحماية للترب والمياه شملت قطاعات مختلفة من الجبل. ومن جهة أخرى، عملت الدولة خلال الستينات على الحد من الكثافة السكانية في المجال الغابي، فشجعت قاطني الغابة على ترك مساكنهم التقليدية سواء تلك المشتتة في كامل المجال الجبلي أو تلك المجمعة على شكل دواوير ودشرات غابية في الجبل (مديولة والبحيرين والغار وصدقة والدريجة وقصر لمسة وعين بوسعدية...) للاستقرار في قرى محدثة<sup>26</sup> تحوي على الحد الأدنى من الخدمات والتجهيزات (طرق معبدة، مدارس، مراكز صحية، أساسية، مراكز بريد...) مثل عين بوسعدية والبياض وغيرها وعممت فيها استعمال قوارير الغاز المنزلي. كما أدى الفشل النسبي لبعض مشاريع التشجير من جهة، وإحكام سيطرة الدولة على المجال الغابي من جهة ثانية، إلى ظهور موجات كبيرة من النزوح الريفي مما ساهم في إفراغ الجبل من سكانه وانتشار مظاهر الخلاء الريفي في بعض المواقع (الدريجة والغار ومديولة والبحيرين وغيرها).

<sup>25</sup> تتعرض مجلة الغابات في بعض فصولها (من 46 إلى 56) إلى حقوق الاستغلال بالنسبة لسكان الغابة الذين يعرفهم القانون بأنهم "كل مواطن تونسي يقطن بالغابة أو في دوائرها التي لا يتجاوز بعدها 5 كلم وتكون له أقدمية في الإقامة والاستغلال لا تقل عن 10 سنوات...". وتمثل الحقوق "في إرضاء الحاجات الشخصية والعائلية ولا يجب إن تكون له صبغة تجارية أو صناعية...".  
<sup>26</sup> تعرف محليا بـ "الملاجئ".



صورة 2: مشاهد من التهيئة الغابية في جبل برقو: التشجير بالصنوبر الحلي والتحكم في مياه السيلاان بإحداث المصاطب الصخرية (الصورة للمؤلف 2020)

وتواصل تدخل الدولة في المجال الغابي منذ منتصف الثمانينات لتوفير موارد جديدة للسكان ولتثبيت السكان في قراهم من خلال المشروع في برامج لإحداث مناطق سقوية صغرى تختص في غراسة بعض الأشجار المثمرة التي تتأقلم مع البيئات المحلية مثل أشجار التفاح والخوخ والكرز (قريتا صدقة والدخيلة أساسا). كان لمجمل هذه التحولات تأثير ايجابي على الثروة الغابية التي استعادت عافيتها في مواضع عديدة من الجبل ويتضح ذلك من خلال بروز عدة مظاهر للتجدد التلقائي للنباتات داخل المنفراجات الغابية المهجورة وفي الاجرف الصخرية كما هو الحال على القدم الشمالي الشرقي لجبل برقو<sup>27</sup> وتحسنت نسبة التغطية النباتية. إلا أن عمليات الاجتثاث والتفحيم لم تنقطع بل تحولت إلى ممارسات خفية حيث بين اوكلار منذ سنة 1994 أن صناعة الفحم من الخشب لا زالت تهم قرابة 10 % من

<sup>27</sup> Essia Ben Miloud, *L'homme et la dynamique ...Op. Cit. p. 183.*

مجموع سكان جبل برقو وهي نتيجة توصل إليها أيضا كلا بن ميلود سنة 1998<sup>28</sup> والسوايحي<sup>29</sup> سنة 2016.

جدول 4: استعمال الخشب الغابي في قرية عين بوسعدية

تواتر الاستغلال (يوم في الأسبوع)	مصدر الخشب		% استعمال الخشب لغايات		
	% من المستغلة الفلاحية	% من الغابة	صنع الخبز	التدفئة	
3.2	80	73	93	73	عين بوسعدية
2.4	53	80	86	66	البحيرين
3.5	86	73	100	86	الغار

المصدر: Swayhi, 2016

وتعد تشكيلات البلوط الأخضر بكل أصنافه (انظر الجزء الثاني) الأكثر عرضة إلى عمليات القطع للتفحيم لكونها تعطي منتوجا فحميا ذا قوة حرارية مرتفعة. وفي هذا الإطار، بين اوكلار وآخرون سنة 1995 أن قرابة 65% من مساحة تشكيلات الايك الطويل من البلوط الأخضر تحولت إلى أحرش قصيرة ومنفرجة في منطقة أولاد فرج على السفح الغربي من جبل برقو. كما أن الاجتثاث مازال قائما في بعض السفوح والسطيحات وتحول في عدة مواضع إلى عمليات قضم منظم للغابة انطلاقا من المستغلات المجاورة لها بغية توسعتها (البحيرين والغار...).

وتعد تربية الماشية من الأنشطة القديمة التي يتعاطاها سكان الكتلة الجبلية لبرقو في إطار النظام الفلاحي-الغابوي-الرعي السائد في المجالات الغابية. وتغلب على تربية الماشية في المجال المدروس الصبغة التقليدية والعائلية ويتضح ذلك من خلال اعتمادها بصفة شبه كلية على المراعي الغابية (80% في قطاع عين بوسعدية<sup>30</sup>) ومن متوسط أحجام القطعان الذي لا يتجاوز في المعدل 8 رؤوس

<sup>28</sup> Idem.

<sup>29</sup> Marouène Swayhi, *Végétation, usages et activités...* Op. Cit. p. 183.

<sup>30</sup> Idem.

للعائلة الواحدة. وتكون تركيبة القطيع مختلطة مع هيمنة واضحة للأغنام (الجدول 5).

جدول 5: تركيبة قطعان الماشية وعدد خلايا النحل في معتمدية برقو سنة 2017

الأبقار	الأغنام	الماعز	الدواب	خلايا النحل
2815	17450	1920	520	1880

المصدر: سليمان في أرقام (ديوان تنمية الشمال الغربي) 2017.

وتقضي قطعان الماشية في كتلة جبل برقو وقتها بين الرعي في داخل الغابة أو في أراضي البور المجاورة للمجال الغابي لفترة تتجاوز  $\frac{3}{4}$  السنة. ففي الخريف والشتاء والربيع، يفضل الرعاة التوجه إلى المجال الجبلي للرعي داخل الغابة، حيث يتوفر الكلاً ويتيسر الاحتماء من العوامل المناخية (البرد والأمطار والرياح)، في حين تنزل قطعان المواشي إلى الأراضي البور والمساحات المحصودة في الصيف. وتشهد بعض الأوساط في كتلة برقو رعيًا مفرطًا (خاصة قرب المنازل وفي أقدام الجبال)، من مظاهره الأساسية انتشار الأنواع النباتية غير المستساغة من الماشية على غرار البلوطة والعنصل والبرواق والقندول والمثنان، مكونة في أوساط عدة، تشكيلات عشبية أحادية النوع بعد أن انقرضت النباتات العلفية.

#### 4. المجال الغابي لجبل برقو، مورد واعد لدفع التنمية المحلية

##### المتضامنة والمستدامة

إن ثراء مكونات المجال الغابي لجبل برقو وتنوع منظوماته البيئية واختلاف مشاهدته الناجمة عن تداخل بين المعطى الطبيعي والإنتاج الاجتماعي يجعلان منه مجالًا واعدًا لدفع التنمية الاقتصادية والاجتماعية في هذه المناطق الخلفية من التراب التونسي التي تشكو منذ زمن طويل تأزما وتعطلا في بناها الاقتصادية والاجتماعية وان استغلال هذه الموارد الطبيعية المتنوعة بشكل عقلاني ومستدام يمكن حتما من التأسيس لتنمية مندمجة ومستدامة وذلك من خلال:

#### 1.4. دفع السياحة الجبلية والريفية (البيئية)

كغيرها من بلدان العالم، شهدت البلاد التونسية منذ ما يزيد عن العشرية من الزمن بروز نشاط سياحي مستحدث يرمي إلى تثمين المعالم الطبيعية والثقافية في إطار ما يعرف بالسياحة البديلة. وقد شهدت عدة مناطق من تونس انبثاقا لهذا النشاط في المناطق الريفية والجبلية وتكونت وجهات سياحية<sup>31</sup> معروفة تقدم عروضاً سياحية متنوعة وغير تقليدية.

في الحقيقة، مازال هذا النشاط جنيناً في المجال الغابي لجبل برقو رغم توفر كل شروط نجاحه، مما يحتم على مختلف الفاعلين على المستويات المحلية والجهوية والمركزية العمل على إرساء استراتيجيات واضحة لدعمه. ولن يتسنى ذلك حسب رأينا، إلا بإيجاد الأسس التشريعية الضرورية لتنظيم مثل هذا النشاط حتى يتخلص من الصبغة العفوية التي ميزته في بعض المناطق من البلاد التونسية. وفي مراحل أخرى، السعي إلى التعريف بثراء المخزون من التراث الطبيعي في المجال الغابي لجبل برقو بجرده وتصنيفه وإبراز خصوصياته مما يمكن من استنباط مسالك سياحية بيئية طريفة، ثم العمل على الترويج لها داخليا وخارجيا وتكوين أدلاء سياحيين محليين مختصين في تنشيط هذا الصنف من العرض السياحي مما يحتم مزيداً من انفتاح المؤسسات الجامعية والبحثية على المحيط الاجتماعي والاقتصادي.

ولعل من المفيد هنا، التعرض إلى بعض مقومات النشاط السياحي التي يوفرها المجال الغابي في كتلة جبل برقو والتي يمكن أن نلخصها في العناصر التالية:

- توفر عرض سياحي متنوع كفيل بدعم سياحة بيئية وجبلية وريفية تكون قادرة على إرساء أسس تنمية محلية مستدامة. ومن عناصر العرض السياحي في الكتلة الجبلية لبرقو اختلاف المشاهد الطبيعية والريفية (انظر الجزء الأول) من ذلك تنوع الوحدات التضارسية في الكتلة الجبلية التي تكون في بعض الأحيان

<sup>31</sup> اذكر هنا على سبيل المثال وجهة جبل الظاهر في الجنوب التونسي

مناظر بديعة على غرار الكيفان ومخاريط الانصباب الضخمة و" السرجات" وأثار البرد على الصخور الكلسية خلال الزمن الجيولوجي الرابع ومختلف أشكال التضاريس الكارستية في أعالي جبل برقو<sup>32</sup>. ويمكن ان تكون هذه المشاهد مقوما لمسالك رياضة المشي والاكتشاف والتزهر الجبلية. وتحتوي الكتلة الجبلية في برقو أيضا على مناظر جميلة في علاقة بالتراث المائي الجهة. زمن عناصره: مشاهد تدفق مياه الينابيع الطبيعية وسيلان مياه الأودية على غرار ماهو موجود في عين بوسعدية والدريجة وعين زكار والصفية وعين لوبيرة وعين الغابة وغيرها، وطرق نقل مياه بعض هذه العيون وتحويلها إلى العاصمة التي تعود إلى الفترة الاستعمارية (1905) ومشاهد عديدة لشلالات طبيعية لافتة للانتباه تتوفر في عدة مواضع من وادي برقو وهم روافده. وتحتوي شبكة المياه التي تشق تضاريس كتلة جبل برقو على مناطق رطبة عديدة تحتضن تنوعا بيولوجيا كبيرا سواء على مستوى الثراء النباتي أو التنوع الحيواني في علاقة بالمياه العذبة.



صورة 3. عنصر من تهيئة مياه عين بوسعدية لتحويلها إلى العاصمة (الصورة للمؤلف 2018).

<sup>32</sup> Mongi Bourgo, *Le bassin versant du Kebir-Miliane ...* Op. Cit. p. 176.

وبالإضافة إلى ذلك، تمكن الكتلة الجبلية ببرقو محبي الطبيعة سواء من الهواة أو الأكاديميين من التعرف إلى أنواع عديدة من الفصائل النباتية والحيوانية (طيور- زواحف- ثدييات- حشرات...) الخاصة بهذه البيئات أو النادرة أو التوطنية<sup>33</sup>.

وفي جانب آخر، تظهر الكتلة الجبلية ببرقو أيضا مناظر فريدة تحاكي طرق تكييف الإنسان مع اكراهات هذا المجال (وعورة التضاريس وضيق السهول وامتداد المجال الغابي والرطوبة المفرطة والبرد الشديد شتاء...)، على شكل أشغال تهيوية مستنبطة من تاريخ طويل من المعارف والتقنيات التقليدية التي تتوارثها الأجيال. وتتمثل هذه المناظر في المصاطب الفلاحية المحدثة على طول الأودية والسفوح الجبلية وقرب الينابيع الطبيعية (عين بوسعدية، البحيرين، الدريجة، صدقة، الدخيلة، الصفية...). وهي منظومات فلاحية غابوية<sup>34</sup> فريدة تعتمد على التثقيف والاستغلال الأقصى للموارد المتاحة من ماء وترب، مما مكن من إنتاج عدة أنواع من المنتوجات الفلاحية كانت تزود السكان المحليين وكذلك أسواق المدن المجاورة بحاجياتها من الخضر والغلل التي تتمتع بخصوصيات مرتبطة بظروف المنشأ (التفاح والخوخ البرقاوي والمشمش والأعناب والرمان والتوت والعوينة...).

إن مثل هذه الإجراءات من شأنها أن تلعب دورا مهما في تحفيز التنمية المجالية والاقتصادية والاجتماعية في هذه الأوساط التي لطالما عانت من التهميش والإقصاء يحد من اللاتوازنات الجهوية.

#### 2.4. تجديد مسالك الإنتاج التقليدية

ويقصد بها الأنشطة الزراعية التي تستثمر في الموارد المحلية للمنطقة مثل الماء والترب والطوبومناخ والغطاء النباتي. ومن بين هذه المسالك الفلاحية التقليدية نجد قطاع غراسة الأشجار المثمرة ذات الأصول المحلية على غرار خوخ برفو وعنب

<sup>33</sup> Espèces rares et endémiques.

<sup>34</sup> Système agro-forestier.

وتين وسفرجل وتوت عين بوسعدية وهي في معظمها أنشطة قديمة تتم في فضاءات غابوية وتعتمد على يد عاملة محلية وقليلة العدد وذات معارف متراكمة وعلى مياه الينابيع الطبيعية العذبة. ويتم الإنتاج فيه في إطار مصاطب صغيرة متأقلمة مع وعورة التضاريس. شهدت هذه الأنشطة تأزما عميقا خاصة منذ ثمانينيات القرن الماضي نتيجة لموجات النزوح الريفي وتراجع منسوب مياه الينابيع فباتت في مواضع عدة على شكل خرائب فلاحية<sup>35</sup>. إن إعادة إحياء هذه المنظومات الفلاحية الأصيلة ممكن في هذه الظرفية التي تتميز بتوجه عالمي جديد يثمن منتوجات تراثيات المزرعات<sup>36</sup> والبضائع البيولوجية ويؤسس لاقتصاد اجتماعي ومتضامن ويحترم الخصوصيات المحلية والبيئية للمجالات والمجتمعات. وفي هذا الإطار، برزت خلال السنوات الأخيرة نواتات لمشاريع محدثة من طرف بعض الشبان من أصيلي المنطقة تهدف إلى إعادة تهيئة بعض البساتين القديمة في عين بوسعدية والبحيرين والدريجة وصدقة وذلك من خلال صيانة المصاطب الفلاحية وتعمد شبكة الري التقليدية وغراسة أنواع من الأشجار المثمرة ذات الميزة التجارية التفاضلية مثل الخوخ والتفاح والكرز (حب الملوك). وسجلت المنطقة في السنوات الأخيرة حركة "نزوح مضاد" تتمثل في عودة بعض أبناء المنطقة وخاصة من منتسبي الأسلاك النشيطة مثل الأمن والجيش<sup>37</sup> وغيرها للاستثمار في هذا الصنف من الفلاحة، بعد إحالتهم على التقاعد.

#### 3.4. الاستفادة المستدامة من الثروات الخشبية وغير الخشبية للمجال الغابي

يعد استغلال الموارد الغابية الخشبية وغير الخشبية من الأشغال القديمة التي يتعاطاها سكان المجال الغابي في جبل برقو وهي ترتكز أساسا على أنشطة رئيسية ثلاث: وهي الرعي وجني الحطب وصناعة الفحم. إن إرساء التنمية المستدامة التي تهدف إلى تثبيت السكان في مجالهم الريفي وتوفير لهم موردا محليا من جهة، وتصون الموارد الغابية من جهة ثانية، يقتضي

<sup>35</sup> Ruines agricoles.

<sup>36</sup> Produits de terroirs.

<sup>37</sup> يتمتعون بالتقاعد في سن مبكرة على اعتبارهم ينتمون إلى "المهن الشاقة"

القطع مع الأنشطة التي تفتك بالغابة والتشجيع على الاستغلال المستدام للثروات الطبيعية لهذا المجال الجبلي وخاصة النباتية منها. وفي هذا المجال، عرف قطاع تميم النباتات الطبية والعطرية تطورا معتبرا خلال السنوات الماضية ويتجلى ذلك من خلال بروز عدة فرق بحثية أكاديمية تهتم بجد هذه الأنواع النباتية والتعريف بمزاياها ومن خلال نشأة نواتات لورشات تستثمر في هذا القطاع في عدة مناطق من البلاد التونسية. وهو نشاط قديم في المنطقة، حيث أن الذاكرة الجماعية تحيلنا إلى مجموعة من الأعشاب الطبية التي كان أجدادنا يستعملونها لمقاومة عدة أمراض وأوبئة، نذكر من بين هذه النباتات الكليل والزعر والعرعار والفيجل والكبار والخروب والحرمل والزريقاء والقطابة... كما يعد نشاط جمع أجزاء بعض النباتات الطبيعية أو ثمارها مثل الخروب والصنوبر الحلبي (الزقوقو) والقطلب والبقدنوس والخرشف والشيكوريا وغيرها من الأنشطة التي تميم الثروة الغابية في كتلة جبل برقو دون الإضرار بها. إلى جانب ذلك، يتوجب العمل على تدعيم نشاط تقطير بعض النباتات الطبيعية المتوفرة في المجال الغابي لإنتاج الزيوت العطرية على غرار الإكليل والريحان والفليو والضرور...

#### 4.4. دعم النشاط التقليدي لتربية النحل

تعد تربية النحل قطاعا اقتصاديا عريقا في المجال الغابي لكتلة جبل برقو ويتم النشاط في إطار تقليدي ويرجع ذلك إلى تراكم للمعارف في هذا المجال وإلى وفرة النباتات العسلية في المنطقة (نباتات غابية وأشجار مثمرة وبعض الخضروات) وإلى وجود طلب على المنتج للسمعة الجيدة التي اكتسبها العسل البرقاوي.

جدول 6: أهم النباتات العسلية في المجال الغابي لجبل برقو

الاشجار المثمرة	النباتات الغابية
التفاح - البرتقال - العنب - الخوخ - الرمان - اللوز - الكرز - السفرجل - الصبار - التين الشوكي - العيوننة - المشمش.	الإكليل - اللادن القطبي - لادن مونبلي - الحرمل - الكبار - الخلنج - الصعتر - المروبيا - البلوطة - السدر - السكوم - الكالاتوس - الزريقا - الطرفاء - الخروب.

المصدر: معاينات ميدانية 2018

وقد شهد نشاط تربية النحل في المنطقة انكماشاً كبيراً خلال العشريتين الأخيرتين من القرن الماضي بسبب التحولات الاقتصادية والاجتماعية والمجالية التي عرفتها قرى وبلدات الظهيرية الوسطى، في علاقة بتأزم الأرياف التونسية وعزلتها وحالات الخلاء الريفي. ومن ثمة، كانت مساهمة نشاط إنتاج العسل محدودة جداً في دخل الأسر<sup>38</sup>. وتبين معايناتنا في مجال الدراسة أنه منذ عشرينيتين تقريباً، شهد النشاط تطوراً من حيث عدد المناحل وطرق الإنتاج وذلك بمبادرة خاصة من سكان المنطقة وبتشجيع من الدولة بتقديم المنح للباعثين الشبان في إطار برامج امتصاص البطالة (برامج التنمية الريفية المندمجة، تدخلات البنك الوطني للتضامن، جمعيات التنمية...). وهكذا، فإن نشاط تربية النحل في المجال الغابي لجبل برقو يعد من الأنشطة المتجددة في المنطقة فقد بين الباحث السوايحي<sup>39</sup> سنة 2016 أن نشاط تربية النحل يعد أحد الأنشطة المتعاطاة من طرف الأسر في إطار التعدد النشاطي العائلي المميز لهذه المناطق الغابية الداخلية وتهم قرابة 3/1 أرباب الأسر في دشرات عين بوسعدية والبحيرين والغار وان كل أسرة تمتلك في المعدل 28 خلية نحل وان مساهمة هذا النشاط في مجموع الدخل الأسري تتراوح بين 15 و 50%.

ونظراً إلى ثراء المجال الغابي بجبل برقو بالنباتات العسلية (الجدول 6)، فإن المنطقة تستقبل خاصة خلال السنوات الجافة عدداً كبيراً من المناحل المتأتية من مجالات أخرى بمقابل (الساحل والقيروان ونابل والكاف وغيرها)، في إطار حركة انتجاع<sup>40</sup> لخلايا النحل للاستفادة خاصة من نبات الخروب خلال شهري سبتمبر واکتوبر.

<sup>38</sup> Hédi Abdallah, *Impacts des communautés paysannes sur la forêt et ses marges steppiques dans le secteur de Soughas (Nadhour-Zaghouan)*, Faculté des Lettres, des Arts et des Humanités de Manouba, 2013, 136 p.

Hédi Abdallah, *Dynamique de la végétation et transformation des systèmes d'élevage sur les marges arides du Tell oriental de Soughas à Souar (Dorsale Tunisienne)*, Thèse, Université de Tunis/Université de Toulouse I, 2015, 373 p.

Hédi Abdallah, *Dispositif de valorisation de l'Apiculture chez Ouled Zouabi (Dorsale tunisienne)*, in Nomène Féhri (éd.), *Actes du 1er symposium international de l'AGT*, 2016, 15 p. (sous-pression).

<sup>39</sup> Marouène Swayhi, *Végétation, usages et activités...* Op. Cit. p. 183.

<sup>40</sup> Transhumance.

ومن أهم أنواع العسل في المجال الغابي لجبل برقو نجد خاصة عسل الخروب وعسل المروبيا وعسل الإكليل وعسل الكالبتوس وعسل الزعتر وعسل الخلنج<sup>41</sup>. ومن بين هذه الأنواع، يقبل المستهلكون خاصة على عسل الخروب وعسل المروبيا. وفي هذا الإطار، يمكن العمل على أن يتحول هذان النوعان من العسل إلى منتج محلي مميز لمجال جبل برقو حامل لعلامة مثبتة للأصل مما يساعد على حماية النشاط ويساهم في الترويج للمنتوج في الأسواق الداخلية والخارجية.

جدول 7: عدد النحالة من بين أرباب الأسر ومعدل خلايا النحل في بعض دشرات جبل برقو

الدخل من نشاط تربية النحل بحساب الدينار التونسي	عدد خلايا النحل لكل نحال	النحالة %	الدشرة
2760	23	33	عين بوسعدية
3720	31	33	الغار
3600	30	40	البحيرين

المصدر: Swayhi, 2016

#### 5.4. الترويج لمسلك الزيت البيولوجي

تتميز بعض المناطق الجبلية في الظهيرية الوسطى والتل العالي في تونس بتقنيات تقليدية وراثية في غراسة الزيتون تعتمد على تطعيم أشجار الزيتون البرية أو "الجبوز" المتواجدة بكثرة على السفوح وقرب المنفراجات الغابية مما يمكن من الحصول على أصول زيتون منتجة وخاصة متأقلمة مع خصوصيات المجال الطبيعية (البرد، التربة، تذبذب الأمطار، أمراض الأشجار...) ومعروفة تحت مسمى "الزيتون الروماني" أو "زيتون لقيم" وهو ما يفيد قدم هذه التقنيات الفلاحية. وتنتشر هذه النوعية من غراسة الزيتون بكثرة في المناطق الجبلية في المجال الغابي لبرقو نظرا لامتداد تشكيلات الجبوز (الزيتون الجالي). انظر الجزء الثاني) في كامل

<sup>41</sup> Idem.

مجال الدراسة. ومن الشواهد الأخرى على قدم هذا النشاط في جبل برقو، انتشار اثار معاصر الزيتون من أصل روماني في كامل مجال الدراسة.

تتميز أشجار الزيتون هذه، بضخامة أحجامها وبامتداد أرومتها<sup>42</sup> وتأكلها مكونة مناظر لافتة في هذه المستغلات الفلاحية التي يملكها صغار الفلاحين في المنفرجات الغابية. وبالإضافة إلى بعدها المشهدي الطريف، تنتج مغارس الزيتون زيتا بيولوجيا يستخرج بواسطة أساليب تقليدية تجعل منه بضاعة تلقى رواجاً في الأسواق المحلية والوطنية وحتى العالمية. نعتقد أن المحافظة على المسلك التقليدي للزيت في مجال برقو ومزيد التعريف به من شأنه أن يساهم في صون المعارف والتدابير الفلاحية التقليدية في مجال الدراسة من الاندثار بسبب اجتياح نمط الاستغلال الانتاجوي للأرياف من جهة، ويمكن من توفير مداخيل إضافية من جهة أخرى.

## خاتمة

تقدم الكتلة الجبلية برقو مثالا حيا عن ديناميات الأوساط والمشاهد في بيئة نصف قاحلة في الحوض الجنوبي للمتوسط.

يحتضن مجال الدراسة تنوعا في المشاهد الغابية وثراء في الأنواع النباتية ناتجين عن تأثير مزدوج للمعطيات الطبيعية (وخاصة التضاريس والبيئات البيومناخية) ومختلف تدخلات الإنسان في المجال استغلالا وصيانة. فمنذ نهاية القرن 19 شهدت المنطقة تواترا لظروف سياسية واقتصادية واجتماعية، بعضها محلي وبعضها خارجي، أدت إلى حصول موجات كبيرة من الاجتثاث والتدهور الغابي. فقد افرز التغلغل الاستعماري من خلال سياسة التوسع الزراعي تراجعاً كبيراً للأراضي الغابية المتواجدة في أسفل السفوح وأقدام الجبال. وقد شهدت هذه الدينامية أوجها قبيل الحرب العالمية الثانية. وكان من نتائج ذلك، لجوء السكان

<sup>42</sup> Souche.

المحليين للاستقرار على سفوح الجبال والأراضي المتضرسة، مما افرز ضغطا كبيرا على الموارد الغابية تمثل في عمليات اجتثاث نجم عنها تقطعا كبيرا للمجال الغابي نتيجة إحداث العديد من المنفرجات الزراعية ذات أحجام ومواقع مختلفة وكذلك في استغلال مفرط للثروة الغابية من خلال لنشطة الرعي والقطف والتحطيب والتفحيم...وقد تزامن ذلك مع ازدياد ديموغرافي كبير شهده المجال خلال هذه الفترة مما ساهم في ارتفاع حاجيات السكان وبالتالي تفاقم الضغط على الغابة.

عرفت المنطقة بعد الاستقلال تراجعا لافتا للضغط البشري على المجال الغابي نتيجة لمجهودات الدولة التي سنت القوانين لصون المجال الغابي وتهيئته (مجلة الغابات الصادرة سنة 1966) وانتهجت عدة سياسات للنهوض بالمجتمعات الريفية والقروية، ولكن أيضا جراء تراجع الضغط البشري على الموارد الغابية بفعل الركود الديموغرافي وموجات النزوح الريفي المسجلة منذ سنوات 1970.

نتج عن مختلف هذه الأنساق الدينامية تأزما واضحا للمجال الغابي في الكتلة الجبلية بقرقو، من مظاهره الحالية حالات الخلاء الريفي المسجلة في عدة أوساط وتدهور حاد للأوضاع الاجتماعية للسكان نتيجة انتشار الفقر وتفشي البطالة وتدني مستوى العيش...مما يقتضي التسريع بإرساء منوال تنموي خصوصي لهذا المجال الخلفي من التراب التونسي، يعتمد أساسا على تثمين الموارد الترابية المحلية المتنوعة التي يكتنزها في إطار الاقتصاد التضامني والمستدام.

# أي دور لبرامج التنمية المحليّة في النهوض بالمُنتفعين بالموارد الغابيّة والطبيعيّة بولاية بئررت؟

رشيد السعداني<sup>1</sup>

## الملخص

عملت الدولة التونسيّة منذ الاستقلال على تنمية الغطاء النباتي واستعادته. وقد بلغت مساحة الأراضي الغابيّة بتونس سنة 2015 ما يناهز 1.3 مليون هكتار وهو ما يمثّل 8% من إجمالي مساحة البلاد<sup>2</sup>. ويتميّز المجال الغابي في تونس بوجود عدد كبير من السكان ناهز الـ 750 ألف ساكن سنة 2010 ما يمثّل 8% من مجموع السكان<sup>3</sup>. ولا تزال مؤشرات التنمية الاجتماعيّة والاقتصاديّة لسكان الغابات أقل من المعدلات الوطنيّة. إذ سجّلت نسبة الفقر لسكان الغابات حوالي 46% سنة 2010 بينما لا تتجاوز 20% على المستوى الوطني، حيث يعاني أغلب سكان المجال الغابي الفقر والتمهيش والبطالة. وتعدّ الموارد الغابيّة بمختلف أنواعها المصدر الرئيسي لدخل السكان هناك. وقد نفّذت الدولة منذ الاستقلال العديد من مشاريع التنمية الريفيّة بمشاركة مانحين دوليين. ويهدف برنامج التصرف المندمج في المشاهد الغابيّة في المناطق الأقل نمواً الى تحسين البنية الأساسيّة وتحسين دخل متساكيني الغابات عن طريق الاستغلال المباشر لمنتجات الغابات من قبل السكان المحليين<sup>4</sup> عبر مجامع تنموية خاصة بهم، في إطار ما تسمح

<sup>1</sup>تقني أول، المندوبية الجهويّة للتنمية الفلاحيّة ببئررت، دائرة الغابات

<sup>2</sup> Observatoire Nationale de l'Agriculture (ONAGRI), *Indicateurs clés sur la forêt, les produits et services forestiers en Tunisie en 2020, 2021*, 30p

<sup>3</sup> Idem

<sup>4</sup> سكان المجال الغابي وجواره كما تعرفهم نصوص مجلة الغابات

به النصوص القانونية. وتستفيد مجامع التنمية مقابل ذلك من تشجيع الدولة عن طريق استغلال منتجات الغابات مجاناً مقابل الأعمال والخدمات التي يتم تنفيذها من أجل حماية المجال الغابي والمحافظة على الموارد الطبيعية. ويبلغ عدد المجامع التنموية في مجال التصرف في الموارد الطبيعية بولاية بنزرت 42 مجمعا سنة 2021<sup>5</sup>. وتتركز هذه التنظيمات أساسا في غرب الولاية وقد انخرطت 8 مجامع منها في برنامج "المشاهد" يهدف المشروع إبرام اتفاقيات التصرف التشاركي مع السكان المحليين لتطوير أنظمة الإنتاج الفلاحي وتحسين ظروف العيش مما يسمح لمتساكني الغابات الى تحسين دخلهم عن طريق الاستغلال المباشر لمنتجات الغابات من قبل السكان المحليين عبر مجامع تنموية خاصة بهم وكذلك الى تحسين البنية الأساسية لضمان ظروف عيش أفضل. وقد عملت بعض هذه المجامع على تحسين وضعية منخرطيها وخاصة النساء منهم. ورغم أهمية هذا البرنامج، فإن التعقيدات الإدارية المختلفة وظهور جائحة الكوفيد العالمية والطابع الموسمي لإستغلال بعض المنتجات الغابية أدوا إلى تأخير في انجاز العديد من المشاريع المبرمجة، مما يهدد استمرارية البرنامج ونجاحه.

كلمات دليوية: الغابات، الموارد الطبيعيّة، التنمية المحلية، برنامج المشاهد، بنزرت.

## Abstract

Since independence, the Tunisian state has worked to develop and restore vegetation cover. The area of forest land in Tunisia in 2015 amounted to about 1.3 million hectares, which represents 8% of the total area of the country. The forest area in Tunisia is characterized by the presence of a large population of about 750 thousand inhabitants in 2010, representing 8% of the total population. The indicators of social and economic development of the forest population are still lower than the national averages. The poverty rate of forest dwellers was about 46% in 2010, while it does not exceed 20% at the national level, where most of the forest dwellers suffer from poverty, marginalization and

<sup>5</sup>المنندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية ببنزرت

unemployment. Forest resources of all kinds are the main source of income for the population there. Since independence, the state has implemented many rural development projects with the participation of international donors. The program of integrated management of forest landscapes in less developed areas aims to improve the infrastructure and improve the income of forest dwellers through direct exploitation of forest products by local residents through their own development groups, within the framework of what is permitted by legal texts. In return, the development pools benefit from the state's encouragement through the free exploitation of forest products in exchange for the works and services that are carried out in order to protect the forest area and preserve natural resources. The number of development complexes in the field of natural resource management in the wilaya of Bizerte is 42 in 2021. These organizations are mainly concentrated in the west of the state, and 8 of them have been involved in the "Al-Mashhad" program. The project aims to conclude participatory management agreements with local residents to develop agricultural production systems and improve living conditions, allowing forest dwellers to improve their income through direct exploitation of forest products by local residents. Through their own development groups, as well as to improve the infrastructure to ensure better living conditions. Some of these academies have worked to improve the status of their members, especially women. Despite the importance of this program, the various administrative complications, the emergence of the global Covid pandemic and the seasonal nature of the exploitation of some forest products led to a delay in the completion of many programmed projects, threatening the continuity and success of the program.

**Keywords:** Forests, natural resources, local development, landscapes, Bizerte.

## مقدمة

يمثل الغطاء الغابي بولاية بنزرت ثروة طبيعيّة هامة إذ يمسح حوالي 787 كم<sup>2</sup> ما يُمثّل 22,4% من المساحة الجمليّة للولاية<sup>6</sup> مما يجعلها تحتل مكانة هامة في مجال التغطية الغابية، مقارنة بباقي ولايات الجمهورية، إذ تساهم ولاية بنزرت بقرابة 8% من مجموع مساحة الغطاء الغابي في تونس. وتنتشر التشكيلات الغابية الطبيعيّة والاصطناعية في سلسلة جبال مُقعد من معتمديات سجنان وغزالة وبنزرت الجنوبية وبالمناطق الشرقية والساحلية للولاية. وتتكون هذه التشكيلات الغابية الاصطناعية أساساً من أشجار الصنوبر الثمري والصنوبر الحلبي والكاليتوس بمختلف أنواعه. أما الغابات الطبيعيّة والشعراء<sup>7</sup> فأهم مكوناتها الفرنان والذرو والكشريد والريحان وعديد الأنواع النباتية الأخرى. ومن الناحية العقاريّة، تتوزع المساحات الغابية بولاية بنزرت بين ملك الدولة الغابي (80,6%) وأراض خاصة خاضعة لنظام الغابات (8,2%)<sup>8</sup> وأراض رعوية محسنة بملك الدولة الغابي (7,2%). ويُعاني المجال الغابي في ولاية بنزرت من ضغوط بشريّة كبيرة في علاقة باستغلال موارده المتنوعة. وقد قامت الدولة بالتخطيط للعديد من برامج دعم الموارد الطبيعيّة للغابات بالولاية، حيث تم تنفيذ العديد من مشاريع التنمية الريفيّة المتكاملة في إطار الشراكة مع مانحين دوليين، على غرار مشروع "التصرف المندمج في المشاهد في المناطق الأقل نمو"<sup>9</sup> الذي سنتناوله بالدرس في هذا البحث.

تسعى هذه الدراسة في مرحلة أولى، إلى إبراز المشاكل التي يعاني منها متساكنو الغابات بولاية بنزرت. وفي مرحلة ثانية، سنقوم بتقديم الأهداف المرجوة من المشروع المذكور ومراحل انجازه وأهم العراقيل التي تعترض المجامع والمواطنين والإدارة عند التنفيذ. كما يرمي البحث في مرحلة ثالثة، إلى اقتراح بدائل جديدة

6 بالاعتماد على الخارطة الفلاحيّة بولاية بنزرت مصحّحة بتحليل صور جوية.

7 يقصد بها تشكيلات غابية من نوع الايك (Matorral) ناجمة عن تدهور الغابة المتوسطة.

8 Observatoire Nationale de l'Agriculture (ONAGRI), Indicateurs clés sur la ..Op. Cit.p 206.

9 اختصاراً «مشروع المشاهد»

للعلاقة بين الإنسان والمجال الغابي من أجل إرساء مقومات تنمية مستدامة ومتضامنة.

## 1. مجال غابي هش وضغوطات بشرية متنوعة على موارده

### 1. عوائق قانونية عديدة تحول دون تنمية المجال الغابي

بلغت مساحة الأراضي الغابية بتونس سنة 2015 ما يناهز 1,3 مليون هكتار<sup>10</sup> وهو يمثل 8% من إجمالي مساحة البلاد. وقد عملت الدولة التونسية منذ الاستقلال على تنمية الغطاء الغابي وصونه. وتبلغ عائدات منتوجات الغابات سنويا قرابة 220 مليون دينار منها ما بين 10 و15 مليون دينار في شكل مداخيل مباشرة إلى خزينة الدولة<sup>11</sup>، وهو ما مثل في السنوات الخمس الأخيرة 1,26% من موارد أملاك الدولة. وتتأتى هذه العائدات أساسا، من الخشب بمختلف أنواعه والذي بلغ إنتاجه قرابة 161 ألف متر مكعب من الخشب المقطوع لسنة 2017<sup>12</sup>، إضافة إلى النباتات الطبية والعطرية التلقائية الغابية التي تنتشر على مساحة 409 ألف هكتار. وتضع هذه الأرقام تونس في المرتبة 32 عالميا في مجال تصدير الزيوت النباتية بقيمة تفوق 30 مليون دينار سنويا. ورغم هذه الأرقام المهمة فإن مؤشرات التنمية الاجتماعية والاقتصادية لسكان الغابات تبقى أقل من المعدلات الوطنية من ذلك ان أغلب سكان الغابات يُعانون الفقر والتهميش والبطالة كما يعتمد عيشهم بشكل كبير على موارد الغابات<sup>13</sup>.

تُعتبر مجلّة الغابات المرجع القانوني الجامع للتصرف واستغلال الغابات بتونس. وينص الفصل 14 من هذه المجلّة على أن "أملاك الدولة للغابات غير قابلة

<sup>9</sup> الإدارة العامة للغابات

<sup>11</sup> الإدارة العامة للغابات ومنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة، دراسة حول التقييم الاقتصادي لمنتجات وخدمات الغابات

التونسية، 2012، 45 صفحة

<sup>12</sup> APIA., *Etude de l'amélioration de la qualité et du positionnement des plantes aromatiques et médicinales*. Rapport définitif, 2013, 250p.

<sup>13</sup> <https://legal-agenda.com>

للتفويت ولا ينالها مفعول الحيازة بمرور الزمن بعد تسجيلها ولا يمكن تغيير وصفها ولا يمكن إخراجها من حضيرة أملاك الغابات إلا في الحالات المنصوص عليها في هذه المجلة ". ورغم ذلك، فإن المجال الغابي أهل بالسكان، فأغلب متساكني الغابات يقيمون مساكنهم في شكل تجمعات سكنية مختلفة الأشكال والأحجام (قرى، دواوير<sup>14</sup>، دشرات<sup>15</sup>...) والأراضي المُستغلّة في إطار حق الانتفاع، وهي وضعية قديمة تعود في أغلبها إلى الفترة الاستعمارية. ولم تسجل الوضعيات تغيراً يذكر منذ تلك الفترة رغم الزيادة في النمو الديموغرافي وفي عدد المساكن. وتُعتبر أي عملية توسّع أو حوز لأرض تابعة لملك الدولة للغابات مخالفة غابية<sup>16</sup> يتم بموجبها تحرير محضر ضد من قام بالتوسع. وبالتالي، فإن ملك الدولة للغابات لا يمكن توريثه أو هبته إلى الأبناء. أما من ناحية استغلال العقارات لإنجاز مشاريع فهو امتياز يُمنح طبقاً للفصل 75 من مجلة الغابات لإنجاز إقامات وقتية محددة بشروط فنية مضبوطة على شكل لزمة تتم عن طريق بنة عمومية على مستوى مركزي. من جهة أخرى، تخضع الأراضي الخاصة الخاضعة للغابات للأمر عدد 191<sup>17</sup> المتعلق بإنجاز مشاريع السياحة البيئية، الذي ينص على ألا تقل مساحة الأرض المراد استغلالها في إنجاز المشروع عن 20 هكتار.

وتسمح فصول المجلة بحق الانتفاع من المنتوجات الغابية. إذ يُنظّم القسم الرابع من مجلة الغابات التونسية، في الفصول من 35 إلى 42، حقوق والتزامات متساكني الغابات. ويعتبر أي ساكن يقطن داخل المجال الغابي مستخدماً لموارد الغابة، كما يتمتع المواطنون المقيمون حول الغابات بدائرة يبلغ شعاعها 5 كيلومترات من المجال الغابي بحق استغلال الموارد الطبيعية، ويستثنى من ذلك ممارسة الحق في زراعة قطع معينة داخل مجال غابات الدولة. وتخضع ممارسة حق الاستغلال (الانتفاع) لترخيص مسبق، صادر عن الوزارة المكلفة بالغابات لمدة

<sup>14</sup> تجمع سكني يجمع عدداً محدوداً من المساكن المتجاورة في غالب دون الخمس

<sup>15</sup> تجمع لعدد من الدواوير.

<sup>16</sup> الفصل 18 من مجلة الغابات

<sup>17</sup> مؤرخ في 2018/02/21

خمس سنوات قابلة للتجديد، بناءً على طلب المعني بالأمر. ويقتصر الاستغلال على جمع الحطب اليابس الملقى على الأرض وقطع الغابة الرقيقة من الأنواع الثانوية دون تقليع جذورها وحق الانتفاع بالمرعى لغاية تغذية المواشي واستعمال بعض منتوجات الغابات المعدّة للشؤون المنزلية دون بيعها. وتطوّرت حاجيات حياة المتساكنين ومتطلباتهم بفعل تغيّر نمط عيشهم وتنوع أنشطتهم، من ذلك انتشار استعمال قوارير الغاز والطاقة الكهربائية في المنازل للتدفئة والطهي، كما أصبحت تربية الماشية تعتمد على المكملات العلفية، وبالتالي فإنّ حق الانتفاع بقطعة ارض لغاية غراستها أصبحت لا تفي بالحاجة. ومن جهة أخرى، أدى تطور المستوى التعليمي للسكان وانتشار استعمال وسائل التواصل الاجتماعي في كل الأوساط وتحسن مستوى العيش في المناطق الحضرية إلى ظهور نمط جديد من المشاريع الاقتصادية التي تُثمن المجالات الغابية ذات جدوى مرتفعة مثل الاقامات الريفية ومشاريع السياحة البيئية (الريفية) وأنشطة تقطير النباتات الطبية والعطرية. وهي أنشطة ذات جدوى اقتصادية عالية من شأنها ان تُحسن من دخل سكان الغابات وتطوّر عائدات الدولة من خلال إيرادات تصدير هذه المنتوجات.

وهكذا فقد أصبحت بعض فصول مجلة الغابات ونصوصها التطبيقية عائقاً أساسياً يحول دون استغلال الموارد الطبيعية للغابات من طرف متساكنها، حيث يمنع الفصل<sup>18</sup> بيع المنتوجات المتأتية من ملك الدولة للغابات إلا بواسطة البتة العموميّة عن طريق المزايدة العمومية أو بالمراكنة عند التأكد أو استحالة البيع بالمزاد العلني<sup>19</sup>، علماً أن قائمة المنتوجات الغابية موضوع البيع بالمزاد العلني مضبوطة بأمر وزاري<sup>20</sup>. وهو ما زاد في تهميش سكان الغابات وتدني مستوى عيشهم وتفاقم عزلتهم.

18 القانون عدد 20 لسنة 1988 بتاريخ 13 افريل 1988 والمنقح بالقانون عدد 13 لسنة 2005 الصادر بتاريخ 26 جانفي 2005

19 الأمر عدد 1656 لسنة 1991 المؤرخ في 6 نوفمبر 1991

20 قرار وزير الفلاحة عدد 233 الصادر بتاريخ 04 أوت 1993

## 2. مجال غابي أهل بالسكان يعانون من العزلة ومن ضعف مستوى

### التنمية البشرية

يغيب مصطلح "ساكن الغابة" أو "سكان الغابات" عن النصوص القانونية لمجلة الغابات ويُعَوِّضُ بعبارة "المنتفعين بالغابات". ويمكن تعريف سكان الغابات وفق المجلة المذكورة على انهم الأشخاص الذي يعيشون داخل الغابة والذين يقنطون حول الغابات بدائرة شعاعها 5كم والذين مارسوا بصفة فعلية حق الانتفاع كما هو منصوص عليه بالنصوص القانونية سابقا. وتحتل ولاية بنزرت المرتبة الثانية على المستوى الوطني من حيث عدد ونسبة المنتفعين بالموارد الغابية في تونس، بعد ولاية جندوبة. وقدّرت دراسة أجرتها الإدارة العامة للغابات والوكالة الألمانية للتعاون الدولي سنة 2012 حول سكان الغابات والمنتفعين بها في تونس<sup>21</sup>، العدد الإجمالي للمنتفعين القاطنين داخل الغابات بـ 28.759 مستخدما، أي ما يمثل 12٪ من إجمالي عدد المنتفعين بالغابات التونسية والبالغ 733.613 نسمة. ويبلغ عدد المنتفعين القاطنين داخل الغابات في ولاية بنزرت 4.421 فردا، أي ما يعادل 15.3٪ من العدد الجملي على المستوى الوطني. أما المنتفعين القاطنين حول تلك الغابات بدائرة يبلغ شعاعها خمس كيلومترات من الغابات في بنزرت فيرتفع إلى 83.979 شخصا، وهو ما يمثل 14,8 % من إجمالي سكان الولاية (568.219 نسمة سنة 2014). ويتوزع هؤلاء السكان على 18.439 عائلة، تعيش 17.528 منها على بُعد 5كم من الغابة. ويبلغ متوسط مساحة الغابات لكل أسرة تستخدم الغابة 4,63 هكتارا في حين يبلغ المتوسط الوطني 5,57 هكتارا لكل أسرة. ويبلغ متوسط مساحة الغابات لكل مستخدم 0,96 هكتار بينما يبلغ المتوسط الوطني 1,15 هكتارا لكل مستخدم. وتفسر هذه الأرقام -واغلبها دون المعدل الوطني- الضغط البشري المرتفع المسلط على المجال الغابي وموارده. فرغم الجهود الكبيرة التي تبذلها إدارة الغابات من خلال إعادة تشجير الكثبان الرملية والجبال وكذلك إنشاء المحميات الطبيعية، مازال مجال الغابي في ولاية بنزرت يعاني من شتى أنواع التدخلات

<sup>21</sup> Direction Générale des Forêts (DGF), *La population forestière en Tunisie. Un référentiel économique et social national*, Tunis, 2012, 39 p.

البشرية لاستغلال موارده المتنوعة في مخالفة تامة لقانون الغابات الذي يحدد بصرامة أوجه الاستغلال.

وعلى صعيد آخر، تتميز المناطق الغابية بولاية بنزرت بصعوبة تضاريسها. وتمتد المساحات الغابية على هضاب متوسطة وشديدة الانحدار في أغلبها. كما تُعاني التربة الغابية من الهشاشة بما أن الطبقة الغنية والتي يمكن حراستها لزراعتها غير سميكة، وبالتالي فإن الاستغلال الفلاحي للأراضي الغابية ضعيف الجدوى من الناحية الاقتصادية. وتسبب الكميات الهامة من الأمطار التي تسجل في الولاية، التي تتجاوز 800 مم سنويا في سجنان، في انجراف التربة وغسلها الشديد وبالتالي تفقيرها والحد من استغلالها. كما تساهم الحيوانات البرية بالمناطق الغابية، خاصة الخنزير الوحشي، في إتلاف المزروعات وكذلك في إلحاق الأضرار بالماشية من طرف الحيوانات البرية الأخرى. وقد جعلت العزلة من جهة، ونقص الموارد والخدمات من جهة أخرى، الحياة صعبة في المجال الغابي. أضف إلى ذلك ندرة فرص العمل القارة المحلية، باستثناء النشاط الزراعي في المستغلات الصغيرة والمجزئة. وكشفت دراسة نشرها المعهد الوطني للإحصاء بعنوان "خارطة الفقر في تونس" سنة 2020<sup>22</sup> عن ارتفاع نسب الفقر بشكل رئيسي في المناطق الداخلية وتحديدا بوسط البلاد وشمالها. وقد بلغت نسبة الفقر بولاية بنزرت 17.5% أي أكثر من المعدل الوطني الذي بلغ 15.2%. على المستوى الجهوي، وتبقى المعتمديات الغربية بالولاية الأكثر فقرا، حيث بلغت النسبة في معتمدية سجنان 39.9% وجومين 36.6% وغزالة 34% مقابل 5.3% فقط بمعتمدية بنزرت الشمالية. كما بلغت نسبة البطالة 12.2% بكامل الولاية مقابل 15.3% وطنيا.

<sup>22</sup><http://ins.tn/>

## II. التجارب التنموية الوطنية في المجال الغابي بولاية بنزرت

يتم تعريف مصطلح التنمية المحلية على أنها نهج لتنمية الموارد البشرية والمادية لمنطقة معينة<sup>23</sup>. أما التنمية المستدامة فهي شكل من أشكال التنمية الاقتصادية يحترم البيئة وديمومة الموارد واستخدامها الرشيد، وذلك للحفاظ على الموارد الطبيعية<sup>24</sup>. ومن أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة والحفاظ على الاستثمارات في مناطق الغابات التونسية، تم اعتماد سياسة جديدة للتنمية المحلية تركز على تشريك المجتمعات المحلية في التخطيط مع مراعاة أولويات السكان. وقد اعتمدت الدولة التونسية على تشريك العديد من المانحين الدوليين في تمويل المشاريع التنموية بالغابات التونسية. ومن أهم الممولين نجد البنك الدولي الذي ساهم في متابعة وتمويل برنامج التصرف المندمج في المشاهد الغابية بعدد من ولايات الشمال والوسط الغربيين للبلاد التونسية.

### 1. أهمية مجامع التنمية الفلاحية بولاية بنزرت

يخضع إحداث المجامع الى القانون عدد 43 لسنة 1999 الصادر بتاريخ 10/05/1999. وقد بلغ عدد المجامع النشطة بجميع أصنافها 149 مجمعاً إلى حدود 2021<sup>25</sup>. وتنشط هذه المجامع في العديد من المجالات، منها مجامع الماء الصالح للشرب وعددها 75 مجمعاً أي بنسبة 50% من العدد الجملي للمجامع ومجامع الري بالمناطق السقوية العمومية وعددها 22 مجمعاً بنسبة 15% و 10 مجامع مختلفة النشاط بنسبة 7% وأخيراً مجامع التصرف في الموارد الطبيعية البالغ عددها 42<sup>26</sup> جمعاً أي بنسبة 28%. ويرتبط نشاط 34 مجمعاً من الصنف الأخير

<sup>23</sup> <https://www.fao.org>

<sup>24</sup> Patric Triplet, *Dictionnaire encyclopédique de la diversité biologique et de la conservation de la nature*, 2019, 1144p.

<sup>25</sup> المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية ببنزرت

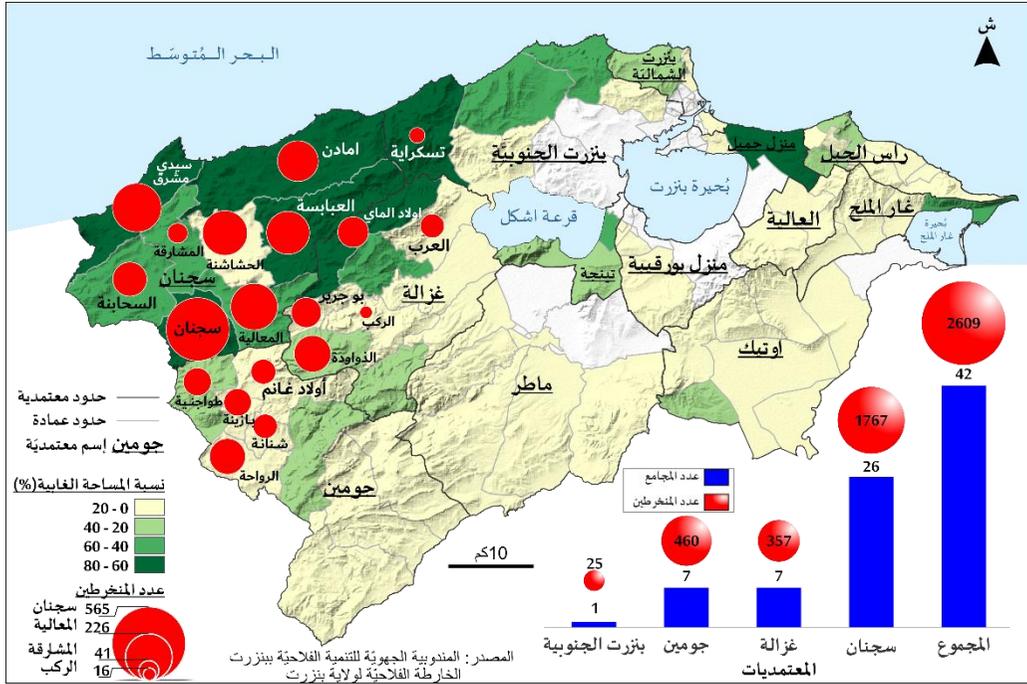
<sup>26</sup> توقفت 07 مجامع عن النشاط

بديوان تنمية الغابات والمراعي بالشمال الغربي حيث تكون الأنشطة في نطاق عقود برامج تهم عديد التدخلات كأشغال انجاز أو تهيئة المسالك الفلاحية وأشغال المحافظة على المياه والتربة وغراسة الزيتون والتهئية والتصرف في المراعي وغيرها من البرامج. وترتبط 8 مجامع بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية ببنزرت وهي تنشط أساسا، ضمن "مشروع المشاهد"، الذي يُعنى بتحسين البنية الأساسية وباستغلال المنتوجات الغابية وتحسين مستوى عيش المتساكنين بمعتمدية سجنان وغراسة الزيتون واشغال المحافظة على المياه والتربة بمعتمدية غزالة. مجاليا، تتوزع المجامع بنسبة 95% على المعتمديات الغابية وهي بنزرت الجنوبية وسجنان وغزالة وجومين باعتبار منخرطهم من متساكني المجال الغابي التي تعود ملكيتها للدولة، في حين يتوزع 5% من باقي مجامع التصرف في الموارد الطبيعية في بقية الولاية. وتمثل المجامع همزة وصل بين الإدارة ومنخرطها. وتبرز معتمدية سجنان بأهمية عدد المجامع وعدد منخرطها، اذ بلغ عدد المجامع 26 مجمعا تضم 1.767 منخرطا. وتعود هذه الوضعية إلى أهمية المساحات الغابية فيها حيث تغطي المساحات ذات الصبغة الغابية 355 كم<sup>2</sup> أي 57% من مجموع مساحة المعتمدية وتستأثر عمادة امدان بأكبر نسبة من المساحات الغابية في الولاية، حيث تبلغ مساحة الغطاء الغابي بـ 95,5 كم<sup>2</sup> وهي تضم 171 منخرطا في مجموعين اثنين. وتعدّ عمادة سجنان 5 مجامع تضم 565 منخرطا وهو العدد الأهم على مستوى الولاية. ويبلغ عدد مجامع تنمية الموارد الفلاحية 7 في كل من معتمديتي غزالة وجومين. وبالرغم من محدودية المساحات الغابية بمعتمدية جومين (72 كم<sup>2</sup> أي حوالي 13% من المساحة الجمليّة للمعتمدية) فهي تضم 460 منخرطا مقابل 357 في معتمدية غزالة التي تبلغ مساحة غطائها الغابي 101 كم<sup>2</sup> أي حوالي ربع المساحة الجمليّة. وتحتل بنزرت الجنوبية المرتبة الأخيرة من حيث عدد المنخرطين الذين لا يتجاوز عددهم 25 منخرطا فقط رغم أهمية الغطاء الغابي الذي يبلغ 117 كم<sup>2</sup> محتلة بذلك المرتبة الثانية على مستوى الولاية. تبلغ مساحات الغطاء الغابي 49 كم<sup>2</sup> في المعتمديات الساحليّة الشرقية أي حوالي 6.5% من مجموع مساحة الغابات بالولاية. ورغم أهمية هذه المساحة إلا أنّ هذه المعتمديات لا تضم أيّ مجمع لتنمية الموارد الطبيعيّة. ويعود

غياب مجامع الموارد الفلاحية في هذه المعتمديات إلى كون اغلب سكانها ينشطون في المجال الفلاحي والصناعي والخدمات في حين يُعتبر النشاط في الموارد الطبيعية غير ذو اهتمام من طرف هؤلاء السكان مع قلة التنوع الطبيعي في هذه الغابات إضافة إلى أن الغطاء الغابي بالمعتمديات الشرقية هي غابات اصطناعية متكونة أساسا من الصنوبريات تم غراستها في إطار مقاومة زحف الرمال لحماية مدن بنزرت ومنزل جميل والعالية ورأس الجبل من الترمل (شكل 1).

على المستوى الإداري، يتم انتخاب هيئة تصرّف من طرف المتساكنين. وتمثل هذه الهيئة منخرطها لدى المؤسسات العمومية حيث تقوم بإعداد برامج التدخل والمصادقة عليها والمشاركة في تنفيذ مختلف عناصر مشاريع التنمية وتمثيل المنخرطين لدى السلط المحلية والجهوية. وتختلف نسبة نشاط هذه المجامع حسب مجال تدخلها، فمنها الناشطة او متواضعة النشاط ومنها من هي متوقفة النشاط أو بصدد التكوين.

ويُعاني نشاط هذه المجامع من عدّة عراقيل مما يؤثر على ديمومتها. كما يرتبط نشاط اغلب هذه المجمع بمشاريع ممولة عن طريق قروض او هبات أجنبية والتي بطبيعتها مرتبطة بمدة محددة لإنجاز المشاريع، إضافة الى الصبغة التطوعيّة لنشاط الهيئات، وهو ما جعل نشاط اغلب هذه المجامع يتوقف بانتهاء اجال المشروع مما يؤثر بصفة جليّة على ديمومة المشروع ومتابعته. وتخضع المجامع إلى المحاسبة العمومية وإلى تسديد الاداءات الجبائية، وهي من العوامل الرئيسية التي تفسر عزوف المتساكنين على تحمل المسؤولية الإدارية لهذه المجامع.



شكل 1: مجامع تنمية الموارد الطبيعية ونسبة المساحات الغابية بولاية بنزرت سنة 2021

وهكذا، فقد بات من الضروري اليوم التفكير في صيغ جديدة لتحفيز المتساكنين على التجمع في شركات أهلية أو تعاوضيات أو تعاونيات وغيرها من الهياكل التي تؤمن تمثيلهم لدى السلط الإدارية والمؤسسات العمومية لإنجاز مشاريع التنمية والمشاريع الربحية لمتابعتها ولضمان تواصلها.

## 2. برنامج التصرف المندمج في المشاهد الغابية

يمثل برنامج "التصرف المندمج في المشاهد الطبيعية" أحد أهم مشاريع التعاون بين الدولة التونسية والبنك الدولي. وقد تحصلت الدولة التونسية بمقتضاه على تمويل من البنك الدولي بقيمة 269 مليون دينار لإنجاز مجموعة من المشاريع تمتد على مساحة 400 ألف هكتار بالمناطق الغابية الأقل نمو بالشمال والوسط الغربيين. وتشمل هذه المشاريع 25 عمادة تنتمي لثمانية ولايات وهي بنزرت وباجة وجندوبة وسليانة والكاف والقيروان والقصرين وسيدي بوزيد. ووضع "برنامج التصرف

المندمج في المشاهد الغابية" جملة من الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها بين سنوات 2018 و2023، تتلخّص في محاور رئيسية أهمها:

• تعزيز قاعدة البيانات والأطر التشريعية والمؤسسية للتصرف المستدام في الموارد الفلاحية والغابية والرعوية. وتشمل هذه العملية جرد غابات الزياتين والغابات والمراعي وسباسب الحلفاء ثم إعداد برامج التهيئة الغابية والرعوية.

• إعداد مخططات تنمية تشاركية مع مراجعة مجلة الغابات وتحسين الجانب المؤسسي للتصرف المستدام في الغابات ودعم البحث العلمي في المجال الغابي والرعوي.

• دعم الإنتاج الغابي والرعوي والفلاحي وإنجاز الأشغال الغابية والرعوية على مساحة تقارب 100 ألف هكتار وغرسة 20 ألف هكتار من الزياتين وتلقيح 5 آلاف هكتار من الزيتون الجالي.

• تهيئة الحدائق الوطنية والمحميات الطبيعية.

• إبرام اتفاقيات التصرف التشاركي مع السكان المحليين لتطوير أنظمة الإنتاج الفلاحي وتحسين ظروف العيش.

وينطوي عن تطبيق قانون ارتفاع سكان الغابات بالموارد الغابية في تونس الموروث عن فترة الاستعمار ظلما وحيفا كبيرين لسكان المجال الغابي. ولإنجاح برنامج التصرف المندمج في المشاهد الطبيعية في المناطق الأقل نموا في تونس، سمحت اتفاقية مبرمة بين وزارة الفلاحة ممثلة في الإدارة العامة للغابات ومجامع التنمية الفلاحية بإبرام اتفاقيات شراكة مع مجامع التنمية في قطاع الفلاحة والصيد البحري<sup>27</sup>، وهو ما مكن من تجاوز عقبات الفصل 18 من قانون الغابات الذي يسمح للصناعيين والمجهزين دون سواهم في الاستغلال الربحي للمنتوجات الغابية

<sup>27</sup>قرار وزارة الفلاحة عدد 269 بتاريخ 27 جانفي 2017

الخشبية منها والثانوية، وبالتالي استبعاد السكان المحليين من استغلال الموارد الطبيعية على نطاق واسع. وبناءً على ترتيب قانوني، تسمح هذه الاتفاقيات بالاستغلال المباشر لمنتجات الغابات من قبل السكان المحليين عبر مجامع تنموية خاصة بهم. وتستفيد هذه الأخيرة، كجزء من التجارب التنموية، من تشجيع الدولة عن طريق استغلال منتجات الغابات مجاناً مقابل الأعمال والخدمات التي يتم تنفيذها من أجل حماية المجال الغابي، مثل القيام بأعمال الصيانة والمراقبة. ويتم بموجب هذا المشروع اعتماد برامج تكوينية وتحسيسية لإنجاز مشاريع تنموية متنوعة لتحسين دخل العائلات القاطنة بالغابات ولضمان الإدماج الاجتماعي والاقتصادي لها وخاصة للمرأة المنخرطة بهذه المجامع. ويُمكن المشروع في الآن نفسه، من المحافظة على الثروة الغابية وتحقيق الاستغلال الرشيد لها ويضمن ديمومة الأنشطة المنتجة في الفضاء الغابي حتى تصبح مصدراً للدخل. ويتم ذلك عن طريق إبرام اتفاقيات إنتاجية بين مجامع التنمية المعنية والمؤسسات الاقتصادية لضمان ترويج الإنتاج الخام أو المحوّل. وتم إدراج معتمديتي سجنان وغازالة من ولاية بنزرت في "مشروع المشاهد" بميزانية جملية تبلغ 30,6 مليون دينار، ينتفع منها 31.551 ساكناً ينضوون في 7.415 عائلة موزعين على 52 دوار. ويشتمل هذا المشروع على 3 مشاهد: مشهد الشوشة وجبل الشيطانة من معتمدية سجنان ومشهد وادي المالح بمعتمدية غازالة (جدول 1 و2).

جدول 1: معطيات احصائية حول المشاهد الغابية النشطة بولاية بنزرت سنة 2021.

المعتمدية	معتمدية سجنان		معتمدية غازالة
اسم المشهد	الشوشة	جبل شيطانة	وادي المالح
الاعتمادات بالألف دينار	7,9	7,2	15,4
عدد السكان	24.680	3.283	3.588
المساحة المُستغلّة بالهكتار	5.336	5.190	غراسة زياتين على مساحة 1.400 هك
عدد المجامع	3	1	4

المصدر: المندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية ببنزرت

جدول 2: معطيات حول المجامع الناشطة في إطار برنامج المشاهد الغابية بولاية بترت

مساحة الاستغلال (هكتار)	الكميات الريحان المُستغلة (طن)		المنتج المستغل	عدد المنخرطين	تاريخ التأسيس	المشهد	المجمع
	2021	2019					
1942	436	216	الريحان	95 امرأة	2017	الشوشة	البركة
1564	236	189		40 امرأة + 18 رجل	2013		التحدي
1830	318	لم يشتغل		120 امرأة + 25 رجل	2012	الشيطنان	الفردوس
5190	480	534		170 رجل + 150 امرأة	2013		سيدي مشرق
1400	غراسة الزيتون عن طريق المقاولات					وادي المالح	غزالة

المصدر: عمل ميداني

كان الانطلاق الفعلي للمشروع يوم 5 أكتوبر 2018 بإمضاء أربع اتفاقيات مع مجامع مشهدي الشوشة وجبل شيطانة من معتمدية سجنان تتعلق بالتصرف التشاركي والمندمج في استغلال الذرو والريحان. وقد انطلقت ثلاثة مجامع في استغلال نبتة الريحان منذ سنة 2019 طبقا للاتفاقيات المبرمة بين المجامع والإدارة العامة للغابات والفاعلين الاقتصاديين (محوّل ومجمّع المنتوج). وقامت المجامع بدورها بإنجاز أشغال وخدمات لحماية الغابات والمراعي وتنميتها، متمثلة أساسا في حراسة الغابة من الحرائق والصيد العشوائي وتنظيم أيام تطوعية لتنظيف الغابة (صور رقم 1 و 2) كما يقوم المجمع بجهر منابع المياه المستعملة لشرب القطيع، إضافة إلى أشغال تشجير وتنظيف غابي ومسالك التدخل لحماية الغابة عند نشوب حريق. وتم إبرام اتفاقيات لتمويل المجامع الناشطة بمبلغ مالي يقدر 114,5 ألف دينار لشراء جرار وبعض المعدات اللازمة لسير عمل المجمع لتدعيم عمل الإدارة في مجال حراسة الغابة وللقيام بحملات تشجير غابي وشراء مواد تعقيم ضد كوفيد 19 للمنخرطين والعاملين.



صور: 1 و2: جانب من الأيام التحسيسية الذي نظمها مجمعا "التحدي" و "البركة" في غابات سجنان سنة 2019

المصدر: مجمعا البركة والتحدي

### III. تقييم التجارب التنموية: بدائل جديدة للعلاقة بين

#### الإنسان والمجال الغابي

##### 1. تقييم التجارب التنموية

يُعتبر مشروع المشاهد نموذجاً للتعامل بين متساكني الغابات والإدارة. حيث تتسم علاقة متساكني الغابات مع الإدارة في العادة بالعدائية بسبب النصوص القانونية التي تعتمد الإدارة في التصرف في الموارد الطبيعية وهو ما يتجلى من خلال ارتفاع عدد مخالفات الاعتداء على الغابات خاصة بعد 2011. ورغم أهمية مشروع المشاهد، فإن التعقيدات الإدارية من ناحية، وتزامن تنفيذ البرنامج مع جائحة الكوفيد العالمية من ناحية أخرى، أدوا إلى تأخير العديد من المشاريع المبرمجة. ونتج عن هذه الوضعية تقليص قيمة التمويل من طرف البنك الدولي إلى 139 مليون دينار بعدما رُصد لها 269 مليون دينار في البداية وذلك بسبب عدم استهلاك الاعتماد المخصصة له، حيث أن الإنجاز لم يتجاوز إلى حدود شهر أفريل 2020 الـ 9,6%. وأفضت عملية تقييم شاملة للمشروع إلى إعادة هيكلته وذلك بتوفير الموارد البشرية التي كانت عائقاً أمام تقدم إنجازها. ومن المشاكل التي اعترضت إنجاز "مشروع المشاهد" أيضاً، ضبابية العقد بين بعض الأطراف

المتدخلة، إذ اشتكت بعض الجامعات من طبيعة العلاقة بينها وبين المُستغلين الخواص، حيث يعتمد هؤلاء الى اقتناء أوراق الريحان مثلا من المجمع بدل زيت الريحان وهو ما يقلص من المردودية المالية.

من جهة أخرى، كان من نتائج ارتفاع وتيرة الحرائق الغابية منذ 2011 وامتدادها على مساحات شاسعة من الغابات تقليص مساحات النباتات الجبلية، مما أثر على نسق الإنتاج والترويج. وأثرت هذه الوضعية على مداخيل المجمع، وهو ما يتضح من خلال عجزها على إسداء الخدمات للإدارة مقابل استغلال الموارد الطبيعية كما نصّت عليه الاتفاقية بين الطرفين. وتبقى ديمومة المجمع أهم الرهانات على استمرارية العمل وقد أدّت بعض مشاكل التسيير ببعض المجمع الى انسحاب أعضاء هيئات التسيير.

2. بدائل جديدة للعلاقة بين الإنسان والمجال الغابي من اجل إرساء

مقومات تنمية مستدامة ومتضامنة

ظلت المناطق الغابية في ولاية بنزرت لزمن طويل على هامش برامج التنمية الاقتصادية والاجتماعية الكبرى للبلاد التونسية<sup>28</sup> مما انعكس سلبا على التراب المحلي وساكنيه الذين يعيشون العزلة والبطالة والفقر، كما تبينه مختلف مؤشرات التنمية البشرية الخاصة بهذه المناطق. (انظر ما سبق).

ويزخر المجال الغابي بولاية بنزرت بموارد طبيعية هامة تتمثل فيتوفر الشبكات المائية الطبيعية والاصطناعية وثراء نوعي وكمي للغطاء النباتي. كما أن تنوع المنظومات البيئية واختلاف المشاهد يجعلان منه مجالا واعدا لدفع التنمية الاقتصادية المحلية. وتسعى الدولة من خلال مختلف البرامج التنموية الى استغلال هذه الموارد الطبيعية المتنوعة بشكل عقلائي ومستدام وذلك بخلق بدائل جديدة للعلاقة بين الإنسان والمجال الغابي وذلك من خلال إعطاء الأولوية للإصلاحات

<sup>28</sup> Brahim Jaziri, *Le bio et le barrage, végétation riveraine et aménagements hydrauliques : eaux libres/eaux contraintes. Structures, fonctionnalités et représentation dans trois cours d'eau de la Tunisie septentrionale*, Thèse de doctorat, l'ENS-LSH, Lyon, 2010, 288 p.

القانونية للحد من صراع المصالح المتناقض بين الإدارة من جهة ومتساكني المجال الغابي من جهة أخرى. تُعتبر النصوص القانونية الحالية التي تتضمنها مجلة الغابات زجرية وغير منصفة وبالتالي، بات من الضروري الفصل بين الدور الزجري (الضابطة العدلية) والدور التنموي لأعوان الغابات. وتسعى النسخة الجديدة (المزمع تنقيحها) لمجلة الغابات إلى تكييف الإطار التشريعي والمؤسسي للقطاع من أجل التصرف الحكيم في المجال الغابي.

أما من الناحية التنموية، فلا بد من انتداب كفاءات من مهندسين وفنيين ومتصرفين يكلفون بتأطير المتساكنين وتنظيم دورات تحسيسية وتكوينية من أجل الموازنة بين المعطى الطبيعي والاستغلال الرشيد والعقلاني للموارد الطبيعية. ومن جهة أخرى، بات من الضروري أيضا، تعبئة الموارد المالية لتطوير قدرات التصرف في الموارد الغابية من أجل خلق مشاريع متجددة لها ارتباط بالموارد الطبيعية ومحافظة على البيئة. ومن الضروري أيضا، فتح المجال للمشاريع السياحية البيئية لتخفيف الضغط على الموارد الطبيعية. كما ان تحسين إدماج المجال الغابي في التنمية الاجتماعية والاقتصادية يُساهم في الحد من الفقر عبر تثمين المشاهد الغابية والمنتوجات الغابية. ومن الضروري وضع آلية مبتكرة لحوافز الاستثمار لزيادة الغطاء الغابي وتنمية الأراضي المتدهورة الخاصة وذلك بغراسة أنواع من الأشجار الغابية وشبه الغابية لتوفير موارد دخل جديد لمالكها. ويبقى العمل على إدماج المتساكنين وأبنائهم وذلك بإحداث مؤسسات صغرى في إطار مختلف برامج التنمية والمحافظة على الغابات المنجز من طرف الإدارة في نطاق البرنامج الوطني لتعويض التشغيل الهش للمتساكنين عن طريق الحظائر مما يساهم في الحد من النزوح.

ومن أهم شروط نجاح المشاريع التنموية هي التشاركية في أخذ القرار. فمذ عام 2011، شرعت البلاد التونسية في عملية إصلاحات عميقة، تماشيا مع محتوى دستورها الجديد الذي يتضمن، فيما يتضمن، مبادئ الحكم<sup>29</sup> المنفتح

<sup>29</sup> كما نصت المادة 131 من الدستور الجديد على تعميم عملية اللامركزية، بما في ذلك المناطق الريفية التي لم تكن مجمعة من قبل

والديمقراطية التشاركية<sup>30</sup>. ويقتضي تجسيد هذا الهدف انجاز أمثلة تهيئة خاصة باستغلال الموارد الطبيعية للمحافظة على ديمومتها وذلك بتشريك مختلف المتدخلين وخاصة السكان المحليين والقطاع الخاص من خلال إيجاد آليات التصرف المشترك. كما يجب تدعيم قدرات الهياكل المحلية والجهوية والمجتمع المدني في مجال التصرف والمحافظة على الموارد الغابية.

في موضوع المجامع التنموية، فلا بد من اختيار مناطق التدخل بالتشاور مع السلط المحلية لعدم التداخل بين برامج مختلف الإدارات في نفس المناطق، والعمل على حسن اختيار مسيري المجامع وتكوينهم في مجال التصرف في المجامع وتمكينهم من رواتب والسعي الى التمديد في عمر المجامع إلى ما بعد نهاية مشروع التنمية حتى يتواصل العمل او تحويلها إلى مؤسسة أهلية او تعاقدية أو تعاونية أو أي صيغة مؤسساتية أخرى ضمانا لديمومة المشاريع المنجزة.

## خاتمة

تواجه الموارد الطبيعية في الغابات في ولاية بنزرت ضغطا كبيرا تتجسد في انتهاكات متنوعة ومتكررة واستغلال عشوائي للموارد الغابية، وهو ما يفرض إيجاد بدائل جديدة لعلاقة الإنسان بالمجال الغابي عبر مقاربة جديدة تركز على مبادئ التشاور والتفاوض المستمر بين مختلف الشركاء المتدخلين (إدارة، جمعيات، مجامع، سلط محلية ...) لإعداد برامج العمل المحلية حتى تكون متطابقة مع الخصوصيات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية لكل منطقة. ولقد أصبحت التشاركية في أخذ القرار شرطا أساسيا للدعم من طرف الجهات المانحة ومنهجيا أساسيا في سياسات الدولة كما ينص عليه الدستور التونسي لسنة 2014. وتبقى المشكلة الرئيسية المطروحة حاليًا، حتى لو تم تنفيذ العديد من الإجراءات سواء من قبل الجهات الفاعلة الرسمية (المنظمات الدولية، الدولة، المجتمعات المحلية) والجهات الفاعلة غير الرسمية، تشتت الإجراءات مما يفقد سياسات التنمية المحلية تماسكها.

<sup>30</sup>Inès Labiadh, *Décentralisation et renforcement du pouvoir local : La Tunisie à l'épreuve des réformes institutionnelles. Maillages territoriaux, démocratie et élection*, Monastir, 2016, 7p.

# إستراتيجيات الحد من اعتماد تربية الماشية على المكملات العلفية بالتخوم الشمالية للسباسب السفلى

الهادي عبد الله<sup>31</sup>

## المخلص

عرف سكان التخوم الشمالية للسباسب السفلى التونسية على مدار تاريخهم بنمط حياة البداوة التي تنبني أساسا على الحل والترحال. يفسر ذلك بعدم إنتظام الأمطار وقلة الموارد العلفية بالوسط التونسي. مثل هذا النمط عائقا أمام إستقرار السلطة المركزية للبايات والإدارة الفرنسية. لذلك سعى بايات تونس في مرحلة أولى ثم السلطة الإستعمارية في مرحلة ثانية إلى التضييق على تحركية القطعان وإنتجاع البدو بين المنطقة التلية والمنطقة السباسبية، وإجبارهم على الإستيطان وذلك لتسهيل عملية مراقبتهم وضمان إستقرار الحكم. كان لتحول البدو من نمط البداوة إلى الإستقرار عميق الأثر في تآكل المراعي وتدهورها نتيجة للضغط الرعوي المتزايد.

تهدف هذه الدراسة إلى تحسيس مربّي الماشية بالمناطق السباسبية التونسية بضرورة الضغط على تكلفة إنتاج الماشية وذلك بالحد من إعتدال النشاط الرعوي على المكملات العلفية والتنقلات في إطار ظاهرة "التعزيب". والتشجيع على تحسين المراعي بشجيرات ونباتات علفية محلية ومستوردة.

كلمات دليلية: تربية الماشية، الضغط الرعوي، الأعلاف، تحسين المراعي، السباسب السفلى، ضيعة صوّاف.

<sup>31</sup>أستاذ باحث، جامعة منوبة.

## Abstract

Throughout history, the inhabitants of the northern borders of the Tunisian lower steppes; have known a nomadic way of life. This is explained by two factors: irregular rain and lack of fodder in central Tunisia. This pattern represented an obstacle to French authorities and beylical administration that had trouble setting down. Therefore, the beys first and the colonial powers second sought not only to restrict the movement of herds and the Bedouins, but also to force the latter to settle. This helped in monitoring them and ensuring stability of governance. The transition from the nomadic life to a sedentary one had a profound impact on grassland erosion as a result of increased pastoral pressure.

The aim of this study is to raise awareness among livestock farmers in the Tunisian regions of the need to reduce the cost of livestock production by reducing the dependence of pastoral activity on fodder supplements and movements in the context of the grassing phenomenon and encourage pasture improvement with local and imported fodder plants and shrubs.

**Keywords:** livestock, pastoral pressure, fodder, pasture improvement - lowlands, Sawaf estate.

## مقدمة

شهدت التخوم الشمالية للسباسب السفلى بالبلاد التونسية، منذ نهاية الحرب العالمية الأولى، تحولات اقتصادية واجتماعية عميقة، كان لها بالغ الأثر في الحد من تنقلات قطعان الماشية في إطار ما يعرف بـ "العشابة" بين جهتي التل والسباسب وإطراد ظاهرة استقرار الرعاة وتحولهم شيئاً فشيئاً إلى مزارعين<sup>32</sup>. أدت هذه التحولات إلى تزايد مساحات غراسات الزيتون والزراعات المروية على حساب المساحات المخصصة للمراعي. لكن هذا التراجع لم يصحبه تقلصاً في حجم قطعان الماشية بل على العكس من ذلك فقد تضاعف قطيع الاغنام ثلاث مرات بين 1960

<sup>32</sup> Habib Attia, Les Hautes Steppes tunisiennes : de la société pastorale à la société paysanne. Thèse Doctorat d'État, Univ. de Paris VII, 1977, 722 p.

و2000.<sup>33</sup> أدى اختلال التوازن بين مساحات المراعي وحجم قطعان الماشية إلى شح الموارد العلفية من جهة، واستعمال المكملات العلفية المروجة في الأسواق المحلية من جهة أخرى. وهو ما جعل تربية الماشية بالتخوم الشمالية للاسباسب السفلى تكاد تكون مستحيلة بدون التحركية المجالية في إطار "العشابة". وهو ما يثقل كاهل مربى الماشية ويرفع من تكلفة إنتاج اللحوم. تمثل الأنظمة الرعوية السائدة اليوم بالوسط التونسي نتاجا لعدد التحولات الاقتصادية والاجتماعية التي عرفها المنطقة منذ أواخر القرن التاسع عشر. لدراسة وفهم هذه التحولات وانعكاساتها المجالية والإيكولوجية، اعتمدنا مصادر متنوعة لجمع البيانات والمعارف مثل الدراسات المونوغرافية والتاريخية والجغرافية والسوسيولوجية إضافة إلى وثائق الأرشيف المتعلقة بدفاتر المجبى والنوازل المبوبة حسب المشايخ التي ستمكننا من شرح خاصيات مختلف مراحل تطور الأنظمة الرعوية بالوسط التونسي. مثل المجال المدروس موضوعا لعدد الاستثمارات السابقة التي أنجزت في إطار ورقات بحثية سابقة للكاتب<sup>34</sup>، وهو ما مكننا من فهم علاقة الإنسان بالمجال في المنطقة المدروسة وملامح تطورها على المدى القريب والمتوسط. وفي هذا الإطار أجرينا سلسلة من المحادثات مع مجموعة من قدماء "الهطاية" و"العزابة" حول التحول من نمط الترحال إلى نمط الاستقرار وكيف انعكس ذلك اقتصاديا واجتماعيا على حياتهم وعلى علاقتهم بالمجال وبالموارد الطبيعية.

تهدف هذه الدراسة إلى تحسيس مربى الماشية بالمنطقة المدروسة بضرورة الضغط على تكلفة الإنتاج وذلك بالحد من اعتماد النشاط الرعوي على المكملات العلفية. يخلص البحث إلى اختلال التوازن بين ندرة الموارد العلفية وارتفاع حاجيات قطعان

<sup>33</sup> Mohamed Elloumi, et autres, *Mutations des systèmes d'élevage des ovins et perspectives de leur durabilité*. Options Mediter. 97, 2011, pp. 11-21.

<sup>34</sup> Hédi Abdallah Houda Souilmi, *Analyse des changements d'occupation du sol et des transformations socio-économiques au cours du XXème siècle dans les marges arides du Tell oriental (Dorsale centrale, environs d'Es-Srassif, Tunisie)*, Physio.Géo, Volume 9, 2015, pp.81-109. Hédi Abdallah, *Dynamique de la végétation et transformation des systèmes d'élevage sur les marges arides du Tell oriental de Soughas à Souar (Dorsale Tunisienne)*, Thèse, Univ.de Tunis/Université de Toulouse I, 2015, 373 p

Hédi Abdallah, *Mutations socioéconomiques et évolution des conditions de vie paysannes dans la Dorsale centrale (Tunisie)*. Geo-Eco-Trop 44 (2), 2020, pp.337-353.

الماشية بالوسط التونسي. ونتج عن ذلك تأكل المراعي وتراجع ثرائها البيولوجي وتفاقم اعتماد مربّي الماشية على الأعلاف المشتراة. وينجر عن ذلك ارتفاع تكلفة إنتاج اللحوم وتراجع المقدرة الشرائية للمستهلك. ولترشيد مربّي الماشية بالوسط التونسي نقدم دراسة لمثال الضيعة الواقعة في صواف التي انتهجت إستراتيجية تطوير مواردها الذاتية لإنتاج الأعلاف المحلية.

## 1. تربية الماشية الرعوية: من نمط الترحال إلى الاعتماد

### على المكملات العلفية

#### 1. مرحلة الإنتاج

نعني بمفهوم الانتجاع، ترحال السكان من منطقة إلى منطقة أخرى، وهي ظاهرة تم توارثها منذ قديم الزمن من أناس كانوا يرتحلون من وسط بيئي يصعب فيه العيش إلى آخر أكثر ملائمة. تواصلت هذه المرحلة إلى نهاية الحرب العالمية الثانية وتميزت بالترحال المتواصل للعشائر ولقطعان الماشية بحثا عن المرعى وللزود بالحبوب وزيت الزيتون. وتختلف أهمية هذه الظاهرة من سنة إلى أخرى حسب حدة الجفاف. ويمكن التمييز بين أنواع عدة من الإنتاج:

#### 1.1. العزّابة

تطلق عبارة "عزّاب" في الدارجة التونسية على من أقام خارج دياره لبرهة من الزمن ومنه اشتقت تسميات "العزيب" (35) و "العزّابة" (36) و "التعزيب" (37). وتعتبر هذه الشريحة من البدو ميسورة الحال مقارنة بباقي مكونات العشائر وذلك لإمتلاكها قطعان كبيرة من الماشية يتجاوز متوسط حجمها مائتي رأس، متكونة أساسا من الضأن. ويتنقل هذا الصنف من "العزّابة" بين المنطقة التليّة والسباسب السفلى بحثا عن المرعى وفق رزنامة شبه منتظمة لا تتأثر كثيرا بالمعطيات المناخية. ويفسّر هذا الإنتظام بعدم قدرة المراعي السباسبية على توفير موارد علفية كافية

<sup>35</sup>-القطيع خلال تنقله وإقامته خارج المرعى الأصلي.

<sup>36</sup>- الرعاة خلال تنقلهم وإقامتهم خارج الديار.

<sup>37</sup>-الرعى خارج المرعى المعتاد (Transhumance)

لهذه القطعان حتى في السنوات الممطرة من جهة وبرغبة مالكي الضيعات في المنطقة التلية في إستقدام هذه القطعان للإستفادة من عائدات "العشابة" وتوفير سماد طبيعي لأراضيهم من جهة أخرى. وقد مثل هذا التكامل بين كبار ملاكي الأراضي بالمنطقة التلية و"عزابة" التخوم الشمالية للسباسب السفلى، أرضية مناسبة لنسج علاقات وطيدة بين الطرفين (شراكة، صداقة، مصاهرة...).

ويتكون الصنف الثاني من "العزابة" من مالكي القطعان متوسطة الحجم (من 50 الى 200 رأس) ويتميز برزنامة تنقلات أقل إنتظام من الصنف الأول، إذ لا تنتقل هذه القطعان إلى المنطقة التلية إلا في السنوات التي يشهد فيها الجفاف ويقل فيها المرعى. بينما تلازم مجالها الرعوي خلال السنوات ذات المحاصيل الجيدة أو المتوسطة.

على المستوى الإيكولوجي، تمكن ظاهرة التّعزيب من إستغلال المراعي بطريقة دورية تصون الموارد النباتية من خطر الإستنزاف ولا تعرقل نمو الأصناف النباتية الموسمية والدائمة. وهو ما يحمي المراعي السباسبية من مخاطر الرعي الجائر. وهذا ما يجعل النظام الرعوي القائم على "التّعزيب" نظاما مناسباً لتوازن هذه البيئات الهشة.

على المستوى الإقتصادي، تبيّن المصادر إعتقاد سكان التخوم الشمالية للسباسب السفلى إلى حدود الحرب العالمية الثانية على الإقتصاد الرعوي الذي يرتكز بالأساس على التنقل والبحث عن المرعى. ويفسر ذلك بتكثف قطعان الماشية مع ظاهرة الجفاف من خلال التنقل بين المجالات بحثا عن المراعي، عكس المحاصيل الزراعية التي تتأثر كثيرا بتذبذبية النظام المطري.



صورة 1: صورة توثق تواجد العزاية ببنت (أقصى شمال تونس)

المصدر: (1962). Poncet, J.

## 2.1. الهطّاية

تستعمل بعض المراجع الفرنسية عبارة (transhumance) كمرادف فرنسي لعبارة "هطّاية" وهي ترجمة غير دقيقة، لأن ما يعبر عنه بالفرنسية "transhumance" يعني إنتقال قطعان الماشية من مكان إلى آخر بحثاً عن المراعي الخصبة. وتقابل هذا التوصيف في الدارجة التونسية عبارة "التّعزيب" أو "العشابة" والتي تهم في غالب الاحيان الفئات البدوية الميسورة الحال. في حين أن نتائج المحادثات مع قدماء "الهطّاية" تبين ان هذا الصنف من التحركات المجالية هي عملية انتجاع كلي أو جزئي للعشائر الفقيرة التي لا يتجاوز حجم قطعانها في أفضل الحالات حاجز 50 رأس من الماشية وينزل هذا العدد في اغلب الأحيان الى أقل من 10 رؤوس.

ويسعى "الهطّاية" من خلال إنتجاعهم إلى "فريقيا" إلى تعويض ما يسببه الجفاف من نقص في محاصيل الحبوب (القمح والشعير) بسهول الجببينة وسيسب والقيروان حيث تنتقل هذه العشائر للمشاركة في مواسم الحصاد بالمجال التلي أو جني الزيتون بالساحل أو العنب بالوطن القبلي. وأحياناً يكتفي الهطّاية بما

تخلفه الآلة الحاصدة من السنابل أو جمع ما بقي عالقا من الزيتون بعد الجمع<sup>38</sup>. وهو ما خلده البدو في تراثهم الغنائي<sup>(39)</sup> وأمثالهم الشعبية.<sup>(40)</sup>



صورة 2: صورة توثق لتردي الوضعية الاجتماعية للهطاية بفريقيا.

المصدر: Poncet, J. (1962)

وعلى عكس "العزابة" الذين تربطهم علاقات جيدة بكبار ملاكي الأراضي بالمنطقة التلية، فإن الهطاية يمثلون بالنسبة للفلاح "الفريقي" مصدر هرج وفوضى لذلك عادة ما يقع إجلاؤهم خارج حدود الضيعات الفلاحية. ويمكن التفريق بين صنفين من الهطاية:

### 1.2.1 الصيافة

تطلق تسمية "الصيافة" على الهطاية عند إنتقالهم صيفا إلى "فريقيا" للمشاركة في موسم الحصاد. وقد عمق إنتشار إستعمال الآلة الحاصدة بالمناطق التلية هشاشة

<sup>38</sup> الطياش.

<sup>39</sup> - العام الخايب فرق الأحباب من حومتنا \*\*\* لو كان جات فينا قلوب رانا متنا

- خالي حني لا ترحل لا تعزب بينا \*\*\* حشيش بلادنا يزينا

<sup>8</sup> الجذب فراق الهوش

هذه الفئات الإجتماعية التي فقدت مكانتها كقوة عاملة ومحددة لنجاح موسم الحصاد وأصبح يقتصر دورها على جمع ما تخلفه الآلة الحاصدة من السنابل.

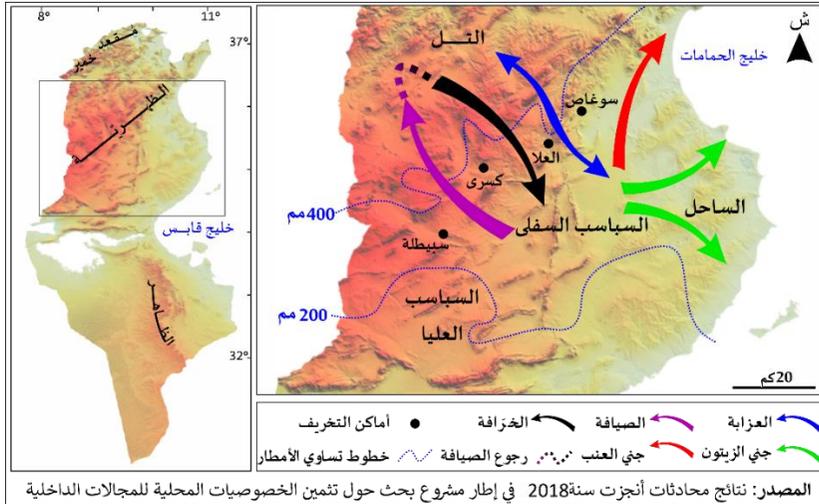
### 2.2.1 الخرافة

بعد نهاية موسم الحصاد يشد "الهطاية" الرحال للعودة إلى الديار. وتزامن هذه العودة مع موسم جني ثمار التين الشوكي الذي يغطي مساحات هامة من ربي الأحجار الرملية الموازية للسفوح الشرقية للظهيرية التونسية والمحاذية لسهول الجيبينة وسيب والقيروان. وتقضي هذه العشائر المدة الفاصلة بين نهاية موسم الحصاد وبداية عواصف الخريف، لذلك يطلق عليهم سكان المناطق المجاورة تسمية "الخرافة". وتلعب ثمار التين الشوكي دورا هاما في النظام الغذائي "للخرافة"، إذ يمكنهم من تخزين جزء هام من مؤنهم لفصل الشتاء ويوفر لماشيتهم المرعى. وقد إختارت بعض عائلات "الخرافة" منذ أواخر القرن التاسع عشر الاستقرار وسط غابات التين الشوكي التي تغطي ربي الأحجار الرملية الممتدة من جبل بومرة إلى جبل بوسلام. وتطورت هذه النواتات لتصبح اليوم تجمعات سكانية مختلفة الأحجام تحمل نفس الألقاب المنتشرة جنوب القيروان مثل ما يبينه الجدول التالي:

جدول 1: مساهمة حركة الإنتاج في إعمار التخوم الشرقية للمنطقة التلية

الألقاب	مكان تواجدها في الوقت الحاضر	المجال الأصلي لهذه الألقاب
العكارمة	دهقان	قفصة
الذوايبية	عين سيف	سيدي علي بن نصر الله
البريكات	جبل بومرة	سيدي علي بن نصر الله
هماد	عين بومرة	حاجب العيون
العوايد	هنشير البحيرات	السبيخة
الهمامة	سوغاص	سيدي بوزيد
المواغير	سوغاص	سيدي علي بن نصر الله

المصدر: استبيانات اقتصادية واجتماعية للمؤلف (2003, 2007, 2010, 2015, 2020)



شكل 1: تحركية البدو واتجاهات الإنتاج بين السياسب والتل إلى نهاية النصف الأول من القرن العشرين

## II. تراجع الإنتاج وبداية توطين البدو بالتخوم الشمالية

### للسياسب السفلى

#### 1. السلطة المركزية وأولى محاولات توطين البدو بالتخوم

##### الشمالية للسياسب السفلى

نتيجة لتتالي سنوات الجفاف وتواتر المجاعات شهدت المنطقة التلية منذ النصف الثاني من القرن التاسع عشر انتشارا لعمليات الاغارة التي يشنها البدو على السكان المحليين. وقد تطورت هذه الظاهرة لتتطال مصالح السلطة المركزية، حيث اعتبرت واقعة الهجوم على ناقلة نقود الباي أو ما أطلق عليه في الوثائق بـ "دراهم الدولة" سنة 1871 سابقة خطيرة في علاقة البدو بالسلطة. وهو ما دفع بالوزير الأكبر خير الدين إلى انتهاج سياسة صارمة وحازمة مع بعض عروش الهمامة، حيث قام بترحيل بعض فرق أولاد عبد الكريم والبدور وأولاد ثليجان إلى شمال الإيالة التونسية. ولئن تنوعت أوطان الرهن والتغريب فإنها قد حددت إنطلاقا من المصادر الارشيفية بالمجال الذي يغطي الجزء الجنوبي من "تراب رباح" والجزء الشمالي من سهل القيروان والجزء الغربي من "تراب أولاد سعيد"، وهو ما يتوافق مع التخوم الشمالية للسياسب السفلى. وبلغت حملة التغريب أوجها في سنة 1875 حيث تم

جلب من تخلف من أولاد عبد الكريم والبدور وغيرهم إلى الأماكن التي صدر الإذن بنزولهم بها فتم تنزيل الوداينية والبدور بوطن أولاد سعيد وبقية أولاد عبد الكريم بوطن أولاد يحي وكافة أولاد ميرة بوطن رياح. وإضافة إلى تفريق أولاد عبد الكريم، عمد خير الدين إلى التضييق على المرهونين بوطن النفيضة وشل حركتهم فقرر بيع خيولهم وإجبارهم على تعاطي النشاط الزراعي ليربطهم بالأرض وتعويدهم على الاستقرار.<sup>41</sup>

## 2. دور الإدارة الإستعمارية في توطين البدو بالتخوم الشمالية

### للسباسب السفلى

في إطار تطبيق سياسة الإستعمار الزراعي بجنوب الظهيرية التونسية واجهت الإدارة الإستعمارية عديد الصعوبات، لعل أبرزها مسألة تأمين المعمرين وممتلكاتهم من غارات قبائل البدو. وأمام إستحالة القدرة على مراقبة القبائل غير المستقرة، سعت الإدارة الإستعمارية بكل السبل إلى التضييق على تنقلات القطعان وإنتجاع العشائر.<sup>42</sup> كما شجعت السكان المحليين على التشجير وزراعة التين الشوكي لما في ذلك من مساهمة منها في تثبيت السكان حتى تسهل مراقبتهم وضمان أمن المعمرين.<sup>43</sup> أدت هذه السياسة إلى ظهور نواتات سكانية مستقرة متاخمة للضيعات الإستعمارية، يستمد المعمرين منها القوى العاملة. تطورت هذه التجمعات السكانية لتصبح دواوير<sup>44</sup> متفاوتة الأحجام، تنحدر من نفس الأصول، ويمكن ملاحظتها اليوم حول ضيعات صواف والجبيبية وعين بومرة وهو ما تؤكدته نتائج الإستبيان الذي أجريته بالمنطقة المدروسة. ورغم إستقرارها، حافظت هذه الدواوير على طابعها الذي يعتمد على الإقتصاد الرعوي بالأساس.

ساهم اطراد ظاهرة توطين البدو إلى تراجع تنقل العزّابة بين المنطقة التلية والتخوم الشمالية للسباسب السفلى وأصبحت القطعان تعتمد بالأساس على

<sup>41</sup> عبد المجيد الجواودي، المحلة والبهامة: الفكر الإصلاحي على محك ممارسة السلطة، دار سحر للمعرفة، 2018، ص 319.

<sup>42</sup> Jean Despois, *La Tunisie orientale : Sahel et basse steppe. Publication de l'Institut des Hautes Etudes de Tunis*. Presses Universitaires de France, 1955, 554p.

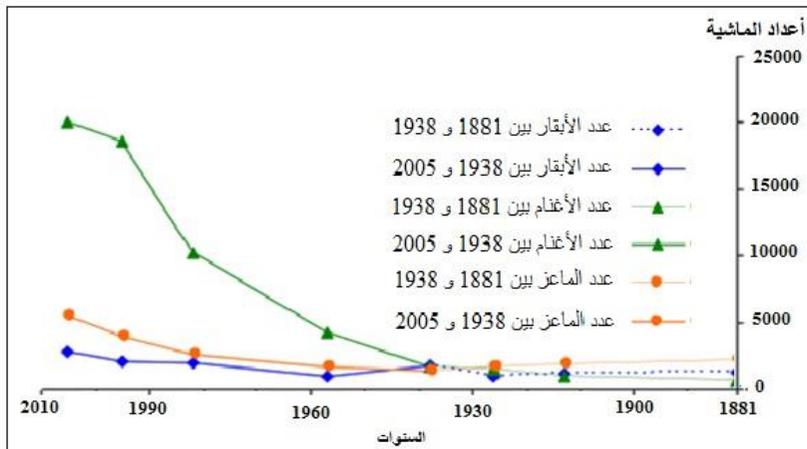
<sup>43</sup> Hédi Timoumi, *La colonisation française et la sédentarisation des semi-nomades des steppes tunisiennes (Cherahl) 1905-1925*. Cahiers de la Méditerranée, 6, 1, 1973, pp. 95-112.

<sup>44</sup> الدوار هو تجمع سكاني يقطن به عموما مجموعة من السكان تجمعهم روابط عائلية أو قبلية أو جغرافية

المراعي المحلية وعلى تنقل جزء من القطعان في سنوات الجفاف في إطار العشابة. رغم تراجعها المطرد ظلت ظاهرة "التعزيب" في المنطقة المدروسة إلى حدود ثمانينات القرن الماضي تلعب دورا هاما في توفير المرعى لقطعان الماشية<sup>45</sup>.

### 3. مرحلة نهاية التعزيب وتوطين القطعان

لاحت منذ بداية ثمانينات القرن الماضي بوادر نهاية ظاهرة "التعزيب" بالتخوم الشمالية للسباسب السفلى فقد تقلص بشكل كبير عدد القطعان التي واصلت تنقلها الدوري إلى المنطقة التليّة. ويفسر ذلك بتحوّل ملكيّة القطعان الكبرى من العائلة الموسعة (الجد والإبن والأحفاد) إلى قطعان صغيرة الحجم (أقل من 100 رأس) على ملكية النواتات العائلية المصغّرة. ونتج عن تفتت القطعان الكبيرة تراجعها هاما لظاهرة الرعي الدوري المجمع، في المقابل تدعّمت ظاهرة الرعي المشتت الذي تتقارب فيه معدلات كثافة انتشار الماشية في المراعي على مدار السنة. ويعتبر هذا النوع من الرعي من العوامل المؤدية إلى إتلاف للمراعي لأنه لا يمكن التشكيلات النباتية العشبية والمخشوشبة من فترة راحة لتتجدد.

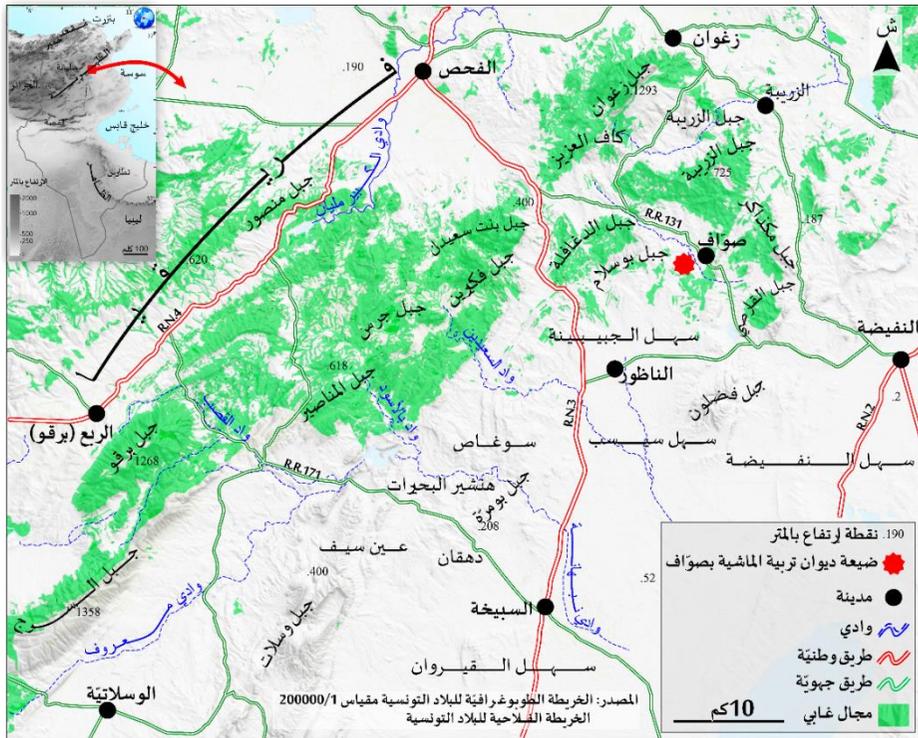


شكل 2: تطور أعداد الماشية بين 1881 و 2010

المصدر: دفاتر المجبي (من 1881 إلى 1970) ودفاتر تلقيح الماشية (1970 إلى 2010).

<sup>45</sup> Amor Mokhtar Gammar & Mekki Ben Salem, *Dynamique spatiale et risques environnementaux, Analyse cartographique dans le secteur de Jugar (Dorsale tunisienne)*, Communication aux journées scientifiques organisées par l'Association des universités Francophones sur le thème « Télédétection et géorisques », Ottawa.

هذا الإنتقال من النظام الرعوي الذي يعتمد على "التعزيب" إلى نظام يعتمد بالأساس على توطين تربية الماشية، صاحبه تزيادا مطردا لأعداد الماشية بالمجال المدروس (شكل عدد2). وأصبح المرعى الطبيعي لا يستجيب لحاجيات القطعان المتزايدة، وهو ما تسبب في تنامي الضغط الرعوي على المراعي الطبيعية وسرّع في نسق تأكلها على مستوي الكثافة والتنوع البيولوجي. إذ تبين نتائج الإستبيان أن المرعى الطبيعي لا يغطي سوى 41% من حاجيات القطعان السنوية أي ما يعادل خمسة أشهر سنويا. وهو ما حتم على مربي المواشي الإلتجاء إلى تغطية إختلال الموازنة العلفية لقطعاتهم المقدرة ب 59% من الحاجيات الإجمالية عن طريق المكملات العلفية المروجة في الأسواق. وهو ما يرقّع في تكلفة تغذية الماشية ويثقل كاهل المربين ويقلص من هامش ربحهم. وانعكس ذلك سلبا على مستهلكي اللحوم الحمراء التي تضاعفت أسعارها بين 1980 و2021 أكثر من عشرة مرات.



شكل 3: التخوم الشمالية للسياسب السفلى و فريقيا.

وبالاستناد إلى ما سبق ذكره، تحتاج المراعي الطبيعية للتخوم الشمالية للسباسب السفلى إلى برامج تهيوية لتنمية الموارد العلفية وهو ما سيساهم في تحسين الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية لمربي الماشية وحماية الغطاء النباتي من الإلتاف. في هذا الإطار تمثل تجربة ضيعة صواف، التابعة لديوان تربية الماشية وتوفير المرعى والواقعة داخل المجال المدروس، مثالا قابلا للتعميم نظرا لتشابه الظروف الطبيعية والبشرية.

### III. إستراتيجية ضيعة ديوان تربية الماشية وتوفير المرعى

#### بصواف لتنمية الموارد الرعوية

نظرا للنجاح النسبي الذي حققته ضيعة صواف، يمكن إعتبارها مثالا متكاملا للاستغلال الفلاحي والرعوي الأمثل وللتحسين الوراثي لسلاطات الضأن المحلية والمستوردة بالوسط التونسي. كما تعد قاعدة لإختبار نتائج البحوث التنموية والمتعلقة بالموارد العلفية والإنتاج الحيواني. وتعتبر الضيعة أهم مركز بالبلاد التونسية لتربية فحول الأغنام المحسنة للسلالة البربرية والسلالة الغربية كما توفر عددا هاما من الإناث الصالحة للتربية من خلال قاعدة الانتقاء وذلك باعتماد مقاييس فنيّة وصحيّة مضبوطة. وفي إطار الإنفتاح على محيطها، تعتبر ضيعة صواف مركز إشعاع لتبليغ التقنيات الحديثة للمربين عبر تنظيم أيام إعلامية ودورات تكوينية لفائدتهم.

#### 1. المعطيات الطبيعية لضيعة صواف

تقع ضيعة ديوان تربية الماشية وتوفير المرعى بصواف بين سهل النفيضة والجزء الممتد بين جبل زغوان وجبل بنت سعيدان من الظهرية التونسية. تتكون تضاريس هذه المنطقة من جبال وربي ذات أحجار رملية. يحدها من الغرب جبل الدغافلة (522م) وجبل القنة (543م) ومن الشمال جبل كاف النعامة (523م). كما يحدها من الشرق سهل النفيضة والجنوب سهل الجببينة. وتنتهي مراعي



## 2. الإستراتيجية المعتمدة بضيعة صواف لتنمية الموارد الذاتية

### من الأعلاف

يمكن احتساب الموازنة العلفية من تقييم مدى التوازن بين احتياجات القطيع والموارد العلفية (المنتجة محليا والمشتراة والمستغلة عن طريق العشابة):

### 1.2. تقدير حاجيات القطيع

تختص ضيعة صواف في تربية سلالات محلية وأخرى مستوردة من الأغنام والماعز. ويقدر عددها بـ 2195 رأس. وتتميز هذه السلالات بقدرتها على التأقلم مع ندرة الموارد العلفية بالتخوم الشمالية للسباسب السفلى وبجودة منتجاتها من اللحوم ذات القدرة التنافسية العالية. ويقود مختلف قطعان الأغنام والماعز، رعاة من ذوي الخبرة في إدارة قطعان الماشية وتسييرها، يعملون حسب عقود سنوية قابلة للتجديد. تعتمد تربية الأغنام بضيعة صواف على نظام بمقتضاه يتم تقسيم قطعان الماشية إلى خمسة قطعان متقاربة الأحجام (200 رأس)، أربعة قطعان من السلالة المحلية التي تعرف بإسم "النجدي"، وقطيع من سلالة "الغربي" بالإضافة إلى قطيع من الخرفان المعدة للبيع ومجموعة هامة من الفحول. ويبلغ الحجم الإجمالي لقطعان الأغنام بضيعة صواف 1740 رأس (جدول 2). بالإضافة إلى تربية الأغنام، تميزت ضيعة صواف في السنوات الأخيرة بتزايد حجم قطيع الماعز من سلالة "البوار" المهجن بالدمشقي، حيث يبلغ حجم القطيع حسب بيانات الضيعة المدروسة للسنة الماضية (2020) 455 رأس. ويفسر هذه التوجه بملائمة تربية الماعز للمساحات الغابية الهامة التي تغطي جزء كبير المراعي. كما يفسر أيضا هذا التوجه بسعي إدارة ضيعة صواف إلى محاولة تثمين موروث الخبرات التي توارثها رعاة منطقة صواف في مجال تربية قطعان الماعز وذلك لملائمة الأوساط الجبلية لهذا النشاط.



صورة 3. قطع الماعز صورة 4. مثال لواحد من قطعان الأغنام (الصور للمؤلف)

جدول 2: ضبط حاجيات قطع الأغنام والماعز بضيعة صواف

السلالة	العدد	الحاجيات العلفية السنوية بحساب الوحدة العلفية <sup>48</sup> (و.ع)
5 قطعان نجدى	1050	383250
قطيع غربى	220	80300
خرفان معدة للبيع	420	153300
فحول	50	18250
المجموع (الأغنام)	1740 رأس	635100 و.ع
البوار المهجن بالدمشقى	455 رأس	166075 و.ع

المصدر: بيانات ضيعة صواف 2020

بالإعتماد على البيانات التي إستقينها من ضيعة صواف والمتعلقة بالعدد الجملي لقطعان الماشية، تمكنا من تقدر الحاجيات السنوية من الأعلاف لقطعان الضأن من الأغنام والماعز بـ 801175 وحدة علفية تتغير هذه الحاجيات حسب السنوات بتغير تركيبة وحجم قطعان الماشية. كما بينت نتائج المحادثات التي أجريناها مع المشرفين على الضيعة ومع الرعاة استقرار البنية الجسمانية للقطعان خلال السنة وعدم تأثرها بتعاقب الفصول أو بسنين الجذب والوفرة. ويفسر ذلك بالتوجه الذي اعتمده ضيعة صواف في العشرينات الأخيرة والذي يركز بالأساس

<sup>48</sup>الوحدة العلفية (و.ع.) هي الوحدة المستعملة لتحديد قيمة الطاقة من العلف والتي يقدرها الباحثون بالطاقة التي يوفرها 1 كغ من الشعير المحصود في مرحلة الحبوب الناضجة. وهي ما يعادل الطاقة التي يوفرها الغذاء الكافي لرأس من الضأن لمدة يوم واحد. يمكن احتساب حاجيات القطيع على النحو التالي: العدد الجملي لقطعان الأغنام والماعز X 1 وحدة علفية X 365 يوم

على تنمية الموارد الذاتية لإنتاج الأعلاف وتحسين المراعي بنباتات رعوية ذات مردودية عالية وشديدة التأقلم مع المناطق الجافة والشبه الجافة.

## 2.2. الموارد العلفية لضبعة صواف

لتلبية حاجيات قطعان الماشية، إنتهجت ضبعة صواف إستراتيجية تعتمد على تحسين المراعي وتنوع مصادر الأعلاف المنتجة داخل الضبعة وذلك للحد من المشتريات العلفية التي تثقل كاهل الضبعة. وتعد مساحة الضبعة التي تقدر بـ 1523 هك من الأراضي الدولية التابعة لديوان تربية الماشية وتوفير المرعى أحد الدعائم الهامة لتنفيذ هذه الإستراتيجية. وتمثل المراعي حوالي 60% من المساحة الجمالية للضبعة ويمكن تصنيفها إلى نوعين:

### 1.2.2. المراعي الطبيعية

تعرف أراضي المراعي الطبيعية بأنها " الأراضي غير المستغلة في الزراعة والتي تغطيها النباتات الطبيعية المناسبة لرعي قطعان الماشية"<sup>49</sup>. وتضم هذه المراعي المساحات الغابية والسباسبية التي تمتد على مساحة تساوي 217 هكتارا، أي ما يعادل 14.3% من مساحة الضبعة. وتكمن أهمية هذه المراعي في مساهمتها غير المكلفة في تغذية القطعان بالرغم من تدهورها، فهي تمثل مرعى لقطعان الضبعة في جزء هام من السنة. ورغم تدني إنتاجيتها العلفية المقدرة بحوالي 180 وحدة علفية /هك/سنة، حسب تقديرات Le Houérou (1969) ، تعد المراعي الطبيعية دعامة هامة لتربية قطعان الماشية بضبعة صواف.

جدول 3: متوسط إنتاجية المراعي الطبيعية بضبعة صواف من الأعلاف بحساب وحدة علفية/هك/سنة

نوع المرعى	المساحة (هك)	وحدة علفية/هك/سنة	وحدة علفية
المراعي الطبيعية	217	190	41230

المصدر: تقديرات ضبعة صواف

<sup>49</sup> Marc Carriere, *Impact des systèmes d'élevage pastoraux sur l'environnement en Afrique et en Asie tropicale et subtropicale aride et sub-aride*. CIRAD, 1996, 75p.

2.2.2. المراعي المحسنة

تمتد على مساحة هامة تقدر ب 639 هكتار أي ما يعادل 42% من إجمالي مساحة الضيعة. وتلعب هذه المراعي دورا كبيرا في تنمية الموارد العلفية في المناطق الجافة وشبه الجافة. وقد تميزت ضيعة صواف في السنوات الأخيرة بالإضافة مواصلتها الإعتماد على "الأكاسيا" والتين الأملس و "القطف" بتوجيهها نحو تجارب غراسة "الحلاب" و "الجداري" و "الخروب" وهي شجيرات علفية محلية تنتهي إلى نفس الطابق البيومناخي الذي تنتهي له مراعي الضيعة. ويهدف المشرفون على الضيعة من خلال هذا التوجه إلى تجاوز عائق الجفاف وندرة هطول الأمطار وقلة انتظامها ولضمان سهولة تأقلم الشجيرات المحلية داخل مجالها الحيوي.



صورة 5. غراسة التين الشوكي الأملس صورة 6. غراسة شجيرات الحلاب  
(الصور للمؤلف)

جدول 4: متوسط إنتاجية المراعي المحسنة بضيعة صواف من الأعلاف بحساب وحدة علفية/هك/سنة

نوع المرعى	المساحة (هك)	وحدة علفية/هك/سنة	وحدة علفية
الأكاسيا	395	900	355500
القطف	34	500	17000
النفلة	30	1100	33000
هندي أملس	180	900	162000
جداري	5	450	2250
حلاب	5	450	2250
الخروب	1	1000	1000
معدل الإنتاج السنوي لضيعة صواف من الأعلاف			573000

المصدر: تقديرات ضيعة صواف

### 2.2.2. الموازنة العلفية لضبيعة صواف

يمكن احتساب الموازنة العلفية لضبيعات تربية الماشية وذلك بتقدير المعدل الإجمالي مواردها العلفية السنوية ومقارنتها بالحاجيات السنوية لقطعانها. تمكن النتائج المدققة والمركزة على طرق علمية الموازنة العلفية من تقييم حاجيات قطعان الماشية التي يجب توفيرها على المدى القريب ومساحات المراعي التي يجب تحسينها للإستجابة لحاجيات القطيع. ومكنتنا البيانات المستقاة من ضبيعة صواف من إحتساب موازنتها العلفية حيث تقدر حاجيات قطعان الماشية بهذه الضبيعة بـ 801175 وحدة علفية سنويا تمكن المراعي الطبيعية والمحسنة من توفير حوالي 77% من إجمالي هذه الحاجيات أي ما يعادل 614230 وحدة علفية أي بنسبة عجز تقدر بـ 23% من إجمالي حاجيات قطعان الأغنام والماعز بضبيعة ديوان تربية الماشية وتوفير المرعى بصواف.

ولكي تحافظ قطعان الماشية على بنية جسمانية جيدة حتى في الفترات التي تتراجع فيها مردودية المراعي، تنتهج إدارة الضبيعة سياسة تخزين المكملات العلفية التي تقتنمها عن طريق شراء الأعلاف أو عن بواسطة التعاقد مع ضبيعات إنتاج الأعلاف المروية، وذلك لتغطية عجز الموازنة العلفية المقدر بحوالي ربع الحاجيات الجمالية لقطعان الماشية.

### IV. توصيات

مقارنة بمعدل عجز الموازنة العلفية بالوسط التونسي والمقدر بحوالي 58 %، تعتبر ضبيعة صواف التي لا يتجاوز عجز موازنتها العلفية 23 %، مثالا ناجحا قابلا للتعميم بهدف تقليص تبعية مربي الماشية إلى الموارد العلفية المروجة في الأسواق والتي تثقل كاهل هذه الفئات الاجتماعية وتسبب التآكل المتواصل للمراعي الطبيعية ذات التوازنات البيئية الهشة.

وللنسخ على منوال ضبيعة صواف يجب اعتماد مقاربة تشاركية تتكافل فيها جهود الدولة والمواطنين لتحسين مراعي. حيث تتكفل الدولة بـ:

- توفير المشاتل الأكثر قدرة على التأقلم مع مناخات وترب الوسط التونسي
- الاستعانة بمختصين في مجال تهيئة المراعي لتحديد المشاتل المناسبة لمختلف البيئات الرعوية وإرشاد المنتفعين.
- إسداء منح تحفيزية لتشجيع مربي الماشية على الانخراط الطوعي في مشروع تحسين المراعي.

في المقابل يوكل للمنخرطين في هذه المقاربة من مربي المواشي مهمة إنجاح هذه المشاريع وذلك بـ:

- تخصيص جزء من مراعيهم لتنفيذ هذه البرامج،
- العناية بهذه المراعي المحسنة وحمايتها إلى أن تصل إلى طور الاستغلال،
- ترشيد إستغلال المراعي المحسنة لضمان ديمومتها.

سيمكن تحويل هذه المراعي من مراعي طبيعية شديدة التآكل إلى مراعي محسنة بأكثر المشاتل الرعوية استساغة وتأقلم مع مناخات وترب الوسط التونسي من:

- تثمين مساحات غير قابلة للإستغلال الزراعي،
- حماية أديم الأرض من الإنجراف،
- تنمية الموارد العلفية لفئات اجتماعية يعتمد دخلها بالأساس على الاقتصاد الرعوي
- التقليل من تبعية نشاط تربية الماشية للموارد العلفية المشتراة

في المناطق التي لا تتوفر فيها مساحات رعوية قابلة للتحسين. وللضغط على نسبة عجز الموازنة العلفية يستحسن تطبيق نظام التحكم في حجم القطعان للتأقلم مع التغيرات البيفصلي والبيسنوي للموارد الرعوية. وذلك بالزيادة في حجم القطعان عن طريق الشراء في السنوات الممطرة وبيع جزء من القطيع في السنوات الجافة.

## الخاتمة

اهتمت هذه الدراسة بالتحويلات التي شهدتها نظم تربية الماشية الرعوية بالوسط التونسي منذ نهاية القرن التاسع عشر، والمتمثلة في تحول النشاط الرعوي من الإنتاج الدائم للقطعان والعشائر إلى تأكيد ظاهرة الاستقرار وبروز تجمعات سكانية مستقرة تنحدر من نفس الأصل. ونتج عن هذه التحويلات الإقتصادية و الإجتماعية تغيرات هامة في طرق استخدام الأرض، تمثلت في تراجع المساحات المخصصة للمراعي مقابل تطور المساحات المروية والمساحات المخصصة لغراسة الزياتين والأشجار المثمرة. لم يصاحب هذا التراجع المتواصل نقصا ملحوظا في عدد وحجم القطعان التي شهدت تطورا مطردا خلال الفترة المدروسة، حيث يقدر العجز في الموارد العلفية بحوالي 58٪. أدى إختلال التوازن بين المساحات المخصصة للمراعي وحجم القطعان إلى تفاقم ظاهرة تدهور المراعي وإندثار الكثير من الفصائل النباتية ذات القيمة العلفية العالية. ولحد من هذا الإختلال إنتهج مربو الماشية بالوسط التونسي إستراتيجية تعتمد بالأساس على التكملة العلفية وهو ما يثقل كاهل المربين خاصة عند تتالي سنوات الجفاف.

تقدم هذه الدراسة تصورا للإستراتيجية التي يمكن إتباعها لحماية المراعي وتحسين عائدات نشاط تربية الماشية بالوسط التونسي. هذه وهي مقارنة مستوحاة من النجاح النسبي الذي حققته ضيعة ديوان تربية الماشية وتوفير المرعى بصواف، التي رغم إنتمائها إلى الطابق البيومنتاخي نصف الجاف في مستواه الاسفل<sup>50</sup> إلا أنها نجحت في تطوير مواردها العلفية الذاتية وذلك بإنتهاج إستراتيجية تعتمد بالأساس على تحسين المراعي بإستعمال شجيرات علفية مستقدمة وأخرى محلية. ومكّن هذا التوجه ضيعة صواف من تقليص إتمادها على المكملات العلفية المشتراة. إنّ نجاح ضيعة صواف في تطوير مواردها العلفية الذاتية يجعلها مثلا يقتدي به في تطوير نشاط تربية الماشية بالمناطق المجاورة لها.

<sup>50</sup> Semi-aride inférieur



**Forum Tunisien pour les Droits Economiques et Sociaux**

 2, Avenue de France Imm Ibn Khaldoun (National), 2ème étage  
Apt325-Tunis Bab Bhar 1000

 Tél.: (+216)71 325 129 - Fax: (+216)71 325 128

 [contact@ftdes.net](mailto:contact@ftdes.net)  [ftdes.net](http://ftdes.net)

**FRIEDRICH  
EBERT  
STIFTUNG**



**TERRE  
SOLIDAIRE**  
Soyons les forces du changement