

---

Soumis le: 07/05/2018

Forme révisée acceptée le: 11/12/2019

Correspondant: [imanehamzaoui@live.fr](mailto:imanehamzaoui@live.fr)

---



---

**Revue**  
**Nature et Technologie**

<http://www.univ-chlef.dz/revuenatec>

ISSN : 1112-9778 – EISSN : 2437-0312

---

## Sédentarisation des éleveurs et impacts sur la durabilité des écosystèmes forestiers au Moyen Atlas Central (cas de la province d'Ifrane, Maroc)

Imane HAMZAOUI<sup>a,\*</sup>, Najib GMIRA<sup>a</sup>, Mohammed QARRO<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Université Ibn Tofail, Faculté des Sciences, Laboratoire de Biodiversité et Ressources Naturelles, Kénitra, 14000, Maroc.

<sup>b</sup> Ecole Nationale Forestière d'Ingénieurs, Département de Développement Forestier, Salé, Maroc.

---

### Résumé :

Depuis les dernières décennies, les mouvements de transhumance à l'échelle de la province d'Ifrane se réduisent au profit d'un progrès général de la sédentarisation des éleveurs sur les parcours d'altitude. Cette installation permanente induit une surexploitation des parcours à usage collectif d'altitude et des parcours forestiers, constitués essentiellement par la chênaie verte et la cédraie de l'Atlas. Le présent article a pour objectifs d'abord de quantifier l'évolution de la sédentarisation sur les parcours d'altitude à travers l'évolution du nombre des constructions en dur, ensuite de mettre en relief les principaux facteurs induisant ce phénomène et enfin de montrer les impacts de cette progression sur les ressources forestières. La méthodologie adoptée s'appuie sur les données recueillies par entretiens semi-structurés. Ces derniers ont été réalisés avec des groupes de personnes ressource par collectivité ethnique. Les résultats montrent une évolution de la sédentarisation en altitude de 24 nouvelles constructions par an entre 2005 et 2015. Cette évolution a eu lieu sous l'effet de facteurs internes (croissance démographique, mise en culture des parcours de basse altitude, ...etc.) et de facteurs externes (installation du Ranch *Adarouch* et désengagement de l'Etat à jouer son rôle de contrôle d'application des règles). La sédentarisation en altitude constitue une menace à la durabilité des ressources forestières à travers l'exploitation continue dans le temps et dans l'espace de ces ressources, l'abandon de la pratique d'*Agdal* sur les pelouses et la généralisation des pratiques d'ébranchage et d'écimage des arbres forestiers en période de disette (automne– hiver).

Mots-clés : Sédentarisation, parcours d'altitude, Moyen Atlas, entretiens semi-structurés, durabilité, ressources forestières.

---

### The sedentarisation of pastoralists and its impacts on the sustainability of forest ecosystems in the Central Middle Atlas (case of Ifrane province, Morocco)

#### Abstract:

Since the last decades, transhumance movements in the province of Ifrane are reduced in favor of a general progress of sedentarisation on high altitude rangelands. This permanent installation induces overexploitation of high- altitude rangelands and forests essentially composed of green oak and the Atlas cedar trees. The aim of this paper is first to quantify the evolution of sedentarisation on high- altitude rangelands through the evolution of construction' numbers, then to highlight the main factors inducing this phenomenon and finally to show the impacts of this progression on forest resources. The methodology adopted is based on data collected through semi- structured interviews; with groups of resource persons from all ethnic communities of the province. The results show an evolution of the sedentarisation of 24 new constructions per year between 2005 and 2015. This evolution took place under the effect of internal factors (demographic growth, cultivation of the low altitude rangelands, etc.) and external factors (installation of *Adarouch* Ranch and disengagement of the State from its enforcement role). Sedentarization is a threat to the sustainability of forest resources through the continuous exploitation in time and space of these resources, the abandonment of the practice of *Agdal* on the lawns and the generalization of delimiting and topping of forest trees in times of scarcity (autumn– winter).

Keywords: Sedentarisation, high- altitude rangelands, Middle Atlas, semi- structured interviews, sustainability, forest resources.

---



Cet article est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attributions 4.0 International.

This article is available under Creative Commons Attribution 4.0 International License.

## 1. Introduction

Au Moyen Atlas, la transhumance est un allié de l'élevage extensif. Elle permet aux éleveurs de s'adapter aux contraintes climatiques du milieu, constitué d'un territoire de basse altitude nommé *Azaghar*<sup>1</sup>, caractérisé par un bioclimat semi-aride tempéré et d'un territoire d'altitude nommé *Jbel*<sup>2</sup> où le bioclimat varie de l'humide froid au très froid dans les zones asylvatiques [1]. Ces différences bioclimatiques induisent des cycles de végétation différés, nécessitant des déplacements saisonniers des Hommes et des troupeaux entre parcours d'été (*Jbel*) et les parcours d'hiver (*Azaghar*).

Au niveau de la province d'Ifrane, la sédentarisation est un phénomène qui s'est développé rapidement dans les années 80 et le début des années 90 [2], il se généralise rapidement sur l'ensemble des communes rurales de la province [3,4]. La croissance démographique, la mise en culture des parcours de basse altitude et la déperdition de la gestion communautaire des ressources naturelles restent les principaux facteurs responsables de ce phénomène [5– 8].

Cette sédentarisation en altitude induit une exploitation continue des ressources fourragères des parcours d'été dont les parcours forestiers. Ce phénomène s'accompagne d'une dégradation accentuée des ressources forestières [9,10], conduisant à la dédensification des forêts, l'accélération des phénomènes érosifs, la perte de biodiversité, etc. aboutissant au phénomène de désertification [11].

La quantification de la sédentarisation en altitude ainsi que la mise en évidence des impacts de ce phénomène sur les espaces forestiers de la province à travers des indicateurs pertinents permettront de mettre en relief l'ampleur de la menace à la durabilité des ressources forestières.

Le présent article se propose de quantifier l'évolution dans le temps de la sédentarisation en altitude à l'échelle de la province via le nombre des constructions en dur, de ressortir les principaux facteurs de cette évolution et de montrer, à travers des indicateurs quantitatifs l'impact de ce phénomène sur les espaces forestiers de la province.

## 2. Matériels et méthodes

### 2.1. Zone d'étude

D'une superficie de 3 573 km<sup>2</sup>, la province d'Ifrane se situe au Moyen Atlas Central. Elle est limitée au Nord par les Provinces de Sefrou et d'El hajeb, au Sud-ouest par la Province de Khénifra, au Sud-Est par la province de Midelt et à l'Est par la Province de Boulemane [12] (Figure1)<sup>3</sup>

#### 2.1.1. Milieu naturel

##### 2.1.1.1. Géomorphologie

La zone d'étude est composée de trois grandes unités géomorphologiques, suivant le gradient altitudinal. Il s'agit des :

- Plateau Central : C'est l'avant pays ou *Azaghar*, situé au Nord-ouest de la province. Il est caractérisé par des collines dont les altitudes peuvent atteindre 1 300 m.
- Causse Moyen Atlasique : il présente une ligne de séparation avec le Plateau Central. Cette partie du relief fait coexister des sommets couverts de forêts de cèdre, de chêne vert essentiellement et d'autres essences forestières, en plus des clairières. Les altitudes atteignent 1 600 m.
- Moyen Atlas plissé : Il présente les points culminants de la province, atteignant 2 409 m pour le *Jbel hayane*.

Ces deux unités de la zone d'étude (Causse Moyen Atlasique et Moyen Atlas plissé), formant la partie montagneuse, supportent l'essentiel de la forêt de la province. Ils sont appelés communément *Jbel*.

##### 2.1.1.2. Climat

Le climat de la province est de type Méditerranéen, caractérisé par un hiver rigoureux et un été frais. Toutefois, la différence d'altitude entraîne de grandes nuances entre le *Jbel* et *l'Azaghar*. Les ambiances bioclimatiques régnant dans la zone d'étude varient du semi-aride tempéré au niveau du plateau central à l'humide froid, voire très froid en haute altitude et en zones asylvatiques.

La sécheresse estivale dure en moyenne un peu plus longtemps au plateau central qu'en altitude, et inversement

<sup>1</sup> Mot Amazigh désignant les parcours de basse altitude

<sup>2</sup> Mot Arabe qui veut dire montagne. Il désigne les parcours du causse Moyen Atlasique.

<sup>3</sup> Voir fin de l'article

les périodes et la quantité de neige en hiver sont plus importantes sur les sommets. Les couches de neige peuvent atteindre un à deux mètres en altitude et rarement vingt centimètres dans l'*Azghar*.

### 1. Précipitations moyennes mensuelles et annuelles

Le régime pluviométrique de la zone d'étude se caractérise par la concentration des maximums des précipitations entre Novembre et Avril. Les mois de Juillet et Août sont les mois les plus secs. 14,2 [13].

Au niveau de la station d'Ifrane, les précipitations moyennes mensuelles varient entre 08 mm en mois de Juillet (le mois le plus sec) et 122 mm en mois de Décembre (le mois le plus humide).

Les données de la station d'Azrou montrent une variation de 108 mm entre les précipitations du mois le plus humide (115 mm) et celles du mois le plus sec (7 mm).

### 2. Températures minimales, maximales, moyennes annuelles et mensuelles

Pour la station d'Ifrane : La température moyenne annuelle minimale atteint une valeur de 3,62 °C. La moyenne des températures minimales mensuelles varie entre - 4 °C en mois de janvier et 12,5 °C pour les mois de Juillet et Août. La température moyenne annuelle maximale est de 18,48 °C. Elle varie entre 9,4 °C pour les mois de Décembre et Janvier et 30,3 °C pour le mois d'Août.

Pour la station d'Azrou : La température moyenne annuelle minimale atteint une valeur de 7,04 °C. La moyenne des températures minimales mensuelles varie entre 0 °C en mois de janvier et 15,6 °C pour les mois d'Août. La température moyenne annuelle maximale est de 21,4 °C. Elle varie entre 13 °C pour les mois de Décembre et Janvier et 33,6 °C pour les mois de Juillet et Août [13].

### 3. Vents

Deux types de vents caractérisent la zone d'étude :

- a. Les vents d'ouest, sud-ouest et nord-ouest (gharbi) qui accentuent la gelée en hiver. Chargés d'humidité d'origine océanique, ils sont généralement responsables des perturbations atmosphériques que connaît la région.

- b. Les vents d'est et de sud (chergui) qui sont le plus souvent des vents chauds et secs [2].

#### 2.1.1.3. Formations forestières

Les forêts de la province d'Ifrane occupent une superficie totale de près de 116 000 ha. La superficie des peuplements forestiers y est répartie comme suit (Tableau 1).

Tableau 1  
Répartition des superficies des peuplements forestiers de la province d'Ifrane. [4]

Peuplements forestiers	Superficie (ha)	Pourcentage par rapport à la superficie totale des forêts
Cèdre pur et en mélange	43 848,53	38
Chêne vert pur et en mélange	47 559,17	41
Pin maritime	2 924	2,5
Chêne zeen pur	271,51	0,2
Autres	20 645,36	18

#### 1. Formation à Cèdre de l'Atlas (*Cedrus atlantica*)

Il s'agit des plus importants peuplements forestiers de la région. La cédraie est localisée au niveau du supraméditerranéen et du montagnard méditerranéen. Selon l'étagement altitudinal et l'exposition on distingue trois états de la cédraie :

- a) Les cédraies du supraméditerranéen, infiltrées par des chênes sclérophylles ou caducifoliés. Il s'agit de la zone dont la température moyenne annuelle est entre 8 et 12 °C ;
- b) Les cédraies du montagnard méditerranéen pures et denses ;
- c) Les cédraies de l'oroméditerranéen inférieur, clairsemées et infiltrées d'espèces de pelouses ou de génevrier thurifère.

#### 2. Formation à chêne vert (*Quercus rotundifolia*)

Les chênaies forment des peuplements purs ou en mélange avec d'autres espèces comme le génevrier oxycèdre (*Juniperu oxyCedrus*).

Les chênaies vertes occupent tous les étages de végétation de la zone d'étude. Au niveau des parties basses des montagnes le chêne vert occupe les dolérites et les argiles rouges du trias où il forme les peuplements purs.

### 3. Formation à genévrier thurifère (*Juniperu thurifera*)

Plus résistant au froid que le cèdre, le genévrier thurifère constitue des boisements purs dans les milieux les plus froids ou les plus contraignants du point de vue édaphique.

Les formations à genévrier thurifère ne constituent pas de faciès individualisés, elles sont toujours associées au cèdre ou au chêne vert.

### 4. Formation à pin maritime (*Pinus pinaster*)

Le Pin maritime de montagne est une essence qui se rencontre dans le Moyen Atlas de 1 500 à 2 000 m d'altitude.

Ces formations occupent la plus grande partie de la forêt de Jbel Aoua Sud.

### 5. Formations à Jujubier, oléastre et Pistachier de l'Atlas (*Ziziphus lotus*, *Olea europaea*, *Pistacia atlantica*)

Il s'agit d'une formation liée à l'aridité climatique. La dégradation des formations de Pistachier et Oléastre conduit à des formations à base de jujubier qui, grâce à ses profondes racines résiste à la pression humaine et animale.

#### 2.1.1.4. Occupation du sol

La superficie de la province se répartit selon les occupations du sol suivantes (Tableau 2).

Tableau 2  
Superficie des principales occupations du sol de la province d'Ifrane [2]

Occupation du sol	Superficie (ha)	Pourcentage de la superficie de la province
Parcours	157 212	44 %
Forêts	116 000	33 %
SAU <sup>4</sup>	82 179	23 %

## 2.2. Méthodologie

La sédentarisation sur les parcours d'altitude a été quantifiée à travers le nombre de constructions

permanentes. Il s'agit de montrer l'évolution au cours du temps de cette sédentarisation selon trois situations, à savoir :

- La situation initiale d'une population transhumante (pas de constructions en altitude) ;
- La situation en 2005, issue des études d'aménagement des forêts et parcours de la province (projet AFD)<sup>5</sup>;
- La situation en 2015, obtenue dans le cadre des travaux de thèse en cours [13].

Le nombre des constructions permanentes a été obtenu à travers des entretiens semi-structurés de groupe réalisés par territoire ethnique. Les *Naibs*<sup>6</sup> des terres collectives ont été sollicités pour renseigner cette information. Ces derniers sont les personnes ressources ayant des données fiables concernant les parcours de leurs territoires respectifs.

Ces entretiens auxquels participent des membres des tribus ou fractions de la zone d'étude ont permis de ressortir les principaux facteurs de la sédentarisation et de renseigner les indicateurs relatifs à l'exploitation des ressources pastorales et sylvopastorales, à savoir :

- Le calendrier fourrager des éleveurs sédentarisés en altitude ;
- La durée d'exploitation des différents espaces-ressource.

Ces indicateurs sont comparés avec la situation de référence (transhumance et exploitation des parcours selon un système de gestion communautaire).

<sup>4</sup> Superficie Agricole Utile

<sup>5</sup> Projet d'aménagement et de protection des massifs forestiers de la province d'Ifrane, cofinancé par l'Agence Française de Développement (AFD). (AFD/HCEFLCD, 2005).

<sup>6</sup> Délégué d'une collectivité ethnique, et représentant de l'autorité de la tutelle (ministère de l'Intérieur) à l'échelle locale.

Tableau 3. Evolution du calendrier fourrager des éleveurs sédentarisés en altitude. Source : Auteur

	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août
Calendrier initial	PJ	P'	P'	P'	P'	P'	FP	FP	FP	FP	AC	AC
<b>Calendrier actuel des éleveurs sédentarisés en altitude</b>												
Grands et moyens éleveurs	FP	FPS	FS	FS	FS	FPS	FP	FP	FP	FP	FPC	FPC

F : forêts ; P : parcours collectifs d’altitude (parcours d’été) ; S : supplémentation ; A : *Agdal*\* ; C : chaumes ; J : jachère ; P' : parcours d’hiver.  
 \* *Agdal* désigne la mise en réserve des pelouses d’altitude durant le printemps pour être exploitées en début d’été. Le nom peut aussi désigner le lieu de la mise en réserve

### 3. Résultats et discussions

#### 3.1. Sédentarisation accélérée sur les parcours d’altitude et exploitation irrationnelle des ressources pastorales et sylvopastorales

La transhumance entre les parcours d’hiver et d’été est actuellement réduite à des déplacements en cas de rigueur climatique entre le *Dir*<sup>7</sup> et les parcours de basse altitude. Sur les parcours d’altitude, les constructions permanentes se généralisent. La sédentarisation des éleveurs se présente selon le constat suivant :

- a) Sur l’ensemble des parcours à usage collectif d’altitude, le nombre total des constructions a évolué entre les trois temps étudiés comme suit (Figure 2). Ce nombre est passé de 345 constructions en 2005 à 587 en 2015, avec un rythme moyen de 24 nouvelles constructions par an. Ces dernières sont occupées toute l’année par une partie de la famille ou par les bergers.

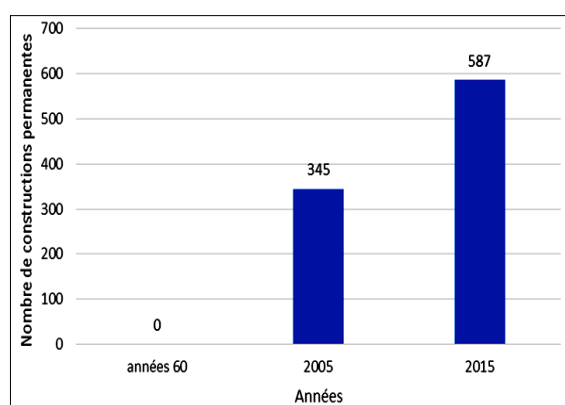


Figure 2 : Evolution du nombre de constructions permanentes sur les collectifs d’altitude de la province d’Ifrane. [2,14]

- b) La sédentarisation concerne les moyens et grands éleveurs, possédant un cheptel de 100 à plus de 300 têtes et ayant les moyens pour construire des habitats et abris et embaucher des bergers.
- c) L’installation permanente de ces troupeaux en altitude induit une exploitation continue dans le temps et dans l’espace des parcours hors forêt mais aussi des parcours forestiers surexploités surtout en hiver. En effet, les prélèvements tirés sur les réserves fourragères sur pied par ébranchage et écimage varient du simple au triple. Ils ont lieu en période de neige qui dure en général 2 mois avec 5 jours en moyenne de couverture totale du sol, avec une épaisseur qui peut atteindre 50 cm.
- d) La sédentarisation en altitude a provoqué des changements dans l’exploitation des ressources pastorales et sylvopastorales. Ces changements se répercutent sur le calendrier fourrager des éleveurs sédentarisés en altitude (Tableau 3).

Initialement, les éleveurs de la province effectuaient des mouvements de transhumance entre parcours d’altitude et de basse altitude selon le calendrier suivant :

- a) En Octobre : le déplacement vers les parcours de basse altitude commence, et le séjour dure jusqu’au mois de Mars.
- b) A partir de fin Mars : c’est le retour vers les parcours d’altitude.

Les pelouses d’altitude étaient mises en réserve selon la pratique d’*Agdal* durant le printemps. Ces espaces réservés sont exploités à partir de juillet durant deux mois d’été.

Au cours de leurs déplacements, les éleveurs– agriculteurs effectuaient les travaux agricoles sur les terres de culture. Ces dernières contribuaient dans

<sup>7</sup> Zone de moyenne altitude, située entre les parcours d’altitude et de basse altitude.

l'alimentation du cheptel par les pâturages de chaumes en été et les pâturages de jachère, utilisés en début de l'année agricole.

Actuellement, la complémentarité des ressources agro-sylvo-pastorales d'altitude et de basse altitude est remplacée par une exploitation continue des parcours forestiers et hors forêt d'altitude suite à la sédentarisation des moyens et grands éleveurs.

Ainsi, la durée d'exploitation des espaces-ressource de la province a évolué comme suit (Tableau 4) :

Tableau 4  
Evolution de la durée d'exploitation des ressources fourragères. Source : Auteur

Type d'espace-ressource	Durée d'exploitation (mois)	
	Selon le Calendrier initial	Selon le Calendrier actuel
Parcours hors forêt de basse altitude	5	0
Parcours hors forêt d'altitude	5	9
Parcours forestiers	4	12
Supplémentation	0	5
Jachère	1	0
Agdal	2	0
Chaumes	2	2

Les tableaux 3 et 4 montrent que :

- Les parcours forestiers sont utilisés durant toute l'année par les troupeaux sédentarisés en altitude.
- L'utilisation des parcours forestiers inclue la période de disette (automne-hiver). Durant cette période, l'exploitation des ressources sylvopastorales se fait par ébranchage et écimage effectués par les bergers.
- La supplémentation est utilisée en période de disette (automne-hiver), mais suit la stratégie de la ressource gratuite. Les éleveurs exploitent d'abord les ressources fourragères des parcours forestiers et n'ont recours à la supplémentation qu'en dernier lieu.
- Les parcours hors forêt d'altitude sont utilisés durant 9 mois au lieu de 5 mois.
- La jachère ne joue plus son rôle dans le calendrier alimentaire.
- Les chaumes sont utilisés par une partie des troupeaux, ceci durant deux mois d'été.

Ainsi, la sédentarisation en altitude constitue un facteur de dégradation du potentiel pastoral et sylvopastoral d'altitude par l'exploitation continue dans le temps et dans l'espace. Cette exploitation qui s'étale

même sur la période de disette alimentaire, donne lieu à la généralisation des pratiques d'ébranchage et écimage des arbres de chêne vert et de cèdre, durant 2 à 3 mois. Pour les éleveurs, le feuillage des arbres forestiers est la seule ressource fourragère disponible en cette période, la complémentation devant être utilisée à bon escient compte tenu des frais supplémentaires qu'elle implique. Ainsi, la supplémentation est utilisée en fin de journée, après l'exploitation des ressources fourragères gratuites.

L'abandon de la pratique d'Agdal suite à l'occupation permanente de l'espace d'altitude est préjudiciable au potentiel pastoral des pelouses. L'exploitation de ces dernières durant la période de floraison conduit à l'appauvrissement de la strate herbacée et diminue la disponibilité de la biomasse en fin de saison.

### 3.2. La sédentarisation des éleveurs : résultat d'une combinaison de facteurs internes et externes

L'installation permanente des éleveurs de la province sur les parcours d'altitude est un phénomène qui a eu pour origine une combinaison de facteurs internes et externes.

#### 3.2.1. Facteurs internes

Les facteurs internes ayant déclenché, puis au cours du temps accentué le phénomène de la sédentarisation au niveau de la province sont principalement la croissance démographique et le changement des règles d'exploitation des espaces-ressources.

#### 1. Croissance démographique

La population des collectivités ethniques de la province a connu une augmentation importante depuis les années 80.

Selon le recensement de la population de 1982, le nombre total des foyers ruraux de la province est de 10 698. Ce nombre a progressivement augmenté pour atteindre 18 632 foyers ruraux en 2014, soit une augmentation de 7 934 foyers et un taux de plus de 74 % (Figure 3). L'évolution annuelle au cours de la période entre 1982 et 2014 est alors de 248 nouveau foyer/an.

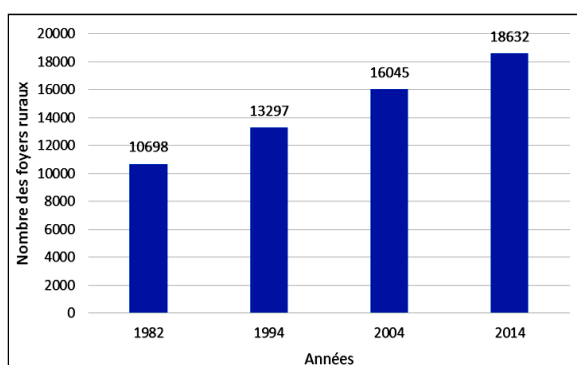


Figure 3 : Nombre des foyers ruraux de la province d'Ifrane entre les recensements de 1982 à 2014. [12].

Le taux d'accroissement du nombre de foyers ruraux a été de 74,16 % en l'espace de 32 ans (Figure 4).

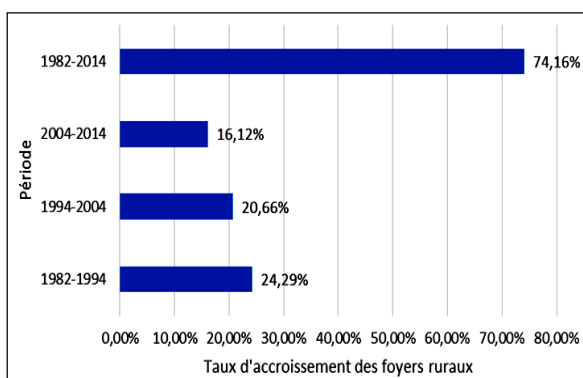


Figure 4 : Taux d'accroissement des foyers des communes rurales de la province d'Ifrane. [12]

Cette croissance a induit l'augmentation des besoins des Hommes et des troupeaux, manifestée par une chaîne de phénomènes, à savoir :

- L'extension des cultures vivrières sur les parcours de basse altitude ;
- La rupture des pactes d'échange de parcours 8entre les collectivités ethniques (tribu ou fractions de tribu) ;
- La primauté des intérêts individuels par rapport à l'intérêt collectif ;
- Le changement des consensus sociaux relatifs à la gestion et l'exploitation des ressources pastorales et sylvopastorales.

<sup>8</sup> Ces types de contrats ont pour objectif d'assurer la complémentarité entre les ressources fourragères en échangeant le droit d'exploitation des parcours d'altitude et de basse altitude entre les collectivités ethniques.

<sup>9</sup> Terres appartenant aux tribus ou fractions dans l'indivision.

<sup>10</sup> Territoire composé de terres d'altitude et de basse altitude.

## 2. Mise en culture des parcours de basse altitude

Le besoin en terres de culture a fait émerger le phénomène de partage et appropriation illégale de parcelles des terrains à statut collectif <sup>9</sup>. Ces parcelles sont mises en valeur par la mise en culture, réduisant ainsi l'espace pastoral des collectivités ethniques concernées, ce qui a induit à la fois la rupture des pactes d'échange de parcours et la sédentarisation des éleveurs sur les parcours d'altitude.

## 3. Rupture des pactes d'échange de parcours

La réduction de l'espace pastoral par la mise en culture a engendré la rupture des pactes d'échange des parcours, contraignant les éleveurs des collectivités ethniques ayant un territoire en altitude uniquement de s'y installer de façon permanente. Les éleveurs des collectivités ayant un territoire composé <sup>10</sup> connaissent à leur tour la sédentarisation en altitude au fur et à mesure que l'espace en basse altitude se réduit.

## 4. Changement des consensus sociaux

L'insuffisance des ressources fourragères pour une population en croissance et en dépendance des ressources gratuites a induit un besoin général d'appropriation individuel des terres. Ce besoin a affecté les consensus sociaux relatifs à la gestion des ressources naturelles, menant à une érosion progressive des pouvoirs de l'institution *Jmaâ* <sup>11</sup> et la déperdition des pratiques et règles de gestion communautaire (transhumance, pactes pastoraux, exploitation collective des terres de parcours, *Agdal*, etc.) transgressées en faveur de la poursuite d'intérêts individuels.

### 3.2.2. Facteurs externes

#### 1. Installation du Ranch *Adarouch*

Le Ranch d'élevage bovin d'*Adarouch*<sup>12</sup> a été installé en fin des années 60 sur les parcours de basse altitude des collectivités ethniques d'Irklaouen, des Ait Meroual et Ait Ouahi. Il s'agit d'une société mixte entre l'Etat marocain et une filiale d'une multinationale King Ranch.

<sup>11</sup> Assemblée des représentants d'une collectivité ethnique.

<sup>12</sup> Vallée située dans la région d'Azrou. Ce nom a été donné au Ranch installé sur les terres collectives tribales de cette vallée.

Ce prélèvement des terres tribales a engendré la réduction de l'espace pastoral des collectivités concernées par le rétrécissement du territoire de basse altitude.

L'insuffisance des ressources pour une population croissante a induit la rupture des pactes pastoraux avec les collectivités d'altitude transhumant vers les terres d'*Adarouch*. Ces derniers se sédentarisant alors en altitude.

L'insuffisance de l'espace pastoral en basse altitude pour les grands et moyens éleveurs des tribus Ait Meroual, Ait Ouahi et Irklaouen les a contraints à construire des abris éphémères sur les parcours d'altitude qui ont évolué vers le statut de campements définitifs.

## 2. Désengagement de la tutelle à jouer son rôle de contrôle d'application des règles

Le désengagement de la tutelle des terres collectives (Ministère d'Intérieur) du contrôle de l'application de la réglementation encourage l'expansion du partage, « privatisation » et mise en culture des collectifs. Ces pratiques constituent une infraction à la loi interdisant toute vente du droit de jouissance, achat, appropriation, ou construction sur les parcours collectifs.

## 4. Conclusions

Les résultats du présent travail montrent une évolution importante de la sédentarisation sur les parcours d'altitude. En effet, le nombre des constructions en dur est passé de 345 à 587 entre 2005 et 2015, soit 24 nouvelles constructions annuellement.

La croissance démographique et l'augmentation des besoins qui s'en suivent ont induit l'extension de la mise en culture sur les parcours de basse altitude et la rupture des pactes d'échange des parcours. Cette situation contraignante s'est répercutée sur les mouvements de transhumance qui ont régressé ont faveur de la sédentarisation sur les parcours d'altitude.

L'insuffisance des ressources fourragères suite à la réduction de l'espace pastoral a affecté les consensus sociaux relatifs à la gestion des ressources naturelles, menant à une érosion progressive des pouvoirs de l'institution *Jmaâ* et la primauté des stratégies individualistes d'exploitation des ressources pastorales et sylvopastorales.

Par conséquent, les parcours forestiers sont exploités toute l'année, au lieu de quatre mois. Ces parcours sont

exploités même en période de disette (entre les mois d'Octobre et Février). En période de neige, les arbres forestiers subissent des ébranchages et écimages fournissant des unités fourragères gratuites à travers le feuillage des arbres, ce qui permet aux éleveurs d'économiser les frais d'achat de suppléments alimentaires.

L'occupation permanente des parcours d'altitude a conduit à l'abandon de la pratique d'*Agdal* sur les pelouses d'altitude, ce qui se traduit par l'insuffisance des ressources fourragères en fin de saison. Cette insuffisance est compensée par la surexploitation des parcours forestiers.

Ainsi, les résultats obtenus montrent bien l'ampleur du phénomène de la sédentarisation en altitude au niveau de la province d'Ifrane et ses répercussions sur les espaces forestiers. Il s'agit bien d'une menace pressante qui compromet l'avenir des écosystèmes forestiers du Moyen Atlas Central et la durabilité de leurs rôles écologiques et économiques à l'échelle locale et globale.

## Références

- [1] Mhirit O. et Blérot P., (1999) : Le grand livre de forêt marocaine, Edition Mardaga, Belgique ; 280 p.
- [2] HCEFLCD/SOGREAH/R4., (2005) : Etudes d'Aménagement Concerté des Forêts et Parcours Collectifs de la Province d'Ifrane. Rapport 4. Etudes Pastorales de base.
- [3] HCEFLCD/SOGREAH/R1., (2005) : Etudes d'aménagement concerté des forêts et parcours collectifs de la province d'Ifrane, Rapport 1, Synthèse des études antérieures.
- [4] HCEFLCD/SOGREAH/R7., (2005) : Etudes d'aménagement concerté des forêts et parcours collectifs de la province d'Ifrane, Rapport 7, Enjeux pastoraux.
- [5] Chergaoui A. et Boulouar B., (1994) : Caractéristiques, atouts et contraintes de l'élevage ovin au Moyen Atlas In « L'élevage du mouton et ses systèmes de production au Maroc », Edité par Boulouar B. et Pakuay R., Chap. 7, page 117-137. <https://www.inra.org.ma/sites/default/files/publications/ouvrages/el-evagemouton.pdf>. (Consulté le 17/04/2018)
- [6] HCEFLCD/SOGREAH/R5., (2005) : Etudes d'aménagement concerté des forêts et parcours collectifs de la province d'Ifrane, Rapport 5, Etudes pastorale zone Nord.
- [7] HCEFLCD/SOGREAH/R6., (2005) : Etudes d'aménagement concerté des forêts et parcours collectifs de la province d'Ifrane, Rapport 6, Etudes pastorales zone sud.
- [8] Mahdi M., (2012) : Transhumance chez les Ait Arfa du Moyen Atlas : rupture et continuité. Communication présentée au séminaire « L'actualité de la transhumance dans le haut et Moyen Atlas », ENA, Meknès, 10 mars 2012, Maroc. <https://doi.org/10.13140/2.1.4765.8881>
- [9] Perichon S. et Messaoudi Z., (2010) : La diffusion de l'oléiculture dans les vallées du Moyen Atlas, un moyen pour protéger et restaurer les forêts (Khénifra), Maroc, Forêts méditerranéennes, 3 (3) (2010) : 299-310. Version électronique disponible sur URL : [http://www.foret-mediterraneenne.org/upload/biblio/FORET\\_MED\\_2010\\_3\\_299-310.pdf](http://www.foret-mediterraneenne.org/upload/biblio/FORET_MED_2010_3_299-310.pdf). (Consulté le 12/03/2018)



[10] Qarro M., (2012) : Expérimentation Participative et Adaptive de Modèles de Gestion des Ressources Forestières dans la Chaîne Montagneuse de l'Atlas (Algérie, Maroc, Tunisie), Rapport technique final, Dossier CRDI n° : 105568– 003. Version électronique disponible sur URL : <http://hdl.handle.net/10625/52366>. (Consulté le 16/05/2018)

[11] HCEFLCD., (2005) : Programme de conservation et de développement des écosystèmes forestiers (2005– 2014).

[12] Google Imagerie. [https://satellites.pro/carte\\_du\\_Maroc#34.025348,-5.009766,6](https://satellites.pro/carte_du_Maroc#34.025348,-5.009766,6). (Consulté le 02/10/2019).

[13] <https://fr.climate-data.org/afrique/maroc-181/>. (Consulté le 11/06/2019).

[14] <http://www.pncl.gov.ma/fr/Pages/decoupage.aspx>

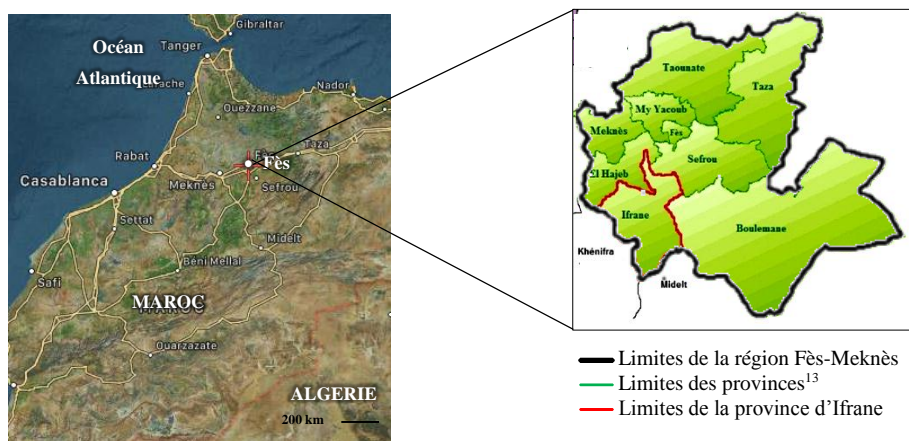


Figure 1 : Situation de la province d'Ifrane dans la région de Fès-Meknès [14]

<sup>13</sup> Ou préfecture selon le découpage administratif de 2015 [14]