

Faculté des Sciences de la Nature et de la
Vie et des Sciences de la Terre
Khemis Miliana

Départements des Sciences Agronomiques

Spécialité: Production Animale

Cycle: Master

Niveau: 1^{ère} année

Semestre: 01

Cours :« Le Pastoralisme »



1- Pastoralisme et agropastoralisme

1-1 Définitions et concepts

De nombreuses définitions du **pastoralisme** existent dans la littérature ancienne et récente ; selon **Swift (1998)**, les systèmes de production pastoraux sont ceux « **dans lesquels au moins 50% des revenus brutes des ménages (c'est-à-dire la valeur de production du marché et la valeur estimée de la production de subsistance consommée par les ménages) proviennent du pastoralisme ou de ses activités liées** ». **BENLEKHAL, (2004)**, définit le **pastoralisme (الرعي)** comme un système d'élevage où **les pâturages (المراعي) comptent plus de 50% du temps d'alimentation des animaux.**

En parlant des avantages et de l'importance du **pastoralisme** dans les régions où il est présent, l'Association Française du Pastoralisme, trouve qu'il représente une forme irremplaçable, économe en énergies fossiles, de mise en valeur et de gestion des parcours naturels. Elle précise aussi que « **le pastoralisme n'est pas une survivance, mais bien une activité moderne qui s'inscrit dans un contexte économique d'actualité de par sa fonction sociale et économique en maintenant une forme d'activité dans des régions difficiles et en contribuant à des productions importantes (viandes, peaux, laits)** ».

Nous proposons donc de définir le **pastoralisme** comme suit : le **pastoralisme** est une activité de production, un mode (une manière) de production et un mode de vie original (le nomadisme (البداوة)), dont le fonctionnement et la pérennité ne sont assurés que par l'existence d'un rapport étroit et respectueux entre les hommes , la terre (les pâturages) et les troupeaux grâce à une gestion durable des ressources pastorales naturelles. Son fonctionnement et sa production sont étroitement dépendants des variations climatiques.

Quant à l'**Agro-pastoralisme**, on peut le définir comme une activité ou un mode de production et un mode de vie original, qui combine des cultures et des élevages, utilisant des espaces étendus (près, pacages (الرعي), landes (البلد), friches et autres terrains de parcours) et des espaces de cultures (céréales et autres cultures alimentaires et fourragères).

Le **Nomadisme pastoral**, implique selon Bernus et Centlivres-Dement (1982) « la mobilité totale d'un groupe humain, grâce à un habitat transportable ou suffisamment sommaire pour être reconstruit à chaque déplacement ». Le nomade est appelé à se déplacer par nécessité pour trouver, selon les saisons, la meilleure végétation possible dans les différentes zones de parcours. Il peut être pasteur, ou agro-pasteurs s'il cultive la terre pour nourrir ses animaux. Il peut être aussi transhumant (الانتجاع), s'il effectue des déplacements saisonniers lointains programmés à l'avance.

En conformité avec ces définitions, nous utiliserons ici les termes de **pasteur** et d'**agro-pasteur** pour désigner un personne pratiquant ou/et vivant de ces activités (pastorales, agro-pastorales) ou participant au mode de vie correspondant.

Le terme **berger** désigne les personnes qui gardent effectivement les troupeaux.

Celui d'**éleveur** désigne toute personne qui participe à l'activité de l'élevage soit comme berger soit comme propriétaire de troupeaux, ou bien les deux.

Le terme **pâturage** définit à la fois l'opération de prélèvement de l'herbe par les animaux et le lieu où s'effectue cette action.

Et enfin, on adoptera la définition de la **FAO (2005)** pour le terme **parcours** qui le définit comme étant un pâturage saisonnier exploité au long d'un itinéraire suivi par le troupeau. Les parcours englobent toutes les terres produisant spontanément du fourrage utilisé directement par les animaux pour s'alimenter.

1-2 pastoralisme dans le monde et en Algérie

Selon **Daget et Godron (1995)**, la définition du pastoralisme serait complète sans un aperçu sur les phénomènes qui marquent son évolution actuelle et préfigurent les formes futures de cette activité. Ils précisent que le **pastoralisme** subsiste souvent malgré les efforts des administrations et des gouvernements pour fixer les populations et contrôler les productions agricoles pour le bénéfice des citadins et de l'Etat. Mais pourra-t-il survivre sous les formes traditionnelles encore vivantes aujourd'hui ? Telle est la question que se posent les auteurs , avant d'analyser sa situation actuelle par rapport aux autres activités agricoles et par rapport à sa contribution dans l'économie des pays, et avant de conclure que « les agriculteurs reprochent aux pasteurs de ne pas être intégrés dans l'économie de marché et de ne pas produire plus de viande pour l'exportation ; enfin les agriculteurs grignotent les parcours , pour souvent découvrir que les cultures ne sont pas possibles ou pas rentables, et qu'une agriculture marginale contribue encore moins que le pastoralisme à l'économie du pays . La substitution des cultures marginales à l'élevage cause des dommages incomparablement plus graves que ceux du pastoralisme le plus sauvage ».

De nos jours, dans les zones arides et semi-arides des pays en développement le **pastoralisme** est marqué par une explosion démographique sans précédent ; une privatisation des terres pastorales et une diminution de l'aire d'expansion des troupeaux ; une mise en culture d'une partie des terres pastorales et un passage du **pastoralisme** à l'**agro-pastoralisme**. Les chiffres précis relatifs à ces évolutions sont difficiles à trouver, et les statistiques sont à prendre avec précaution. Toutefois, selon la **FAO (2001)**, 200 millions de ménages pastoraux élèvent 01 milliard de têtes de chameaux, bovins et petits ruminants, dont environ le tiers en Afrique Subsaharienne. La production pastorale extensive se pratique sur 25% des terres du globe et fournit 10% de la production mondiale de viande.

Concernant l'élevage des ruminants, on peut distinguer d'une part des pays élevant plus de bovins que d'ovins et de caprins : c'est le cas des pays d'Europe du nord et de certains pays méditerranéens disposant de larges superficies irriguées comme l'Égypte et Israël, d'autre part les pays disposant de vastes territoires pastoraux et qui élèvent principalement des ovins et des caprins , comme l'Algérie, le Maroc, la Lybie, la Syrie, la Grèce et la Turquie.

En Algérie, le **pastoralisme** se caractérise par une grande diversité des élevages (ovins, bovins, caprins, camelins, équins) ; l'immensité et la diversité des pâturages (parcours telliens, sahariens, steppiques, forestiers) qui s'étendent sur 30 millions d'hectares dans le pays.

L'élevage pastoral des petits ruminants (ovins et caprins) qui reste toujours l'activité principale, est soumis à de fortes incertitudes liées aux aléas climatiques et aux variations des prix des animaux et des grains, ce qui peut expliquer la faiblesse des investissements et du niveau de la productivité. En outre, la forte pression sur les terres à vocation pastorale crée de forts déséquilibres environnementaux et sociaux avec la dégradation des terres collectives et l'émigration des jeunes vers les villes.

Les ovins dominent en Algérie et se concentrent essentiellement dans le territoire steppique, avec un effectif de 15 millions de têtes soit plus 80% de l'effectif national de 18 millions (HCDS , 2006), il constitue la principale ressource de ce territoire et apporte sa contribution à l'économie nationale par ses produits diversifiés (viande, laine, peaux), les emplois et les revenus monétaires qu'il génère. La **transhumance** saisonnière, en **été (Achaba)** ou en **hiver (Azzaba)**, qui jouait un rôle très important dans l'équilibre écologique de la steppe , en réduisant la charge animale durant la saison de moindre production , a considérablement diminué.



La transhumance El Hodhna

2- La steppe algérienne

Nous définissons la **steppe** comme étant un écosystème caractérisé par une formation végétale hétérogène discontinue plus ou moins dense, composée de plantes herbacées et arbustives xérophiles de hauteur limitée, et par des sols généralement maigres à faible taux en matière organique. C'est un territoire où l'application de l'agriculture intensive n'est pas possible sans un apport en eau d'irrigation, du fait de la faiblesse et l'irrégularité des précipitations.

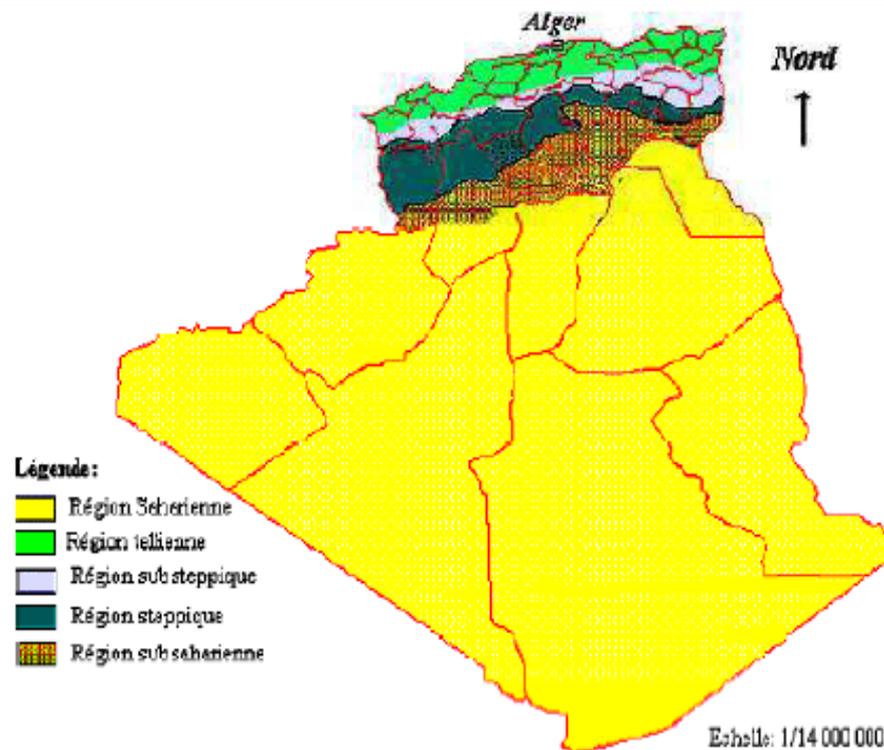
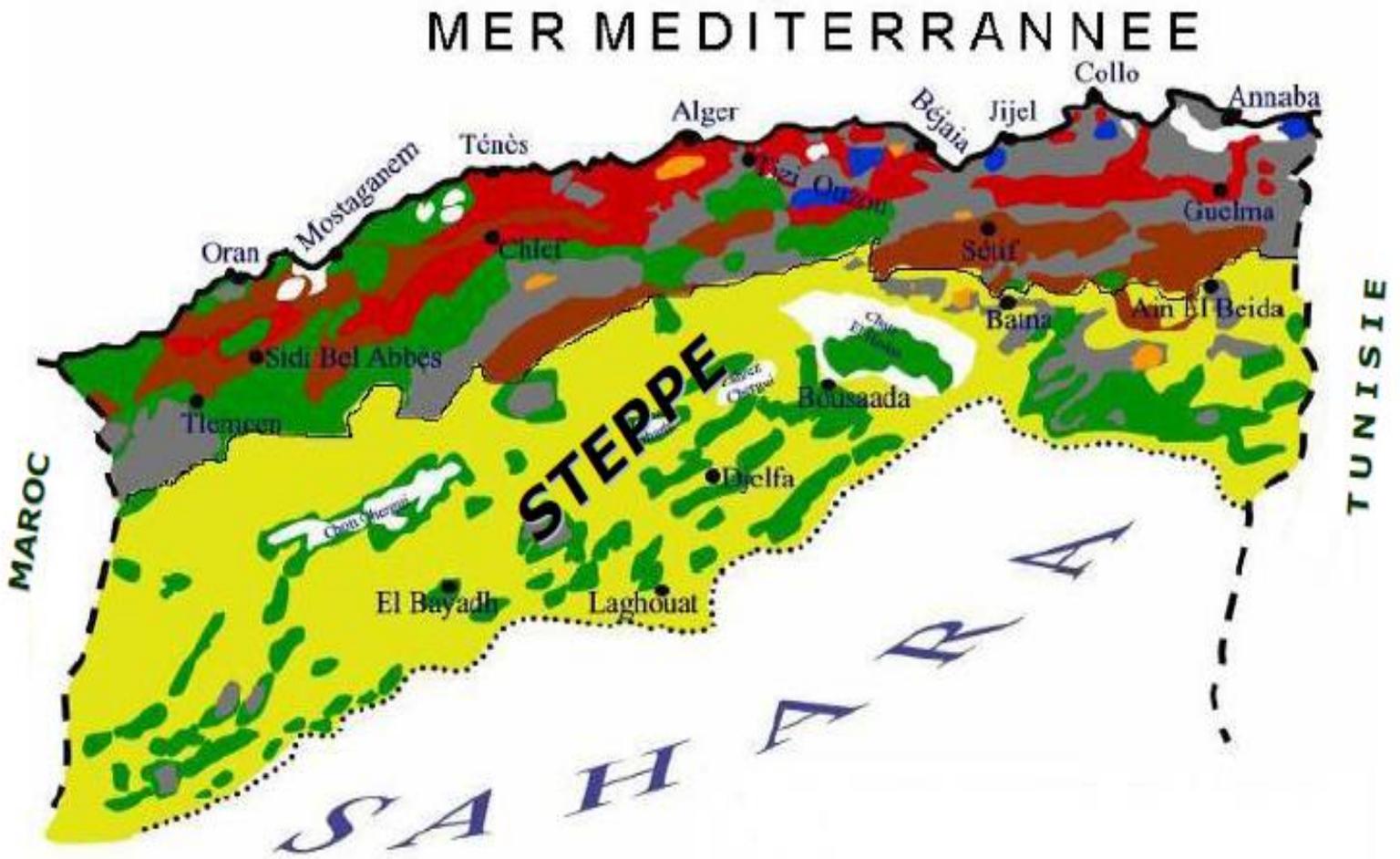


Fig N° 01 Localisation géographique de la steppe Algérienne



La **steppe** algérienne limitée au nord par l'Atlas tellien et au sud par l'Atlas saharien (au sud-est, elle est limitée par une zone présaharienne), s'étend sur environ 1000 km de la frontière tunisienne à la frontière marocaine, et sur une largeur irrégulière allant de 300 km à l'ouest à 150 km à l'est (**voir carte dessus**). Son altitude varie de 400 à 1200 m, d'où l'appellation des Hauts plateaux que l'on donne aussi à cette région. Elle occupe 20 millions d'hectares sur un total de 42 million d'hectares de steppe pour l'ensemble du Maghreb.

Avec ses 7 225 408 habitants, la **steppe** abrite environ 24% de la population totale du pays (**INSEG, 2004**). Cette population qui se caractérise par un taux de croissance très élevé a été multiplié par 2,5 entre 1966 et 1998 (voire tableau N°01). « le rapport nécessaire qui existait donc, d'une part entre la démographie de la steppe et de son économie s'est trouvé perturbé puisque d'autre part, exportant certains progrès médicaux, la civilisation européenne n'a pas fournit simultanément les techniques économiques nécessaires au maintien de l'égalité indispensable entre les ressources disponibles et les besoins de la société traditionnelle » (**Montchaussé, 1972**).

Dates	ulatioPopn		
	Totale	Urbaine	Rurale
1966	2 817 339	-	-
1977	3 843 090	13 165 484 34.3%	2 526 542 65.7%
1987	5 390 549	2 666 024 49.5%	2 724 525 50.5%
1998	7 225 408	4 216 866 58.4%	3 008 542 41.6%
2020*	11 700 000	65%	35%

Source : INESG (2004). * Prévisions.

Tableau N°01 : Evolution de la population de la steppe



Archives environnementales de la steppe algérienne (1968-1975).



Diversité floristique de la steppe algérienne

2- 1 Le Climat

Le climat de la **steppe** se caractérise par une faible pluviométrie (100 à 450 mm par an) et de fortes amplitudes thermiques. Cette pluviométrie et non seulement faible mais irrégulière. Elle présente des variations spatio-temporelles très importantes (voir carte ci-contre) et les précipitations tombent souvent sous forme de pluies violentes (averses). Une saison estivale sèche et chaude alterne avec une saison hivernale pluvieuse et fraîche, sinon froide.

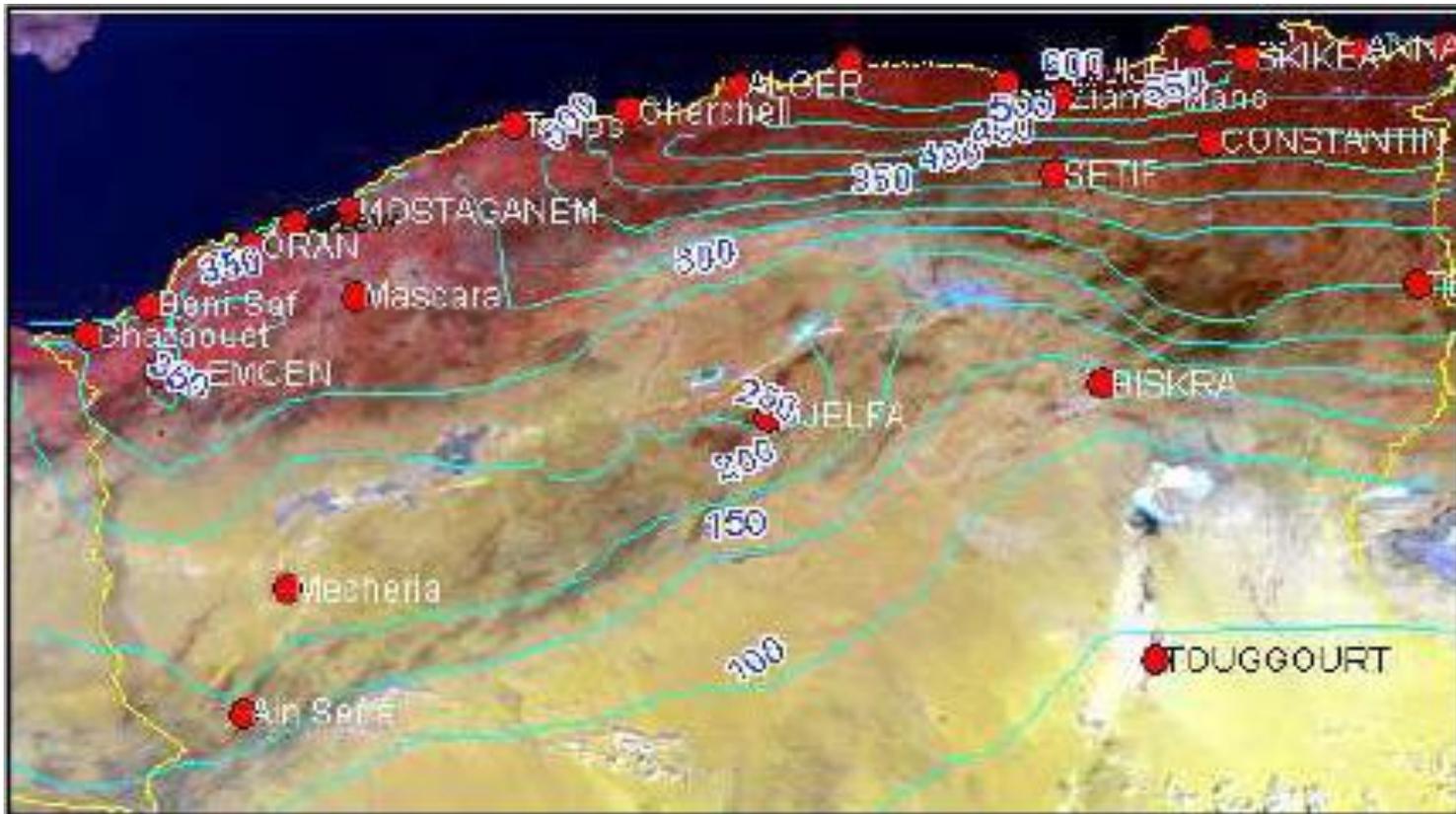


Fig N° 02 : Pluviométrie du Nord de l'Algérie

2- 2 Les sols et les formations végétales

On appelle couramment **steppe** algérienne un territoire de 20 millions d'hectares qui comprend 15 millions d'hectares de steppe proprement dite et 5 millions d'hectares de terres cultivées, de maquis, de forêts et de terrains improductifs.

La **steppe** proprement dite, généralement impropre aux cultures et à l'arboriculture, servant de terrains de parcours, se trouve sur des sols peu profonds et pauvres en matières organiques, caractérisés par une forte sensibilité à l'érosion et à la dégradation. La composition et la densité de la végétation steppique sont différentes d'un endroit à un autre, parfois, elles sont différentes au même endroit (faciès non homogène).

Des steppes à graminées, notamment l'alfa (*Stipa tenacissima*), pures ou mixtes avec d'autres plantes pérennes ou vivaces. Rencontrées sur des sols bien drainés, ces parcours (faciès à dominance l'Alfa) ont généralement une bonne valeur fourragère grâce à la présence de nombreuses espèces annuelles, favorisées par l'existence d'un microclimat crée par les touffes d'Alfa, ainsi qu'aux épis formés au printemps par cette plante, qui a une bonne valeur fourragère (0,60 UF/Kg.MS). Sans les épis « boss » et sans les plantes annuelles, les parcours à dominance d'Alfa sont considérés comme médiocres, car les feuilles de cette plante riches en cellulose ont une valeur énergétique faible (0,25 à 0,35 UF/Kg.MS).



La steppe à Alfa

Des **steppes à chamaephytes**, principalement l'armoise blanche (*Artemisia herba alba*) pures ou mixtes avec d'autres plantes pérennes ou vivaces. Comme les précédentes, ces steppes forment de bons parcours (faciès à dominance d'Armoise blanche) riches en espèces annuelles d'une bonne valeur fourragère (environ 0,5 UF/Kg.MS), très appréciée par les moutons et recherchée par les bergers, surtout en automne où ils produisent beaucoup de biomasse verte. La particularité de l'Armoise blanche, est qu'elle donne son arôme à la viande des moutons.



La steppe à armoise

Des steppes à psamophytes ; elles sont constituées d'espèces qui poussent sur les sols sableux, et qui peuvent jouer un rôle de fixation des dunes. On peut citer le retam (*Retama retam*) et le drinn (*Aristida pungens*).



Retam (*Retama retam*)



Drinn (*Aristida pungens*)

Des steppes à halophytes ; ce sont des formations particulières des dépressions salées ; parmi les espèces qu'on y rencontre, signalons les Atriplex (*Atriplex halimus*, *Atriplex nummularia*, *Atriplex canescens*), le Tamarix (*Tamarix_galica*).



Atriplex



Tamarix_galica



***Tamarix_galica* (Florais on)**

Des steppes « secondaires » (post-culturelles) ; elles se constituent sur des parcelles précédemment défrichées et mises en culture, recolonisées par des espèces de faibles valeurs fourragères, comme l'armoise champêtre (*Artemisia campestris*), l'orge des rats (*Hordeum murinum*), la mauve sauvage (*Malva sylvestris*), qui viennent remplacer les bonnes espèces fourragères comme les Medicago (ex : *Medicago truncatula*, *Medicago secundiflora*) et les hélianthèmes (ex : *helianthemum virgatum*).



Hordeum murinum



Malva sylvestris



Medicago truncatula



helianthemum virgatum

Des steppes dégradées ; issues de la disparition des plantes annuelles et vivaces, et leur remplacement partiel par d'autres de moindre valeur fourragère comme : **harmel** (*Peganum harmala*), **zireg** (*Noaea mucronata*), **choubrok** (*Atractylis serratuloides*), **methnane** (*Thymelea microphylla*).



harmel (*Peganum harmala*)



zireg (*Noaea mucronata*)



choubrok (*Atractylis serratuloides*)



methnane (*Thymelea microphylla*)

Les terres cultivées occupent environ 2,7 millions d'hectares : dont 1,9 millions d'hectares sont localisées principalement dans les zones d'épandage de crue et dans les lits d'oueds sur des sols profonds , approvisionnés régulièrement en éléments fertilisants (limons) et en eau et ayant une bonne capacité de stockage en eau ; outre la céréaliculture ils peuvent aussi être propices à l'arboriculture et à l'horticulture (cultures vivrières) ; et dont 0,8 millions d'hectares se trouvent sur des terres de parcours moins convenables aux cultures.

2- 3 L'élevage pastoral

L'élevage pastoral est une activité ancienne qui s'inscrit dans un contexte économique d'actualité. Il a une fonction sociale et économique en maintenant une activité, des emplois et des revenus dans des régions difficiles et en contribuant à des productions de qualité (viande, laine, peaux). De plus en plus de scientifiques, politologues et économistes s'accordent à dire que l'élevage mobile est le mieux adapté aux conditions écologiques des zones arides et semi-arides. Il demeure plus compétitif économiquement car il permet une production maximale au moindre coût (peu d'intrants), mais il implique un investissement humain considérable dans des conditions de vie très difficiles.

En effet, c'est un élevage basé essentiellement sur une utilisation flexible des parcours avec des déplacements d'amplitudes variables. Dans ce type d'élevage, les animaux doivent faire face à des conditions particulièrement difficiles, telles que les longues distances à parcourir, les déséquilibres alimentaires, l'insuffisance et la mauvaise qualité de l'eau, toutes conditions qui imposent à la fois la rusticité et la mobilité. Ce qui exige de nombreuses compétences de la part des pasteurs.

2-3 -1 Les transformations récentes de l'élevage pastoral ovins-caprins de la steppe algérienne

Avant l'arrivée des français en Algérie , la **steppe** était un vaste espace de pâturage partagé entre les tribus nomades qui en faisaient leur principale ressource, et le nomadisme pastoral était commun à toutes les tribus de la steppe. Les différentes vagues de peuplement que cette région a connu ont été marquées par des luttes pour la maîtrise et la domination de territoires de parcours et de transhumance. A cette époque, l'économie pastorale était basée sur la double transhumance vers le nord et vers le sud. Les nomades étaient appelés à se déplacer par nécessité , pour chercher selon les saisons , la meilleure végétation qui pousse sur les zones de parcours steppiques, telliens et sahariens afin de nourrir leurs troupeaux. Cette organisation permettait aussi des échanges de produits (blé, orge, dattes ...) et de main d'œuvre (moisson, cueillette). A ce propos, **Renault-Benmiloud, (1980)** a écrit : « Avant la colonisation française l'élevage pastoral ovin avec la grande transhumance d'été vers le Tell (Achaba) et d'hiver vers le sahara (Azzaba) était le mode de conduite des ovins pratiqué par les éleveurs de la steppe. Les nomades géraient 85% du cheptel ovin national et se déplaçaient entre la mer méditerranéenne au nord et les oasis au sud en dehors des zones montagneuses ».

La **steppe** où les troupeaux passaient une partie du printemps, du début de l'été et de l'automne, constituait la zone de départ et de transit vers le nord ou vers le sud. Au moyen de leurs chameaux et de leurs chevaux, bien adaptés, les pasteurs avec leurs familles effectuaient de longs déplacements. Les itinéraires à emprunter étaient établis grâce aux éclaireurs qui partaient à l'avance examiner l'état des pâturages. Les caravanes se déplaçaient seules ou groupées. On y trouvait des chameaux porteurs de « bassours » qui transportaient femmes et enfants, d'autres chargés de tentes et d'autres matériels, de sacs de grains et de divers produits. Les bergers, les chevaux, les chiens de garde, les ovins et les caprins, partaient devant (voir figures 03 - 04 et 05)

Ces déplacements permettaient un bon équilibre socioéconomique entre les régions, à travers les échanges de produits, de marchandises et de main d'œuvre, et permettait aussi un bon équilibre écologique, grâce à la complémentarité entre les orientations de produits des différentes zones (l'élevage pour la **steppe**, la céréaliculture pour le Tell et les autres produits agricoles comme les dattes pour le Sahara) ; grâce aussi à la mise en repos saisonnière de tous les parcours fréquentés par les troupeaux transhumants pendant une partie de l'année.



a



b



c



d

Figure 03 : les hommes et les animaux en transhumance

Photo a : Éclaireur examinant l'état des pâturages. Photo b : Chameau de bât équipé d'un « bassour » (palanquin) de cérémonie.

Photo c : Retour des hommes et des animaux d'achaba.

Photo d : Caravane en marche (Paul Lazerges, 1892 ; musée des Beaux-arts, Nantes)

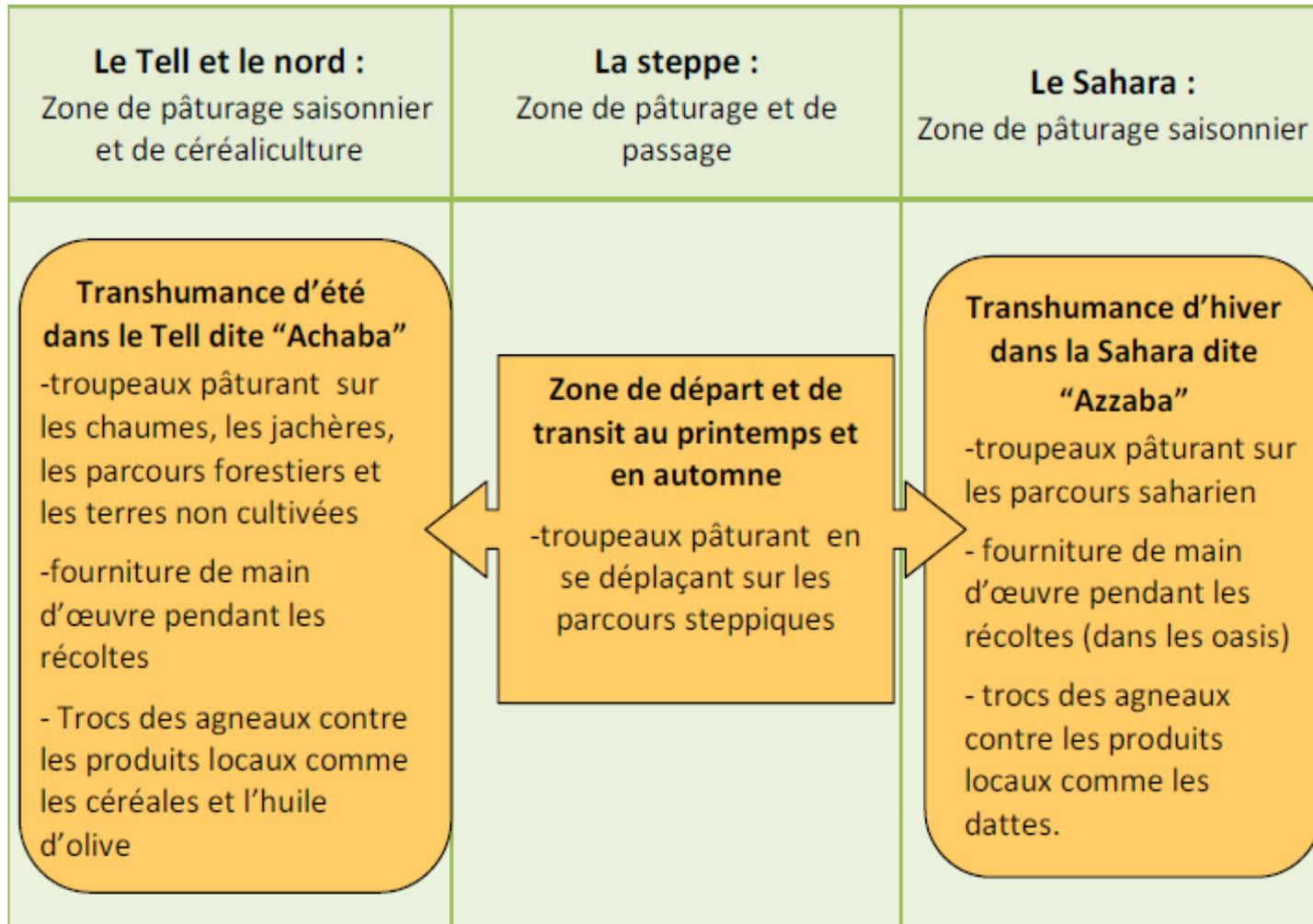


Figure 04 : Rôles des différentes zones agro-écologiques dans le système pastoral traditionnel

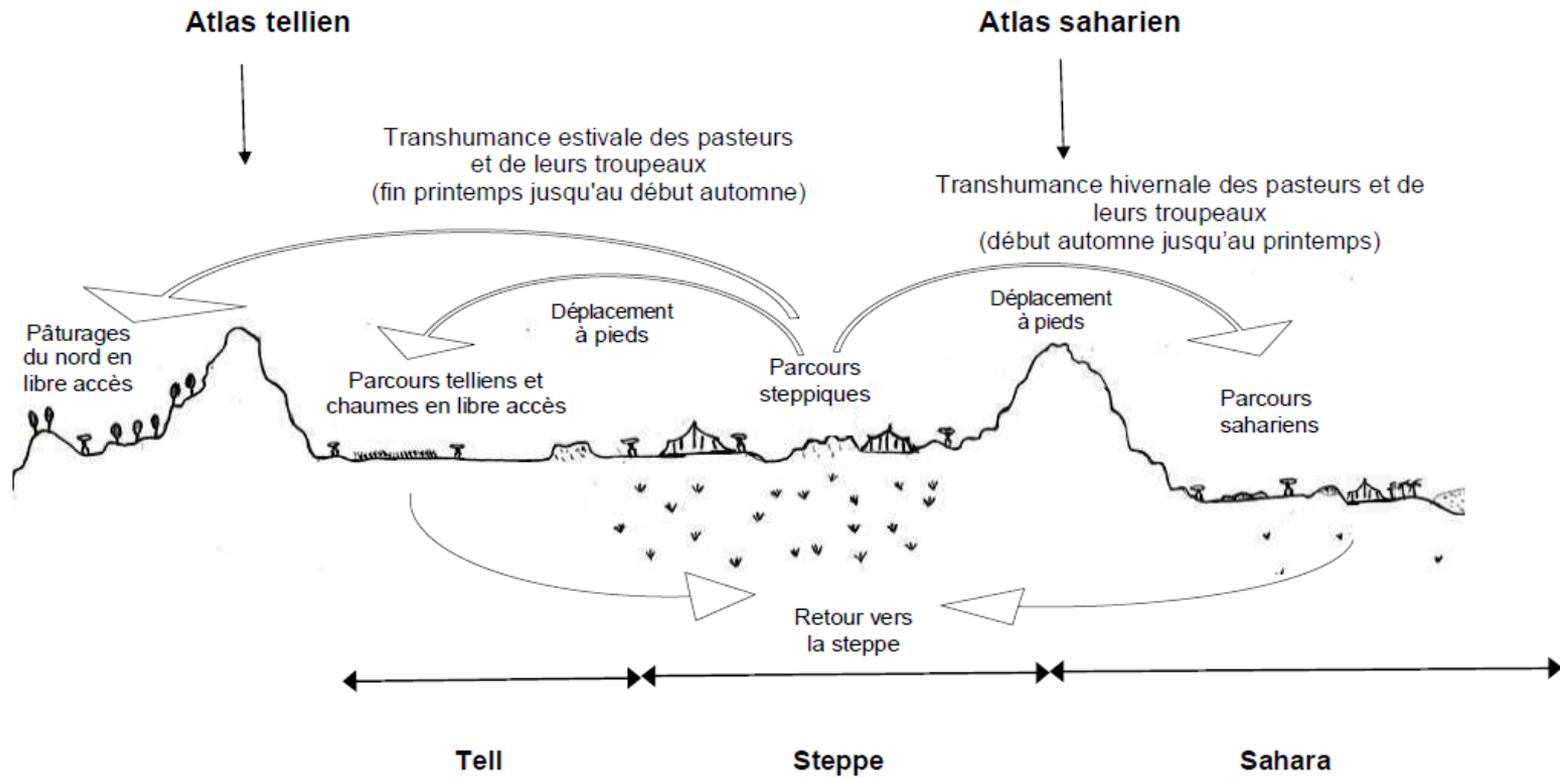


Figure 05 : Mouvements des pasteurs et de leurs troupeaux dans les systèmes d'élevage « traditionnels (avant 1830)

2-3-1-2 La formation d'un nouveau système d'élevage agropastoral avec transhumance réduite

a. La réduction de la transhumance vers le Tell à l'époque coloniale

A l'époque coloniale, l'expansion de la céréaliculture dans le Tell, et dans une moindre mesure de la viticulture, ainsi que les obstacles mis à la circulation des troupeaux par l'administration française, ont considérablement réduit les parcours et les possibilités de la transhumance d'été dans cette région.

« Somme-toute, le temps est venu de constituer en Algérie deux zones distinctes, l'une de colonisation intensive qui appartiendrait sans contexte et sans gêne d'aucune sorte aux agriculteurs, l'autre comprenant les steppes des hauts plateaux et les régions plus au sud qui serait le domaine absolu des pasteurs » (Capitaine Lehureau, 1931, cité par **Boukhoubza, 1982**).

b. La réduction de la transhumance vers le Sahara après l'indépendance

La **transhumance** vers le Tell avait un peu repris après l'indépendance (dans les années soixante). Mais par la suite la révolution agraire (1971), qui remaniait les droits de pâturage, et le code pastoral (1975), qui précisait que les terres de parcours steppiques appartiennent juridiquement à l'Etat, puis la loi portant accession à la propriété foncière agricole (1983) ont été mal acceptées par les populations locales. Elles ont contrarié les règles tribales anciennes et elles ont précipité le phénomène d'appropriation des terres steppiques, sub-steppiques et sahariennes par tous les moyens possibles : labour hors saison, défrichement des parcours pour marquer la présence, mise en défens saisonnière (« gdall »)... etc. « Le résultat de cette situation est une privatisation officieuse des terres officiellement étatiques ». Résumant en quelques mots **Benrebiha et Bouabdellah, (1992)**.

En conséquence de ces transformations les superficies pastorales ouvertes et les couloirs de passage des troupeaux transhumant vers le nord et vers le sud se sont considérablement restreints, ce qui a obligé les éleveurs à utiliser le plus souvent des camions pour se déplacer. De plus, l'augmentation des effectifs ovins s'est traduite par une sévère concurrence sur les chaumes dans le Tell. La surenchère sur les prix de location des chaumes et des camions est alors apparue, contraignant ainsi les éleveurs à se sédentariser et à étendre les cultures de céréales fourragères.

c. L'extension de la céréaliculture steppique pendant et après la colonisation

Avec l'amputation de la zone de transhumance nord (Tell) à l'époque coloniale, les pasteurs ont commencé à développer la culture des céréales fourragères dans la steppe, pour nourrir leur famille et pour compléter l'alimentation de leurs animaux de transport (surtout les chevaux). La céréaliculture qui était limitée dans quelques dayas, les lits d'oueds, les piémonts et les zones d'épandage des crues, a commencé à déborder sur la steppe et elle a gagné les parcours au sol mince après l'indépendance. Les effectifs croissants des troupeaux de la steppe ont conduit les éleveurs à développer la céréaliculture, qui a gagnée d'année en année, une bonne partie des parcours sur des terres marginales peu propices (voir figure 06).

Toutefois, cette pratique a aussi été encouragée par d'autres facteurs comme : l'isolement, la sédentarisation des populations steppique et le manque d'instruments juridiques appropriés pour stopper ces pratiques. L'introduction du tracteur a aussi facilité cette pratique et les labours ont accéléré la destruction des horizons superficiels des sols. Les espèces ligneuses qui protègent les sols contre l'érosion ont été détruites et remplacées par d'autres espèces de faible valeur fourragère ou même non palatable

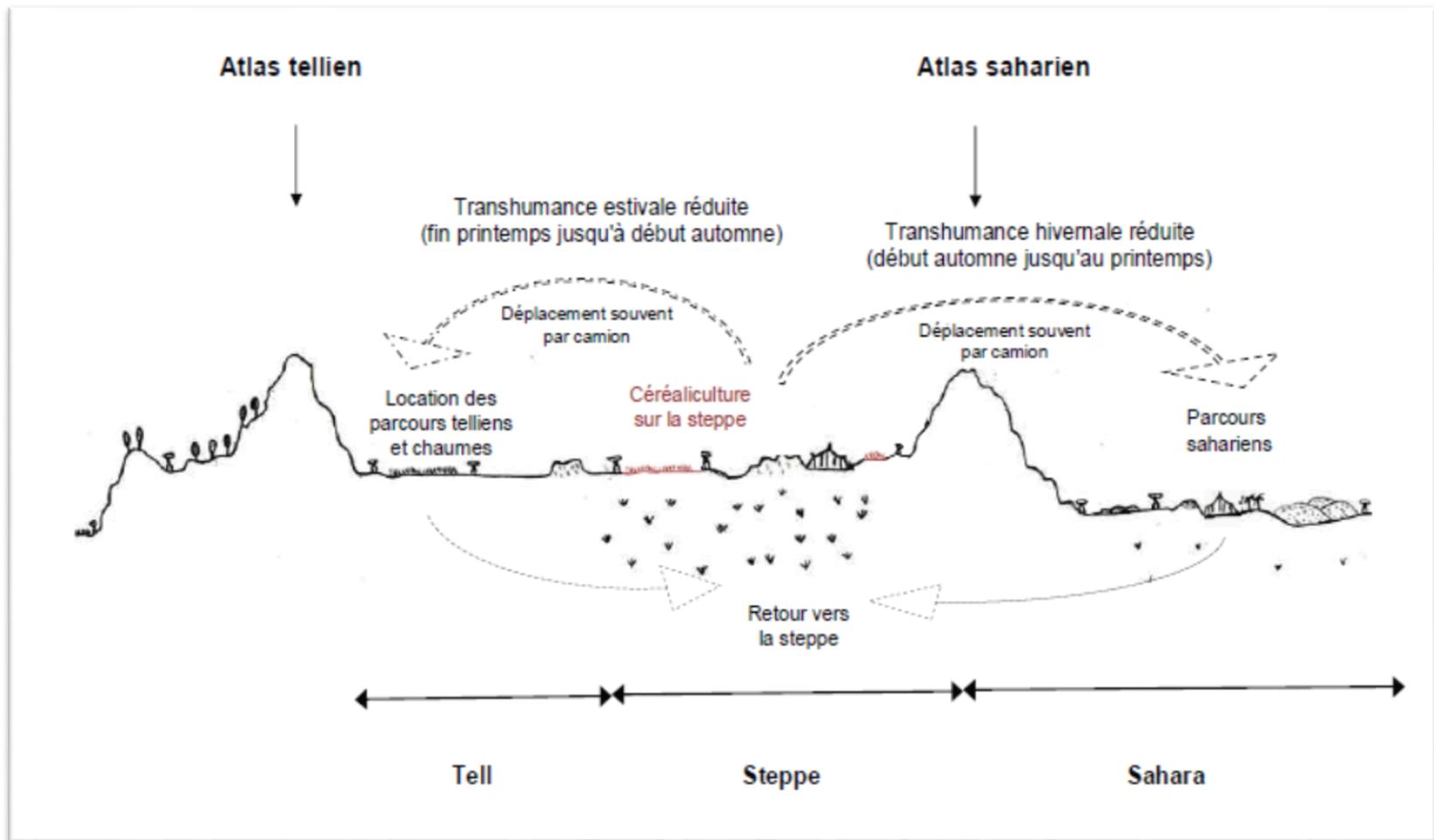


Figure N°6 : Mouvement des pasteurs après transformation des systèmes d'élevage pastoraux « traditionnels » pendant et après l'indépendance (1962)

2-4 Surexploitation, dégradation, et pauvreté dans la steppe.

La **steppe** possède un potentiel écologique, social et économique considérable, ceci à travers sa fonction de zone tampon, ses aptitudes pastorales, sa diversité sociale, et son rôle dans la sécurité alimentaire du pays. Dans cette région, un certain équilibre s'est maintenu pendant des siècles, entre des ressources minimales et variables (parcours et animaux) et un genre de vie adapté à ce milieu difficile (nomadisme), ce qui lui a permis de se régénérer facilement après de longues années de sécheresse. Aujourd'hui cet équilibre est rompu et la rupture se manifeste par une dégradation générale du milieu. L'accroissement des effectifs animaliers, la désorganisation de la **transhumance** et la surexploitation des parcours ont conduit à ce déséquilibre, qui se traduit sur le plan écologique par une dégradation visible des pâturages et l'extension des paysages désertiques, et sur le plan socio-économique par une augmentation des inégalités sociales et par l'appauvrissement d'une partie de la population pastorale.

2-4-1 Mécanismes et causes de la dégradation des parcours

Actuellement, la **steppe** algérienne est dans un état très inquiétant. L'importance et l'accélération de sa dégradation ont été démontrées par de nombreuses études anciennes et récentes comme : **Benrebiha (1984)** ; **Aidoud (1989, 1994, 1996)** ; **Le Houerou (1989, 1995)** ; **Bencherif (2000)**. Des zones entières de parcours se sont transformées en terrains nus, qui dans beaucoup de cas, sous l'action de l'érosion éolienne et hydrique perdent les couches superficielles du sol et atteignent un stade très avancé de dégradation, et se sont transformés en espace à potentiel biologique quasi nul.

La lutte contre la désertification , objectif que s'était assigné l'Etat depuis le début des années 70, devait limiter sinon stopper cette dégradation grâce à des actions touchant aussi bien l'environnement écologique que l'environnement socio-économique. Le bilan de ces actions montre que, hormis certaines améliorations, notamment sur le plan des infrastructures, ouvrages, plantations... la steppe algérienne se retrouve dans un état de dégradation de plus en plus avancé et une partie de la population pastorale, dans un état de pauvreté de plus en plus marqué.

2-4-1-1 Le sous-pâturage et le surpâturage

Quand le nombre d'animaux est faible par rapport à la surface pâturée , il y a sous-pâturage, ces animaux commencent par consommer les espèces les plus appréciées, qui après pâturage repoussent et seront de nouveau consommées. Dans le cas inverse, quand les animaux sont trop nombreux par rapport à la surface de pâturage ou bien y sont maintenus trop longtemps, il y a surpâturage, les bonnes espèces prennent un aspect chétif et rabougri avant de disparaître et sont remplacées par des espèces déjà présentes moins appréciées par le bétail, ces moins bonnes espèces sont à leur tour surpâturées et certaines d'entre elles disparaissent par le même processus que précédemment. Et ainsi, de proche en proche jusqu'à aboutir à un pâturage moins productifs et même, dans certains cas , à un sol quasi nu ou couvert d'une faible végétation de refus (« harmel ») très vulnérable à l'érosion.

L'intérêt de la mise en défens d'un pâturage, réside dans le fait que les herbes les plus appréciées n'étant plus entièrement consommées par le bétail, peuvent repartir et redonner des graines et se multiplier. La charge animale joue donc un rôle important dans l'amélioration ou la dégradation de la qualité des pâturages. Une bonne charge animale doit permettre de consommer les meilleures et les moins bonnes espèces en laissant une bonne capacité de régénération à l'ensemble.

Inversement, une mise en défens de très longue durée, donne le temps aux arbustes, arbrisseaux et autres plantes pérennes ligneuses de se développer, réduisant ainsi la place de la superficie pâturable. Il faut donc aussi éviter les mises en défens de longues durées et le sous-pâturage.

Dans la **steppe** algérienne d'aujourd'hui, c'est bien évidemment le surpâturage qui est la principale cause de sa dégradation. Le maintien d'un effectif trop important de troupeaux par rapport aux disponibilités fourragères réelles de la steppe, a été encouragé durant plusieurs années, par des aliments subventionnés (orge, maïs et autres concentrés). De nos jours, subventionnés ou non, ces aliments de complément sont largement utilisés, ils servent à réduire la transhumance et à maintenir un trop lourd chargement de bétail sur la steppe, en toutes saisons, y compris en plein été et en hiver. C'est de cette manière que le surpâturage continu a réduit les potentialités fourragères de la steppe algérienne, à un tel degré que la superficie nécessaire pour satisfaire les besoins fourragers d'un mouton est passée dans certaines régions de 4 Ha en 1970 à 8 Ha 2000 (**Bencherif, 2000**).

2-4-1-2 Les défrichements : labour, céréaliculture, et arrachage des espèces ligneuses

Actuellement la superficie des parcours steppiques défrichés, labourés et cultivés aurait dépassé les 2,7 millions Ha. Ceux-ci sont essentiellement consacrés à la céréaliculture fourragère avec des rendements très faibles et aléatoires. Il s'agit le plus souvent de la culture de l'orge dont le rendement à l'hectare peut tomber à 4 quintaux sur les terres propices et à 1 quintal sur les terres marginales les moins propices. De plus cette céréaliculture est pratiquée par des personnes peu expérimentées qui veulent marquer leur droit sur des terrains récemment acquis et qui n'hésitent pas à labourer des sols fragiles très érodables.

D'un autre côté, les espèces ligneuses de la steppe sont souvent arrachées pour être utilisées comme bois de chauffage et de cuisson des aliments et pour les clôtures. L'armoïse blanche est une des espèces les arrachées surtout à des fins de cuisson et médicales. La forte demande de plantes médicinales ne fait qu'aggraver le phénomène. Malgré la régression du nomadisme et l'utilisation du gaz pour le chauffage et la cuisson des aliments dans les zones rurales l'arrachage des plantes ligneuses continu d'être un danger pour le manteau végétal.



Désertification de la steppe algérienne

2-4-1-3 L'insuffisance de réglementations appropriées et la faiblesse de l'Engagement de l'Etat

L'extension des superficies cultivées sur les terres pastorales , le surpâturage des parcours steppiques, l'éradication des espèces ligneuses à des fins domestiques ou commerciales, la multiplication anarchique des ouvrages hydrauliques, les programmes de subventions non adaptés à la **steppe** (l'arboriculture sur sols calcaires maigres, non rentables à long terme qui remplace les parcours naturels existant depuis des siècles), jouent un rôle fondamental dans le processus de dégradation de l'écosystème steppique. Aujourd'hui, l'exploitation des ressources naturelles des zones steppiques (terre, parcours, eau) obéit plus au droit du plus fort, qu'au droit traditionnel ou étatique. Les pâturages étant communs et gratuits, alors que le cheptel constitue une propriété privée, tous les éleveurs tentent d'accroître leurs troupeaux et de prélever le maximum de fourrage possible à court terme, sans souci ni des autres éleveurs ni de l'avenir des ressources naturelles.

Sans statut foncier, l'éleveur ne peut exercer pleinement ses responsabilités. L'administration se limite à des actions ponctuelles. Les collectivités locales, sans prérogatives, ni moyens sont impuissantes.

2-4-3 Conséquences de la dégradation des parcours de la steppe

Lorsque les parcours, principale ressource d'approvisionnement en fourrage du cheptel et support de l'activité économique agro-pastorale dominante, sont menacés, la population se retrouve elle aussi menacée. Du point de vue environnemental, on assiste aujourd'hui à une réduction globale du couvert végétal, à une dégradation des sols par l'érosion et à un ensablement progressif, allant jusqu'à la formation de véritables dunes dans certaines zones.

La dégradation de la **steppe** réduit la production et appauvrit les populations pastorales les plus diminuées, alors que le surpeuplement entraîne une surexploitation désordonnée des ressources. La figure ci-après montre le double mouvement de dégradation de la steppe et du niveau de vie des populations.

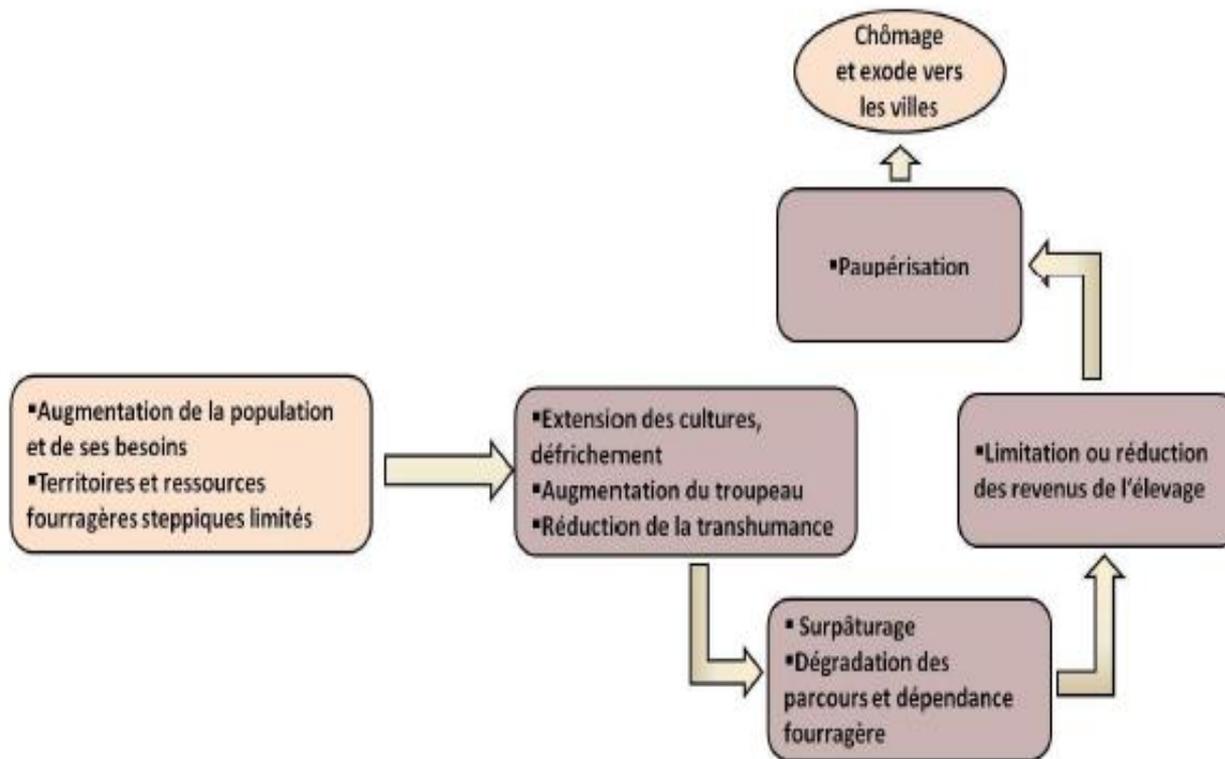


Fig N° 07 : Schéma du processus de la dégradation des parcours et de la paupérisation dans la steppe

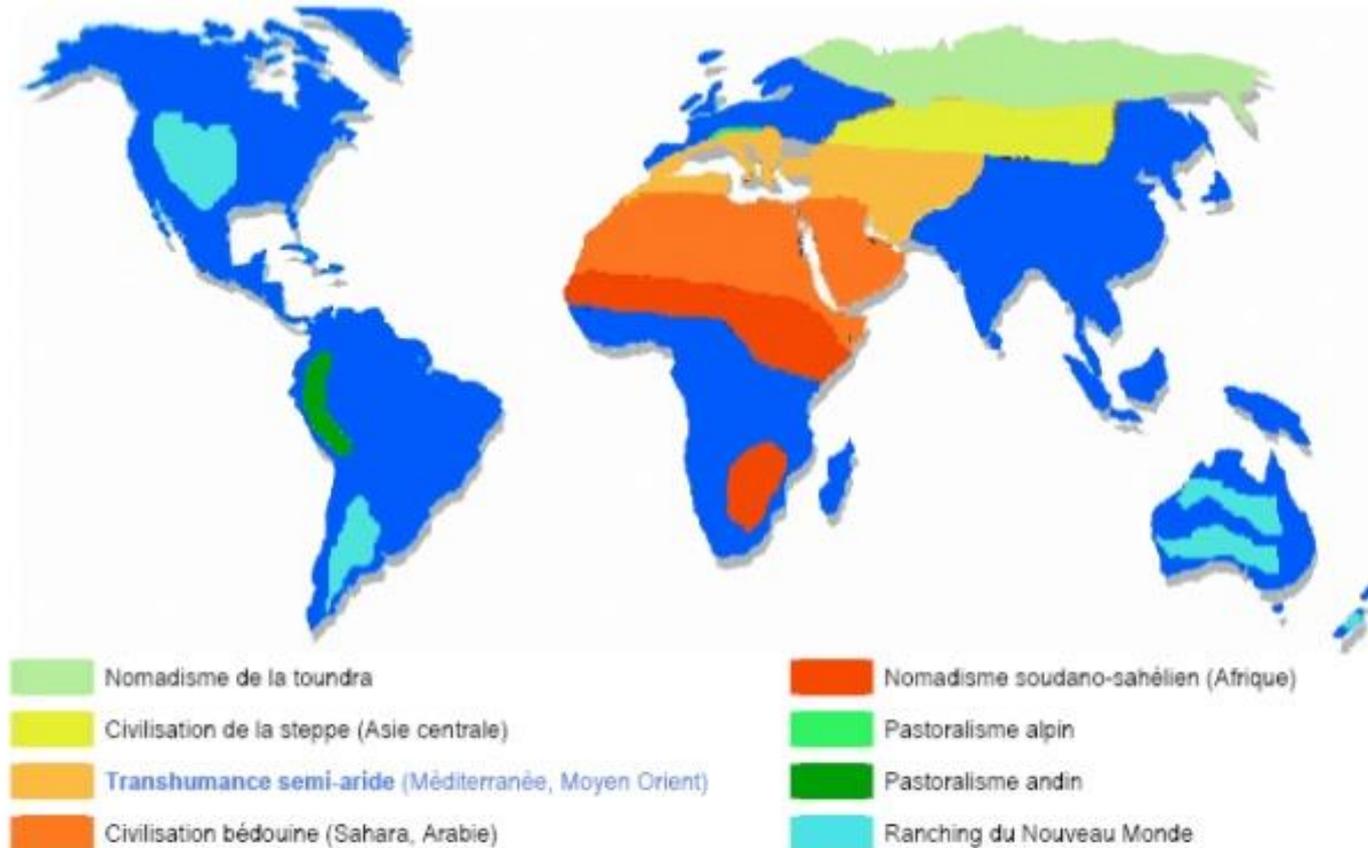
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **Aidoud A., (1989)** : « Contribution à l'étude des écosystèmes pâturés (Hautes plaines Algéro-Oranaises, Algérie) ». thèse Doct . Etat, Uni. Sci Technol. H. Boumediene, Alger 240 p + annexes.
2. **Aidoud A., ; Touffet J., (1996)** : « La régression de l'Alfa (*Stipa tenacissima* L), graminée pérenne, un indicateur de désertification des steppes algériennes ». *Sècheresse* 7(3), pp187-193.
3. **Aidoud A., (1994)** : « Pâturage et désertification des steppes arides en Algérie. Cas de la steppe d'Alfa (*Stipa tenacissima* L) » *Paralelo* 37° 16, pp. 33-42.
4. **Bencherif S., (2000)** : « Etude de la dégradation des parcours de la région de Ain Oussara : cas de la coopérative Yahiaoui ». Centre Universitaire de Djelfa, 90p.
5. **Bencherif S., (2000)** : « Etude de la dégradation des parcours de la région de Ain Oussara : cas de la coopérative Yahiaoui ». Centre Universitaire de Djelfa, 90p.
6. **BENLEKHAL A.,** : « Les Filières d'Elevage. Diagnostic et Analyse de la Situation Actuelle ».
7. **Benrebiha A., (1984)** : « Contribution à l'étude de l'aménagement pastoral dans les zones steppiques : cas de la coopérative pastorale d'Ain Oussara (W. Djelfa). Thèse magister, INA d'Alger, 160p.
8. **Benrebiha A., et Bouabdellah E., (1992)** : « Note sur l'état des parcours steppiques en Algérie ». In séminaire international du réseau parcours Chlef Algérie.
9. **Bernus E., Centlivres-Dément M., (1982)** : « le Nomadisme ». *Encyclopaedia universalis* : supplément, n°9. Paris, Encyclopaedia Universalis. pp107-122
10. **Boukhoubza M., (1982)** : « L'Agropastoralisme traditionnel en Algérie ». De l'ordre tribal au désordre colonial. OPU, Alger 1982, 457p.
11. **Daget M., et Grodron M., (1955)** : « Pastoralisme, Troupeaux, espaces et sociétés ». Hatier-Aupelf, Paris, 510p
12. **FAO., (2001)** : *Pastoralism in the new Millenium. Animal production and Health Paper N° 150*, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Rome.
13. **FAO., (2005)** : « Thésaurus multilingue du foncier ». 2^{ème} édition.
14. **INSEG., (2004)** : « le Domaine steppique : enjeux et devenir » Institut National d'Etudes Stratégiques globales 55p.
15. **Le Houerou H-N., (1989)** : « Situation actuelle des parcours en Afrique du Nord ». Ass. Franç. De pastoralisme, Montpellier, 12p.
16. **Le Houerou H-N., (1995)** : « Bioclimatologie et Biogéographie des steppes arides du nord de l'Afrique ». *Options méditerranéennes*, série B10, CIHEM, 396p.
17. **Montchaussé G., (1972)** : « La Steppe Algérienne, cadre d'interaction entre l'homme et son milieu ». In. *Milieu de Vie, Mode de Vie* . Paris , CIHEAM , *Options méditerranéennes*, n° 13, pp.55-60.
18. **Renault-Benmilloud M., (1980)** : « Pastoralisme, domination coloniale et Désertification de la steppe algérienne ». *Production pastoralisme et société* N 6, pp.12-21.
19. **Swift J., 2004** : « les Grands thèmes de développement Pastoral et le cas de Quelques Pays Africains ». *Collection FAO/ESH Working Papers on Pastoral and Agro-pastoral societies*, Rome.



Brebis Lacaune (extrait d'un film publicitaire)
(Roquefort Société semble développer une « pastoralité symbolique » !!)

Figure 1. Place de l'agro-pastoralisme méditerranéen dans les grandes civilisations pastorales
(Alain Bourbouze et Jean-Paul Chassany, septembre 2007, d'après Pierre Bonte in *La Recherche*, 1975)





*Chèvres du Has et
cabris se
nourrissant de
feuilles de chênes.*

*Une meule de
feuilles séchant
pour le fourrage
hivernal.*

(d'après Claire Bernard, 2016)



L'agrosylvopastoralisme en Albanie



Arganeraie : pâturage des feuillages et des fruits par les caprins





Un système agro-sylvo-pastoral



Dehesa, Andalousie : Fourrage semé / Chêne vert / bovin Retinta



La Dehesa et le « pata negra »



Un nouveau paysage : Grande coupure sylvopastorale de crête avec dessouchage et sursemis en trèfle souterrain (Maures)



**DFCI et Pâturage hivernal de bovins transhumants
sous chênes pubescents**



Cévennes gardoises

Les parcelles de versant : prés embroussaillés

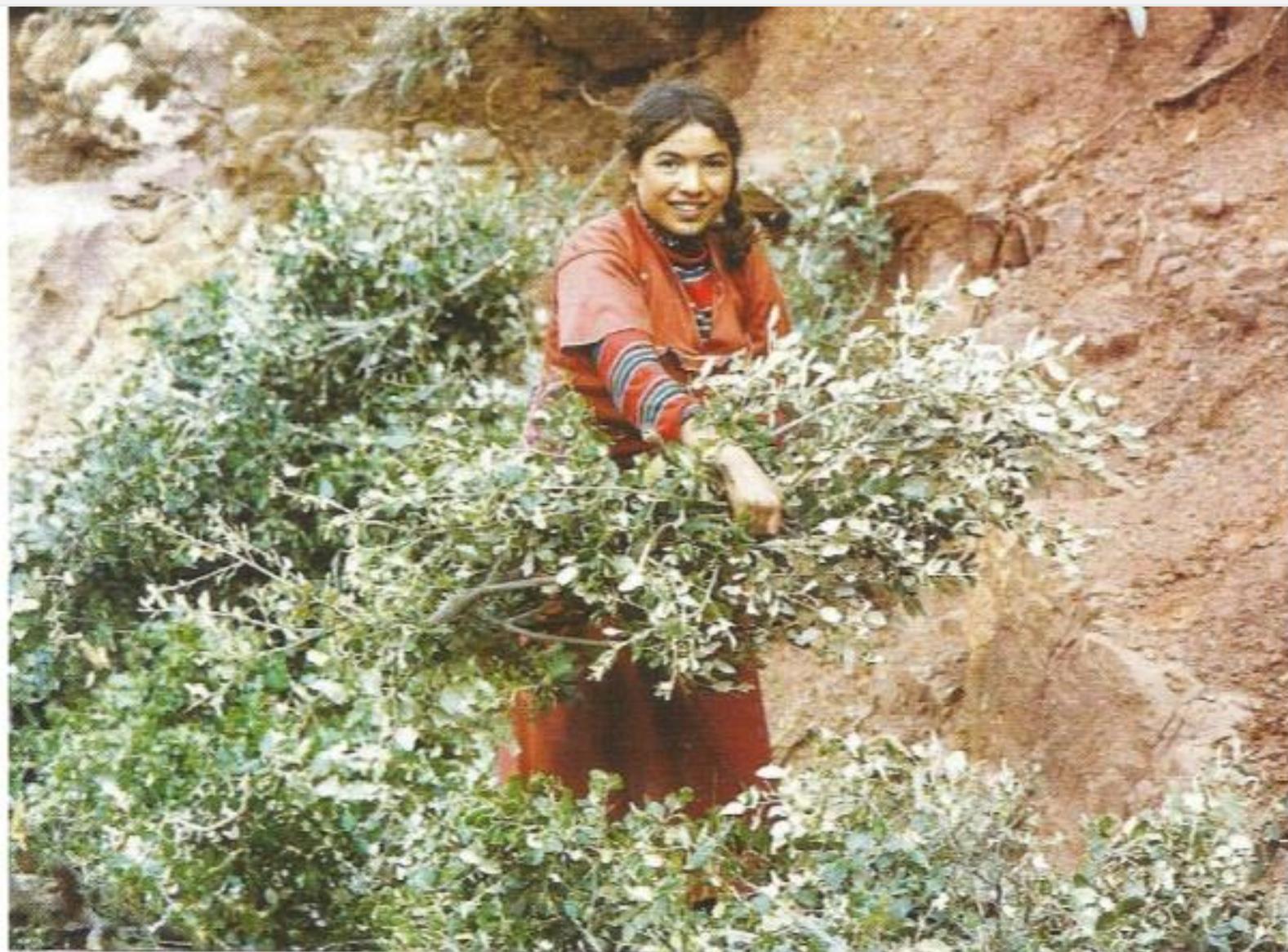


Photo C. Aubron

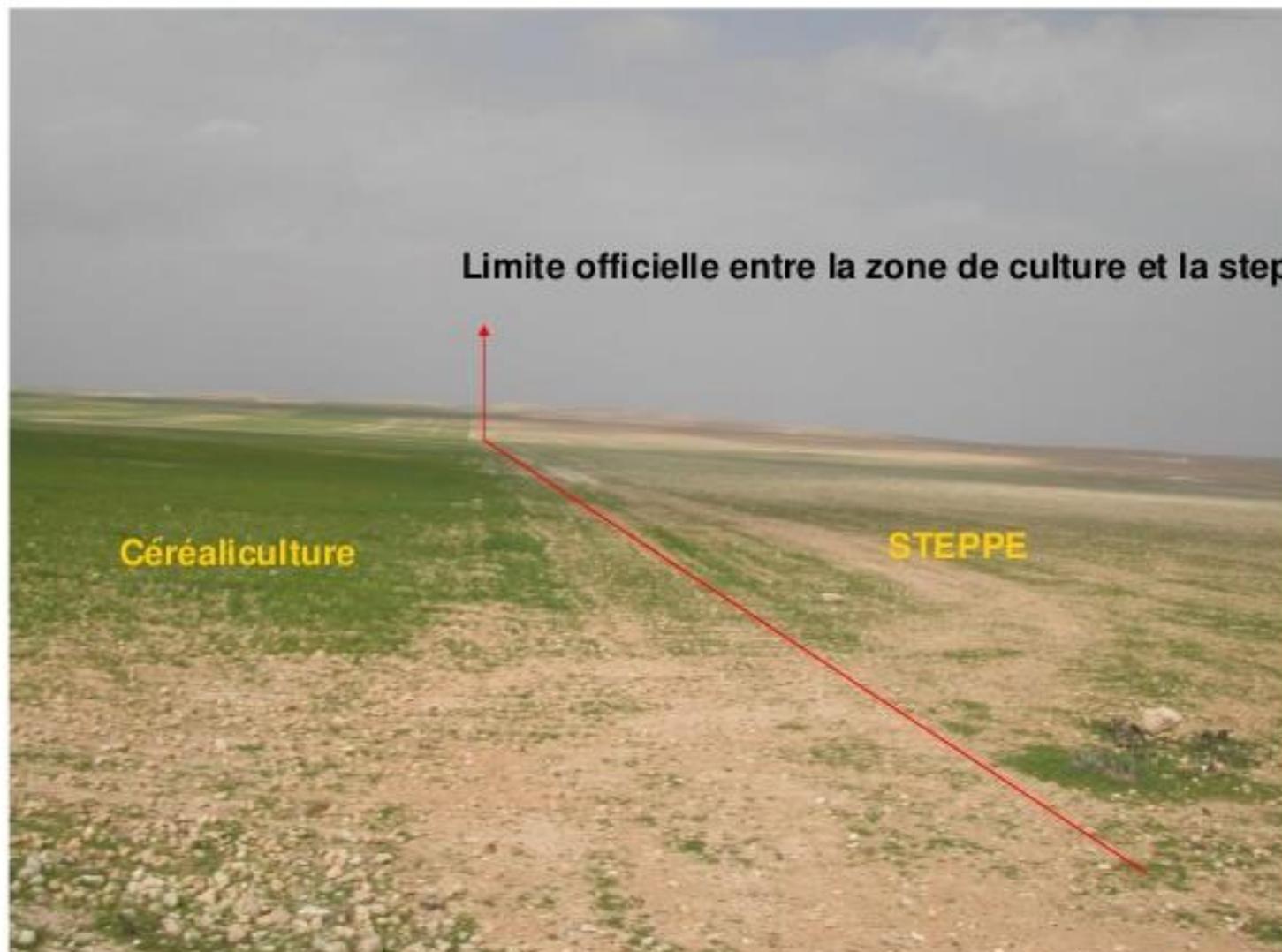


Agro-sylvo-pastoralisme montagnard, Haut Atlas, Maroc





Cueillette hivernale du chêne vert, HAUT ATLAS, Maroc



La steppe syrienne : l'interdit de mise en culture en deçà de 200 mm



L'agropastoralisme dans les monts du Dahar (Algérie)
Parcours, jachères, chaumes...bovins et ovins

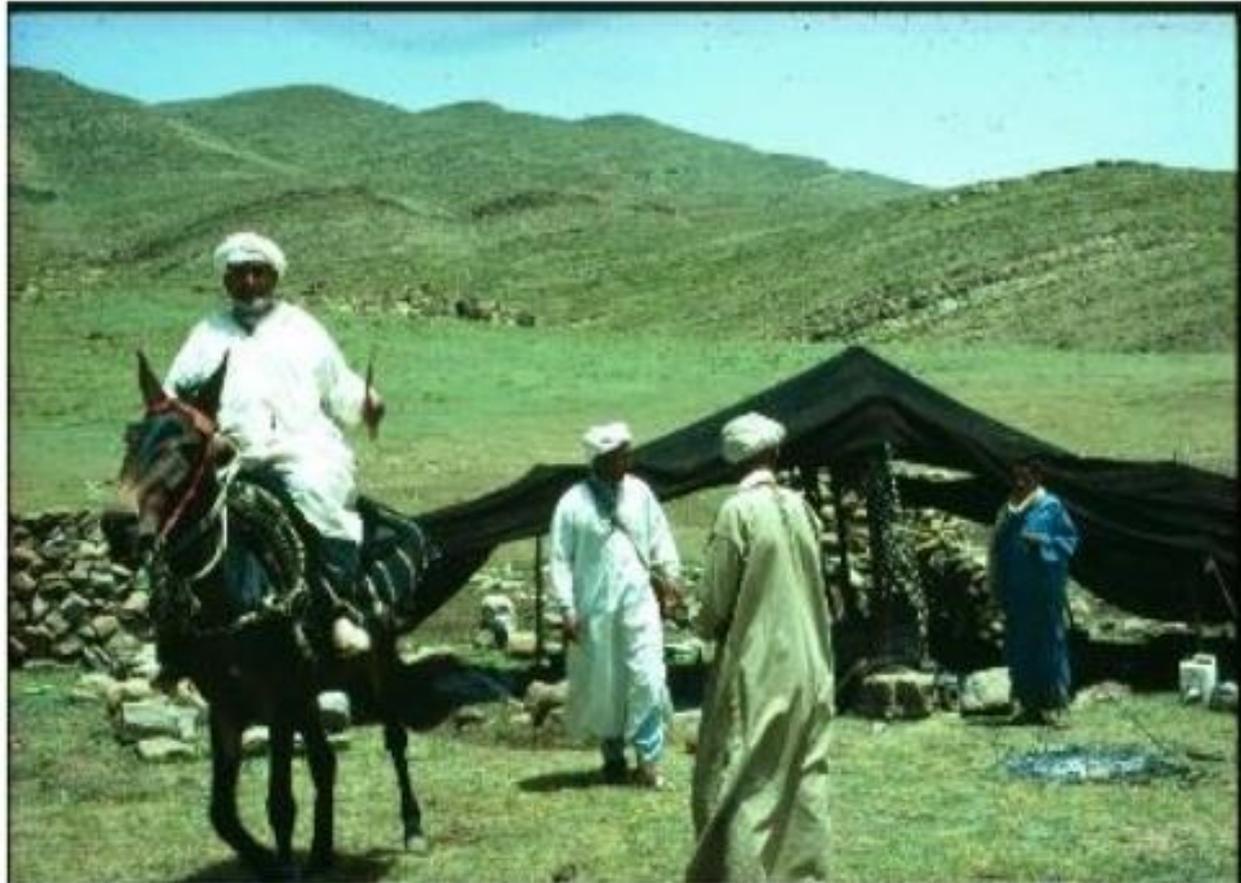




**1917 : caravane en marche du caïd Ben Ganah (Oriental)...
...des dizaines de dromadaires, un déplacement groupé.**



2017. Semi nomades sur les steppes de l'Oriental (Maroc)



**L 'arrivée sur l 'agdal des Aït Bou Iknifen du Sud (Aït Atta)...
.. partis deux mois plus tôt du versant saharien
(Haut Atlas Central (Maroc) 1978**



Semi-nomades du sud marocain, les tentes « patch work », 2005



Tente mozaïque Alikan, Est de la Turquie (région kurde)



1980

(voir video sur Youtube:
« paroles d'éleveurs en montagne ») IAMM



2010

de la KHAÏMA à la GUITOUNE, Moyen Atlas, Maroc



Camp d'hiver de nomades Yörük, Province de Mersin, Turquie



Nomades Yörük, campement d'hiver (Taurus, Turquie)



**Le système de la « double citerne », l'une fixe, l'autre mobile
Steppe de l'Oriental, Maroc, 2005**



**Les charrettes chargées d'une citerne (0,8 m³)
attendent leur tour au point d'eau**

Pastoralisme au Maghreb,
Bourbouze



Campement d'un berger dans l'Ouara (grand Sud tunisien)



Trois présidents de conseils de gestion de Tataouine



**Partage du collectif et mise en valeur
Gafsa Nord (Tunisie)**



**Défrichements illicites
et mise en valeur de la forêt de chênes verts (Tanant, Maroc)**



Pivots dans la steppe jordanienne



Parcours de l'Oriental marocain, Beni Guil : la complémentation

Pastoralisme au Maghreb,
Bourbouze

2004



Distribution d'orge chez les transhumants (Jordanie)



Petite ferme(*firma*), sur puit de surface en zone pastorale aride
(Sargho, Maroc)



Retour d'émigration à 60 ans, 30 ans à Paris/Belleville,
30 ha irrigués sur pompage, 50 ovins
Ouara, Tunisie (2005)