

Dans ce chapitre nous allons présenter les caractéristiques générales d'une de ces espèces ; *Atriplex canescens* utilisée pour l'aménagement des parcours steppiques.

1. – Réhabilitation des parcours par les plantations pastorales

Dans des régions arides et semi-arides les plantations d'arbustes fourragers halophytes jouent un rôle important en fournissant l'alimentation aux effectifs du cheptel, particulièrement dans des périodes de disettes (Le Houérou, 2000). Les solutions élaborées pour la lutte contre la désertification reposent sur le contrôle des causes de la dégradation des terres et sur l'amélioration de la gestion des ressources naturelles, grâce notamment à une meilleure connaissance de ces ressources et des processus écologiques qui les régissent. La réhabilitation des parcours par la plantation des arbustes fourragers locaux et introduits pour le développement des zones affectées a connu une importance croissante (Chaieb et *al.*, 2003). Parmi les espèces fourragères ayant déjà donné des résultats encourageants, nous citons : les *Atriplex* (*Atriplex canescens*, *A. halimus* et *A. nummularia*) et les *Médiques* (*Medicago arborea*, *M. sativa*) (Nedjimi, 2012).

Les espèces du genre *Atriplex* sont caractérisées par le haut degré de tolérance à l'aridité et à la salinité ; et pour procurer des fourrages riches en protéines et en carotène. Par ailleurs, elles ont la propriété de produire une abondante biomasse foliaire et de la maintenir active durant les périodes défavorables de l'année (Mulas et Mulas, 2004).

Selon Amghar (2012), les avantages des plantations d'*Atriplex* peuvent se résumer comme suit :

- L'amélioration de la production fourragère et des réserves pastorales sur pied utilisées en période de disette comme complément fourrager ;
- la réhabilitation des sols de mauvaise structure, sensibles à l'érosion éolienne et hydrique par le biais du développement de la strate herbacée naturelle et par leur apport en matière organique, jouant un rôle actif dans le processus de remontée biologique ;
- la sauvegarde du cheptel lors des années de disette et diminution de l'utilisation abusive des parcours naturels ;
- la constitution d'abris contre le vent limitant l'érosion éolienne.

Pour lutter contre la désertification, le Haut Commissariat au Développement de la Steppe (HCDS) a entrepris un programme de réhabilitation des parcours dégradés notamment la mise en défens et la plantation pastorale.

2.— Présentation de l'espèce

Le genre *Atriplex* est composé de presque 417 espèces (Newton et Goodin, 1989). C'est le plus grand genre des amaranthacées. Parmi les espèces les plus vulgarisées, cinq seulement présentent un réel intérêt pratique : *Atriplex halimus*, *A. mollis*, *A. glauca*, *A. canescens* et *A. nummularia*. Le genre *Atriplex* contient diverses espèces que l'on peut distinguer par une morphologie et une adaptation écologique différente (Le Houérou, 1992).

En Afrique du nord, le genre *Atriplex* comprend 15 espèces spontanées et deux espèces naturalisées, dont 7 vivaces, 1 bisannuelle et 9 annuelle (Le Houérou et Pantanier, 1987).

2.1.— Systématique

Atriplex canescens (Pursh) Nutt est un arbuste exotique d'Amérique du nord appartenant au :

Règne : Plantae

Sous-règne : Tracheobionta

Division : Magnoliophyta

Classe : Magnoliopsida

Sous classe : Caryophyllidae

Ordre : Caryophyllales

Famille : Amaranthaceae

Genre : *Atriplex*

Espèce : *A. canescens* (Pursh) Nutt.

Synonyme : *A. occidentalis* De Dietr ou *Calligonum canescens* Pursh

Nom Arabe : G'taf

Cette espèce possède deux sous-espèces : *A. canescens* subsp. *canescens* et *A. canescens* subsp. *linearis* (in Amghar, 2012).

2.2.— Origine et répartition

L'aire d'origine d'*A. canescens* s'étend du Mexique central au Canada (Amérique du Nord). Cette espèce est introduite en Afrique du Nord à partir des États-Unis (Nouveau Mexique, Arizona), et à partir de la Tunisie vers l'Algérie pour être utilisée dans le cas des projets de fixation des dunes (Le Floch, 1989).

2.3.— Caractères morphologiques

Les caractères morphologiques d'*Atriplex. canescens* sont donnés ci-dessous selon Franklet et Le Houérou, (1971).

C'est une plante buissonnante de 1 à 3 m de hauteur, formant une touffe pouvant atteindre 3m de diamètre.

C'est une espèce polymorphe changeant des feuilles caduques selon les climats. Les feuilles sont persistantes, simples, alternes, lancéolés linéaires de couleur vert- grisâtre, elles mesurent de 3 à 5 cm de long et 0,3 à 0,5 cm de largeur. Les tiges beaucoup plus embranchées sont vaillantes avec de l'écorce blanchâtre. Son système racinaire est constitué d'une racine pivotante et les petites racines nourricières latérales. Lorsque les sols le permettent, le pivot se prolonge souvent plus de 6 m. Les inflorescences dioïques sont réunies en épis simples ou panicule au sommet des rameaux pour les mâles et axillaires ou en épis subterminaux pour les femelles (Le Floc'h, 1989).

2.4.— Ecologie

Atriplex canescens est une espèce rustique qui a peu d'exigences climatiques ou édaphiques, d'où son utilisation dans la mise en valeur des terres défrichées surtout les terrains salés.

2.4.1. — Exigences climatiques

Selon Franklet et Le Houérou (1971), cette espèce se trouve dans les étages bioclimatiques semis arides et arides entre des isohyètes de 150 à 200 mm/an dans son aire d'origine " l'optimum et de 180 à 200 mm/an".

De même, l'étude détaillée de cette espèce par ces auteurs, a montré que dans son aire naturelle, elle se retrouve dans les étages : semi-aride supérieur et moyen à hiver chaud à froid. *A. canescens* résiste à des températures extrêmes -15°C en hiver et plus de 35°C en été dans les zones arides continentales des Etats-Unis.

2.4.2. — Exigences édaphiques

Cette espèce halophyte peut se développer sur des sols dont la conductivité peut dépasser 20 dS/ cm (Nedjimi et Daoud, 2009). D'après Amghar (2012) la sous espèce *linearis* est caractéristique des formations sableuses dunaires du sud de l'Arizona et du nouveau Mexique. En Algérie, *A. canescens* subsp. *linearis* a été introduite dans les zones à bioclimats arides sur sable dunaire, et sur substrat sablo-limoneux encroûté où il a donné de très bons résultats (HCDS, 2011).

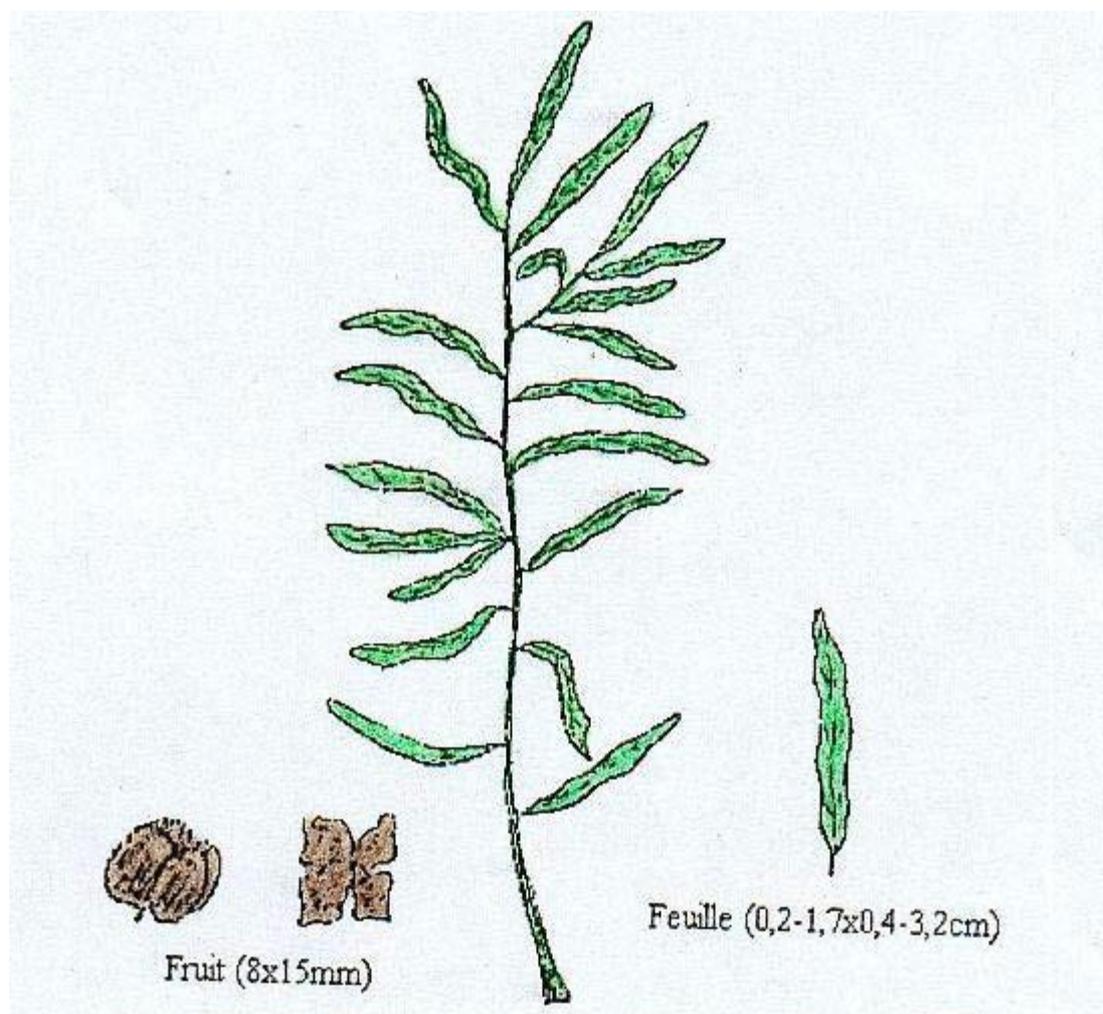


Figure 1. *Atriplex canescens*

Souffi (2012)

2.5. – Techniques de culture et exploitation

Selon Franclet et Le Houérou, (1971) ; les *Atriplex* sont des plantes rustiques qui tolèrent des méthodes de culture assez simples. En général, la technique la plus utilisée comporte l'ouverture des fosses de 30 à 40 cm de profondeur, suivant des lignes espacées de 2 à 4 m ; et de 1,5 à 2 m entre les pieds. Après plantation le plant reçoit 10 litre d'eau, en suite un mois plus tard il reçoit la même quantité d'eau (Amghar, 2012). L'opération de plantation et d'irrigation est exécutée entre les mois d'Octobre et Mars, et ce, afin de profiter des pluies d'automne et du printemps (Souffi, 2012). Après 3 ans de gardiennages, les périmètres d'arbustes fourragers ayant atteint l'âge d'exploitation sont ouvertes aux cheptels. L'espèce ovine utilise seulement le feuillage et les autres espèces (caprins, bovins, et chameaux) ont tendance à consommer la totalité des tiges et causent des pertes énormes (Amghar, 2012). De toute évidence *A. canescens* est l'un des *Atriplex* les mieux appréciés (les graines sont tout particulièrement appréciées par les ovins). Le pâturage direct est peu recommandé car les jeunes pousses d'*A. canescens* sont fragiles. L'exploitation se fait en conséquence, par une coupe quasiment rase tous les 2 à 3 ans. Les rameaux feuillés sont consommés frais, fanés ou séchés. Suite à une coupe, la plante se régénère très facilement en produisant de nombreux rejets très feuillés (Le Floc'h, 1989).

2.6. – Mode de multiplication

Les individus d'*Atriplex. canescens* ne vivent que 8 à 10 ans en l'absence de pâturage (Le Floc'h, 1989). Il existe 2 modes de multiplication :

2.6.1. – Le semis

La première opération consiste à lever les inhibitions en éliminant les chlorures de sodium et d'autres substances hydrosolubles dans les valves fructifères des fruits par trempage des graines dans l'eau pendant 24 à 48 heures (Franclet et Le Houérou, 1971). Le semis en pépinière ensuite la transplantation est la technique la plus utilisée (Le Floc'h, 1989).

2.6.2. – Le bouturage

C'est un mode de multiplication utilisé en cas de manque de graines ou lorsque la multiplication par bouture permet d'obtenir des sujets se développant plus rapidement que par voie de semis. Les boutures utilisées doivent être prélevées sur des plantes âgées d'au moins un an et qui doivent porter des feuilles afin de réussir l'opération (Amghar, 2012).

2.7. – Intérêt écologique et fourrager

Atriplex canescens compte parmi les arbustes les mieux adaptés aux régions arides et aux sols les plus médiocres. Il est largement utilisé pour la mise en valeur des terrains salés anciennement cultivés et soumis à l'érosion éolienne. C'est l'un des *Atriplex* les mieux appréciés par les ovins, avec une ingestion volontaire supérieure aux autres *Atriplex*. Les rameaux feuillés sont consommés frais, fanés ou séchés. Sa valeur fourragère varie de 0,25 à 0,68 UF/Kg MS (HCDS, 2002).

Des essais réalisés par l'INRF (Institut National des Recherches Forestières), ont montré qu'*A. canescens* peut être utilisé pour la préparation du concentré destinée à l'alimentation du bétail, car il est riche en fibres cellulosiques, protéines, et éléments minéraux d'une part et ses tiges lignifiées sont utilisées pour les fours traditionnels, d'autre part (Amghar, 2012).

Selon Le Floch(1989), les résultats de quelques analyses de la composition chimique d'*A. canescens* ont été rapportés au tableau 1.

Tableau 1. Composition chimique d'*Atriplex canescens*

Auteurs	Pays	MS % du frais	Cendres % MS	% MS			
				PB	MGB	ENAB	CB
Foury 1954	Maroc	24,71	13,2	15,27	2,42		21,68
Elhamrouni et Sarson 1974	Tunisie	32,2	-	-	6,1	47,61	18,3
Ghadaki et al., 1974	Iran	-	-	20,1	-	41,8	11,1
		25,4	-	19,7	-		11,3
		61,3	-	7,45	-		30
Narjisse 1983	Maroc	45-57	-	-	-		13
Nefzaoui et Chermiti 1988	Tunisie	27,44	-	-	-		23,79

(Le Floch, 1989)

MS: Matière sèche; **PB:** Protéine brute; **MGB:** Matière grasse brute; **ENAB:** Extractif non azoté brut; **CB:** Cellulose brute.