I- L'action d'aménagement contre la dégradation des parcours steppiques

Le Haut-Commissariat au Développement de la Steppe est un établissement publique à caractère administratif, à vocation technique et scientifique crée par le décret **N° : 81-337 du 12 décembre 1981. (HCDS.2012).**

Le HCDS a réalisé différents programmes d'études, de recherche et d'expérimentations et d'aménagements pastoraux ; ils ont été orientés essentiellement vers l'atteinte des principaux objectifs suivants :

- La Protection et la restauration des parcours naturels.
- L'amélioration des conditions d'abreuvement du cheptel.
- L'intensification des productions fourragères par la valorisation des eaux superficielles.
- L'instauration de modèles de gestion rationnelle des parcours avec la participation des communautés concernées.
- La diversification des revenus et l'amélioration des conditions de vie des populations rurales.

2. Technique d'aménagement

L'intervention du HCDS en steppe vise l'aménagement, la préservation et la régénération des parcours par le recours aux techniques reconnues de la mise en défens et de la plantation pastorale ; ainsi que la mobilisation et la rationalisation des ressources hydriques superficielles et souterraines **(HCDS.2012)**

2.1. Technique d'aménagement des parcours

Les techniques les plus utilisées dans l'aménagement des parcours steppiques sont les suivants :

2.1.1. Le repos (mise en défens)

L'objectif de cette technique est de donner le temps nécessaire à la végétation pour se régénérer naturellement sur une période assez suffisante permettant au parcours de récupérer son potentiel productif qui répond aux besoins du cheptel. **(Figure26). (HCDS.2012).**
La durée de repos ou de mise en défens varie en fonction de l'état de dégradation des parcours **(Figure27**), elle varie entre 2 et 3 années. Si la durée est longue (3 à 5 années) elle cause une

dégradation qualitative des espèces pastorales par lignification et perte de la production des annuelles. **(HCDS.2012).**

2.1.2. Le sous pacage

Cette technique vise à utiliser un effectif de cheptel inférieur à la capacité de pacage pour maintenir le niveau de production supérieur au niveau d'équilibre.

2.1.3. Rotation et pacage déféré

L'objectif recherché est d'admettre un nombre élevé du cheptel sur une courte durée pour permettre aux bonnes espèces pastorales d'accomplir leur cycle biologique entre deux périodes successives de pacages. **(HCDS.2012).**

2.1.4. La plantation pastorale

La plantation pastorale est une technique utilisée au niveau des espaces très dégradés, où le couvert végétale ne peut se régénération par la mis en défens **(figure 28).**

Plusieurs espèces fourragères autochtone et exotiques ont été utilisées dans les différents périmètres ; il s'agit essentiellement des :

Atriplex canescens ; A.nummullaria ;A.leuleucocladade Médicago arborea de et de Tamarix.
Les principaux impacts de la plantation pastorale enregistrés son :

- Une meilleure valorisation des espaces improductifs, tels que les zones dunaires, salées et terrains accidentés
- Une amélioration de la production fourragère passant de **30-50 UF/Ha** à plus de 60UF/Ha.
- Une meilleure protection des sols contre les effets de l'érosion. **(HCDS.2012).**

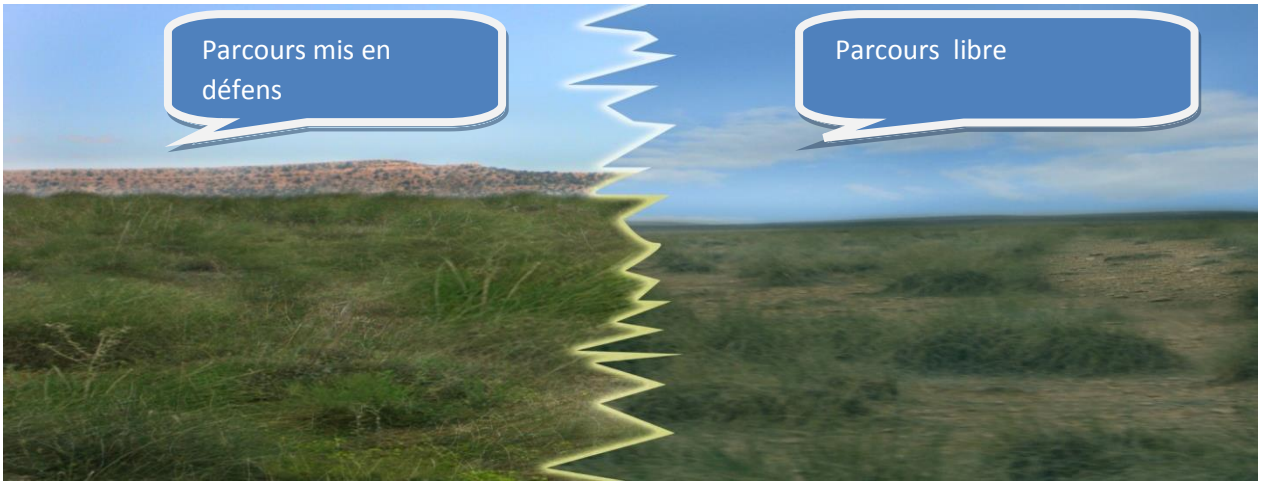


Fig.26 : photo comparative présente la mis en défens **(HCDS.2012).**



Fig. 27 : Photo représente un terrain de parcours dégradé **(HCDS. 2012).**



Préparation du sol pour la plantation

Mise en place d'un plant d'alfa *Stipa tenacessima*

Fig.28: Photo représente La plantation pastorale **(HCDS.2012).**

3. Aménagement intégré

La nécessité de l'aménagement intégré dans les parcours steppiques découle de la nécessité vitale de sauvegarder et de pérenniser les ressources fourragères de ces parcours dans l'optique d'assurer l'équilibre entre les composantes sociale, économique et écologique du développement durable requis dans ces régions.

3.1. Hydraulique pastorale

L'intervention du HCDS en matière d'hydraulique repose sur la mise en œuvre d'actions adaptées pour la mobilisation des eaux souterraines telles que les forages ,puits ,sources, etc.… ainsi que des actions destinées à la mobilisation et à l'utilisation des eaux de surface telles que les marres, djoubs, digues, retenues et ceds de dérivation.**(HCDS.2012).**

3.1.1. Intensification de la production fourragère par épandage des eaux de crues

La steppe recèle un potentiel important en eaux superficielles, constituées d'écoulements temporaires issus des pluies et des écoulements pérennes. Ce potentiel était très peu valorisé ou décumulent 2 à 3 % d'eaux superficielles sont mobilisées par les ouvrages de dérivation. **(Figure.29).**

D'autres parts le relief peu accidenté des zones steppiques ne permet pas la réalisation de grands barrages de stockage.

La technique d'épandage des eaux de crues consiste en la réalisation de petits ouvrages de dérivation et d'épandage. Les matériaux locaux sont généralement utilisés dans la construction de ces ouvrages avec le recours à une main d'œuvre et des artisans locaux**. (HCDS.2012).**

3.1.2. La densification du réseau d'abreuvement des cheptels

La densité des points d'abreuvement des cheptels était avant l'intervention du HCDS de 01 point d'eau pour 6000 Ha avec une mauvaise répartition spatiale. Certaines régions des parcours présahariens étaient très faiblement couvertes rendant l'accès à ces parcours difficiles et onéreux. **(Figure.32).**

L'utilisation rationnelle de ces parcours actuellement de 01 point d'eau pour 3000 ha, recommande un objectif de 01 point d'eau pour 1500 Ha. **(HCDS.2012).**



Fig.29 : Un ouvrage de C.T.M (**Corrections Torrentielles Mécaniques)** lors du passage d'une crue. L'eau passe par les escaliers de l'ouvrage diminue de vitesse est tombe sur le radier et coule doucement le long du cours d'eau. **(HCDS.2015).**



Fig. 30: Photo présent l'eau de ruissellement accumule sol et semences dans le fossé.

(HCDS.2015).



Fig.31 : Photo présent les eaux souterraines mobilisées par le forage sont accumulées dans un bassin pour une rationalisation de leur exploitation. **(HCDS.2015).**

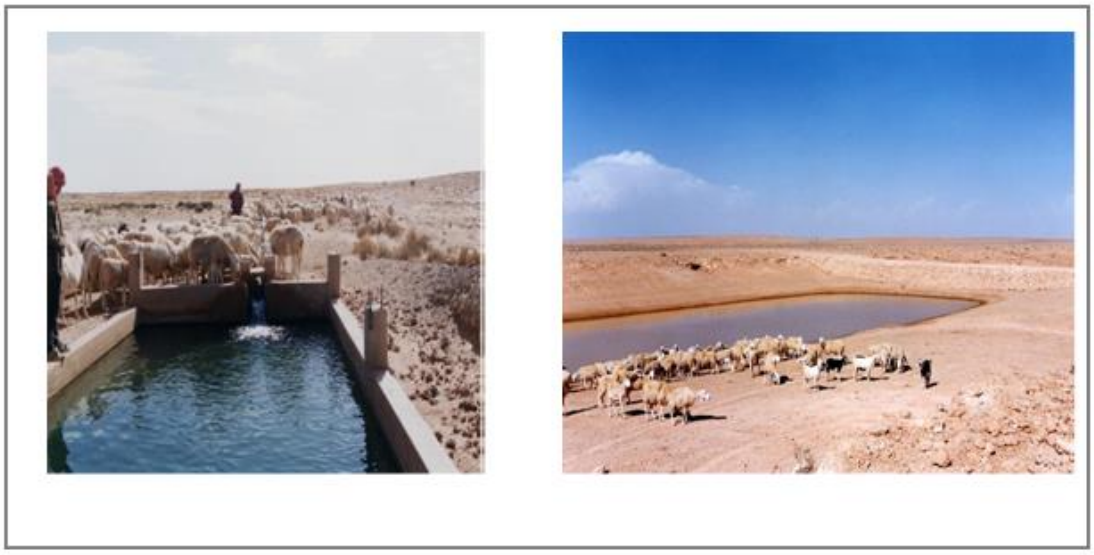


Fig.32 : L'aménagement de sources aide à l'abreuvement de cheptel dans des zones semi arides**(HCDS.2015).**

Conclusion

L'aménagement des parcours ne doit pas être perçu dans un contexte d'éléments séparés mais, plutôt, dans une synergie de facteurs écologiques et socio-économique imbriqués en vue de réaliser une durabilité dans l'utilisation des ressources pastorales. Le choix des techniques et des options d'aménagement obéit à des considérations complexes qui ne peuvent se dissocier qu'à l'échelle théorique pour des raisons, purement, didactiques. (**HCDS, 2012**).

En Algérie, les deux techniques d'aménagement les plus utilisés sont la mise en défens et la plantation pastorale qui ont été associées à des techniques de C.E.S (conservation des eaux et sols) et de mobilisation des ressources hydriques souterraines (forage et puits) et superficielles (Djoubs, Mares, Ced de dérivation) dans le but d'améliorer les conditions de séjour du cheptel dans les parcours. (**HCDS, 2012**).