

# EROSION DE LA BIODIVERSITE SOUS CLIMAT SEMI-ARIDE- ALGERIE

S. Belgat, K. Benchenaf, A.Ghanem, M. Kaddour, M. Rahali<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Université des sciences de Mostaganem – faculté d'agronomie-Algérie :

\*Auteur correspondant : [sacibelgat@yahoo.fr](mailto:sacibelgat@yahoo.fr)

## Introduction:

En Méditerranée sud, sous climat aride et semi aride, en raison de facteurs climatiques défavorables et une pression anthropique de plus en plus forte, la dégradation des sols et l'érosion de la biodiversité végétale ont atteint un niveau critique.

A ce sujet, la réserve de la plaine de la Macta classée et protégée par la convention RAMSAR sur les zones humides offre l'exemple type de cette dégradation.

En effet, sous les effets conjugués de pratiques culturales inadaptées et du surpâturage, certaines espèces végétales spontanées endémiques à cette plaine risquent à terme de disparaître, quant aux sols, ils sont soumis à une forte érosion éolienne et hydrique, et à une remontée intense des sels.

## Materiels et methodes :

En vue d'évaluer et de mesurer cette perte de fertilité, 340 ha de la réserve sur plus de 10.000 ha ont été soumis à un inventaire floristique et pédologique. Les analyses physico-chimiques des sols ont été effectuées en laboratoire, quant à la végétation elle a été déterminée sur la base de la flore complète de l'Algérie (QUEZEL et SANTA 1962)

## Résultats et discussion :

### Inventaire et analyse de la flore :

Cinquante (50) espèces et sous espèces ont été reconnues et cartographiées, parmi elles on compte dix sept (17) espèces endémiques aux sols humides et salés de la Macta, quatre (4) espèces très rares et quinze (15) espèces rares. Au total trente six (36) espèces sur cinquante (50) sont menacées de disparition. Cet inventaire floristique nous renseigne sur la vulnérabilité de cette réserve et l'urgence d'initier des travaux de protection et de gestion durable de cet écosystème agro- pastorale.

D'un point de vue écologique, presque l'ensemble des espèces endémiques identifient des milieux singuliers à cette réserve et renforce son statut de réserve remarquable à protéger.

C'est en ce sens que nous proposons d'élever toutes les espèces menacées de disparition au rang de patrimoine génétique à préserver et à protéger intégralement.

### Inventaire et analyse des sols :

#### GER des salisols

Tableau N°1

	Variables explicatives													
	eau	pH	CE	Ca	Na	Mg	K	pF2, 3	A%	Lg%	Lf%	Sf %	Sg %	Sulfat es
Moyenne	153,50	7,76	2,84	19,91	20,13	15,21	3,432	25,55	61,51	4,21	20,59	4,28	9,78	1,12
Ecart type	22,63	0,17	2,02	9,52	36,28	7,01	11,87	6,67	11,27	3,912	8,88	5,84	10,85	2,19
C.V	0,14	0,02	0,71	0,47	1,80	0,46	3,45	0,26	0,18	0,92	0,43	1,36	1,11	1,94

La forte dispersion attestée par le coefficient de variation et l'écart type des variables explicatives confortent l'analyse pédogénétique sur l'affiliation référencée de ces sols.

Deux référentiels ont été identifiés

Le premier référentiel Salisodisolique est propre aux stations marquées par une nappe alcalisante. Ces sols se reconnaissent dans les climats contrastés à fort pouvoir évaporant, c'est le cas de la région prospectée.

Le deuxième référentiel est défini par une évolution Sodisalisolique contrastée et marquée dans le même temps par un horizon chloruro-sulfaté ou carbonaté gléifié.

**GER\* des solums a caracteres hydromorphes :**  
**\*Grands ensembles de références**

Tableau N°2

	<i>Variables explicatives</i>				
	<i>Eau en ml</i>	<i>pF 2.3</i>	<i>A%</i>	<i>LF%</i>	<i>LG%</i>
<i>moyenne</i>	151,50	26,70	62,30	22,22	2,59
<i>Ecart type</i>	24,76	5,10	11,35	6,27	1,47
<i>C.V</i>	0,16	0,19	0,18	0,28	0,56

Ces solums se caractérisent par une hydromorphie temporaire accompagnée par une réduction du fer. Les variables explicatives, aussi bien que les observations de terrain confortent cette interprétation. Parmi ces variables, on note : le point de saturation en eau, le pF2,3 et la somme des éléments fins ( A+Lf+Lg). Ces variables occupent toutes en valeur absolue des moyennes élevées et de faibles valeurs de dispersion attestant du caractère homogène des stations.

En raison des fluctuations du niveau piézométrique de la nappe en saison humide et particulièrement lorsque la plaine est inondée, certains sols se comporteront comme de véritables solums hydromorphes à sulfatoréduction.

En saison sèche et en raison d'une évapotranspiration intense, ces mêmes sols sont affectés en surface par une forte salinité.

Contrairement à ces sols, les solums dont la conductivité électrique et le taux de sodium restent élevés en toutes saisons obéissent à une autre évolution et sont rangés dans un autre G.E.R

**Groupe des solums Sodisalisoliques :**

Toutes ces stations titrent en sulfates des valeurs comprises entre 4,78mg/l et 6,63mg/l et un pourcentage élevé en argile confirmant le développement de ces solums sur matériaux très fins.

	<i>Valeurs explicatives</i>	
	<i>Sulfates mg/l</i>	<i>Argiles %</i>
<i>Moyenne</i>	5,58	69,09
<i>Ecart type</i>	0,52	1,51
<i>Coefficient de variation</i>	0,09	0,02

Les variables explicatives, combinées aux examens morphopédologiques confirment le rattachement de ces solums au GER des sodisalisoliques.

**Groupe des Solums salisodisoliques :**

Tableau N°10

	<i>Variables explicatives</i>				
	<i>C.E</i>	<i>Na+</i>	<i>Ca++</i>	<i>Mg++</i>	<i>S A R</i>
<i>Moyenne</i>	3,693	36,70	27,538	21,08	10,56
<i>Ecart type</i>	0,685	5,448	4,026	3,549	4,948
<i>C.V</i>	0,185	0,148	0,146	0,168	0,468

En plus de la conductivité électrique, le calcul du « sodium adsorption ratio » ou SAR\* nous renseigne sur leur évolution sodique.

En effet le SAR reste élevé > 8, établissant une domination du sodium dans l'extrait de pâte saturée sur le Calcium et le magnésium.

$$\bullet \text{ Sodium adsorption ratio} = \frac{\text{Na}}{\frac{\sqrt{\text{Ca} + \text{Mg}}}{2}}$$

**Références bibliographiques :**

AFES : référentiel pédologique éditions Quae 208, 294 -302

P.Quezal & S.Santa : nouvelle flore de l'Algérie T1 et T2- CNRS 1962