

# Table des matières

<b>Préface</b> .....	1
Yvette DEWOLF	
<b>Introduction. Dynamique et processus éoliens</b> .....	5
Yann CALLOT	
<b>Chapitre 1. Les formes éoliennes dans les déserts</b> .....	31
Yann CALLOT	
1.1. Formes et états de surface .....	31
1.2. Les formes d'ablation .....	32
1.2.1. Le pavage désertique .....	32
1.2.2. Les formes en roche cohérente .....	36
1.2.2.1. Les formes mineures .....	36
1.2.2.2. Les yardangs .....	39
1.2.2.3. Les systèmes crêtes-couloirs (SCC) .....	42
1.2.3. Une forme d'ablation mixte :	
les dépressions hydroéoliennes .....	46
1.3. Les formes d'accumulation .....	49
1.3.1. Les accumulations « amorphes » .....	50
1.3.1.1. Le sable « libre » .....	50

1.3.1.2. Les voiles sableux . . . . .	50
1.3.1.3. Les nappages . . . . .	51
1.3.1.4. Les placages . . . . .	51
1.3.2. Les petites formes éoliennes . . . . .	53
1.3.2.1. Les rides . . . . .	53
1.3.2.2. Les formes éoliennes d'obstacles : nebkas et rebdous . . . . .	56
1.3.3. Les accumulations sableuses sans arêtes vives . . . . .	59
1.3.4. Les dunes à arêtes vives . . . . .	60
1.3.4.1. Le sif, élément de base des dunes à arêtes vives . . . . .	60
1.3.4.2. La barkhane . . . . .	62
1.3.4.3. Le déplacement des barkhanes . . . . .	66
1.3.5. Les combinaisons de sifs . . . . .	69
1.3.5.1. Le silk . . . . .	69
1.3.5.2. Le ghourd . . . . .	71
1.3.5.3. L'aklé . . . . .	74
1.3.6. Les formes d'accumulations éoliennes non sableuses . . . . .	76
1.3.6.1. Les accumulations de matériel « sableux » non siliceux . . . . .	76
1.3.6.2. Les accumulations de matériel fin très proche ou proche : les lunettes argileuses et les placages gypseux . . . . .	77
1.3.6.3. Les accumulations de matériel fin lointain : les lœss désertiques . . . . .	79
1.4. Les systèmes éoliens . . . . .	80
1.4.1. Les combinaisons initiales : flèche, elb et draa . . . . .	80
1.4.1.1. La flèche sableuse . . . . .	80
1.4.1.2. L'elb . . . . .	81
1.4.1.3. Le draa . . . . .	82
1.4.2. Les espaces interdunaires . . . . .	82
1.4.2.1. Le feidj . . . . .	84
1.4.2.2. Les gassis . . . . .	85
1.4.3. Les formes polygéniques . . . . .	85
1.4.3.1. Les reprises d'érosion dans les édifices dunaires . . . . .	86
1.4.3.2. Les <i>sand ridges</i> . . . . .	87
1.4.3.3. Les systèmes polygéniques dans des régions à vents dominants . . . . .	89
1.4.3.4. Les systèmes polygéniques en régions à vents variables : les dunes du N-E du Grand Erg occidental . . . . .	90

1.5. Les ergs, les systèmes éoliens les plus complexes . . . . .	92
1.5.1. Définition . . . . .	93
1.5.2. Formation des ergs . . . . .	93
1.5.2.1. Localisation et extension . . . . .	94
1.5.2.2. Typologie . . . . .	94
1.5.3. De la stabilité des formes... à une autre échelle : le Grand Erg occidental . . . . .	97
1.6. Un nouveau paradigme d'explication de l'organisation et de l'orientation des dunes vives . . . . .	102
1.7. Les dunes martiennes, encore mobiles... . . . .	105
1.8. Bibliographie . . . . .	108

## **Chapitre 2. Les Hommes et le vent dans les déserts . . . . . 113**

Yann CALLOT

2.1. Les sociétés traditionnelles et le vent . . . . .	114
2.2. La lutte contre l'ensablement, ou le tonneau des Danaïdes : le chemin de fer de Zouerate (Mauritanie) . . . . .	117
2.3. Le <i>Dust Bowl</i> , premier désastre écologique du xx <sup>e</sup> siècle dans les pays développés . . . . .	121
2.4. L'ouest du Barrage vert algérien, ou la gestion d'une erreur . . . . .	126
2.4.1. Un « barrage » dans un milieu physique peu favorable . . . . .	126
2.4.2. Une mise en œuvre difficile . . . . .	128
2.4.3. Une erreur essentielle de compréhension de la dynamique éolienne . . . . .	132
2.5. Bibliographie . . . . .	140

## **Chapitre 3. Vivre au désert . . . . . 141**

Marc CÔTE

3.1. Des hommes et du désert . . . . .	142
3.1.1. Une « civilisation du désert » . . . . .	142
3.1.2. Il y a désert et désert . . . . .	142
3.1.3. Désert, islam, pétrole . . . . .	144
3.1.4. Des civilisations antagonistes et complémentaires . . . . .	145
3.2. Les civilisations bédouines . . . . .	147
3.2.1. Le fait nomade . . . . .	147
3.2.2. La force du groupe . . . . .	148

3.2.3. Un savoir-faire étonnant . . . . .	149
3.2.4. Les fondements du pastoralisme . . . . .	149
3.2.5. Les territoires nomades . . . . .	152
3.2.6. Les terres collectives . . . . .	152
3.2.7. Dromadaires et chameaux . . . . .	155
3.2.8. Une grande mutation écologique : la désertification . . . . .	157
3.2.9. Une mutation sociale : la sédentarisation . . . . .	158
3.2.10. Les nouvelles formes de pastoralisme . . . . .	160
3.2.11. Les nouveaux visages de la structure tribale . . . . .	160
3.3. Les civilisations hydrauliques . . . . .	161
3.3.1. Le fait oasisien . . . . .	161
3.3.2. Les fondements des civilisations de l'eau . . . . .	161
3.3.3. Les territoires de l'eau . . . . .	162
3.3.4. Les grands foyers hydrauliques . . . . .	162
3.3.5. Les techniques hydrauliques . . . . .	166
3.3.6. Hydraulique collective et hydraulique individuelle . . . . .	169
3.3.7. La diffusion des techniques . . . . .	169
3.3.8. Les modes de partage d'un bien rare . . . . .	171
3.3.9. Déserts chauds et déserts froids . . . . .	173
3.3.10. Aujourd'hui, du puisard au forage profond . . . . .	173
3.4. Une civilisation du sel? . . . . .	177
3.4.1. Les sociétés à la recherche du sel . . . . .	177
3.4.2. Les territoires du sel . . . . .	178
3.4.3. La logistique du sel . . . . .	179
3.4.4. Un temps de l'histoire du Sahara . . . . .	180
3.4.5. La place de la civilisation du sel dans les échanges sahariens . . . . .	180
3.5. Les civilisations citadines du désert . . . . .	181
3.5.1. Le fait citadin . . . . .	181
3.5.2. Les fondements de la vie citadine . . . . .	182
3.5.3. La route et la ville . . . . .	182
3.5.4. Les réseaux citadins . . . . .	184
3.5.5. Des capitales sous le soleil . . . . .	187
3.5.6. La ville et l'eau . . . . .	188
3.5.7. La ville au désert aujourd'hui . . . . .	190

---

3.6. Conclusion . . . . .	191
3.7. Bibliographie . . . . .	192
<b>Liste des auteurs . . . . .</b>	<b>195</b>
<b>Index . . . . .</b>	<b>197</b>
<b>Sommaire de <i>L'Homme et les déserts 1</i> . . . . .</b>	<b>199</b>
<b>Sommaire de <i>L'Homme et les déserts 2</i> . . . . .</b>	<b>201</b>