

## *INDEX DES FIGURES*

	page
1 : Définition théorique du géosystème.....	12
2 : La relation d'emboîtement entre les trois entités : écosystème, Complexe Naturel Territorial et géosystème .....	12
3 : L'essence complexe du géosystème et le réductionnisme biocentrique de l'écosystème... .....	12
4 : Modélisation du géosystème en coupe verticale .....	15
5 : Pluviométrie moyenne mensuelle à Essaouira.....	24
6 : Régime hygrométrique moyen mensuel et annuel (période 1971-80).....	26
7 : Fréquence et intensité des vents efficaces (force > 6) à Essaouira (1958-1967).....	30
8 : Coupe schématique du relief littoral.....	34
9 : Les principales formes marines quaternaires.....	38
10 : Localisation schématique du massif dunaire en coupe.....	42
11 : Comparaison de certains critères pédologiques entre les sols dunaires et le substrat nu.....	49
12 : Arénosol dunaire 1.....	50
13 : Arénosol dunaire 2.....	50
14 : Sol salin (profil interdunaire).....	51
15 : Régosol sableux d'apport éolien.....	51
16 : Régosol sableux d'altération.....	51
17 : Calcisol.....	52
18 : Modèle théorique du géosystème.....	69
19 : Application du modèle théorique au géosystème littoral d'Essaouira.....	69
20 : Localisation des sites d'échantillonnage en coupe.....	74
21 : Site d'extraction de la carotte sédimentaire DEP.....	74
22 : Distribution des phases minérales dunaires et interdunaires.....	77
23 : Granulométrie des dunes et du soubassement.....	79
24 (a, b) : Relations stratigraphiques hypothétiques entre sédiments interdunaires et sédiments dunaires.....	80
25 : Phases phyllosilicatées suivant la direction de l'alizé.....	81
26 : Ampleur de l'ablation de sédiments en 50 ans.....	84
27 (a, b, c) : Mise à nu de racines d'eucalyptus et d'acacias.....	85
28 (a, b) : Versants sous le vent de barkhanes boisées.....	90
29 (a, b, c) : Arbres et arbustes asphyxiés à la suite d'inondations prolongées.....	95
30 : Transects NE/SW (E1-E6) et NW/SE (E3-E3b) établis pour les mesures de température, pH et conductivité des eaux lagunaires.....	98
31 : Comparaison de la conductivité entre transects.....	102
32 : Localisation des aires d'échantillonnage pour l'extraction des phytolithes.....	107
33 : Morphotypes de particules de silice biogène les plus représentées dans les sols actuels... .....	110
34 : Les assemblages de phytolithes pour la période actuelle.....	111
35 : Distribution taxonomique des phytolithes dans les sols actuels.....	112

36 : Les phytolithes, traceurs biogéographiques de la période actuelle à partir des trois index calculés.....	113
37 : Index climatiques fondés sur les phytolithes à travers les Grandes Plaines états-uniennes.....	116
38 : Chèvres paissant sur les dunes.....	126
39 : Croissance de la population d'Essaouira.....	129
40 : Nouveaux ensembles urbains au contact du massif dunaire.....	129
41 (a, b, c) : Amas dunaires bloquant l'entrée des habitations situées en bordure du couloir de déflation principal.....	130
42 : Couloir de déflation principal entre le nouveau quartier résidentiel et le géosystème dunaire.....	131
43 : Entame des dunes pour l'approvisionnement en sable utilisé dans la construction urbaine.....	132
44 (a, b) : Extraction d'argiles du substratum destinées à la production de briques.....	135
45 : Couleur artificielle et couleur « naturelle » de l'eau contenue dans les bassins.....	136
46 : Evolution du modelé dunaire en fonction de la pression anthropique le long d'un transect AB perpendiculaire au trait de côte et à la direction de l'alizé.....	140
47 : Fonctionnement général du géosystème dunaire d'Essaouira suivant la direction de l'alizé.....	142
48 : Fonctionnement général du géosystème dunaire sous l'emprise anthropique actuelle	143
49 (a, b) : Distribution granulométrique de dep55.....	149
50 (a, b) : Distribution granulométrique de dep50.....	149
51 (a, b) : Distribution granulométrique de dep45.....	149
52 (a, b) : Distribution granulométrique de dep40.....	149
53 (a, b) : Distribution granulométrique de dep35.....	150
54 (a, b) : Distribution granulométrique de dep30.....	150
55 (a, b) : Distribution granulométrique de dep25.....	150
56 (a, b) : Distribution granulométrique de dep20.....	150
57 (a, b) : Distribution granulométrique de dep15.....	151
58 (a, b) : Distribution granulométrique de dep10.....	151
59 (a, b) : Distribution granulométrique de dep5.....	151
60 (a, b) : Distribution granulométrique de sd.....	151
61 : Coupe du substratum limono-argileux.....	155
62 : Evolution de paramètres géochimiques le long du profil sédimentaire et interprétation climatique.....	159
63 (a, b) : Surfaces désertiques entre l'oued Ksob et le cap Sim.....	164
64 (a, b) : Arganeraie de Sidi Yacine et croûte carbonatée utilisée comme carrière de calcaire.....	174
65 (a, b) : Patûrage caprin et ovin sous arganeraie à faible phytomasse.....	175
66 : Distribution dans le temps et l'espace de l'ensemble des facteurs qui contrôlent la dynamique dunaire.....	186