

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'ENVIRONNEMENT

FEM/PNUD

Projet ALG/97/G31

Plan d'Action et Stratégie Nationale sur la Biodiversité

TOME IV

**MISES EN ŒUVRE DES MESURES GENERALES POUR LA CONSERVATION *IN SITU*
ET *EX SITU* ET L'UTILISATION DURABLE DE LA BIODIVERSITE EN ALGERIE**

ANNEXES

- Tome I à Tome IV :** Mises en œuvre des mesures générales pour la conservation *in situ* et *ex situ* et l'utilisation durable de la biodiversité en Algérie
- Tome V à Tome VIII :** Evaluation des besoins en matière de renforcement des capacités nécessaires à l'évaluation et la réduction des risques menaçant les éléments de la diversité biologique en Algérie.
- Tome IX à Tome XII :** Evaluation des besoins en matière de renforcement des capacités nécessaires à la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité importante pour l'agriculture

**Expert Consultant
Coordonnateur**

**Dr. A. ABDELGUERFI
M. S.A. RAMDANE**

2003

Mises en œuvre des mesures générales pour la conservation *in situ* et *ex situ* et l'utilisation durable, y compris les plans, stratégies et législations nationales

SOMMAIRE DES ANNEXES (TOME IV)

	Pages
Préambule	2
Les Aires Protégées du Nord	3
Les Aires protégées du Sud	21
Les Aires marines et côtières	37
Matrice des Habitats	39
Zones de Développement Durable	216
Centre de Développement des Ressources Biologiques	219

Mises en œuvre des mesures générales pour la conservation *in situ* et *ex situ* et l'utilisation durable, y compris les plans, stratégies et législations nationales

Préambule

Le Tome IV (Annexes) regroupe les annexes des différentes expertises réalisées par :

- **Belhadj G., Beloued A. et Chalabi B (chef de groupe)** : Les Aires Protégées du Nord.
- **Tolba T.** : Les Parcs du Sud de l'Algérie.
- **Grimes S.** : Les Parcs et Réserves Côtiers et Marins.
- **Bensettiti F. (chef de groupe), Abdelkrim H. et Moali A.** : La Matrice Habitats.
- **Bellatreche M., Bensaid S., Bouzenoune A. (chef de groupe) et Djebbara M.** : Zones de Développement Durable.
- **Taleb M.S.**: Education Environnementale.
- **Benguedda M.C., Chehat F., Nedjraoui D. (chef de groupe) et Louanchi M.** : Le Centre de Développement Durable.

Dr. ABDELGUERFI A.
Expert Consultant

2003

LES AIRES PROTEGEES DU NORD

Tableau n°1 : Liste des Parcs Nationaux créés, tableau récapitulatif

Désignation du Parc National	localisation	Superficie (ha)	Date et décret de création	Proportion du territoire
Parc National de Theniet El had	Tissemsilt	3 424	83-459 du 23.08.1983	
Parc National du Djurdjura	Bouira/Tizi ousou	18 550	83-460 du 23.08.1983	
Parc National de Chréa	Blida/Médéa	26 587	83-461 du 23.08.1983	
Parc National d'El Kala	El Tarf	76 438	83-462 du 23.08.1983	
Parc National du Belezma	Batna	26 250	84-326 du 03.11.1984	
Parc National de Gouraya	Bédjaïa	2 080	84-327 du 03.11.1984	
Parc National de Taza	Jijel	3 807	84-328 du 03.11.1984	
Parc National de Tlemcen	Tlemcen	8 225	93-117 du 12.05.1993	
<u>Superficie des Parcs Nationaux duNord</u>		165 361		0.07%
Parc National du Tassili	Illizi	11 400 000	87-88 du 21.04.1987	
Parc National de l'Ahaggar	Tamanraset	45 000 000	87-231 du 03.11.1987	
<u>Superficie des Parcs Nationaux du Sud</u>		56 400 000		23.73%
Superficie totale des Parcs Nationaux		56 565 361		23.80%

Tableau n°2 : Evolution des budgets de fonctionnement (DA) des dix dernières années 1993-2002

	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Parc national						
Belezma	4 440 000	6 050 000	7 842 000	9 714 000	10 554 000	12 041 065
Chr�a	6 100 000	6 314 491	8 972 112	8 786 783	12 055 493	14 345 374
Djurdjura	7 738 000	6 398 000	7 960 000	9 611 000	11 570 000	14 161 000
ElKala	3 625 000	5 032 000	5 032 000	8 000 000	9 220 000	15 516 650
Gouraya	2 205 000	3 250 000	3 740 000	5 150 000	6 940 000	8 951 000
Taza	3 774 000	4 471 000	5 402 000	6 185 000	7 650 000	8 625 000
Theniet El had	3 042 000	5 992 000	7 262 000	6 620 000	6 750 000	5 680 000
Tlemcen	/	1 590 000	5 670 000	6 950 000	8 745 000	10 170 000
Total par année	26 955 000	39 043 491	51 880 112	61 016 783	73 484 493	89 490 089
Dépense moyenne DA/ha/an	136,00	236,11	313,73	368,99	444,38	541,18
Ahaggar					60 000 000	90 000 000
Tassili					41 520 000	42 560 000

Tableau n° 2 (suite) : Evolution des budgets de fonctionnement (DA) des dix dernières années 1993-2002

Parc National	1999	2000	2001	2002	Total des dépenses par Parc sur 10 années : 1993-2002	Accroissement Sur 10 années: 1993 à 2002	Dépense par Parc en DA/ha/an pour l'année 2002	Dépense moyenne par Parc: DA/ha/an Sur 10 années: 93/02
Belezma	12 884 291	13 091 376	15 691 932	16 800 000	105 112 664	3,8 X	640	400,04
Chr�a	15 388 000	15 114 000	18 322 000	19 193 000	124 591 253	3,1 X	721,89	468,61
Djurdjura	15 100 000	16 697 000	20 223 000	20 475 000	129 933 000	2,6 X	1 103,77	700,44
ElKala	16 741 512	16 828 765	20 182 017	22 166 000	122 370 944	6 X	289,98	160,09
Gouraya	9 904 000	10 956 000	14 546 000	18 050 000	83 692 000	8,2 X	8 677,88	4 023,65
Taza	9 700 000	9 668 000	12 349 000	13 260 000	81 030 000	3,5 X	3 483,05	2 128,44
Theniet El had	7 743 448	7 606 000	9 779 000	10 993 000	71 467 448	3,6 X	3 210,57	2 087,25
Tlemcen	11 390 000	12 417 000	15 667 000	18 315 000	90 914 000	11,5 X	2 226,74	1 228,15
Total par année	98 851 251	102 378 141	126 759 949	139 252 000	809 111 309	Moyenne: 5,2 X		
Dépense moyenne DA/ha/an	597,79	619,11	766,54	842,19	489,29			
Ahaggar	90 000 000							
Tassili	46 197 000	43 681 595	49 684 747					

Tableau n° 3 : Evolution des budgets d'équipement (DA) de 1986 à 2002

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Parc National										
Belezma	2 312 000	7 359 000	8 287 000	5 181 000	24 934 000	17 524 000	16 859	/	/	/
Chrèa	/	/	17 222 000	583 000	17 600 000	/	19 350 000	46 850 000	40 000 000	/
Djurdjura	/	260 240	1 192 047	1 718 957	1 276 909	2 465 112	4 467 642	10 066 776	22 711 872	39 979 508
El Kala	483 653	/	2 729 000	3 665 872	14 607	/	/	/	/	/
Gouraya	/	/	/	/	/	/	/	34 550 111	8 113 527	/
Taza	/	600 000	2 000 000	3 600 000	3 000 000	3 500 000	10 000 000	4 200 000	11 000 000	9 000 000
Tlemcen	/	/	/	/	/	/	/	/	7 000 000	16 000 000
Tneniet El Had	786 000	2 350 000	1 925 000	2 397 000	/	598 000	/	/	/	/
Total par année	3 581 653	10 569 240	33 355 047	17 145 829	46 825 516	24 087 112	50 676 642	95 666 887	88 825 399	64 979 508
Dépense DA/ha/an	21,65	63,71	201,71	103,68	283,17	145,66	306,46	578,53	537,16	392,95

Tableau n° 3 (suite) : Evolution des budgets d'équipement (DA) de 1986 à 2002

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Total cumulé des dépenses par Parc de 1986 à 2002	Moyenne des dépenses par Parc :86 à 02 DA/ha/an	Proportion des dépenses totales : Parc/total général %
Parc National										
El Kala	/	/	23 910 031	/	/	/	/	30 803 163	20,14	2,31
Belezma	/	/	23 811 000	/	/	30 652	/	106 297 652	213,12	7,98
Djurdjura	59 993 813	69 999 732	49 999 221	23 375 289	49 999 793	26 125 168	11 175 341	374 807 420	1010,26	28,14
Gouraya	/	/	/	/	56 364 012	/	/	99 027 650	2 505,76	7,44
Taza	8 500 000	8 970 000	5 600 000	5 600 000	2 000 000	1 300 000	30 000 000	109 870 000	1 518,94	8,25
Chrèa	99 000 000	/	/	100 000 000	/	150 000 000	/	492 955 000	927,06	37
Tneniet El Had	/	/	/	/	/	/	/	5 706 000	83,32	0,43
Tlemcen	5 000 000	5 000 000	12 600 000	/	15 000 000	17 000 000	35 000 000	112 600 000	1 368,99	8,45
Total par année	172 493 813	83 969 732	115 920 252	128 975 289	123 363 805	195 455 820	76 175 341	1 332 066 885	/	100
Dépense DA/ha/an	1043,13	507,79	701,01	779,96	746,02	1181,99	460,66	473,85	/	/

Tableau n°4 : comparaison des dépenses d'investissement pour quelques pays

Pays	année	Superficie des aires protégées pour lesquelles les dépenses sont connues.	Dépenses en U.S.\$ / ha
Afghanistan	1991	183 400	0,31
Algérie	2002	165 361	5,62
Arabie Saoudite	1991	32 399 600	0,32
Australie	1994	2 119 900	13,35
Bahamas	1992	125 300	3,23
Belgique	1993	78 400	3,09
Botswana	1992	10 025 000	0,56
Cameroun	1993	2 594 800	0,13
Canada	1991	19 534 500	11,04
Cote d'Ivoire	1991	1 992 900	0,76
Danemark	1990	242 200	219,51
Ethiopie	1993	3 240 300	0,05
France	1993	4 708 800	25,31
Gabon	1993	1 817 000	0,07
Gambie	1991	57 500	0,84
Ghana	1993	1 268 100	1,57
Guatemala	1994	864 400	0,13
Hollande	1996	36 000	97,55
Hongrie	1993	190 700	34,33
Inde	1994	101 100	2,77
Islande	1993	314 800	12,59
Maroc	1991	478 300	1,38
Namibie	1994	11 215 900	0,76
Népal	1994	1 502 500	0,87
Nigeria	1993	3 421 800	1,07
Pérou	1996	16 497 400	0,08
Pologne	1991	2 925 200	4,21
Qatar	1993	13 900	15,02
Tunisie	1995	40 800	11,54
U.S.A	1993	69 376 500	25,60
Yémen	1993	362 500	0,27

Tableau n°6 : Ratio : nombre de personnes/unité de surface : l'unité = 1000 ha

Parc National	L'année 2002 prise pour référence			Superficie totale du Parc	Ratio : nombre de personnes/ 1000 ha		
	Corps technique	Corps administratif	Personnel total		Ratio pour le corps technique	Ratio pour le corps administratif	Ratio pour le total
El Kala	16	37	53	76 438	0.2	0.48	0.69
Belezma	14	45	59	26 250	0.53	1.71	2.24
Djurdjura	20	72	92	18 550	1.07	3.89	4.95
Gouraya	12	41	53	2 080	5.76	19.71	25.48
Taza	17	31	48	3 807	4.46	8.14	12.60
Chréa	22	22	44	26 587	0.82	0.82	1.65
Theniet El had	8	18	26	3 424	2.33	5.25	7.59
Tlemcen	16	32	48	8 225	1.9	3.89	5.83
Total général	125	298	423	165 361	0.75	1.80	2.55
Calcul d'un ratio pour 1000 km2	125	298	423	165 361	75.5	180.2	255.8

Tableau n°7 : Ratio : nombre de personnes/ unité de surface : l'unité = 1000 ha

Effectif par corps et calcul Du ratio :Nb. per./ ha Parc National	L'année 2002 prise pour référence			Superficie totale du Parc National	Ratio : nombre de personnes/ 1000 ha		
	Corps technique	Corps administratif	Personnel total		Ratio pour le corps technique	Ratio pour le corps administratif le total	
Parc National d'El Kala	16	37	53	76 438	0.2	0.48	0.69
Parc National de Belezma	14	45	59	26 250	0.53	1.71	2.24
Parc National du Djurdjura	20	72	92	18 550	1.07	3.89	4.95
Parc National de Gouraya	12	41	53	2 080	5.76	19.71	25.48
Parc National de Taza	17	31	48	3 807	4.46	8.14	12.60
Parc National de Chréa	22	22	44	26 587	0.82	0.82	1.65
Parc National de Themiet El had	8	18	26	3 424	2.33	5.25	7.59
Parc National de Tlemcen	16	32	48	8 225	1.9	3.89	5.83
Total général	125	298	423	165 361	0.75	1.80	2.55
Calcul d'un ratio pour 1000 km2	125	298	423	165 361	75.5	180.2	255.8

Tableau n° 8 : Comparaison du ratio (nombre de personnel/1000 km2) pour les aires protégées de quelques pays.

Pays	Année de référence	Superficie en km2	Corps technique	Corps administratif	Total du Personnel	Ratio technicien 1000 km2	Ratio total 1000 km2
Algérie	2002	1653,61	125	298	423	75.5	255.8
Bermudes	1996	111	91	12	103	820	928
Bhutan	1994	6 606	43	8	51	7	8
Brunei	1995	1 036	147	24	171	142	165
Colombie	1995	90 988	60	347	407	4	4
Dominique Rp.	1995	166	85	10	95	512	572
Hong Kong	1996	417	1 140	186	1 326	2 734	3 180
Kenya	1996	32 726	3 842	194	4 036	117	123
Malaisie	1994	2 658	242	49	291	91	109
Mexique	1994	107 061	301	100	401	3	4
Népal	1994	15 025	834	45	879	56	59
Norvège	1995	20 677	50	10	60	2	3
Panama	1995	15 566	43	8	51	3	3
Seychelles	1995	40	24	2	26	599	649
Trinidad, Tobago	1994	269	10	1	11	37	41
Tunisie	1995	408	185	15	200	454	491
Zimbabwe	1997	30 158	1 995	443	2 438	66	81

Tableau n°9 : Thèses et mémoires de fin d'études.

Parcs Nationaux Domaines d'études	Parc National D'El Kala	Parc National Du Belezma	Parc National Du Djurdjura	Parc National De Gouraya	Parc National De Taza	Parc National De Chréa	Parc National de Theniet El had	Parc National De Tlemcen	Total
Faune générale		2	1		1	1	1		6
Foresterie			16		2	12	5	3	38
Ornithologie	32	1	2	11	6	2	3		57
Flore	34	23	3	22	1	7	1	9	90
Mammalogie	4		12	5		2	1		24
Entomologie	20	8	3	8	2	11		3	55
Hydrologie	7					1			8
Pédologie	12				1				13
Organisme aquatique	41								41
Herpétologie	2								2
Aménagement			1		1	7	1		10
Géomorphologie		1	1						2
Biogéographie		1							1
Ecotourisme		1							1
Phytopathologie		4	1					1	6
Ecodéveloppement				4					4
Architecture				10					10
Contraintes				6					6
Gestion des milieux				3					3
Climatologie						1			1
Milieux physique						1			1
Télétection						2			2
Cartographie					1	12			13
Milieux naturels			1		1				2
Divers				6					6
Informatique						1			1
Total	152	41	41	75	16	60	12	16	413
Proportion / total	36,80	9,93	9,93	18,16	3,88	14,52	2,90	3,88	

Tableau n°10 : Distribution des thèses et mémoires de fin d'études par niveau et par Parc

Parcs Nationaux	Niveau		Magister	Ingénieur	Licence	DES, DEUA	Architecture	DEA	Rapports	ouvrages	Total
	Doctorat	7									
Parc National d'El Kala	7	69	44			32					152
Parc National du Belezma	4	28	9								41
Parc National du Djurdjura	3	18	5			8		4	2	1	41
Parc National de Gouraya		34	8	3		21	9				75
Parc National de Taza	1	13	2								16
Parc National de Chréa	3	42	6			3			6		60
Parc National de Themiet El had		11	1								12
Parc National de Tlemcen	1	15									16
Total	19	230	75	3		64	9	4	8	1	413
proportion	4,60	55,70	18,16	0,73		15,50	2,18	0,96	1,93	0,24	

Tableau n°11 : Bilan des formations

Parcs Nationaux	Formation à l'étranger										Formation nationale										Total général	
	Coutre durée		Longue durée		séminaire		Total international		stages		séminaires		Stage de confirmation		Total national		Jours	Pers.				
	Jours	Pers.	Jours	Pers.	Jours	Pers.	Jours	Pers.	Jours	Pers.	Jours	Pers.	Jours	Pers.	Jours	Pers.						
El Kala	54	3					54	3	245	7						245	7	299	10			
Belezma	150	3					150	3										150	3			
Djurdjura	70	4	1020	2	40	5	1130	11	226	15	18	6	646	11	890	32	2020	43				
Gouraya	29	3	1095	2			1124	5										1124	5			
Taza			365	1			365	1	45	7					45	7	410	8				
Chréa			1095	1			1095	1										1095	1			
Themiet El Had			730	2			730	2					98	2	98	2	828	4				
Tlemcen	63	2					63	2	38	4					38	4	101	6				
Total général	366	15	4305	8	40	5	4711	28	554	33	18	6	744	13	1316	52	6027	80				
Jours/personne							168,25								25,30			75,3				
J./Pers. tech. Total							37,68								10,5			48,2				

Tableau n°12 : Les ONG nationales

Wilayates	Nombre d'associations et de Club vert			Domaines d'activités
	Associations (ONG)	Club vert (maisons de jeunes)	Nbre d'adhérents	
Adrar	2	1	53	Environnement, lutte contre la désertification
Chlef	2	/	380	Environnement,
Laghouat	1	/	20	Environnement,
Oum El Bouaghi	2	1	1 500	Environnement et santé, club vert,
Batna	2	2	1 182	Environnement, sensibilisation, biodiversité, faune, flore,
Béjaïa	2	/	148	Tourisme et environnement, éducation environnementale,
Biskra	3	/	493	Lutte contre la désertification, culture environnementale,
Béchar	2	1	57	Environnement, développement durable,
Blida	2	1	720	Education, sensibilisation, écologie,
Bouira	/	1	/	Club vert
Tamanrasset	1	/	226	Environnement lutte contre la désertification,
Tébessa	2	/	500	Environnement, protection des ruines et des sites,
Tlemcen	5	1	557	Environnement, biosphère, urbanisation, aménagement,
Tiaret	1	1	40	Environnement, aménagement du territoire,
Tizi Ouzou	2	1	/	Protection de l'environnement, vie et nature,
Alger	7	/	1 330	Découverte, environnement, catastrophes naturelles et techniques
Djelfa	1	/	800	Protection des ruines,
Jijel	1	1	128	Protection de l'environnement, club vert,
Setif	1	/	650	Ecologie, sensibilisation,
Saïda	4	/	999	Environnement, tourisme environnemental,
Skikda	3	1	108	Environnement, protection de la nature, club vert,
Sidi Bel Abbas	1	/	55	Nature et environnement,
Annaba	1	/	/	Environnement,
Guelma	1	/	83	Protection de l'environnement
Constantine	3	1	153	Sensibilisation, environnement, protection des cigogne, club vert,
Médeä	2	/	125	Education environnementale, sensibilisation,
Mostaganèm	/	/	/	/
M'Sila	5	1	1 610	Environnement, lutte contre la désertification, tourisme, club vert,
Mascara	2	1	153	Protection de l'environnement, club vert,
Ouargla	1	1	100	Club écologique, club vert,
Oran	1	/	/	Club vert,

Tableau n°12 (suite) : Les ONG nationales

Wilayates	Nombre d'associations et de Club vert		Domaines d'activités
	Associations (ONG)	Club vert (maisons de jeunes)	
El Bayadh	2	/	Environnement, conservation du patrimoine, désertification,
Illizi	/	/	Club vert et environnement
Bordj Bou Arreridj	4	1	Environnement, santé et cadre de vie, club vert,
Boumerdes	1	325	Environnement, sensibilisation, tourisme, club vert,
El Tarf	2	300	Protection de l'environnement, découverte de la nature, club vert,
Tindouf	/	16	Club vert,
Tissemsilt	2	475	Santé et environnement,
El Oued	2	56	Environnement et sensibilisation,
Khenchela	2	4 150	Environnement, sensibilisation, Aurès vert,
Souk Ahras	2	1 515	Sensibilisation, pollution,
Tipaza	/	/	/
Mila	2	50	Environnement, urbanisme, aménagement, écologie, club vert,
Aïn Defla	1	/	Environnement, club vert,
Naâma	/	/	/
Aïn Temouchent	3	1 295	Environnement, forêts, écologie, club vert,
Ghardia	3	790	Sensibilisation, biodiversité, protection du patrimoine urbain,
Relizane	3	824	Environnement, écologie, éducation environnementale
Totaux	93	22 592	

Tableau n°13 : distribution des ONG et clubs vert par année de création.

Année ONG	79	80	81	82	83	84	84	84	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	Total
Associations	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	3	1	3	3	6	6	3	11	3	13	13	20	4	93
Club vert	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	9	14	0	0	26
Total	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	3	1	4	3	6	6	3	11	4	22	27	20	4	119

Tableau n°14' : Diversité spécifique floristique des Parcs Nationaux

Parcs Nationaux	Diversité floristique nationale : Quezel et Santa	Diversité floristique par Parc: nombre d'espèces	Proportion de la flore du Parc / à la flore Nationale	Nbre d'espèces protégées par décret pour chaque Parc	Proportion des espèces protégées par rapport aux espèces du Parc	Proportion des espèces protégées par rapport aux espèces du Parc
Belzma	3 139	447	14,24	18	4,02	0,57
Chrèa	3 139	778	24,78	15	1,92	0,47
Djurdjura	3 139	689	21,94	22	3,19	0,70
El Kala	3 139	755	24,68	1	2,19	0,54
Gouraya	3 139	305	9,71	03	0,98	0,09
Taza	3 139	434	13,82	08	1,84	0,25
Theniet El had	3 139	L'inventaire du Parc National de Theniet El had n'est pas très complet : seulement 100 espèces inventoriées				
Tlemcen	3 139	702	22,36	17	2,42	0,54
Moyenne		590	18,79	14,28	2,42	0,45

Tableau n°15 : Diversité spécifique mammalienne des Parcs Nationaux

Parcs Nationaux	Mammifères						Total des espèces Par Parc	Diversité Spécifique Nationale	Proportion en % de la diversité du Parc par rapport à diversité nationale	Nombre d'espèces protégées par décret par Parc	Proportion des espèces protégées par rapport au total du Parc	Proportion des espèces protégées par rapport au total national
	Terrestres		Marins		Aériens							
	Nbre total	Espèces protégées	Nbre total	Espèces protégées	Nbre total	Espèces protégées						
Belezma	17	9	/	/	/	/	17	107	15,88	9	52,94	8,41
Chrèa	20	10	/	/	2	0	22	107	20,56	10	45,45	9,34
Djurdjura	25	10	/	/	12	0	37	107	34,57	10	27,02	9,34
El Kala	26	11	2	2	12	0	40	107	37,38	13	32,50	12,14
Gouraya	22	8	3	2	2	0	27	107	25,23	10	37,03	9,34
Taza	15	11	/	/	/	/	15	107	14,01	11	73,33	10,28
Theniet El had	17	10	/	/	/	/	17	107	15,88	10	58,82	9,34
Tlemcen	19	9	/	/	/	/	16	107	14,95	9	56,25	8,41
Moyenne							23,87		22,31	10,25	24,94	9,57

Tableau n°16 : Diversité spécifique aviaire des Parcs Nationaux

Parcs Nationaux	Passereaux		Oiseaux d'eau		Rapaces		Autres		Total des espèces par Parc	Proportion par rapport à la diversité nationale	Nombre d'espèces Protégées Par décret	Proportion des espèces Protégées par rapport au	
	Nbre total	Espèces protégées	Nbre total	Espèces Protégées	Nbre total	Espèces protégées	Nbre total	Espèces protégées				Nbre d'espèces par Parc	Nombre d'espèces au niveau national
El kala	97	18	64	26	25	25	9	2	195	55,71	71	36,04	20,28
Belezma	85	14	/	/	21	21	/	/	106	30,28	35	33,01	10
Djurdjura	85	15	/	/	20	20	7	0	112	32	35	31,25	10
Gouraya	99	12	14	3	15	15	6	0	134	38,28	30	22,38	8,57
Taza	90	17	11	4	23	23	7	3	131	37,42	45	34,35	12,85
Chr�a	113	17	/	/	13	13	/	/	119	34	30	25,21	8,57
Theniet El had	78	10	/	/	15	15	/	/	93	26,57	25	26,88	7,14
Tlemcen	80	16	12	4	18	18	/	/	110	31,42	38	34,54	10,85
Moyenne									125	35,71	38,62	30,9	11,03

Tableau n°17 : diversité herpétologique et amphibienne des Parcs Nationaux

Parcs Nationaux	Reptiles		Batraciens	
	Nombres d'espèces	Nombre d'espèces protégées	Proportion des espèces protégées par rapport au Parc	Nombre d'espèces
Belezma	7	2	28,57	2
Chr�a	9	1	11,11	7
Djurdjura	5	0	0	4
El Kala	17	2	11,76	7
Gouraya	/	/	/	/
Taza	/	/	/	/
Theniet El had	/	/	/	/
Tlemcen	18	1	5,55	7

Tableau n°18 : Listes des zones humides algériennes d'importance internationales inscrites sur la liste Ramsar.

Nom de la zone humide inscrite	Année d'inscription	Superficie (ha)	Type de zone humide
Le Lac Tonga	1983	2 700	Lac d'eau douce permanent
Le lac Oubeïra	1983	2 200	Lac d'eau douce permanent
Le lac des Oiseaux	1999	15	Lac d'eau douce permanent
Le Chott Ech Chergui	2001	855 500	Lac saumâtre permanent
La zone de Guerbez-Sanhadja	2001	42 100	Eau permanente douce, saumâtre
Le Chott El Hodna	2001	362 000	Lac salé saisonnier
La vallée de Iherir	2001	6 500	Eau douce
Les Gueltatés d'Issakarassen	2001	35 100	Eau douce
La Chott Merouane et Oued Khrouf	2001	337 700	Lac salé permanent
Le Marais de la Macta	2001	44 500	Marais d'eau douce et saumâtre
L'Oasis de Ouled Saïd	2001	25 400	Eau douce
La Sebkhâ d'Oran	2001	56 780	Eau temporaire salée
L'Oasis de Tamentit et Sid Ahmed Timmi	2001	95 700	Eau douce
Superficie totale des zones humides inscrites		1 866 195	

Tableau n°19 : les sites inscrits par l'Algérie sur la liste du patrimoine mondial

Nom du site inscrit au patrimoine mondial	Date d'inscription	Wilaya	Commune
Le Tassili n'Ajjer	16.06.1981	Illizi	Djanet
Les ruines romaines de Djimila	?	Setif	El Eulma
La Kalâa de Beni Hammad	05.09.1980	M'Sila	Maadid
Les ruines romaines de Timgad	23.10.1981	Batna	Tazoult
Le site archéologique de Tipaza	30.12.1981	Tipaza	Tipaza
La vallée du M'zab	26.06.1971	Ghardaïa	Ghardaïa

Tableau n°20 : Les réserves de la biosphère inscrites sur la liste du programme M.A.B.

Sites inscrits	Date d'inscription	Classement national en Aire protégée	Superficie : ha
Le Tassili n'Ajjer	1986	Parc National	11 400 000
El Kala	1990	Parc National	76 438
Le Djurdjura	1997	Parc National	18 550
Chrêa	Prévu en 2002	Parc National	26 587
Gouraya	Prévu en 2003	Parc National	2 080
Taza	Prévu en 2003	Parc National	3 807

Tableau n°21 : Les réserves de la biosphères inscrites par quelques pays (à titre de comparaison)

Pays	Superficie des réserves inscrites	Nombre de sites	Superficie totale du pays (ha)	Proportion du territoire du pays
Algérie	11 494 988	3	237 639 100	4.83
Allemagne	1 158 849	12	10 800 000	10.73
Australie	4 753 223	12	770 000 000	0.61
Canada	1 049 978	6	996 000 000	0.10
Chine	2 246 772	9	978 000 000	0.22
Egypte	1 000	1	100 000 000	0.001
Espagne	716 277	11	50 700 000	1.41
France	646 583	8	55 150 000	1.17
Hongrie	128 884	5	9 330 000	1.38
Iran	2 609 731	9	164 800 000	1.58
Kenya	1 334 559	5	58 300 000	2.28
Madagascar	140 000	1	58 700 000	0.23
Mali	771 000	1	120 400 000	0.64
Norvège	1 555 000	1	32 400 000	4.79
Pologne	163 794	7	31 173 000	0.52
Sénégal	1 093 756	3	19 716 100	5.54
Tunisie	32 425	4	15 583 000	0.20

U.S.A	27 029 101	47	938 500 000	2.88
-------	------------	----	-------------	------

Tableau n°22 : Identification des milieux qui compose les écosystèmes du parc National d'El Kala.

Type de milieu	Pourcentage de la superficie occupée par chaque milieu.	Superficie de chaque milieu (ha)	Pourcentage de la superficie occupée par un groupe de milieux	Superficie de chaque groupe de milieux (ha)
Maquis bas	1,10	840,65	42,2	32 256,8
Maquis moyen	1,60	1 223,0		
Maquis haut	8,50	6 497,23		
Maquis à strate arborée claire	4,0	3 057,55		
Maquis à strate arborée dense	27,0	20 638,26		
Suberaie avec sous- bois	13,60	10 395,56	24,02	18 360,41
Suberaie sans sous-bois	0,02	15,3		
Zeeanaie	1,70	1 299,44		
Pinède	1,60	1 223,0		
Eucalyptaie	6,80	5 197,78		
Ripisilves	0,30	229,31	8,38	6 405,6
Juncaie	0,70	535,06		
Lac avec végétation émergée	3,30	2 522,60		
Lac avec végétation immergée	3,27	2 499,52		
Lagune	1,11	848,50		
Bocages	8,90	6 803,00		
Pelouses et terrains agricoles	10,55	8 064,20		
Zones urbaines dispersée	1,10	840,81	4,10	3 133,9
Zones urbaines denses	3,0	2 293,14		
Zone rocheuse terrestre	0,40	305,75		
Zones rocheuse littorale	1,40	1 070,13		
Oueds à laurier noble	0,05	38,21		
Total	100	76 438		

Tableau n° 23 : Répartition des superficies par type de formation du Parc National du Djurdjura.

Type de formations	Superficie (ha)	Pourcentage de la superficie totale du Parc (%)
Forêts de cèdre	3 495,39	18,84
Forêts d'Erable	40,2	0,21
Forêts de chêne liège	7,6	0,04
Forêts de chêne vert	225,4	1,21
Taillis de chêne vert denses	2 568,2	13,84
Taillis de chêne vert clairs	191,6	1,05
Matorrals	2 719,43	14,66
Pelouses	5 223,68	28,16
Formations ripicoles	93,6	0,5
Eboulis et terres improductives	3 011	16,25
Cultures et vergers	791,1	4,26
Reboisements	182,8	0,98
Total	18 550	100%

Tableau n°24 : Parcs nationaux existants en Algérie durant l'époque coloniale

Nom du Parc National	Superficie (ha)	Date de création Par A.G.G	Commune	But poursuivi par la création du Parc et existence d'installation touristique
P.N. de CHREA	1 351	du 03.09.1925	De Chréa	Protection renforcée sur une forêt naturelle de cèdre située dans l'étage des hautes montagnes sur un chaînon de l'Atlas Tellien, station estivale et hôtels.
P.N. de SOUIDANIA (Saint-Ferdinand)	412	du 08.11.1928	De Zeralda	Protection et aménagement des peuplements de Pin d'Alep, station touristique.
P.N. des CEDRES	1 500	du 03.08.1923	De Theniet El Had	Protection des cèdres et des peuplements de cèdres et de la flore.
P.N. du ZACCAR (Aïn N'sour)	279	du 24.04.1929	De Miliana	Protection des sites et de la flore du massif, station estivale et hôtel.
P.N. de l'OUARSENIS	1 030	du 16.04.1924	De Chellif	Protection des sites et de la flore du massif de l'Ouarsenis.
P.N. du DJURDJURA	16 550	du 08.09.1925	Dra El Mizan, Fort-National, Béni mansour et Bouira.	Protection des peuplements caractéristiques de haute montagne kabyle, station estivale de Tlkjda, d'Ain Zouba, hôtel, réserve botanique.
P.N. de l'AKFADOU	2 115	du 20.01.1925	De Haut Sebaou	Protection des sites et des reboisements de chênes.
P.N. du Djebel GOURAYA	530	du 07.08.1924	De Béjaïa	Protection des sites et de la réserve botanique, centre d'estivage.
P.N. des PLANTEURS	688	du 07.12.1925	Oran	Protection des sites et aménagement des peuplements de Pin d'Alep en voie de réaménagement.
P.N. des BABORS	1 701	du 12.01.1931	De Takitout et oued Marsa.	Protection des sites et des peuplements de Sapin de Numidie (seule station d'Afrique du Nord). Le Parc abrite la formation forestière la plus complète de l'étage de hautes montagnes de l'Algérie du Nord.
P.N. de l'EDOUGH	770	du 21.01.1931	De l'Edough : Annaba	Protection du caractère forestier du site près de Annaba.
P.N. de MAHOUNA	270	du 27.07.1931	De oued cherf et Belkheir (Guelma)	Création d'une station d'altitude dans un peuplement forestier.
P.N. de Dar El Oued et Taza	230	du 22.08.1923 et du 03.09.1927	De oued Marsa	Protection de diverses curiosités naturelles remarquables grottes ; Gorges de l'oued guellilis et oued Taza, forêt de guerrouch

Tableau n°25 : Superficies des Aires protégées et proportion du territoire national pour quelques pays (seulement les Aires protégées de catégorie I, II, III, IV et V)

Pays	Catégories de gestion des Aires Protégées												Nbr. total	Superficie totale des Aires protégées (ha)	Superficie totale du pays (ha)	Proportion des Aires protégées
	Catégorie I		Catégorie II		Catégorie III		Catégorie IV		Catégorie V		Nbr.					
	Nbr.	Superficie	Nbr	Superficie	Nbr	Superficie	Nbr.	Superficie	Nbr.	Superficie						
Algérie																
Argentine	32	1 330 184	32	1 675 539	2	19 500	18	1 327 691	2	20 140	86	4 373 054	278 000 000	1,57		
Australie	80	3 816 022	415	27 849 176	71	262 416	294	13 344 479	32	48 273 364	892	93 545 457	770 000 000	12,13		
Bolivie	1	135 000	7	3 638 520	/	/	16	5 446 199	1	13 300	25	9 233 019	109 800 000	8,40		
Botswana	/	/	5	9 731 450	/	/	4	931 830	/	/	9	10 663 280	57 000 000	18,70		
Bésil	53	3 940 314	97	16 483 686	/	/	49	4 453 098	74	7 312 739	273	32 189 837	851 200 000	3,78		
Cameroun	/	/	7	1 031 800	/	/	7	1 018 625	/	/	14	2 050 425	47 400 000	4,32		
Canada	100	1 481 114	251	32 940 384	2	2 693	176	38 676 635	111	9 444 666	640	82 545 492	996 000 000	8,28		
Tchad	/	/	2	414 000	/	/	7	11 080 000	/	/	9	11 494 000	128 400 000	8,95		
Chili	/	/	30	8 361 367	2	13 606	34	5 350 152	/	/	66	13 725 125	74 176 700	18,50		
Chine	3	98 425	/	/	1	30 000	421	55 590 538	38	2 347 600	436	58 066 563	978 000 000	5,93		
Colombie	5	45 365	33	7 020 690	2	1 947 000	1	2 045	38	342 911	79	9 358 011	113 800 000	8,22		
Congo	/	/	1	126 600	/	/	9	1 050 794	/	/	10	1 177 394	34 200 000	3,44		
Equateur	4	658 280	6	2 428 457	/	/	2	7 994 613	3	32 543	15	11 113 893	27 067 000	41,06		
Egypte	3	37 000	1	61 500	/	/	8	694 700	/	/	12	793 200	100 000 000	0,79		
France	7	43 680	8	288 797	/	/	58	253 634	37	5 015 375	110	5 601 486	55 150 000	10,15		
Allemagne	/	/	1	13 100	/	/	88	262 640	415	8 919 962	504	9 195 702	10 800 000	85,14		
Inde	2	196 043	64	3 677 580	/	/	307	10 458 515	1	18 600	374	14 350 738	326 800 000	4,39		
Indonésie	73	7 143 310	28	7 253 936	/	/	46	3 649 132	28	518 914	175	18 565 292	190 000 000	9,77		
Italie	/	/	11	471 918	1	1 500	86	221 922	74	1 579 485	172	2 274 825	30 120 000	7,55		
Japon	22	214 484	15	1 299 148	/	/	30	492 342	13	752 252	80	2 758 226	36 900 000	7,47		
Jordanie	1	1 200	/	/	/	/	6	79 200	3	209 900	10	290 300	9 662 200	3,00		
Kenya	/	/	32	3 451 383	/	/	4	52 373	/	/	36	3 503 756	58 300 000	6,00		
Liban	/	/	1	3 500	/	/	/	/	/	/	1	3 500	1 040 000	0,33		
Libye	/	/	3	51 000	/	/	3	122 000	/	/	6	173 000	175 950 000	0,09		
Madagascar	10	568 802	6	171 307	/	/	21	375 190	/	/	37	1 115 299	58 700 000	18,93		
Mali	/	/	1	350 000	/	/	10	3 661 989	/	/	11	4 011 989	120 400 000	3,33		
Mauritanie	1	310 000	2	1 186 000	/	/	1	250 000	/	/	4	1 746 000	108 000 000	1,61		
Maroc	5	55 320	/	/	/	/	3	237 000	2	69 800	10	362 120	44 700 000	0,81		
Nouvelle Zélande	102	1 693 285	30	4 214 581	7	23 545	66	216 223	/	/	205	6 147 634	27 000 000	22,76		
Norvège	54	2 726 383	20	2 328 110	/	/	8	17 645	31	464 374	113	5 536 512	32 400 000	17,08		

Tableau n°25 (suite) : Superficies des Aires protégées et proportion du territoire national pour quelques pays (seulement les Aires protégées de catégorie I, II, III, IV et V)

Pays	Catégories de gestion des Aires Protégées												Nbr. Total des Aires protégées	Superficie totale en Ha	Superficie totale du pays	Proportion des Aires protégées		
	Catégorie I		Catégorie II		Catégorie III		Catégorie IV		Catégorie V		Nbr. Total des Aires protégées	Superficie totale en Ha					Superficie totale du pays	Proportion des Aires protégées
	Nbr.	Superficie	Nbr.	Superficie	Nbr.	Superficie	Nbr.	Superficie	Nbr.	Superficie								
Pérou	/	/	8	2 413 718	7	1 629 908	2	75 347	5	57 217	22	4 176 190	128 500 000	3,24				
Qatar	/	/	/	/	/	/	1	1 619	/	/	1	1 619	2 201 400	0,07				
Arabie Saoudite	2	279 000	/	/	/	/	7	5 472 400	1	450 000	10	6 201 400	175 000 000	3,54				
Afrique du Sud	1	39 000	53	4 200 111	/	/	183	2 689 147	/	/	237	6 928 258	122 100 000	5,67				
Espagne	/	/	10	132 478	/	/	86	1 736 950	119	2 376 232	215	4 245 630	50 700 000	8,37				
Tanzanie	/	/	12	4 099 975	/	/	18	9 790 000	/	/	30	13 889 975	93 970 200	14,78				
Tunisie	1	450	6	44 417	/	/	/	/	/	/	7	44 867	15 583 000	0,28				
Turquie	4	20 903	19	395 977	/	/	14	300 650	7	101 911	44	819 441	78 000 000	1,05				
U.S.A	451	14 324 126	176	22 004 214	70	8 138 507	394	47 263 252	389	12 442 379	1 480	104 172 478	938 500 000	11,09				
Venezuela	/	/	42	13 093 019	11	1 121 753	5	96 448	42	12 011 086	100	26 322 306	91 205 000	28,86				

Tableau n°26 : Distribution des superficies des Parcs Nationaux en fonction des classes de protection.

Parcs Nationaux	Superficie des classes de protection et proportion de chaque classe par rapport à la superficie du Parc.												Proportion par rapport à la superficie des Aires protégées
	Classe 1		Classe 2		Classe 3		Classe 4		Classe 5		Superficie de chaque Parc	Proportion par rapport à la superficie des Aires protégées	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%			
Parc National d'El Kala	9 292	12,15	9 222	12,06	29 853	39,05	26 274	34,37	1 797	2,35	76 438	46,22	
Parc National du Belezma	227,5	0,86	3 412,3	12,99	2 699,3	10,29	3 819	14,5	16 091,9	61,30	26 250	15,87	
Parc National du Djurdjura	2 555	13,77	11 348	61,17	2 682	14,45	141	0,76	1 824	9,83	18 550	11,22	
Parc National de Gouraya	78,6	3,77	46,2	11,83	355,4	17,08	162,7	7,82	1 237,1	59,47	2 080	1,26	
Parc National de Taza	716,5	18,82	926,7	24,34	448,4	11,77	1 481,9	38,92	233,5	6,13	3 807	2,30	
Parc National de Chréa	4 503	12,30	1 203	0,45	7 766	29,20	13 040	49,04	75	0,28	26 587	16,08	
Parc National de Themiet El had	407	11,88	558	16,29	2 368	69,15	91	2,65	/	/	3 424	2,07	
Parc National de Tlemcen	2 551,75	31,02	4 349,85	52,88	541,95	6,56	/	/	781,45	9,50	8 225	4,98	
Total par classe	20 331,35	12,30	31 266,05	18,90	46 714,05	28,25	45 009,6	27,22	22 039,95	13,33	165 361	100	

AIRES PROTEGEES DU SUD**BIBLIOGRAPHIE**

- Dakhli et al. (2000). Préservation et utilisation durable de la diversité biologique d'intérêt mondial Parcs nationaux de l'Ahaggar et Tassili N'Ajjer. Rapport de synthèse. Projet PNUD ALG/99/G41. Alger.
- Driss, A. et Tolba, T. (1996). Avant projet de plan de gestion du Parc National d'El-Kala, Maire, R. (1933). Etudes sur la flore et la végétation du Sahara central. Mem. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord, Alger.
- MATH. (2001). Etude Environnementale de oued Djerat. - Etude hydromorphologique. Illizi..
- MATH. (2001). Etude Environnementale de oued Djerat. – Inventaire et cartographie des gravures et peintures rupestres. Illizi..
- MATH. (2001). Etude Environnementale de oued Djerat. – Gestion et conservation des gravures et peintures rupestres. Illizi.
- MATH. (2001). Etude Environnementale de oued Iherir. – Etude géologique, hydrologique et fonctionnement hydraulique des gueltas. Illizi.
- MATH. (2001). Etude Environnementale de oued Iherir. - Inventaire et cartographie des gravures et peintures rupestres. Illizi.
- EEPPA. (2001). Etude Environnementale de oued Djerat. – Flore et végétation. Illizi.
- EEPPA. (2001). Etude Environnementale de oued Djerat. – Les mammifères, les oiseaux et les reptiles. Illizi.
- EEPPA. (2001). Etude Environnementale de oued Djerat. – Plan de gestion et de conservation. Illizi.
- EEPPA. (2001). Etude Environnementale de oued Iherir. – Flore et végétation. Illizi.
- EEPPA. (2001). Etude Environnementale de oued Iherir. – Inventaire de la faune terrestre. Illizi.
- EEPPA. (2001). Etude Environnementale de oued Iherir. – Plan de gestion et de conservation. Illizi.
- OMT et PNUE (1992). Principes Directeurs : Aménagement des Parcs Nationaux et des Zones Protégées, pour le Tourisme. Madrid.

Annexe 8.5. Flore du Parc National du Tassili (espèces endémiques au Sahara central, Bensaïd *et al.*, 2001)

Espèces	Type biologique	UICN (1980)	J.O.1993
<i>Anacyclus valentinus ssp dissimilis</i>	Thérophyte		
<i>Anvillea radiata var. australis</i>	Chamacphyte		
<i>Aristida pallida</i>	Thérophyte		
<i>Astragalus cruciatus var. garamantum</i>	Thérophyte		
<i>Astragalus geniorum</i>	Thérophyte	Rare	Oui
<i>Atractylis delicatula</i>	Thérophyte		
<i>Ballota hirsuta ssp saharica</i>	Chamacphyte		
<i>Blackstonia perfoliata ssp grandiflora</i>	Thérophyte		
<i>Bromus garamas</i>	Thérophyte		Oui
<i>Campanula bordesiana</i>	Thérophyte		
<i>Capparis spinosa var. coiacea</i>	Chamacphyte		
<i>Cavlysea hexagyna var. papillosa</i>	Thérophyte		
<i>Cetaurea tougourensis ssp foucauldiana</i>	Chamacphyte		
<i>Cistanche phelypaca var. transiens (= C. tinetoria)</i>	Thérophyte		
<i>Cupressus dupreziana</i>	Phanérophyte	En danger	Oui
<i>Diplostaxis acris var. duveyricrana</i>	Thérophyte		
<i>Ephedra altissima</i>	Liane		
<i>Eruca vesicaria ssp sativa var. aurea</i>	Thérophyte		
<i>Fagonia flamandii</i>	Hémicryptophyte		
<i>Farsetia ramosissima var. garamantum</i>	Thérophyte		
<i>Ficus salicifolia var. teloukat</i>	Nanophanérophyte		
<i>Frankenia pulverulenta ssp. florida</i>	Thérophyte		
<i>Glossonema gautieri</i>	Chamacphyte		
<i>Helianthemum geniorum</i>	Chamacphyte	Rare	Oui
<i>Hypericum psiliphyton (=H. tomentosum)</i>	Chamacphyte		Oui
<i>Imperata cylindrica ssp. parviflora</i>	Géophyte		
<i>Koeleria rohlfisii</i>	Thérophyte		
<i>Lavandula pubescens ssp. antineae</i>	Hémicryptophyte		
<i>Moricandia arvensis var. garamantum</i>	Chamacphyte		
<i>Myrtus nivellei</i>	Nanophanérophyte		
<i>Olea laperrini</i>	Nanophanérophyte	Vulnérable	Oui
<i>Paronychia capitata ssp. Chlorothyrsa var.hoggarensis (= P.Chl. var. ho.)</i>	Hémicryptophyte		
<i>Picris coronopifolia ssp. Albida var. chevallieri (=spitzelia coronopifolia)</i>	Thérophyte		
<i>Picris coronofolia ssp. Saharae</i>	Thérophyte		
<i>Pituranthos scoprius ssp fallax</i>	Chamacphyte		
<i>Reseda alphonsii (=R. alphonsii ssp. Barbutii)</i>	Chamacphyte		Oui
<i>Reseda pruinosa ssp. Tefedestica</i>	Thérophyte		Oui
<i>Reseda villosa</i>	Hémicryptophyte		
<i>Saccharum ravennae ssp. Parviflorum (= Erianthus ravennae)</i>	Géophyte		
<i>Salvia chudaci</i>	Chamacphyte		
<i>Senecio hoggariensis</i>	Thérophyte		
<i>Silene kiliani</i>	Thérophyte		Oui
<i>Spergularia fontenellei</i>	Thérophyte		Oui
<i>Stipagrostis sahelica (=Aristida sahelica)</i>	Hémicryptophyte		
<i>Tamarix balancae</i>	Nanophanérophyte		Oui
<i>Tamarix boveana</i>	Nanophanérophyte		
<i>Tamarix brachystylis</i>	Nanophanérophyte		
<i>Teucrium polium ssp . geyrii</i>	Chamacphyte		
<i>Teucrium polium ssp. Seuratianum</i>	Hémicryptophyte		
<i>Tibestina lanuginosa</i>	Hémicryptophyte		Oui
<i>Tribulus ochroleucus</i>	Thérophyte		Oui
<i>Ziziphus lotus ssp. Saharae</i>	Nanophanérophyte		
<i>Zygophyllum album ssp. Gactulum</i>	Chamacphyte		
<i>Zygophyllum cornutum</i>	Chamacphyte		
<i>Zygophyllum waterlotii</i>	Chamacphyte		

Annexe 8.6. Flore du Parc National de l'Ahaggar.

Espèces	Type biogéographique	UICN (1980)	J.O. (1993)
<i>Cheilantes pteridioides</i>	Médit.		
<i>Marsilea aegyptiaca</i>			
<i>Cyperus bulbosus</i>	Médit.		
<i>Ficus teloukat</i>	End.		
<i>Ficus ingens</i>	Trop.		
<i>Parietaria alsinifolia</i>	Moy. Orien.		
<i>Amanrathus angustifolius</i>	Af. me. tr.		
<i>Boerhavia viscosa</i>	Pantr.		
<i>Silene kilianii</i>	End.		Oui
<i>Crambe kralickii</i>	End.		
<i>Boscia senegalensis</i>	Afr. trop.		
<i>Notoceras bicornis</i>	Médit.		
<i>Reseda alphonsii</i>	End.		Oui
<i>Reseda pruinosa ssp. tefedestica</i>	Trop.		Oui
<i>Rhynchosia memmonia</i>	Afr. trop.		
<i>Indogofera articulata</i>	Afr. trop.		
<i>Tephrosia leptostachya</i>	Afr. trop.	Très rare	
<i>Astragalus geniorum</i>	End.	Rare	Oui
<i>Acacia laeta</i>	Afr. trop.		
<i>Acacia scorpioides</i>	Afr. trop.		Oui
<i>Tribulus bimucronatus</i>	Trop.		
<i>Fagonia arabica</i>	Sah. sin.		
<i>Fagonia latiflora</i>	Sah. sin.		
<i>Abutilon albidum</i>	Trop.		
<i>Melhania denhani</i>	-		
<i>Grewia tenax</i>	Soud. de		
<i>Bergia mairei</i>	Trop.		Oui
<i>Helianthemum lipii</i>	Sah. sin.	Rare	Oui
<i>Olea laperrini</i>	End.	Vulnérable	Oui
<i>Carraluma tombuctiensis</i>	Afr. trop.		
<i>Carraluma venenosa</i>	Afr. trop.	Vulnérable	
<i>Leptadania heterophylla</i>	Afr. trop.		
<i>Convolvulus frutescens</i>	Sah. sin.		
<i>Convolvulus sagittatus</i>			
<i>Convolvulus glomeratus</i>			
<i>Cordia rochii</i>			
<i>Bouchea marrulifolia</i>			Oui
<i>Mentha longifolia</i>	Cosmop.		
<i>Teucrium polium ssp. helichrysoides</i>	Médit.		
<i>Withania somnifera</i>	End.		
<i>Anticharis linearis</i>	Trop.		Oui
<i>Aptosimum pumilum</i>	-		
<i>Orobonche cernua</i>	Sah. Méd		
<i>Campanula bordesiana</i>	End.		
<i>Cucumis prophetarum</i>	Trop.		
<i>Erigeron trilobus</i>	Sah. sin.	Très rare	
<i>Pegolettia dubiefiana</i>	End.		Oui
<i>Varthemia sericea ssp. virens</i>	End.		Oui
<i>Tibestina lanuginosa</i>	-		Oui
<i>Andryala cosyrensis</i>	Méd.		

Annexe 8.7. Poissons du Parc National du Tassili

Les poissons sont présents dans les gueltats permanentes, dans le Tassili les sites les plus remarquables pour les poissons nous pouvons citer : Iherir, Imihrou, Issendilène, ces zones humides, avec les gravures rupestres, qui ont pu échapper à la grande désertification, nous livrent une image d'un passé humide du Tassili.

Parmi les espèces nous pouvons citer :

<i>Cyprinidae</i>	<i>Barbus deserti</i> , <i>Barbus biscarensis</i> .
<i>Clariidae</i>	<i>Clarias gariepinus</i> .
<i>Cyprinodontidae</i>	<i>Gambusia affinis</i> (espèce introduite).
<i>Cichlidae</i>	<i>Tilapia ssp</i> (la classification jusqu'à présent en tant <i>Tilapia Zillii</i> n'est pas évidente (Chalabi, 2001).

Peut être sommes-nous devant une nouvelle sous espèce ?

Annexe 8.8. Amphibiens du Parc National du Tassili

<i>Ranidae</i>	<i>Rana ridibunda</i> .
	<i>Phrynosoma marmoratum</i> .
<i>Bufo</i>	<i>Bufo regularis</i> .
	<i>Bufo mauritanicus</i> .
	<i>Bufo viridis</i> .

Il est important quand même de signaler que lors de la mission de classification de la vallée de oued Ihérir en site Ramsar, en juillet 2000, Monsieur CHALABI Abdelhafid a pu récolter des mollusques gastéropodes pulmonés *Mélanoïdes tuberculata* et *Bulinus sp* ainsi qu'un crustacé *Streptocephalus torvicornis* (Waga, 1847) d'origine paléoarctique.

Annexe 8.9. Reptiles du Parc National du Tassili

Famille	Nom scientifique	Nom commun	Liste rouge UICN	Décret 509-83 et arrêté du 17/01/95
Geckkonidae	<i>Stenodactylus stenodactylus mauritanicus</i>	Stenodactyle élégant		
	<i>Ptyodactylus hasselquisti oudrii</i>	Gecko d'Oudri		
	<i>Tarantola ephippiata</i>			
	<i>Tropicolotes steudneri</i>			
Lacertidae	<i>Acanthodactylus boskianus asper</i>	Acanthodactyle rugueux		
	<i>Eremias rubropunctata</i>	Erémias à point rouges		
Scincidae	<i>Chalcides ocellatus subtypicus</i>	Gongyle ocellé		
	<i>Scincus scincus</i>			
Agamidae	<i>Agama bibroni</i>	Agame de bibron		Oui
	<i>Agama mutabilis</i>	Agame variable		Oui
	<i>Uromastix acanthinurus</i>	Fouette-queue		Oui
Colubridae	<i>Natrix maura</i>	Couleuvre vipérine		
	<i>Malpolon moïlensis</i>	Couleuvre de moïla		
	<i>Psammophis schokari</i>	Serpent des sables		
	<i>Coluber algirus</i>	Couleuvre d'Algérie		
	<i>Coluber rhodorachis</i>			
Viperidae	<i>Lytorhynchus diadema</i>			
	<i>Cerastes cerastes</i>	Vipère à cornes		
	<i>Cersates vipera</i>	Ceraste d'avicenne		
Varanidae	<i>Varanus varanus griseus</i>	Varan du désert (ou gris)		Oui
	<i>Scincus scincus</i>			

N.B. : *Crocodylidae* *Crocodylus niloticus* Crocodile du Nil, disparu du Tassili en 1924 .

Annexe 8.10. Mammifères du Parc National du Tassili

Famille	Nom scientifique	Nom commun	Abondance relative	Liste rouge UICN	Décret 509-83 et arrêté du 17/01/95
Canidae	<i>Canis aureus</i>	Chacal commun	Commun		
	<i>Vulpes rueppelli</i>	Renard famélique	Rare	Oui	Oui
	<i>Fennecus zerda</i>	Fennec	Rare	Oui	Oui
	<i>Lycaon pictus</i>	Lycaon	Très rare (dispar.)	Oui	Oui
Hyenidae	<i>Hyena hyena</i>	Hyène rayée	Rare		Oui
Felidae	<i>Felis margarita</i>	Chat des sables	Rare		Oui
	<i>Acinonyx jubatus</i> *	Guépard	Très rare	Oui	Oui
Bovidae	<i>Gazella dorcas</i>	Gazelle dorcas	Rare	Oui	Oui
	<i>Gazella lepteceros</i>	Gazelle du Sahara	Rare	Oui	Oui
	<i>Addax nasomaculatus</i>	Addax	Très rare (dispar.)	Oui	Oui
	<i>Oryx gazella</i>	Oryx	Rare	Oui	Oui
	<i>Ammostragus lervia</i>	Mouflon à manchettes	Rare	Oui	Oui
Equidae	<i>Equus asinus</i>	Ane sauvage			
Leporidae	<i>Lepus capensis</i>	Lièvre brun	Commun		
Gerbillidae	<i>Psammomys obesus</i>	Rat des sables	Rare		Oui
	<i>Gerbillus pyramidum</i>	G ^{de} gerbille d'Egypte	Rare		
	<i>Gerbillus gerbillus</i>	P ^{te} gerbille des sables	Commun		
	<i>Gerbillus nanus</i>	Gerbille naine	Commun		
	<i>Gerbillus campestris</i>	Gerbille champêtre			
	<i>Meriones crassus</i>	Mérione du désert	Rare		
Muridae	<i>Acomys caharinus</i>	Rat épineux	Rare		
	<i>Lemniscomys barbarus</i>	Rat rayé	Commun		
	<i>Mus musculus</i>	Souris grise			
Ctenodactylidae	<i>Massoutiera mzabi</i>	Goundi du Sahara	Commun		Oui
Dipodidae	<i>Jaculus jaculus</i>	Petite gerboise	Rare		
Erinaceidae	<i>Paraechinus aethiopicus</i>	Hérisson du désert	Rare		
Procaviidae	<i>Procavia capensis</i>	Daman des rochers	Rare		Oui
Rhinilophidae	<i>Rhinolophus clivosus</i>	Rhinolophe fer à cheval	Commun		
Vespertilionidae	<i>Pipistrellus deserti</i>	Pipistrelle du désert	Commun		Oui
	<i>Otonycterus hemprichi</i>	Pipistrelle de Hemprich	Commun		

* N.B. : l'U.I.C.N a financé, en 1996, une étude sur la conservation du guépard, cette étude dirigée par l'ANN (pendant les missions de terrain au Hoggar et au Tassili, l'animal n'a pas été observé).

En 1998, un jeune guépard a été abattu à côté de Djanet, sa peau n'a pu être conservée (faute de taxidermiste au niveau du Parc du Tassili).

Il y'a lieu de créer un centre national de réhabilitation des ongulés endémiques du Tassili et de l'Ahaggar (réintroduction de l'oryx et de l'addax, présents au Niger) et prévoir dans le cadre du plan de gestion des réserves de lâchage.

Faune du Parc National de l'Ahaggar

Annexe 8.11. Mammifères du Parc National de l'Ahaggar

Famille	Nom scientifique	Nom commun	Abondance relative	Liste rouge UICN	Décret 509-83 et arrêté du 17/01/95
Canidae	<i>Canis aureus</i>	Chacal commun	Commun		
	<i>Vulpes rueppelli</i>	Renard famélique	Rare	Oui	Oui
	<i>Fennecus zerda</i>	Fennec	Rare	Oui	Oui
Hyenidae	<i>Hyena hyena</i>	Hyène rayée	Rare		Oui
Felidae	<i>Felis margarita</i>	Chat des sables	Rare		Oui
	<i>Felis silvestris</i>	Chat sauvage	Rare		Oui
	<i>Acinonyx jubatus</i>	Guépard	Très rare	Oui	Oui
Bovidae	<i>Gazella dorcas</i>	Gazelle dorcas	Rare	Oui	Oui
	<i>Gazella lepteceros</i>	Gazelle du Sahara	Rare	Oui	Oui
	<i>Gazella dama</i>	Gazelle dama	Rare	Oui	Oui
	<i>Addax nasomaculatus</i>	Addax	Très rare(dispar)	Oui	Oui
	<i>Oryx gazella</i>	Oryx	Rare	Oui	Oui
	<i>Ammostragus lervia</i>	Mouflon à manchettes	Rare	Oui	Oui
Equidae	<i>Equus asinus</i>	Ane sauvage			
Leporidae	<i>Lepus capensis</i>	Lièvre brun	Commun		
Gerbillidae	<i>Psammomys obesus</i>	Rat des sables	Rare		Oui
	<i>Gerbillus pyramidum</i>	G ^{de} gerbille d'Egypte	Rare		
	<i>Gerbillus gerbillus</i>	P ^{te} gerbille des sables	Commun		
	<i>Gerbillus nanus</i>	Gerbille naine	Commun		
	<i>Gerbillus campestris</i>	Gerbille champêtre			
	<i>Meriones crassus</i>	Mérione du désert	Rare		
	<i>Meriones libycus</i>	Mérione à queue rouge	Rare		
	<i>Pachyuromys duprasi</i>	Pachyuromys à queue en massue	Rare		
Muridae	<i>Acomys caharinus</i>	Rat épineux	Rare		
	<i>Mus musculus</i>	Souris grise			
Ctenodactylidae	<i>Massoutiera mzabi</i>	Goundi du Sahara	Commun		
Dipodidae	<i>Jaculus jaculus</i>	Petite gerboise	Rare		
Erinaceidae	<i>Paraechinus aethiopicus</i>	Hérisson du désert	Rare		Oui
Procaviidae	<i>Procavia capensis</i>	Daman des rochers	Rare		Oui
Rhinilophidae	<i>Rhinolophus clivosus</i>	Rhinolophe fer à cheval	Commun		
	<i>Asellia tridens</i>	Trident	Commun		
Vespertilionidae	<i>Pipistrellus deserti</i>	Pipistrelle du désert	Commun		Oui
	<i>Otonycterus hempprichi</i>	Pipistrelle de Hemprich	Commun		
Molossidae	<i>Tadarida aegyptiaca</i>	Molosse d'Egypte			
Emballonuridae	<i>Taphozous nudiventris</i>	Tophazou			
Phinopomatidae	<i>Rhinopoma hardwickei</i>	Petit rhinopome			

Annexe 8.12. Oiseaux du Parc National du Tassili (liste actualisée par BELLATRECHE, 2001)

Famille	Nom commun	Nom scientifique	Statut phénol.	Statut écologique des espèces nicheuses	
				D'après abondance relative	Selon critères UICN
Ardidae	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	HI		
	Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	HI		
	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	HI		
	Héron garde-bœuf	<i>Bubulcus ibis</i>	HI		
	Héron crabier	<i>Ardeola ralloides</i>	HI		
	Héron bihoreau	<i>Nycticorax nycticorax</i>	HI		
	Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	HI		
	Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	HI		
Threskionitidae	Ibis falcinelle	<i>Plegadis falcinellus</i>	DP		
Ciconiidae	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	DP		
Anatidae	Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	HI		
	Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>	HI		
	Sarcelle d'été	<i>Anas querquedula</i>	DP		
	Canard pilet	<i>Anas acuta</i>	HI		
	Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>	HI		
Accipitridae	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	DP		
	Circaète Jean-Le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	DP		
	Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	HI		
	Buse féroce	<i>Buteo rufinus</i>	NS	Rare	
	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	DP		
	Aigle botté	<i>Hieraeetus pennatus</i>	DP		
	Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	NP	Très rare	C2a
	Vautour d'Egypte	<i>Neophron percnoptera</i>	NE	Rare	
	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	HP		
	Busard pâle	<i>Circus macrourus</i>	HI		
	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	DP		
Falconidae	Faucon lanier	<i>Falco biarmicus</i>	NS	Très rare	C2a
	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	AC		
	Faucon de Barbarie	<i>Falco pelegrinoides</i>	NS	Très rare	C2a
	Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	DP		
	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	NP	Très rare	C2a
	Faucon crécerellete	<i>Falco naumanni</i>	DP		
Phasianidae	Perdrix gabra	<i>Alectoris barbara</i> *	NS	Rare	
	Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	DP		
Rallidae	Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	HI		
	Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	DP		
	Râle des genêts	<i>Crex crex</i>	DP		
	Poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	NS	Rare	
	Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	HI		
Recurvirostridae	Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	DP		
Charadriidae	Petit gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	DP		
Scolopacidae	Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	DP		
	Bécasseau minute	<i>Calidris minuta</i>	DP		
	Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	DP		
	Chevalier guiguet	<i>Tringa hypoleucos</i>	HI		
	Chevalier cul-blanc	<i>Tringa ochropus</i>	HI		
	Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	HI		
Burhinidae	Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	NS	Rare	

Annexe 8.12 (suite). Oiseaux du Parc National du Tassili (liste actualisée par BELLATRECHE, 2001)

Famille	Nom commun	Nom scientifique	Statut Phénol.	Statut écologique des espèces nicheuses	
				D'après abondance relative	Selon critères l'UICN
Glareolidae	Glaréole à collier	<i>Glareola praticola</i>	DP		
	Courvite isabelle	<i>Cursorius</i>	NS	Rare	
Laridae	Guifette moustac	<i>Chlidonias hybrida</i>	DP		
Pteroclinididae	Ganga tacheté	<i>Pterocles senegallus</i>	NS	Très rare	C2a
	Ganga couronné	<i>Pterocles coronatus</i>	NS	Très rare	C2a
	Ganga de Lichtenstein	<i>Pterocles lichtensteinii</i> *	NP	Très rare	C2a
Colombidae	Pigeon biset	<i>Colomba livia</i>	NS	Commun	
	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i> *	NS	Commun	
	Tourterelle maillée	<i>Streptopelia senegalensis</i> *	NS	Commun	
Tytodidae	Chouette effraie	<i>Tyto alba</i>	NS	Très rare	C2a
Strigidae	Grand-duc ascalaphe	<i>Bubo ascalaphus</i>	NS	Très rare	C2a
	Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	DP		
	Chouette chevêche	<i>Athene noctua</i> *	NS	Rare	
	Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	NP	Très rare	C2a
Caprimulgidae	Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	DP		
	Engoulevent du Sahara	<i>Caprimulgus aegyptius</i>	NE	Rare	
Apodidae	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	DP		
Meropidae	Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	NP	Commun	
	Guêpier de Perse	<i>Merops superciliosus</i>	NE	Rare	
Upupidae	Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	DP		
Picidae	Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	DP		
Alaudidae	Sirli du désert	<i>Alaemon alaudipes</i>	NS	Rare	
	Alouette calandrelle	<i>Calandrella cinerea</i>	NE	Commun	
	Ammomane du désert	<i>Ammomanes deserti</i> *	NS	Commun	
	Ammomane élégante	<i>Ammomanes cincturus</i>	NS	Commun	
	Sirli de Dupont	<i>Chersophilus duponti</i>	NS	Rare	
	Cochévis huppé	<i>Galerida cristata</i> *	NS	Commun	
7Hirundinidae	Hirondelle de cheminée	<i>Hirundo rustica</i>	DP		
	Hirondelle de rochers	<i>Hirundo rupestro</i>	HI		
	Hirondelle rousseline	<i>Hirundo daurica</i>	DP		
	Hirondelle du désert	<i>Hirundo obsoleta</i>	HI		
	Hirondelle de rivage	<i>Hirundo riparia</i>	DP		
	Hirondelle de fenêtre	<i>Hirundo urbica</i>	DP		
Motacillidae	Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	DP		
	Pipit à gorge rousse	<i>Anthus cervinus</i>	DP		
	Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	DP		
	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	HI		
	Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	DP		
Lanidae	Pie-grièche grise	<i>Lanius excubitor</i>	NP	Très rare	C2a
	Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	DP		
	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	AC		

Annexe 8.12 (suite). Oiseaux du Parc National du Tassili (liste actualisée par BELLATRECHE, 2001)

Famille	Nom commun	Nom scientifique	Statut phénol.	Statut écologique des espèces nicheuses	
				D'après abondance relative	Selon critères UICN
Sylviidae	Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	DP		
	Rousserolle effarvate	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	DP		
	Rousserolle turdoïde	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	DP		
	Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	DP		
	Hypolais icterine	<i>Hippolais icterina</i>	DP		
	Hypolais polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	DP		
	Hypolais pâle	<i>Hippolais pallida</i> *	NE	Commun	
	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	DP		
	Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	DP		
	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	HI		
	Fauvette orphée	<i>Sylvia hortens</i>	HP		
	Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>	HI		
	Fauvette du désert	<i>Sylvia deserticola</i>	HI		
	Fauvette naine	<i>Sylvia nana</i>	NS	Commun	
	Fauvette passérinnette	<i>Sylvia cantillans</i>	DP		
	Fauvette à lunettes	<i>Sylvia conspicillata</i>	HI		
	Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	DP		
	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	HI		
	Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	DP		
	Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	DP		
Muscicapidae	Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	DP		
	Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	DP		
	Gobemouche à collier	<i>Ficedula albicollis</i>	DP		
	Gobemouche nain	<i>Ficedula parva</i>	AC		
Turdidae	Traquet tarier	<i>Saxicola rubetra</i>	DP		
	Merle bleu	<i>Monticola solitarius</i>	HI		
	Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	HP		
	Traquet du désert	<i>Oenanthe deserti</i>	NS	Commun	
	Traquet isabelle	<i>Oenanthe isabelina</i>	DP		
	Traquet oreillard	<i>Oenanthe hispanica</i>	DP		
	Traquet à tête blanche	<i>Oenanthe leucopyga</i> *	NS	Commun	
	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	HI		
	Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	DP		
	Gorge bleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	HI		
	Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	DP		
	Agrobate roux	<i>Cercotrichas galactotes</i>	NE	Rare	
Timaliidae	Cratélope fauve	<i>Turdoides fulvus</i> *	NS	Commun	
Estrildidae	Amarante commun	<i>Lagonosticta senegala</i>	(NS)	Seul.àDjanet	
Emberizidae	Bruant striolé	<i>Emberiza striolata</i>	NS	Commun	
	Bruant à tête noire	<i>Emberiza melanocephala</i>	AC		
Fringillidae	Bouvreuil githagine	<i>Rhodopechys githaginea</i>	NS	Commun	
Ploceidae	Moineau espagnol	<i>Passer hispaniolensis</i>	HI		
	Moineau blanc	<i>Passer simplex</i>	NS	Commun	
Oriolidae	Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	HI		
Corvidae	Corbeau brun	<i>Corvus ruficollis</i>	NS	Commun	

Les espèces suivies d'un astérisque (*) sont représentées par des sous-espèces endémiques du Sahara Central.

Statut phénologique : NS = Nicheur Sédentaire, NE = Nicheur Estivant, NP = Nicheur Probable, HI = Hivernant, HP = Hivernant Probable, DP = De Passage, AC = Accidentel.

N.B. : L'autruche d'Afrique du Nord (*Struthio camelus*), disparue du Tassili, est probablement présente au Niger.

Annexe 8.13. Oiseaux du Parc National de l'Ahaggar

<i>Ardidae</i>	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>
	Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>
	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>
	Héron garde-boeuf	<i>Bubulcus ibis</i>
	Héron crabier	<i>Ardeola ralloides</i>
	Héron bihoreau	<i>Nycticorax nycticorax</i>
	Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>
	Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>
<i>Accipitridae</i>	Circaète Jean-Le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>
	Elanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>
	Aigle de Bonelli	<i>Hieraetus bonelli</i>
	Aigle ravisseur	<i>Aquila rapax</i>
	Vautour d'Egypte	<i>Neophron percnoptera</i>
<i>Falconidae</i>	Faucon lanier	<i>Falco biarmicus</i>
<i>Phasianidae</i>	Perdrix gabra	<i>Alectoris barbara</i>
<i>Alaudidae</i>	Sirli du désert	<i>Alaemon alaudipes</i>
	Ammomane du désert	<i>Ammomanes deserti</i>
	Ammomane élégante	<i>Ammomanes cincturus</i>
	Cochévis huppé	<i>Galerida cristata</i>
<i>Sylviidae</i>	Locustelle lusciniotide	<i>Locustella luscinioides</i>
	Rousserolle effarvate	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>
	Rousserolle turdoide	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>
	Hypolais polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>
	Hypolais pâle	<i>Hippolais pallida</i>
	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>
	Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata toni</i>
	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla pauluccii</i>
	Fauvette orphée	<i>Sylvia hortensis</i>
	Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>
	Fauvette du désert	<i>Sylvia deserticola</i>
	Fauvette à lunettes	<i>Sylvia conspicillata</i>
	Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>
<i>Glareolidae</i>	Glaréole à collier	<i>Glareola praticola</i>
<i>Hirundinidae</i>	Hirondelle de cheminée	<i>Hirundo rustica</i>
	Hirondelle rousseline	<i>Hirundo daurica rufula</i>
	Hirondelle isabelline	<i>Hirundo fuligula</i>
<i>Muscicapidae</i>	Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>
<i>Lanidae</i>	Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator rutilans</i>
	Pie-grièche	<i>Lanius meridionalis</i>
<i>Turdidae</i>	Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata rubicola</i>
	Merle de roche	<i>Monticola saxatilis</i>
	Traquet du désert	<i>Oenanthe deserti homochroa</i>
	Traquet à tête grise	<i>Oenanthe moesta</i>
	Traquet deuil	<i>Oenanthe lugens halophila</i>
	Traquet oreillard	<i>Oenanthe hispanica</i>
	Traquet à tête blanche	<i>Oenanthe leucopyga</i>
	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros gibraltariensis</i>
	Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>

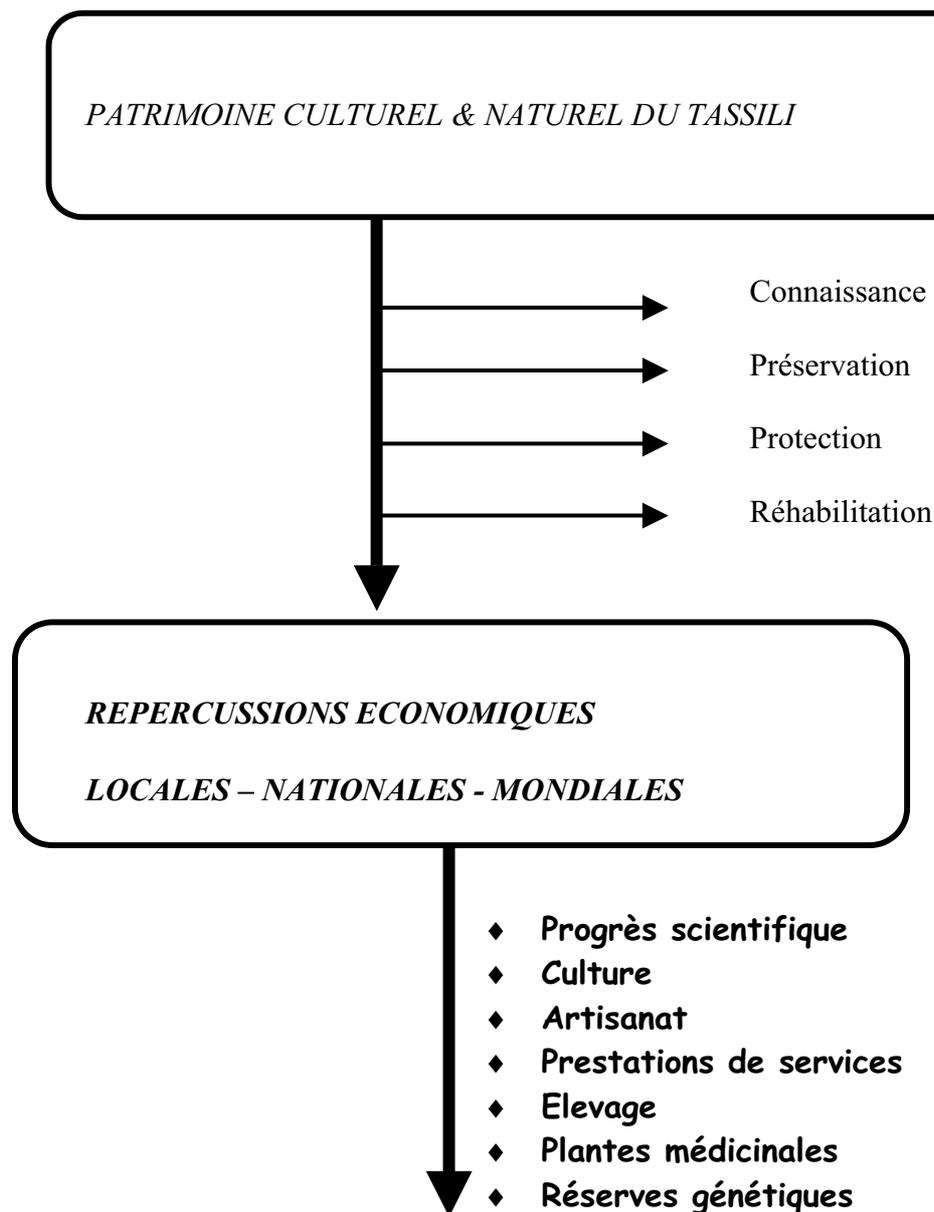
Annexe 8.13 (suite). Oiseaux du Parc National de l'Ahaggar

<i>Colombidae</i>	Tourterelle maillée	<i>Streptopelia senegalensis</i>
<i>Motacillidae</i>	Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>
	Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>
	Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>
<i>Meropidae</i>	Guêpier de Perse	<i>Merops superciliosus</i>
<i>Ploceidae</i>	Moineau doré	<i>Passer luteus</i>
	Moineau blanc	<i>Passer simplex saharae</i>
<i>Emberizidae</i>	Bruant striolé	<i>Emberiza striolata</i>
	Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>
<i>Fringillidae</i>	Bouvreuil githagine	<i>Rhodopechys githaginea</i>
<i>Corvidae</i>	Corbeau brun	<i>Corvus ruficollis</i>
<i>Estrildidae</i>	Amarante du Sénégal	<i>Lagonosticta senegala</i>
<i>Timaliidae</i>	Cratélope fauve	<i>Turdoides fulvus</i>
<i>Oriolidae</i>	Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>

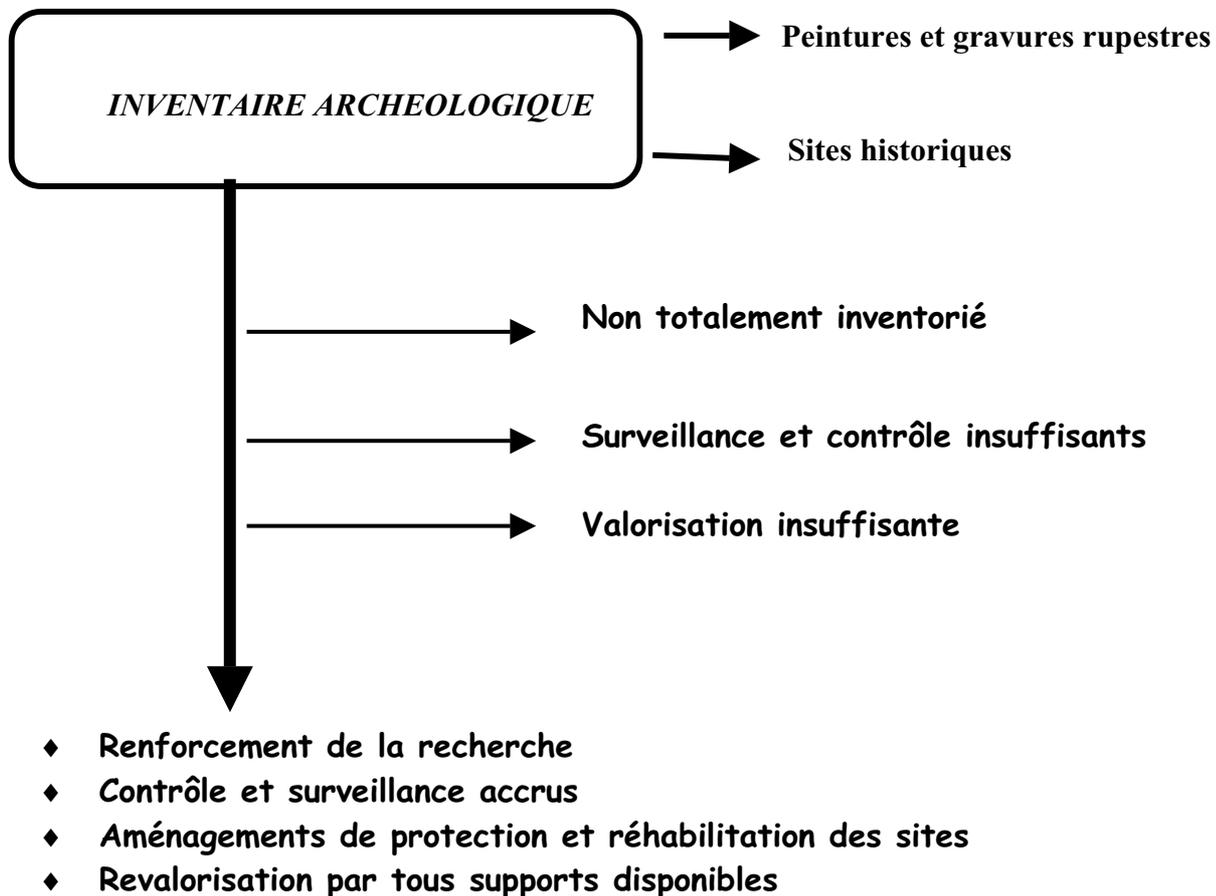
Annexe 8.16. Grandes lignes du plan de gestion du Tassili (d'après A. DRISS, Illizi, 07/06/2001)

GRANDES LIGNES
DU PLAN DE GESTION
DU TASSILI

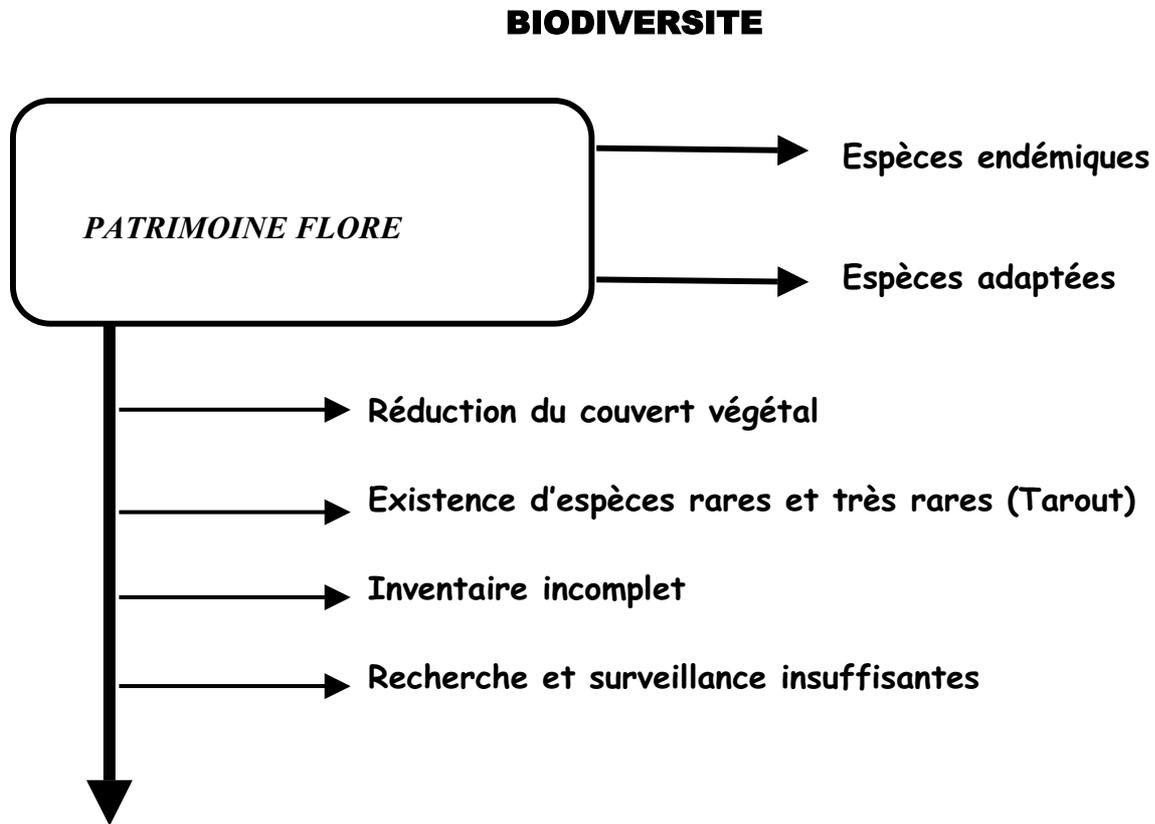
PRESERVATION DU PATRIMOINE CULTUREL ET NATUREL
POUR UN DEVELOPPEMENT DURABLE



Annexe 8.16 (suite). Grandes lignes du plan de gestion du Tassili (d'après A. DRISS, Illizi, 07/06/2001)



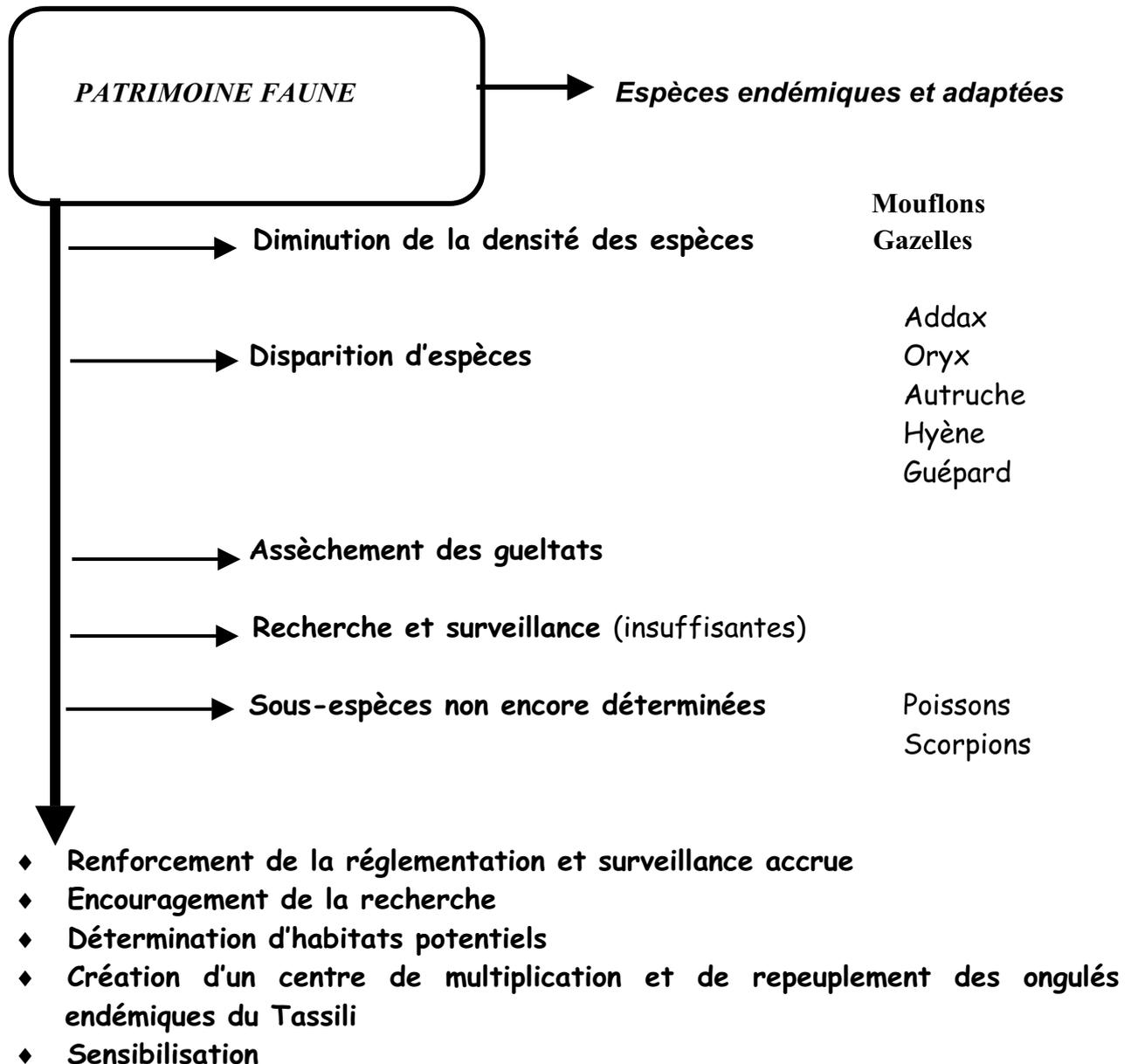
Annexe 8.16 (suite). Grandes lignes du plan de gestion du Tassili (d'après A. DRISS, Illizi, 07/06/2001)



- ◆ Encouragement de la recherche
- ◆ Inventaire et identification des espèces en voie de disparition
- ◆ Surveillance accrue des cueillettes et déprédations
- ◆ Création d'un centre de préservation et de multiplication des espèces végétales protégées, rares ou en voie de disparition

Annexe 8.16 (suite). Grandes lignes du plan de gestion du Tassili (d'après A. DRISS, Illizi, 07/06/2001)

BIODIVERSITE



Annexe 8.18. Exemple de fiche technique de projet

Etude et réalisation d'un plan national de sauvegarde des ongulés endémiques du Tassili et de l'Ahaggar (mouflon à manchettes, gazelles, addax, oryx etc..)

Intitulé de l'opération : Etude et réalisation du plan national de sauvegarde des ongulés endémiques du Tassili et de l'Ahaggar (mouflon à manchettes, gazelles, addax, oryx etc..).

Opportunité : Le braconnage subit par les ongulés (mouflons à manchettes, gazelles, Oryx, Addax), combiné à la sécheresse des années 70-80, ont conduit à la disparition de l'addax et de l'oryx et à une nette régression des effectifs des mouflons et des gazelles.

Le présent projet vise tout d'abord à faire la lumière sur l'état de conservation (état des lieux) de ces espèces et envisager un programme de réhabilitation.

L'intérêt économique de ce projet s'inscrit dans une vision à long terme (vision stratégique) de par les enjeux liés à la diversité biologique (biotechnologies), notons par exemple que le mouflon est la souche sauvage de notre bélier domestiqué.

Cet intérêt économique se traduit par la constitution et la gestion de banques de gènes (capital génétique) des espèces sauvages endémiques auxquelles il faut recourir pour la reconstitution des espèces locales élevées en cas de dégénérescence ou d'amélioration.

Degré de priorité : Le capital génétique des espèces sauvages endémiques est un patrimoine national qu'il convient de conserver et de multiplier pour le présent et pour le futur.

Caractéristiques techniques :

A/- Etat des lieux sur la situation actuelle des ongulés endémiques du Tassili (Etude).

- Synthèse bibliographique sur les études antérieures relatives aux ongulés du Tassili;
- Etude de la répartition actuelle des ongulés à travers le Tassili, effectifs, besoins, relations écologiques avec les autres espèces, degré de braconnage et statut de conservation.
- Etude d'impact des éventuelles introductions (d'addax, d'oryx à partir du Niger).
- Identification d'aires et de réserves de lâchage.

B/- Programme de sauvegarde des ongulés du Tassili (Etude).

- Conception d'une ferme spécialisée dans la capture, l'élevage, la reproduction, la multiplication et le lâcher avec tous les aménagements y afférents.
- Détermination des moyens humains, financiers, matériels et techniques à prévoir pour la mise en œuvre de ce programme.

C/- Réalisation de la ferme de reproduction et de multiplication (réalisation).

- Réalisation et équipement d'une clinique vétérinaire;
- Réalisation d'enclos et d'abris avec tous les équipements y afférents;
- Reboisement des enclos avec des espèces végétales locales.

Localisation : Illizi ou Tamanrasset ou Djanet.

Coût de l'investissement : **75.000.000,00 DA.**

- Etudes : **8.000.000,00 DA**
- Equipements de la clinique : **20.000.000,00 DA**
- Infrastructures et reboisement : **47.000.000,00 DA**

Echéancier de réalisation : 36 mois.

LES AIRES MARINES ET COTIERES

Bibliographie

- BAKALEM A. & GRIMES S., 1999. La macrofaune benthique des fonds meubles d'Algérie. *Contrat ALG/97/G31. DPBEN/FEM/PNUD* : 65 p.
- BOUDOURESQUE C.F., 1996. Impact de l'homme et conservation du milieu marin en Méditerranée. *GIS Posidonie publ., 2^{ème} édit.*, Marseille : 1 – 243.
- BOUKHALFA D., 1990. Observation de quelques espèces d'oiseaux de mer nicheurs sur la côte Ouest d'Oran (Algérie). *Rev., L'Oiseau et RFO*. 60 (3) : 248-251.
- BOUKHALFA D., 1992. Le goeland d'audouin aux îles Habibas (Oran, Algérie). *Rev., Nature et France*, Arpon, n°34 : 14-15.
- BOUKHALFA D., 1993. La végétation des îles Habibas (Oran) et la première observation d'une espèce de Ptéridophyte. *Rev., Le monde des plantes*, Toulouse, n° 477 : 23-24.
- BOUKHALFA D., 1995. Le goeland d'audouin en Algérie. *Alauda*, 63 (3) : 244-246.
- CHALABI A., BAKALEM A., HEMIDA F, NOUAR A. & M. OUNISSI, 1996. Plan de gestion du parc national d'El Kala et du complexe des zones humides. Rapport préliminaire, 65 p. + annexes.
- CHALABI A., SEMROUD R. & GRIMES S., 2002. Plan d'action stratégique pour la conservation de la diversité biologique en région méditerranéenne. PAS BIO Algérie. *Contrat PNUE/CAR ASP*, Janvier 2002 : 156 p.
- COUSTEAU J.Y. & PACCARET Y., 1987. La mer blessée, la Méditerranée. *Ed. Flammarion*, 192 p.
- GRIMES S. 1998, Rapport de mission Habibas. *Marché DGE/ISMAL/001/97*. Rapport n°2, Fév. 1998 : 26 p.
- GRIMES S., 2000. Eléments de la réserve naturelle marine des îles Habibas : rapport n°4 de l'étude de classement des îles Habibas (Wilaya Oran) en réserve naturelle marine. *Marché DGE/ISMAL/001/97* : 27 p.
- GRIMES S., 2001. Les aires marines protégées, passage obligé pour la préservation de la biodiversité marine d'Algérie? *Séminaire International d'Alger sur la biodiversité marine des pays musulmans. INOC/MPRH*, 22-24 nov.2001, Alger (sous presse).
- GRIMES S., 2002. Espaces marins d'Algérie d'intérêt écologique. *In Atlas de l'Environnement de l'Algérie : espace côtier. Symbiose-Burlington ressources Edition*: 51-51.
- GRIMES S., 2002. Plan d'action national pour l'inventaire et la mise en place d'aires marines protégées en Algérie. *Contrat PNUE/CAR ASP*, (sous presse).
- GRIMES S. & KAIDI N., 1995. Notes préliminaires sur la diversité de la faune benthique des Fonds meubles d'un site unique des côtes Ouest algériennes. Journées d'étude- Environnement et biodiversité. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, (sous presse).
- GRIMES S., SEMROUD R., BOUDJELLAL B., BOUKORTT R., OULD-HOCINE B., BOUKHALFA D. & KHELIFI H., 1997. Rapport méthodologique de l'étude de classement des îles Habibas en réserve naturelle marine de mission Habibas. *Marché DGE/ISMAL/001/97*, rapport n°1, août 1997 : 22 p.
- GRIMES S., SEMROUD R., BAKALEM A., BOUMAZA S., BOUKORTT R., OULD-AHMED N., BELKESSA R., OULD-HOCINE B., KAIDI N., BOUDJELLAL B., AZZOUZ M., EDDALIA N., OUNADI F., BAAZIZI A., BOUKRINA Y., KIARI N., MATOUK Y., BOUKHALFA D. & KHELIFI H., 1999. Caractérisation physique, chimique et écologique des îles Habibas (Ouest algérien). *Marché DGE/ISMAL/001/97*. Rapport n°3, Août 1999 : 130 p.
- GRIMES S., SEMROUD R., BAKALEM A., BOUMAZA S., BOUKORTT R., OULD AHMED N., BELKESSA R., OULD HOCINE B., KAIDI N., BOUDJELLAL B., AZZOUZ M., EDDALIA N., OUNADI F., BAAZIZI A., BOUKRINA Y., KIARI N., MATOUK Y.,

- BOUKHALFA D. & KHELIFI H., 2000. Etude de classement des îles Habibas (Oran) en réserve naturelle marine : rapport n° 4. *Marché DGE/ISMAL/001/97* : 210 p.
- GRIMES S., BAKALEM A., REFES W., OULD AHMED N., KERZABI F., MATROUK Y., KAIDI N., BENNOUI A., KADRI L. & BRAHMI B., 2000. Inventaire zooplanctonique, zoobenthique, des algues macrophytes et de l'ichthyofaune des côtes algériennes. *Contrat-projet ISMAL/CNEPRU/MESRS n° F1601/01/02/2000* : 135 p.
- LEFEVRE J.R., MOUTOU F., BOUTIBA Z. & DERRAR D., 1989- Disparition du phoque moine *Monachus monachus* sur les côtes algériennes entre cap Falcon et ras Kela : les mesures d'urgence préconisées. *Rapport de mission-phoque moine*, Oran, 1989.
- RAMADE F., 1990. Conservation des écosystèmes méditerranéens : enjeux et perspectives. Les Fascicules du plan bleu n°3, *PNUE-CAR/PB 1990, Diffusion Economica*, 141 p.
- SEMROUD R. & GRIMES S., 1995. Inventaire des sites potentiels en vue de la création d'aires protégées marines sur les côtes algériennes. *Contrat n°93/96/CAR/ASP/UCN*, 1995.
- UNEP, Centre d'Activités Régionales pour les Aires Spécialement Protégées (CAR/ASP). Plan d'action pour la Méditerranée. Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée : 46 p.
- UNEP, Centre d'Activités Régionales pour les Aires Spécialement Protégées (CAR/ASP). Plan d'action pour la conservation de la végétation marine en Mer Méditerranée : 47 p.
- UNEP, Centre d'Activités Régionales pour les Aires Spécialement Protégées (CAR/ASP). Plan d'action pour la conservation des tortues marines de Méditerranée : 51 p.
- UNEP (OCA) MED IG. 131/3. Projets de critères communs pour l'établissement d'inventaires Des éléments de la diversité biologique dans la région méditerranéenne. Réunion d'experts, Athènes, 8-10 septembre 1997 : 1-13 + annexes I et II.
- UNEP (DEC) MED WG. 191/6. Annexe VI: lignes directrices pour la préparation des rapports nationaux : 12 p.
- UNEP (OCA) MED WG. 154/7. Annexe VI. Projet de classification de référence des types d'habitats marins pour la région méditerranéenne.
- UNEP/IUCN, 1990. Rapport sur le statut des tortues marines de Méditerranée. MAP Technical Reports Séries n° 42, UNEP, Athènes : 204 p.
- UNEP/IUCN/GIS Posidonie, 1990. Livre rouge « Gérard Vuignier » des végétaux, peuplements et paysages marins menacés de Méditerranée. MAP Technical Reports séries n° 43. UNEP, Athens : 250 p.
- UNEP, 1996- Etat du milieu marin et littoral de la région méditerranéenne. *PAM/PNUE*, n° 101, 148 p.
- UNEP (DEC) MED WG. 191/6. Annexe 5. Grandes lignes pour la préparation du document PAS BIO : 9 p.
- UNEP (DEC) MED WG. 191/Inf. 3. Plan d'action pour la Méditerranée. Préparation d'un plan d'action stratégique pour la conservation de la diversité biologique en région méditerranéenne : 15 p.

MATRICE DES HABITS

GLOSSAIRE

A

Abondance : estimation des individus de chaque espèce présents dans le relevé.

Accru forestier : végétation forestière colonisant spontanément un terrain par suite de l'abandon de son utilisation précédente, souvent agricole ou agropastorale; s'exprime sous forme de successions secondaires progressives après la perturbation subie (déprise).

Acide : se dit d'un milieu ou d'un sol dont le pH est inférieur à 7.

Acidicline : se dit d'une espèce ou d'une végétation qui présente une légère préférence pour les sols acides.

Acidiphile : se dit d'une espèce ou d'une végétation qui se développe sur les sols acides, riches en silice.

Aérohalin (étage) : qualifie l'étage soumis aux vents et aux embruns maritimes.

Affouragé : approvisionné en fourrage.

Agropastoral : qui se livre à l'agriculture et à l'élevage.

Aire : surface terrestre englobant toutes les localités connues d'un groupement.

Aire de répartition : surface de la planète où une espèce est présente.

Alliance : unité de la classification phytosociologique (des communautés végétales) rassemblant plusieurs associations végétales apparentées (ex. alliance du *Fagion sylvaticae*).

Allochtone : qui provient d'un endroit différent.

Allopatric : divergence génétique entre populations séparées géographiquement.

Alluvial : produit par les alluvions.

Alluvions : éléments fins ou grossiers laissés par un cours d'eau quand sa vitesse réduite n'en permet plus le transport.

Alticole : qualifie un organisme vivant préférentiellement en milieu élevé.

Anémomorphose : action du vent qui modifie un milieu.

Anthropique : qualifie les phénomènes qui sont provoqués ou entretenus par l'action de l'homme.

Association : unité fondamentale de la phytosociologie, définie comme un groupement de plantes aux exigences écologiques voisines, organisé dans l'espace, désigné d'après le nom de l'espèce dominante.

Atterrissement : accroissement ou extension progressif des terres par accumulation de matériel sous l'action de mécanismes naturels.

Aulnaie : formation végétale forestière dominée par les aulnes.

B

Basiline : se dit d'une espèce ou d'une végétation qui présente une légère préférence pour les sols basiques.

Basiphile : se dit d'une plante qui préfère les sols alcalins.

Basique : se dit d'un milieu ou d'un sol dont le pH est supérieur à 7.

Bas-marais (= tourbière basse, marais bas, fen) : marais détrempe jusqu'à sa surface par affleurement de la nappe phréatique, d'origine diverse, méso – ou oligotrophe.

Biocénose : ensemble des organismes vivants qui occupent un même biotope.

Bioclimat : ensemble des conditions climatiques qui exercent une influence sur le comportement des organismes végétaux.

Biocoenose : ensemble structuré des populations végétales et animales vivant en un lieu.

Bio-indicateur : organisme permettant de suivre l'évolution d'un milieu.

Biomasse : masse de matière vivante, animale ou végétale, subsistant en équilibre sur une surface donnée du globe.

Biome : ensemble des biocoenoses d'un macro-écosystème, généralement exprimé en terme de formation (forêt pluviale, taïga, savane, steppe...).

Biotope : ensemble des facteurs physico-chimiques caractérisant un écosystème ou une station.

C

Caducifolié : à feuilles caduques, dont la durée de vie n'excède en général pas un an, se détachant et tombant après la mort de ses tissus.

Calcicole : se dit d'une espèce ou d'une végétation qui se rencontre exclusivement ou préférentiellement sur les sols riches en calcium.

Calcifuge : se dit d'une espèce ou d'une végétation ne tolérant pas les ions calcium en excès dans le substrat ni, a fortiori, le calcaire actif.

Carbonaté : qui contient des carbonates (de calcium et/ou de magnésium principalement). C'est l'expression de mécanismes physioécologiques complexes dont le cadre spatial et la dimension ne sont à priori pas fixés pouvant aller du plus petit habitat à l'ensemble de la biosphère.

Chaméphyte : forme végétale caractérisée par des plantes buissonnantes adaptées à passer la mauvaise saison grâce à des bourgeons situés à moins de 25 cm au-dessus du sol, ce qui leur permet d'être protégés par la neige durant l'hiver.

Chasmophyte : espèce végétale poussant dans les falaises en développant leur système racinaire dans les infractuosités des rochers.

Chorologie intégrée : science qui exprime de façon synthétique, les données phytogéographiques, phytosociologiques et écosystémiques.

Classe : en taxinomie, subdivision d'un embranchement regroupant plusieurs ordres.

Climacique : relatif à un climax.

Climax : stade d'équilibre d'un écosystème (station, facteurs physiques, êtres vivants), relativement stable (du moins à l'échelle humaine), conditionné par les seuls facteurs climatiques et/ou édaphiques.

Colluvions : formations superficielles de versants résultant de l'accumulation progressive de matériaux pédologiques, d'altérites ou de roches meubles arrachés plus haut dans le paysage. Subst. Colluvionnement.

Commensalisme : bénéfique pour une espèce sans nuisance excessive pour l'espèce Prote.

Compartiments spécifiques : sont basés sur les limitations à la réussite de l'hybridation, au sein des complexes d'espèces.

Complexe d'espèces : espèces susceptibles en condition naturelle d'échanger avec une probabilité non nulle des gènes par hybridation directe ou par relais de plantes intermédiaires (introgression).

Composées : famille de plantes possédant en commun le fait d'avoir une inflorescence d'inflorescences.

Crassulescence : caractéristique de certaines plantes capables de résister à la déshydratation par des mécanismes physiologiques adaptés.

Cryptogame : plante dépourvue de fleurs et de graines, et dont les organes de reproduction sont cachés (ex : algue, bryophyte).

Cultivars : variété de plante cultivée résultant d'une sélection, d'une mutation ou d'une hybridation.

Cynégétique : qui se rapporte à la chasse.

D

Dégénérescence : perte des qualités originelles.

Détritique : qui est formé de débris ou qui provient de la dégradation d'une roche préexistante.

Diaspore : forme végétative des plantes qui permet leur dissémination.

Dicotylédones : sous-classes des spermaphytes constituée des végétaux dont l'embryon a deux cotylédons.

Dioïque : plantes dont les gamètes mâles et femelles se forment sur des plants distincts.

Disjointe : caractérise les aires de répartition morcelées.

Diversité spécifique : tient compte de l'abondance et de la fréquence des espèces.

Diversité spécifique B : diversité inter-habitat.

Diversité spécifique x : diversité intra-habitat.

Diversité spécifique y : diversité au niveau régional.

Division : groupe de classes affines exploitant la même grande catégorie de milieu.

Dominance : évaluation de la couverture des individus de chaque espèce dans le relevé.

Drainage : processus d'évacuation de l'eau présente en excès dans un sol ; peut être naturel (on parle alors de drainage interne) ou facilité par des travaux divers (fossés, drains...).

E

Écocomplexe : ensemble d'écosystèmes mosaïqués dans un espace donné.

Écosystème : système écologique résultant de l'ensemble des interactions entre les populations tant végétales qu'animales réunies en un milieu et traversées par un flux énergétique.

Ecotype : désigne des populations adaptées à des conditions écologiques particulière, constituant de fait une sous-espèce.

Ecotypes, en fonction de milieux différents

Edaphique : qui concerne les relations entre les êtres vivants et leur substrat (sol principalement, vase ou roche accessoirement).

Embroussaillage : tendance d'un milieu à se recouvrir d'une végétation touffue d'arbustes et de plantes rabougris, rameux et épineux.

Embrun : microgouttelettes d'eau pulvérisées dans l'atmosphère par la mer lors des violentes tempêtes.

-enalia : sous-ordre

Endémique : caractérise une espèce vivante exclusivement inféodée à une aire biogéographique donnée, en général de faible étendue.

Endémisme : aire réduite à un territoire restreint.

Endiguement : action de retenir ou réprimer une force qui tend à déborder.

Endoréique : désigne un bassin versant dans lequel les cours d'eau se perdent ou s'évaporent sans atteindre la mer.

-enea : sous-classe

-enion : sous-alliance

Entomofaune : ensemble des espèces d'insectes.

Entomologique : qui se rapporte aux insectes.

Ephémérophyte : plantes dont la durée de vie des parties aériennes est très brève.

Equienne : se dit d'un peuplement forestier dont les arbres sont sensiblement du même âge.

Erosion : ensemble des phénomènes qui enlèvent des matériaux à la surface du sol et modifient ainsi le relief ; peut être chimique (altération, dissolution de roches par les eaux de pluie) ou physique (désagrégation, fragmentation de roches par le vent, les eaux...).

Espèce biologique : groupe de populations naturelles susceptibles de se croiser, isolé reproductivement des autres groupes.

Espèce linnéenne : ensemble d'individus se ressemblant morphologiquement et se reproduisant à l'identique d'une génération à l'autre (concept fixiste).

Espèce-cible : espèce précieuse à l'origine d'une mesure de protection et gérée en priorité.

Espèce-clé : espèce dont dépendent beaucoup d'autres espèces, voire l'écosystème en entier.

-etalia : ordre

-etea : classe

Etrépage : action d'enlever la couche superficielle d'un sol.

-etum : association

Euryhalin : se dit d'une espèce aquatique qui tolère des variations de la salinité du milieu.

Eutrophique : caractérise soit un milieu aquatique riche en matières nutritives, soit un sol présentant un taux de saturation élevé.

Eutrophisation : enrichissement naturel d'une eau en matières organiques en raison de la prolifération et la dégradation de végétaux aquatiques.

Evapotranspiration : phénomène naturel réunissant à la fois l'évaporation par le sol et la transpiration par les végétaux.

Extensif : se dit d'une culture qui fait appel à peu de moyens de production et dont on obtient en conséquence, peu de rendement à l'hectare.

Extinction : disparition d'une espèce sous des causes variées.

F

Faciès : physionomie particulière d'une communauté végétale due à la dominance locale d'une espèce. Désigne également une catégorie de roche ou de terrain déterminée par un ou plusieurs caractères lithologiques, pétrographiques, paléontologiques, à l'intérieur d'un étage déterminé (ex. faciès gréseux).

Fertilisation : action d'enrichir les sols au moyen d'intrant tels que les engrais.

Fidélité : expression du degré de liaison des espèces à un groupement : par exemple, caractéristiques, transgressives, différentielles, compagnes.

Flore : semble des espèces végétales présentes dans une région, un biotope.

Floristique : relatif à la flore d'un territoire.

Fourrés : ensemble touffu et assez dense de petits arbres.

Fragment : groupement ne possédant qu'un ensemble spécifique réduit.

Fruticée : formation végétale composée d'arbustes et d'arbrisseaux.

G

Garrigue : formation végétale dégradée résultant de la destruction des forêts méditerranéennes poussant sur sol calcaire.

Géomorphologie : étude scientifique du relief terrestre.

Géophyte : espèces végétales qui survivent à la saison climatiquement défavorable grâce à l'existence d'un bulbe, d'un rhizome ou de tout autre type d'organe de réserve souterrain.

Géosigma relevé : liste quantifiée des synassociations effectuée dans un cadre géomorphologique précis.

Géosigmatum : expression spatiale quantifiée de tous les groupements végétaux (réunis ou non en sigmetum) d'une caténa, c'est-à-dire appartenant à une même grande unité géomorphologique.

Géosymphytosociologie (ou phytosociologie caténale) : étude quantifiée des relations spatiales des séries (sigmetum) de végétations entre elles le long des chaînes caténales.

Géosynvicariance : phénomène de remplacement géographique d'un groupement par un autre groupement analogue.

Graminées : famille de plantes à tige cylindrique, à fleurs peu apparentes groupées en épillet dont l'axe porte des bractées.

Granite : roche volcanique formée de mica, de quartz et de feldspath.

Grès : roche sédimentaire détritique composée à plus de 80% de grains de quartz et d'un ciment de nature variable (siliceux ou calcaire).

Groupe d'association : est formé d'associations géosynvicariantes de composition floristique différente selon la position géographique mais occupant le même type de biotope.

Groupement de base : communautés dépourvues de caractéristiques mais incluant des espèces des unités supérieures.

Groupement permanent : groupement végétal bloqué dans son évolution vers le climax en raison de contraintes de milieu.

Gypse : pierre de nature calcaire.

H

Habitat : notion assez ambiguë d'usage récent dans l'Union Européenne pour désigner à la fois le biotope et la biocoenose correspondante.

- Halophiles** : se dit des organismes qui habitent les milieux salés.
- Halophyte** : plante habitant dans des milieux salés.
- Halorésistant** : organisme résistant à des concentrations importantes de sel dans son milieu.
- Halotolérante** : organisme résistant à des concentrations moyennes de sels dans son milieu.
- Héliophile** : se dit d'une plante qui ne peut se développer complètement qu'en pleine lumière.
- Héliophytes** : plante habitant dans des milieux lumineux et ensoleillés.
- Hélophyte** : cryptophyte dont les organes de renouvellement se situent dans la vase et dont les organes végétatifs sont aériens et souvent dressés.
- Hémicryptophyte** : plante vivace dont les bourgeons de renouvellement sont situés au niveau du sol.
- Herbage** : prairie naturelle dont l'herbe, consommée sur place par le bétail, est suffisamment riche pour l'engraisser.
- Hétérogénéité** : formé d'éléments différents, dissemblables.
- Horizon** : (1) sur un profil de sol, couche généralement parallèle à la surface, présentant des caractéristiques pédologiques (texture, structure, couleur...) homogènes et différentes de celles des couches inférieures ou supérieures. Les horizons sont d'autant plus nombreux que les sols sont évolués. (2) subdivision d'un étage de végétation (ex. étage montagnard horizon supérieur).
- Humectation** : action de rendre humide, mouiller légèrement, superficiellement.
- Humifère** (horizon) : qui contient une forte proportion d'humus.
- Humo-ferrugineux** : stade extrême de l'évolution podzolique d'un sol.
- Humus** : partie supérieure du sol, composée d'un mélange complexe de matières organiques en décomposition et d'éléments minéraux venant de la dégradation de la roche sous-jacente. Selon la vitesse de décomposition on parle de Mull (décomposition rapide), Moder (moyenne), de Dysmoder (faible) ou de Mor (nulle).
- Hydromorphe** : qualifie un sol évoluant dans un milieu engorgé par l'eau de façon périodique ou permanente.
- Hydrophile** : qui recherche les milieux aquatiques ou humide. Se dit aussi pour un sol ayant des colloïdes absorbant l'eau.
- Hydrophyte** : plante qui vit en permanence en milieu aquatique et qui est plus ou moins émergée.
- Hygrophile** : se dit d'un organisme qui affectionne les milieux humides.
Il est désormais synonymisé aux unités synécologiques de la typologie phytosociologique, support de la productivité primaire.

I

- Individu d'association** : étudié par le relevé, c'est l'objet concret de la phytosociologie.
- Infralittoral** : désigne l'étage situé au-dessous de la limite du niveau moyen des marées basses, jusqu'à une profondeur de 40 m environ.
-ion : alliance

J

- Juvénile** : jeune stade du développement d'une espèce.
La stratégie k caractérise les espèces investissant beaucoup d'énergie dans la protection et la survie des individus (k = niveau maximal de biomasse d'une population).
La stratégie r est caractérisée par une grande vitesse de multiplication.

L

- Liane** : plante ligneuse grimpante.
- Lichen** : organisme primitif résultant de la symbiose d'une algue et d'un champignon.
- Ligneux** : désigne une plante renfermant du bois dans ses organes.
- Limon** : élément de base constituant la texture d'un sol, dont la taille est comprise entre 2 et 20 microns.

Lithosol : sol azonal squelettique dont les horizons superficiels sont caillouteux et correspondent à une roche-mère à peine dégradée.

Localité : emplacement géographique d'un relevé.

M

Macro-écosystème : unité écologique s'étendant sur de vastes surfaces (sous-continent, par exemple).

Manteau : végétation essentiellement arbustive située linéairement en lisière de forêt et comportant parfois des lianes.

Maquis : formation arbustive généralement dense sur terrain siliceux dans l'étage méditerranéen.

Marne : roche sédimentaire constituée d'un mélange de calcaire et d'argile (25 à 65%), intermédiaire entre les calcaires marneux (35% d'argile au maximum) et les marnes argileuses (plus de 65% d'argile). Adj. Marneux.

Matorral : formation typiquement méditerranéenne. Terme d'origine espagnole, qui embrasse plusieurs associations végétales basses ou élevées, d'espaces ouverts ou couverts, comme celui de la garrigue ou du maquis.

Médiolittoral : se dit de l'étage océanique situé au-dessus et au-dessous du niveau moyen de la mer.

Mégalithes : monument de pierres brutes de grandes dimensions.

Mésoclimat : (ou climat local), résulte du climat régional essentiellement sous l'influence de la topographie locale, mais aussi de la présence ou la proximité d'un grand massif forestier, d'une grande étendue d'eau etc..

Méso-eutrophe : qualifie un milieu moyennement riche à riche en éléments nutritifs.

Mésohyrophile : qualifie un milieu moyennement humide.

Mésophile : désigne une espèce ou une communauté croissant dans un biotope ou sol neutre et présentant des conditions moyennes de température et d'humidité.

Mésotherme : caractérise une espèce nécessitant une température ni basse, ni élevée.

Mésotrophe : moyennement riche en éléments nutritifs, modérément acide et permettant une activité biologique moyenne.

Méso-xérophile : qualifie un organisme nécessitant un milieu moyennement sec.

Micaschiste : roche composée de mica et de quartz.

Microendémique : se dit d'une espèce vivante dont l'aire de répartition est très restreinte.

Microhabitat : désigne un habitat de très faible étendue et très spécialisé.

Moder : forme d'humus caractérisé par une succession d'horizons (OL, OF, OH) avec un passage progressif de OH à A par augmentation de la proportion des grains minéraux.

Monocotylédone : classe de végétaux phanérogames caractérisés par un seul cotylédon au germe.

Mosaïque : structuration spatiale hétérogène des habitats dans laquelle ils ne sont pas simplement juxtaposés mais influent les uns sur les autres (effet de lisière, par exemple).

Mull : forme d'humus caractérisé par l'activité des vers de terre, un horizon A nettement grumeleux à microgrumeleux et une discontinuité entre horizons O et A. Traduit dans l'ensemble une bonne décomposition des éléments organiques.

Muscinal : qualifie la plus basse des strates végétales, celle des Bryophytes ; elle peut inclure aussi certaines phanérogames, des lichens...

Muscino-lichénique : qualifie la strate composée des bryophytes (mousses) et des lichens.

Mutualisme : relation facultative à bénéfiques réciproques entre organismes.

N

Nanifiant : qui empêche une plante de grandir.

Nanophanérophites : plante ligneuse dont les bourgeons de renouvellement sont situés à plus de 30 cm du sol, mais dont la taille adulte reste peu élevée.

Neutro-basophile : se dit d'une espèce végétale qui recherche essentiellement des sols à pH neutre ou légèrement alcalin.

Neutrocline : se dit d'une espèce ou d'une végétation qui recherche les sols légèrement neutres.

Neutrophile : se dit de végétaux croissant dans des conditions de pH voisines de la neutralité.

Niche écologique : concept situant la place et le rôle d'une espèce dans un écosystème (c'est-à-dire à la fois son habitat, son régime alimentaire, ses rythmes d'activité, ses relations avec les autres espèces).

Niche écologique : place occupée par une espèce dans un écosystème.

Nitratophyte : plante des sols riches en nitrates.

Nitrophile : se dit d'une espèce croissant sur des sols riches en nitrates. Syn. : nitratophile.

O

Oligo-mésotrophe : se dit d'une espèce de plante qui s'accommode bien d'un milieu très pauvre à moyennement pauvre en nutriments.

Oligotrophe : très pauvre en éléments nutritifs et ne permettant qu'une activité biologique réduite.

Ombellifères : famille de plantes caractérisées par une inflorescence en ombelle, portées par des pédoncules qui ont des points d'attache en commun.

Ombroclimat : climat très pluvieux .

Opportuniste : espèce qui tire profit de milieux éventuellement favorable à son développement.

Orchidologique : qui se rapporte aux orchidées.

Ordre : (1) unité taxonomique regroupant plusieurs familles (ex.: rosales) ; (2) unité syntaxonomique regroupant plusieurs alliances (ex.: *Quercetea ilicis*).

Ornithologique : qui se rapporte aux oiseaux.

Orophile : désigne des espèces adaptées aux conditions écologiques propres aux milieux de montagne.

Oued : cours d'eau, le plus souvent intermittent, des régions sèches.

Ourlet : végétation herbacée se développant en lisière des forêts et des haies, et dans les petites clairières à l'intérieur des forêts.

Ovin : relatif aux moutons.

P

Pacage : terrain où l'on fait paître le bétail.

Palynologie : étude des pollens actuels et fossiles.

Paraclimacique : se dit d'un écosystème relativement stable, résultant d'une destruction anthropique du climax naturel, et abritant des espèces végétales étrangères au milieu.

Parasitisme : exploitation de la matière organique vivante d'un organisme par un autre.

Pâturage : lieu couvert d'une herbe qui doit être consommée sur place par le bétail.

Paucispécifique : qui n'abrite qu'un petit nombre d'espèce.

Pédogenèse : ensemble des phénomènes et des processus biologiques qui président à la formation et l'évolution des sols.

Peuplement (ou communauté) : système plurispécifique pourvu d'une structure et d'un fonctionnement ne correspondant qu'à une partie de la biocoenose et plus facile à étudier.

pH : mesure de l'acidité, variant de 1 (milieu acide) à 14 (milieu basique). pH 7 désigne un milieu neutre.

Phanérophyte : plante ligneuse dont les bourgeons de renouvellement sont situés à plus de 30 cm du sol.

Phases : variations dynamiques internes d'un groupement.

Phénologie : ensemble des particularités morphologiques du cycle de développement d'un végétal, avec mention des époques de l'année correspondante.

Phénophase : période caractérisée par l'apparition d'un stade de développement déterminé pour une ou plusieurs espèces d'une communauté végétale.

Phorésie : relation dans laquelle un organisme en porte un autre (épiphytisme pour les végétaux).

Photophile : se dit d'un organisme qui préfère les milieux ensoleillés.

Physionomie : aspect particulier de la végétation dans un milieu donné.

Phytocide : qui détruit les plantes.

Phytocoenose : partie végétale de la biocoenose.

Phytogéographie : étude de la répartition des plantes.

Phytophage : (synonyme d'herbivore), qui se nourrit de plantes.

Phytosociologie : étude des tendances naturelles que manifestent des individus d'espèces différentes à cohabiter dans une communauté végétale ou au contraire à s'en exclure.

Phytotoxique : qui est toxique pour les végétaux.

Planitiaire : relatif à la plaine.

Plantule : désigne l'embryon des phanérogames.

Podzol, série podzolique: sol présentant un phénomène de podzolisation, avec systématiquement un horizon d'immobilisation des constituants organiques et de complexes organo-minéraux d'aluminium et/ou de fer (donnant une couleur plus ou rouge à cet horizon) ; se traduit par des sols très pauvres chimiquement et très acides, avec souvent des réserves en eau très faibles en périodes estivales dues à des textures souvent grossières.

Pollinisateur : animal qui transporte de façon le plus souvent involontaire, le pollen d'une fleur à une autre et assurant ainsi la fécondation.

Pool génétique : vision moderne et dynamique de l'hybridation jouant un rôle fonctionnel dans l'évolution des êtres vivants.

Population : unité de base de l'espèce soumise à l'évolution formée d'un ensemble d'individus échangeant des gènes entre eux du fait de leur proximité géographique.

Population minimum viable : taille en deçà de laquelle une population risque d'être victime de l'extinction.

Présence : expression de la fréquence mathématique d'une espèce dans un tableau détaillé.

Psammophile : désigne des espèces inféodées à des biotopes dunaires.

Pseudogley : faciès d'engorgement périodique d'un horizon par une nappe temporaire perchée, d'origine pluviale ou en raison d'une microporosité élevée (absence de nappe mais asphyxie de l'horizon).

Pyrophytes : végétaux dont la germination est favorisée par le feu.

Q

Quartzite : roche constituée de quarts en agrégats.

R

Races : variations géographiques internes d'un groupement.

Races géographiques, d'une région à l'autre

Ranker : sol acide formé sur une roche mère cristalline, sous climat humide ou montagnard. L'humus, très foncé, est de type moder ou mor.

Relation trophique : interaction de type nutritionnel entre les espèces.

Relevé : inventaire floristique accompagné de coefficients quantitatif et qualitatif et annotations écologiques effectué sur une surface homogène de petite surface.

Relictes (glaciaires): espèce ou groupement végétal antérieurement plus répandus, et dont la persistance n'a été possible que grâce à l'existence très localisée de conditions stationnelles favorables.

Rémanents : résidus laissés sur place après l'exécution d'une coupe ou d'une opération d'amélioration.

Rendzine : sol très peu évolué, climatique ou constamment rajeuni par l'érosion, formé sur roche mère calcaire, dont l'humus, très foncé est un mull carbonaté à structure grenue ou grumeleuse très nette.

Replat : partie plate en épaulement sur une montagne.

Résilience : aptitude d'un écosystème à se maintenir en se transformant.

Rhizome : tige souterraine de réserve plus ou moins allongée et renflée, émettant des racines et des tiges feuillées.

Richesse spécifique : est évaluée par l'inventaire des espèces.

Roche-mère : roche à partir de laquelle se forme les sols.

Rudéral : se dit de végétaux ou d'une végétation croissant dans un site fortement transformé par l'homme (décombres, terrains vagues).

Rupicole : qui vit dans les rochers et habitats rocheux.

S

Saprophytisme : exploitation par un organisme de matière organique morte.

Saxicole : se dit d'une espèce végétale se développant sur des rochers.

Schiste : roche d'origine métamorphique se débitant en feuillet .

Sciaphile : se dit d'une espèce tolérant un ombrage important. Ant. Héliophile.

Sclérophylle : se dit d'une plante ayant des feuilles à cuticule épaisse, persistantes, et coriaces (Chêne vert, Buis) et, par extension, des formations végétales dominées par de telles espèces.

Sempervirent : se dit de végétaux dont les feuilles ne tombent pas à la fin de la saison de végétation, et qui restent fonctionnelles durant plusieurs années.

Sénescence : processus physiologique du vieillissement des organismes.

Séries de végétation : ensemble composé d'un climax et des groupements qui y conduisent par évolution progressive et qui en dérive par évolution régressive.

Séries phytosociologiques : enchaînement des stades ou groupements végétaux jusqu'à l'état de maturité et d'équilibre climacique.

Silex : roche siliceuse dure, à grain très fin, se trouvant dans la craie ou le calcaire ; conservée lors de la dissolution du calcaire en même temps que des impuretés et l'argile résiduelle de décarbonatation.

Siliceux : qui contient de la silice.

Sociabilité : appréciation de la façon dont sont disposés les individus d'une même espèce dans le relevé.

Sol brun : sol évolué, caractérisé par un lessivage nul ou très faible des argiles et du fer, toujours décarbonaté dans les horizons supérieurs.

Sol lessivé : se dit d'un sol ou d'un horizon pédologique dont l'argile à l'état dispersé –et les éléments minéraux et le fer qui lui sont associés- ont été entraînés par l'eau vers la profondeur ou vers le bas (dans une pente).

Sous-alliance : unité syntaxonomique de rang inférieur à celui de l'alliance.

Sous-association : unité syntaxonomique de rang inférieur à l'association végétale définie par la présence d'espèces différentielles.

Spéciation : correspond au développement de barrières génétiques entre populations apparentées.

Station : milieu écologique d'un relevé.

Station, stationnel : étendue de terrain, de superficie variable, homogène dans ses conditions physiques et biologiques (mésoclimat, topographie, composition floristique et structure de la végétation spontanée).

Strate : subdivision contribuant à caractériser l'organisation verticale des individus présents sur une station.

Stratégie coenotique : mécanisme de régulation d'un écosystème.

Stratégie coenotique i : valable pour les écosystèmes pauvres en espèces et de faible diversité dont la survie dépend directement de la survie des espèces constitutives (désert, haute montagne, systèmes artificialisés).

Stratégie coenotique s : caractérise les écosystèmes riches à forte diversité dont les espèces constitutives sont capables de se substituer les unes aux autres en cas de perturbation (forêt pluviale, par exemple).

Stratégie de survie : mécanismes permettant à une population de faire face aux agressions de l'environnement et à la concurrence des autres êtres vivants.

Stratégie démographique : adéquation entre les taux de multiplication et de mortalité au sein d'une population.

Sub- : préfixe qui exprime la position en-dessous ; qui qualifie quelque chose situé sous un état ou qui n'atteint pas tout à fait cet état.

Substrat : support déployé sous quelque chose (par exemple le sol sous les plantes).

Suffrutescents : se dit d'une plante présentant une souche ligneuse émettant chaque année des pousses herbacées.

Sylvatique : en rapport avec la forêt.

Symbiose : relation obligatoire à bénéfices réciproques entre organismes.

Sympatrie : développement de barrières génétiques entre populations vivant dans un même lieu.

Symphytosociologie (ou phytosociologie sériale) : étude quantifiée des relations spatiales des associations au sein de séries de végétation (progressive et régressive).

Synassociation (ou sigmetum) : expression spatiale quantifiée de tous les groupements végétaux d'une même série dynamique à l'intérieur d'un territoire suffisamment homogène pour ne porter qu'un seul groupement mûr.

Synchorologie : étude de l'aire des groupements végétaux.

Syndynamique : étude de la succession des groupements végétaux sous l'effet de facteurs naturels ou anthropiques.

Synécologie : étude des relations entre les groupements végétaux et les facteurs écologiques.

Synfloristique : étude de la composition floristique des groupements végétaux.

Syninventaire (ou sigmarelevé) : liste inventaire des groupements végétaux présents dans la surface relevée et accompagnés de coefficients.

Synmorphologie : étude de l'aspect et de la structure des groupements végétaux.

Synnomenclature : règle de dénomination des groupements végétaux, avec suffixes :

Synsystématique : étude de la classification des groupements végétaux.

Syntaxon : groupement végétal identifié, quel que soit son rang dans la classification phytosociologique.

T

Tableau phytosociologique détaillé : table statistique comparative de relevés construite en double entrée : ligne horizontale pour les espèces, colonne verticale pour les coefficients des relevés.

Tableau phytosociologique synthétique : table analogique comparative des présences de plusieurs tableaux détaillés.

Taxon : unité quelconque (famille, genre, espèce, etc.) de la classification zoologique ou botanique.

Terra rossa : désigne un type de sol provenant de la décomposition des calcaires, caractérisé par une accumulation d'oxydes ferriques, et commun en Méditerranée.

Terricole : qui vit dans la terre ou dans la vase.

Thalweg : ligne qui relie les points les plus bas d'une vallée.

Thermophile : se dit d'une plante qui croît de préférence dans des sites chauds et ensoleillés.
Thermoxérophile

Thérophyte : plante herbacée ayant une durée de vie, de la graine à la graine, très courte.

Topographie : représentation graphique d'un terrain, avec représentation de son relief.

Trouée : ouverture forestière liée à la chute d'un arbre ou plusieurs arbres par chablis ou coupe.

Tubercule : organe de réserve de certaines plantes, et formé à partir d'une racine ou d'une tige souterraine.

Tuf : roche de porosité élevée et de faible densité, souvent pulvérulente.

Typologie : classification par type.

V

Variabilité interpopulation : variabilité des caractères d'une population à l'autre. Tels sont :

Variabilité intrapopulation : présence de caractères polymorphes au sein d'une même population.

Variante : variation écologique interne d'un groupement.

Variation clinable : variation progressive des caractères suivant les variations insensibles et continues du milieu.

Végétation actuelle : elle est formée par l'assemblage des groupements végétaux observés dans le paysage présent.

Végétation potentielle naturelle : c'est celle vers laquelle tend naturellement à un endroit donné la dynamique végétale.

Végétation primitive : celle qui existait avant l'intervention humaine.

Végétation relictuelle : lambeaux de végétation installée sous d'autres climats que l'actuel.

Vernale : concerne le printemps .

Vertébrés : embranchement du règne animal regroupant les animaux possédant une colonne vertébrale.

Vicariance : phénomène par lequel, dans des conditions écologiques comparables, une espèce occupe une niche écologique identique à celle d'une autre espèce proche taxinomiquement, mais occupant une aire de répartition distincte.

Vire : palier très étroit qui rompt une pente raide et forme parfois un chemin autour d'une montagne dans les Alpes.

X

Xérique : qualifie un milieu très sec.

Xéromarnicole : caractérise les plantes poussant dans un milieu sec et un sol à prédominance marneuse.

Xéromorphe : caractérise les plantes adaptées à la sécheresse grâce à des adaptations morphologiques ou physiologiques.

Xérophile : se dit d'une espèce pouvant s'accommoder de milieux secs.

Xérophyte : plante adaptée aux milieux secs.

Y

Yeuseraie : formation végétale dominée par le Chêne vert (*Quercus ilex*) ou Yeuse.

Z

Zincophytes : plante qui recherche les sols riches en zinc.

Zoocoenose : partie animale de la biocoenose.

ANNEXE 1

LES PRINCIPALES UNITÉS¹ PHYTOSOCIOLOGIQUES D'ALGÉRIE

I – CLASSES DE VÉGÉTATIONS AQUATIQUES

1. **ZOSTERETEA MARINAE** Pignatti 1953
Végétation phanérogame, submergée ou émergente exceptionnellement, colonisant les fonds sablonneux ou vaseux, marins ou lagunaires.
- 1.1. **ZOSTERETALIA MARINAE** Bég. 1941 em. R. Tüxen et Oberdorfer 1958
- 1.1.1. **Zosterion Marinae** W. Christ. 1934
- 1.1.1.1. **Zosteretum noltii** Harms. 1936 in Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994
Aspect estival de la végétation des plateaux de vase submergée du Lac Mellah (El-Kala) où *Zostera noltii* forme des peuplements purs.
- 1.2. **THALASSIETALIA** Den Hartog 1976
Communautés des eaux tropicales avec irradiation méditerranéenne, en immersion permanente.

¹ Actualisation et amendement de la " réflexion et compilation bibliographique des données existantes sur les stratégies élaborées par les différents pays. Application à l'Algérie réalisé par J.M. Géhu (1998).

- 1.2.1.** *Cymodoceion nodosae* Den Hartog 1976
Communautés pionnières des eaux profondes et fonds vaseux.
- 1.2.1.1.** *Cymodoceetum nodosae* Br.-Bl. 1952
La présence de cette association, supportant la pollution des eaux, est probable en Algérie.
- 1.3.** *POSIDONIETALIA* Den Hartog 1976
Communautés climaciques marines des mers tempérées chaudes et de la Méditerranée favorisant la formation d'importants dépôts organo-graveleux.
- 1.3.1.** *Posidonion oceanicae* Br.-Bl. 1952
Communautés développées sur fond calcaire peu profond.
- 1.3.1.1.** *Posidonietum oceanicae* Br.-Bl. 1952
Eaux littorales peu profondes. Sensible à l'altération des milieux côtiers. Rôle écosystémique essentiel en biologie marine. Présence attestée par les dépôts de feuilles en lasses de mer.
- 2.** *LEMNETEA MINORIS* (R. Tüxen 1955) Schwabe et R. Tüxen 1981
Végétation aquatique flottante de petites pleustophytes des eaux douces se rencontrant au sein des lacs et oueds à écoulement lent.
- 2.1.** *LEMNETALIA MINORIS* (R. Tüxen 1955) Schwabe et R. Tüxen 1981
- 2.1.1.** *Lemnion gibbae* R. Tüxen et Schwabe in R. Tüxen 1974
Eaux hyper et eutrophes.
- 2.1.1.1.** *Lemnetum gibbae* Bennema *et al.*, 1943 em. Miyawaki et R. Tüxen 1960
Végétation aquatique flottante dominée par *Lemna gibba*, Lac des oiseaux d'El-Kala. (Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994).
- 2.1.1.2.** Groupement à *Wolffia arrhiza*
Aspect estival de la végétation aquatique flottante (Lac Tonga) dominée par *Wolffia arrhiza* (Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994).
- 2.1.2.** *Riccio fluitantis-Lemnion trisulcae* R. Tüxen et Schwabe in R. Tüxen 1974
Eaux oligo-mésotrophes.
- 2.1.2.1.** *Wolffio-Ricciocarpetum natantis* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994
Aspect estival de la végétation aquatique flottante au sein du lac Tonga (El-Kala).
- 3.** *POTAMETEA PECTINATI* R. Tüxen et Preising 1942 ex. Oberd. 1957
Végétation aquatique constituée par des hydrophytes enracinées, des eaux douces (lac, étang, guelta) et des oueds à écoulement permanent mais lent.
- 3.1.** *POTAMETALIA PECTINATI* W. Koch 1926 corr. Oberdorfer 1979
- 3.1.1.** *Ranunculion aquatilis* Passarge 1964
Communautés amphibies des eaux peu profondes, méso-eutrophes, émergeant l'été.
- 3.1.1.1.** *Ranunculetum lateriofolio-aquatilis* Kaabèche, Gharzouli et Géhu 1995
Végétation aquatique dominée par *Ranunculus aquatilis* colonisant les sources et mares des massifs montagneux telliens.
- 3.1.2.** *Ranunculion fluitantis* Neuhausl 1959
Communautés rhéophiles des eaux peu profondes, fluantes et froides.
- 3.1.2.1.** *Groendlandietum densae* de Bolos 1957

- Végétation aquatique de l'Oued Bou-Sellam dominée par *Groenlandia densa* (Kaabèche, gharzouli et Géhu 1994).
- 3.1.2.2. *Callitrichetum obtusangulae* Seibert 1962
Association des eaux eutrophes peu profondes, sources de l'oued Bou Sellam (Sétif), Kaabèche *et al.*, 1994.
- 3.1.2.3. *Potamion pectinati* W. Koch 1926 em. Oberdorfer 1957
Communautés de Potamot et macrophytes immergés des eaux calmes (Bolos 1957).
- 3.1.2.4. *Potometum nodosi* Kaabèche *et al.*, 1994
Communauté aquatique des régions de Aïn Zada, Oued Guessar et Hamam Guergour.
- 3.1.2.5. Groupement à *Potamogeton pectinatus*
Végétation aquatique dominée par *Potamogeton pectinati* (Lac Tonga, Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994).
- 3.1.2.6. *Myriophyllo spicati-Potametum nodosi* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994 Végétation aquatique dominée par *Potamogeton nodosus* (Lacs noir, Oubeira et Tonga (El-Kala) et Oued Bou-Sellam (Sétif). Aspect estival à *Trapa natans* et aspect vernal à *Ranunculus aquatilis* (Lac Oubeira et Lac Noir, région d'EL-Kala).
- 3.1.3. *Zannichellion pedicellatae* Scham.e *et al.* 1990
Communautés des eaux riches en ions, oligo à euryhalines.
- 3.1.3.1. *Zannichellio-Myriophylletum altemiflori* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994 Végétation aquatique dominée par *Zannichellia palustris* et *Myriophyllum alterniflontm* au sein du Lac Mafragh et du Lac Tonga de la région d'El-Kala.
- 3.1.3.2. *Zannichellietum palustris* Lang 1967
Végétation fontinale, dominée par *Zannichellia palustris*, mise en évidence au sein de la source de l'Oued Bou-Sellam, Sétif (Kaabèche, Gharzouli et Géhu 1994).
- 3.1.4. *Hydrocharition morsus ranae* Rübel 1933
Communautés des eaux peu profondes, méso-eutrophes, s'échauffant l'été.
- 3.1.4.1. *Wolffio-Utricularietum neglectae* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1944
Aspect estival de la végétation aquatique flottante du Lac Tonga (El-Kala).
- 3.1.5. *Nymphaeion albae* Oberdorfer 1957
Communautés de macrophytes à feuilles flottantes, des eaux calmes.
- 3.1.5.1. Groupement à *Nymphaea alba*
Végétation exceptionnelle en Algérie constituant l'aspect estival du Lac Tonga et des rives sableuses du Lac Bleu dans la région d'El-Kala (Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994).
- 3.1.5.2. Groupement à *Nuphar lutea*
Végétation exceptionnelle en Algérie. Unique station connue au sein du Lac Noir (El Kala) observée dans un état de destruction avancée en 1994 (Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994) et désormais disparue.
4. *LITTORELLETEA UNIFLORAE* Braun-Blanquet et R Tüxen 1943
Végétation d'hydrophytes amphibies des bordures aquatiques oligo-mésotrophes des lacs, gueltas et mares.
- 4.1. *LITTORELLETALIA UNIFLORAE* W. Koch 1926
- 4.1.1. *Hydrocotylo-Baldellion* R. Tüxen et Dierssen 1972
Communautés en tapis flottant ou amphibies.
- 4.1.1.1. *Echinodoro-Paspaletum distichi* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994
Végétation des ceintures des rives sableuses des lacs de la région d'El-Kala.

- 4.1.1.2.** *Helosciadio-Utricularietum exoletae* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994
Végétation constituant les ceintures des rives sableuses du lac Bleu (El-Kala).
- 5.** *MONTIO-CARDAMINETEA* Braun-Blanquet et R. Tüxen 1943
"Groupement des sources d'eau claire et fraîche à courant rapide, disséminés dans toute l'Europe où ils abondent surtout dans les hautes Montagnes" (Braun-Blanquet et Coll., 1952). En Algérie, cette végétation aquatique rare colonise essentiellement les sources et rivières et oueds aux eaux fraîches et limpides des montagnes telliennes.
- 5.1.** *MONTIO-CARDAMINETALIA* Pawlowski 1928
- 5.1.1.** *Cardamino-Montion* Braun-Blanquet 1925
Cerastio atlantici-Ranunculetum hederacei Kaabèche, Gharzouli et Géhu 1993
Végétation à *Ranunculus hederaceus* colonisant les sources des massifs montagneux telliens.

II CLASSES DE VÉGÉTATION DES ROSELIÈRES ET GRANDES CARICAIES

- 6.** *PHRAGMITI MAGNO-CARICETEA* Klika in Klika et Novak 1941
Végétation d'hélophytes à base inondée (roselières et grandes cariçaies), constituée de touffes de roseaux et de grandes cypéracées, occupant les bordures des points d'eau permanents (lac, étang, guelta, oued à écoulement permanent). Cette "classe présente une très large répartition dans toute l'hémisphère boréal depuis l'Afrique subtropicale jusqu'en Scandinavie" (Braun-Blanquet et Coll., 1952). En Algérie, ce type de végétation se développe aussi bien en territoires méditerranéens que sahariens.
- 6.1.** *PHRAGMITETALIA* Koch 1926 em. Pignatti 1953
- 6.1.1.** *Phragmition* Koch 1926
- 6.1.1.1.** *Equiseti ramosissimae-Cladietum marisci* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1992
Végétation dominée par *Cladium mariscus* des bas marais alcalins du littoral de la région de Melbou-Les Falaises (Golfe de Bejaia).
- 6.1.1.2.** *Scirpo lacustris-Phragmitetum mediterraneum* R. Tüxen et Preising 1942
Végétation constituant la "première ceinture végétale des lacs, marais et creux interdunaires (guerâa)" de la région d'El-Kala (Bélaïr, 1990).
- 6.1.1.3.** *Cladio marisci-Thelypteridetum interruptae* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994
Végétation colonisant les rives tourbeuses du Lac Bleu dans la région d'El-Kala.
- 6.1.1.4.** *Scirpetum lacustris* Chouard 1924
Scirpaie à *Scirpus lacustris* des ceintures moyennes des lacs de la région d'El-Kala (in Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994).
- 6.1.1.5.** *Typhaetum latifoliae* (Soo 1927) Lang 1973
Végétation dominée par *Typha latifolia* constituant l'aspect estival des ceintures végétales des lacs de la région d'El-Kala (Lac Tonga, Lac Mafragh et Lac Noir, Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994).
- 6.1.1.6.** Association à *Typha australis* et *Typha elephantina* Quézel 1954
"Prairies à *Typha* localisées sur les montagnes du Sahara (entre 900 et 1 600 m d'altitude) et au niveau des lits d'oueds per-humides et des marges des gueltas" (Quézel, 1954).
- 6.1.1.7.** *Alismo michaletti-Sparganietum neglecti* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994
Aspect vernal des ceintures végétales moyennes des lacs Mafragh et Tonga (El-Kala) soumises à pâturage.

- 6.1.1.8.** *Alismo michaleti-Typhaetum angustifoliae* Kaabèche et al., 1994
L'association algérienne est géosynvicariante du *Typhetum angustifoliae* européen.
- 6.2.** *SCIRPETALIA COMPACTI* Hejny in Holub., Moravec et Neuhausl. 1987
- 6.2.1.** *Scirpion compacto-littoralis* Rivas-Martinez in Rivas-Martinez et Alii 1980
- 6.2.1.1.** *Scirpetum maritimi compacti* (Van Langendonck 1931) Beeft. 1957
Scirpaie à *Scirpus maritimus* ssp. *compactus* constituant l'aspect estival de la végétation euryhaline des ceintures inférieures des Lacs Mellah et Mafragh (El-Kala) (in Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994).
- 6.2.1.2.1.** *Scirpetum compacto-littoralis* Braun-Blanquet (1931) 1952 em. Rivas-Martinez et Alii 1980
Scirpaie à *Scirpus littoralis* constituant les ceintures inférieures oligo-halines du Lac Mellah (aspect estival) et des Lacs Tonga et Mafragh (aspect vernal) de la région d'El Kala (in Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994).
- 6.2.1.3.** *Scirpo compacti-Juncetum subulati* Géhu et Alii 1992
Jonçaie à *Juncus Subulatus* constituant l'aspect estival des Lacs Tonga et Mafragh (El Kala) (in Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994).
- 6.3.** *NASTURTIO-GLYCERIETALIA* Pignatti 1953
- 6.3.1.** *Glycerio-Sparganion* Br.-Bl. Et R. Tüxen 1942
- 6.3.1.1.** *Alismo michaleti-Heliosciadietum nodiflori* Kaabèche, Gharzouli et Géhu 1994. Aspect estival de la végétation aquatique occupant la source de l'Oued Bou-Sellam (Sétif) et ceintures végétales moyennes du lac des Oiseaux (El-Kala).
- 6.3.1.2.** *Alismo michaleti-Nasturtietum officinalis* Kaabèche, Gharzouli et Géhu 1994
Végétation aquatique, dominée par *Nasturtium officinalis* et colonisant l'Oued Bou-Sellam.
- 6.3.1.3.** *Panicetum repentis* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994
Végétation des mares d'eau courante localisées dans la région d'El-Kala.

III – CLASSES DE VÉGÉTATIONS DES PIERRIERS, ROCHERS ET FALAISES

- 7.** *THLASPIETEA ROTUNDIFOLII* Braun-Blanquet et Alii 1947
"Les associations des *Thlaspietea* croissent dans les terrains d'apport et les pierriers calcaires ou siliceux non encore fixés. Très répandus dans les hautes montagnes de l'Europe moyenne et méridionale, ils occupent en dehors des montagnes une place peu importante" (BRAUN-BLANQUET et CoIl., 1952). Ce type de végétation pionnière occupe, en Algérie, les éboulis, les alluvions caillouteuses et les amas pierreux de l'Atlas Tellien, l'Atlas Saharien et même les montagnes sahariennes.
- 7.1** *SEDETALIA ALTISSIMAE* Lemée 1953
- 7.1.1.** *Sedetion altissimae* Lemée 1953
Ferulo-Leucanthemetum gaetulae Lemée 1953
Végétation des éboulis des flans des djebels du Sahara Nord-Occidental.
- 8.** *ADIANTETEA CAPILLI-VENERIS* Braun-Blanquet 1947

"Groupements des dépôts de tufs humides, des suintements des rochers et des murs humides aux étages inférieurs et moyens, dans les plaines et les basses montagnes calcaires de l'Europe moyenne et méridionale, caractérisés surtout par des Algues et des Mousses. Parmi les mousses, *Eucladium verticillatum* est une des meilleures caractéristiques" (Braun-Blanquet et Coll., 1952). En Algérie, des communautés relevant de cette classe ont été mises en évidence au sein des gorges de Kherrata et des falaises littorales de la corniche kabyle.

- 8.1.** *ADIANTETALIA* Braun-Blanquet 1931
- 8.1.1.** *Adiantion* Braun-Blanquet 1931
- 8.1.1.1.** *Trachelio coeruleae-Adiantetum capilli-veneris* Bolos 1957
Végétation des parois rocheuses suintantes surplombant les grottes de la corniche kabyle et les parois rocheuses verticales et suintantes des gorges de Kherrata (in Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1992).
- 8.1.1.2.** *Eucladio verticillati-Adiantetum* Braun-Blanquet 1931
Végétation des "falaises et des rochers tuffeux littoraux de la région d'Alger" (in WOJTERSKI 1988).
- 9.** *ASPLENIETEA RUPESTRIS* (H. Meier) Braun-Blanquet 1934 (= *ASPLENETEA TRICHOMANIS* (Braun-Blanquet in Meier et Braun-Blanquet 1934) Oberdorfer 1977)
Cette classe "réunit les groupements végétaux discontinus, qui peuplent les fissures des rochers et des murs dans tout l'hémisphère boréal. Ces groupements se composent surtout de Chasmophytes adaptés aux conditions édaphiques et micro-climatiques extrêmes et de quelques Hémicryptophytes et Phanérophytes. Rares dans les plaines. Ils sont plus répandus et beaucoup plus variés dans les montagnes" (Braun-Blanquet et Coll., 1952). En Algérie, des communautés relevant de cette classe colonisent les fissures et parois de rochers non suintants des principaux massifs calcaires.
- 9.1.** *POTENTILLETALIA CAULESCENTIS* Braun-Blanquet 1926 in Braun-Blanquet et Jenny 1926
- 9.1.1.** *Potentillion caulescentis* Braun-Blanquet 1926 in Braun-Blanquet et Jenny 1926
- 9.1.1.1.** Association à *Galium perralderi* et *Campanula jurjurensis* Quézel 1957
Végétation "culminale" des parois rocheuses calcaires du Djurdjura.
- 9.1.1.2.** Association à *Galium mirbecki* et *Campanula kahenae* Quézel 1957
Végétation se développant sur les rochers culminants des Aurès.
- 9.2.** *TINGUARRALIA SICULAE* Daumas, Quézel et Santa 1952
- 9.2.1.** *Rupicapnion africanae* Daumas, Quézel et Santa 1952
- 9.2.1.1.** Association à *Scabiosa cartenniana* et *Senecio cineraria* Pons et Quézel 1955
Végétation des "rochers juxta-littoraux exposés au Nord du Cap Ténès".
- 9.2.1.2.** Groupement à *Phagnalon sordidum* et *Asplenium petrachae* in Pons et Quézel 1955
Végétation des "rochers juxta-littoraux exposés au Sud du Cap Ténès".
- 9.2.1.3.** Association à *Campanula mollis* et *Putoria brevifolia* Daumas, Quézel et Santa 1952.
Végétation des "rochers calcaires verticaux de la région oranaise".
- 9.2.1.4.** Association à *Micromeria fontanesii* et *Galium brunnaceum* Daumas, Quézel et Santa 1952
Végétation liée aux "rochers juxta-littoraux du Massif du Chenoua de Tipaza".
- 9.2.1.5.** Association à *Campanula mollis* var. *tlemcenensis* et *Teucrium buxifolium* var. *albidum* Daumas, Quézel et Santa 1952

- Végétation liée aux rochers juxta-littoraux "jurassiques des environs de Tlemcen".
- 9.2.1.6.** Association à *Sarcocapnos crassifolia* et *Erodium tordylioides* Daumas, Quézel et Santa 1952
- Végétation propre aux "rochers en surplomb juxta-littoraux des environs de Tlemcen".
- 9.2.1.7.** Association à *Caralluma munbyana* Braun-Blanquet 1934 in Daumas, Quézel et Santa 1952
- Végétation "chasmophytique des rochers calcaires exposés au Sud" des Monts de Tlemcen.
- 9.2.2.** *Rupicapnion numidicae* Daumas, Quézel et Santa 1952
- 9.2.2.1.** Association à *Bupleurum plantagineum* et *Hypochoeris saldensis* Pons et Quézel 1955
- Végétation endémique des "rochers et falaises rocheuses de calcaire compact du Cap Carbon".
- 9.2.2.2.** Association à *Pennisetum asperifolium* et *Pancratium foetidum* Pons et Quézel 1955.
- Végétation des "rochers et falaises juxta-littoraux du Mont Gouraya et du Cap Aokas à Bejaïa.
- 10.** *CRITHMO MARITIMI-LIMONIETEA* Braun-Blanquet 1947
- "Groupements cantonnés sur les rochers et murs de la zone des embruns au bord de la méditerranée et de l'océan" (Braun-Blanquet et Coll., 1952). En Algérie, ce type de végétation, chasmophytique et aérohaline, colonise les crevasses et les micro-replats des falaises et les fentes des rochers littoraux élaboussés d'embruns.
- 10.1.** *CRITHMO MARITIMI-LIMONIETALIA MINUTI* Molinier 1934
- 10.1.1.** *Plantaginion macrorrhizae* Pons et Quézel 1955
- 10.1.1.1.** *Crithmo-Staticetum gougetianae* Nègre 1964
- Végétation colonisant les anfractuosités des rochers et des falaises maritimes de l'algérois.
- 10.1.1.2.** Groupement à *Crithmum maritimum* et *Hyoseris radiata* in Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1992.
- Végétation des anfractuosités des rochers élaboussés d'embruns de la corniche kabyle notamment entre Melbou-Les Falaises et Cap Cavallo.
- 10.1.1.3.** Groupement à *Sedum coeruleum* in Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1992
- Végétation des rochers granitiques littoraux de la corniche kabyle.
- 10.1.1.4.** Association à *Limonium gougetianum* et *Limonium psilocladon* Pons et Quézel 1955
- "Groupement couvrant les affleurements gréseux oligocènes répandu sur les rochers élaboussés d'embruns du littoral occidental".
- 10.1.1.5.** Association à *Silene sedoides* et *Limonium minutum* ssp. *acutifolius* Pons et Quézel 1955.
- Végétation colonisant les "rochers gréseux de l'oligocène des côtes du Cap noir de Djidjel"
- 10.1.1.6.** Association à *Limonium oleifolium* var. *steirocladum*, des larges baies à l'Est du Cap Ténès, occupant un substratum particulier propre aux argiles et quartzites du Cap Ténès".
- 10.1.1.7.** Association à *Limonium multiceps* Pons et Quézel 1955
- "Groupement endémique développé sur calcaires du Crétacé inférieur des côtes de Cherchell".
- 10.1.1.1.8.** Association à *Limonium lingua* et *Inulla crithmoides* Pons et Quézel 1955
- Végétation des côtes oranaises "peuplant l'aplomb des falaises verticales, de grès mio-pliocènes, parcourues par des suintements importants d'eau douce".

- 10.1.1.1.9.** Association à *Limonium gummiferum* et *Anabasis prostrata* Pons et Quézel 1955
Végétation sur "substratum particulier propre aux rochers compacts volcaniques et aux falaises verticales calcaires de la corniche oranaise occidentale".
- 10.1.1.1.10.** Association à *Limonium cyrtostachyum* Pons et Quézel 1955
"Groupement des rochers compacts et falaises verticales entre le Cap Ténés et Lalla Setti" dans le littoral occidental.

IV- CLASSES DES VÉGÉTATIONS PIONIÈRES A DOMINANTE THÉROPHYTIQUE SUR SUBSTRAT OUVERT, DENUDE OU BOULEVERSE

- 11.** *BIDENTETEA TRIPARTITAE* R. Tüxen, Lohm. Et Preising 1956
Végétation pionnière annuelle, des vases émergentes riches en azote du bord des eaux douces ou oligo-halines, de distribution médio-européenne, cette classe est exceptionnelle pour l'Algérie ; elle y est représentée par une extrême irradiation localisée dans la région littorale orientale (El-Kala) ou elle colonise les vases organiques au sein des clairières de l'aulnaie.
- 11.1.** *BIDENTETALIA TRIPARTITAE* Braun-Blanquet et R Tüxen 1943
- 11.1.1.** *Bidention tripartitae* Nordhagen 1940 em. R. Tüxen apud Poli. et J, Tüxen 1960
- 11.1.1.1.** *Ranunculo scelerati-Polygonetum hydropiperidis* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994.
Végétation intra-forestière liées aux vases organiques des clairières-bourbiers de l'aulnaie limitrophe de la rive septentrionale du Lac Tonga (El-Kala).
- 11.1.1.2.** Groupement à *Polygonum lapathifolium* ssp. *verum* Wojterska in Wojterski 1988
Végétation éphémère automnale des graviers, rivulaires, Oued Aïssi (Kabylie).
- 12.** *ISOETO-NANO-JUNCETEA* Braun-Blanquet et R. Tüxen 1943
Végétation pionnière des substrats oligo-mésotrophes momentanément inondables, représentée par des "micro associations disséminées à travers toute la région méditerranéenne et dans l'Europe occidentale et moyenne. Un sol temporairement inondé en hiver, à sec en été et comportant souvent un horizon de gley sont les principaux traits communs de leur écologie. Le tapis végétal, composé d'espèces de très petite taille, est généralement peu dense et riche en thérophyte" (Braun-Blanquet et Coll, 1952). Ce type de végétation est constitué en Algérie par des communautés de très petite taille (de l'ordre du mètre-carré) se développant aussi bien sur le littoral qu'à l'intérieur des terres.
- 12.1.** *ISOETETALIA VELATAE* Braun-Blanquet 1931
- 12.1.1.** *Isoetion velatae* Braun-Blanquet 1931
- 12.1.1.1.** Association à *Isoetes velata* et *Myosotis sicula* Chevassut et Quézel 1956
Végétation des mares temporaires et des dépressions humides à *Isoetes velata* localisées au sein des plaines littorales.
- 12.1.1.2.** Association à *Isoetes hystrix* et *Radiola linoides* Chevassut et Quézel 1956
Végétation de la "périphérie des mares constituées de petites dépressions et les chemins creux où l'eau stagne quelque temps après les pluies en hiver et au printemps". Ce type de végétation est mis en évidence dans la plaine de la Mitidja.
- 12.1.1.3.** *Junco pygmaei-Isoetetum velatae* Riv.-God. in Riv.-God. et coll. 1956
Végétation pionnière des sables Limono humifères émergeant (Lac Mellah).
- 12.2.** *CYPERETALIA FUSCI* Klika 1935

- 12.2.1.** *Cicendion filiformis* [Rivas-Goday (1961) 1964] Braun-Blanquet 1967
- 12.2.1.1.** *Laurentio micheli-Isolepidetum cernui* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1992
Végétation thérophytique des petites cuvettes limoneuses inondables sur grès de Numidie de la corniche kabyle et aspect vernal de la végétation pionnière des rives sableuses du Lac Oubeïra (El-Kala).
- 12.2.1.2.** *Laurentio bicoloris-Fimbristylidetum squarrosae* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994.
Végétation pionnière des rives sableuses du Lac Bleu (El-Kala).
- 12.2.2.** *Cyperion flavescens* Koch 1926
- 2.2.2.1.** Association à *Damasonium polyspermum* et *Ranunculus batrachioides* Chevassut et Quézel 1956
Végétation des mares temporaires à *Damasonium polyspermum* et des dépressions humides à *Ranunculus batrachioides*.
- 12.2.2.1.** *Cyperetum flavescens* Koch 1926
Végétation pionnière occupant de très faible superficie, à base de *Cyperus flavescens* mise en évidence aussi bien sur le littoral oriental qu'à l'intérieur des terres le long des rives de l'Oued Bou-Sellam (Sétif) (in Kaabèche, Gharzouli et Géhu 1994).
- 12.2.3.** *Heleochloion* Braun-Blanquet et Rivas-Goday 1956
- 12.2.3.1.** *Heleochloetum schenoidis* Belair 1990
"Prairies à petites graminées n'excédant pas 30 à 40 cm de haut des bordures des lacs".
- 12.2.3.2.** *Crypsio aculeatae-Cressetum creticae* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1993
Groupement estival de prairie de bordure du lac Mafragh et des vases asséchées (El Kala).
- 12.3.** *MOLLUGINO-ANTICHARIDETALIA* Quézel 1965
- 12.3.1.** *Mollugini-Anticharidion* all.nov.
- 12.3.1.1.** *Leysero-Trigonelletum anguinae* Quézel 1954
Végétation "soumise à une humidité temporaire, à base de thérophytes des plages sablonneuses ou limono-sableuses des Oueds au-dessous de 1 500 m au niveau du massif du Hoggar".
- 12.3.1.2.** *Loto-Matthioletum lividae* Quézel 1954
Végétation thérophytique des "plages sablonneuses ou limono-sableuses des Oueds au-dessus de 1 500 m au niveau du massif du Hoggar".
- 12.3.1.3.** *Astragalo-Bidentetum pilosae* Quézel 1965
Association vicariante des précédentes au Tibesti.
- 12.3.1.4.** *Ammanio-Vahlietum oldenlandioidis* Quézel 1965
Association pionnière des vases humides des grands oueds après les crues dans le Sahara méridional.
- 12.3.1.5.** *Caelachyrio-Triraphietum pumilio* Quézel 1965
Association pionnière des dépressions sableuses humides près des points d'eau permanents du Sahara méridional.
- 13.** *THERO-SALICORNIETEA* Pignatti 1953 em. R. Tüxen in R. Tüxen et Oberdorfer 1958
Végétation de salicornes annuelles constituée de communautés à base de thérophytes pionnières et développées sur les vases salées et saumâtres au sein de cuvettes longtemps inondées. En Algérie, ce type de formation colonise les bordures des dépressions salées limoneuses littorales ou continentales (chotts et sebkhas).
- 13.1.** *THERO-SALICORNIETALIA* Pignatti 1953 em. R. Tüxen in R. Tüxen et Oberdorfer 1958

- 13.1.** *Salicornion patulae* J.-M. et J. Géhu 1984
- 13.1.1.** *Salicornietum emerici* (Bolos 1962) Brullo et Fumari 1976
Aspect estival de la végétation constituée par les salicornes tétraploïdes rougissantes développées sur les vases entourant le Lac Mellah au Nord-Ouest d'El-Kala (in Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994).
- 13.1.2.** *Suaedo-Salicornietum patulae* (Brullo et Fumari 1976) Géhu et Géhu-Franck 1984
Végétation entourant le Lac Mellah (El-Kala) constituée par une formation très ouverte dominée par *Suaeda maritima* et surtout *Salicornia patula* Duval Jouve (in Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994).
- 13.1.3.** *Halopeplidetum amplexicaulis* Burollet 1927
Végétation thérophytique, à caractère halophile, localisée sur les zones plates soumises à émergence et immersion périodique des pourtours des chotts et sebkhas (in Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1993).
- 14.** *SAGINETEA MARITIAE* Westhoff., V. Leeuw. et Adriani 1961 em. Géhu et Biondi 1986
Végétation thérophytique littorale à caractère subhalophile, "constituée de communautés très ouvertes et rases développées dans les plages écorchées des falaises maritimes sur sol peu épais ou squelettique, en mosaïque plus ou moins étroite avec les chasmophytes aérohalins ou les garrigues littorales" (Géhu et Biondi, 1994). En Algérie, cette classe occupe les sables et arènes des falaises (Corniche kabyle) et les confins de dunes et des bordures de chotts.
- 14.1.** *SAGINETALIA MARITIMAE* Westhoff., V. Leeuw et Adriani 1961
- 14.1.1.** *Saginion maritimae* Westhoff., V. Leeuw et Adriani 1961
- 14.1.1.1.** *Catapodio marini-Parapholisetum incurvati* Géhu et De Foucault 1978
Végétation thérophytique subhalophile des arènes et graviers des rochers littoraux orientaux (in Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1992).
- 14.2.** *FRANKENIETALIA PULVERULENTAE* Rivas-Martinez et Costa 1976
- 14.2.1.** *Frankenion pulverulentae* Rivas-Martinez et Costa 1976
- 14.2.1.1.** Association à *Spergularia diandra* et *Sphenopus divaricatus* Kaabèche, Gharzouli et Géhu 1995
Végétation pionnière thérophytique à caractère halophile colonisant les bordures des dépressions salées (chotts, sebkhas, zahrez).
- 14.2.1.2.** *Sagino-Limonietum echioidis* Pons et Quézel 1955
Végétation pionnière des végétations aérohalines des falaises de l'ouest algérois des clairières sur arènes gréseuses.
- 14.2.1.3.** *Parapholido incurvae-Frankenietum pulverulentae* Riv.-Mart. Ex Castroviejo et Porta 1976
Association pionnière des vases saumâtres émergentes (Hodna).
- 15.** *CAKILETEA MARITIMAE* R. Tüxen et Preising 1950
Végétation annuelle de structure ouverte des côtes méditerranéennes et atlantiques constituée de thérophytes plus ou moins éphémères halo-nitrophiles colonisant les dépôts organiques des laisses de mer.
- 15. 1.** *EUPHORBIETALIA PEPLIS* R. Tüxen 1950

- 15. 1.1.** *Euphorbion peplis* R. Tüxen 1950
- 15. 1.1.1.** *Salsolo-Cakiletum aegyptiacae* Costa et Manzanet 1981
Végétation des milieux eutrophes des hauts de plage des côtes sableuses (in Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1992).
- 16.** *TUBERARIETEA GUTTATAE* Braun-Blanquet 1952 em. Rivas-Martinez 1978
"Communautés (pâturages) thérophytes pionnières et éphémères de caractère xérophytique et de distribution méditerranéenne, mais qui de façon disjointe arrive jusqu'à la région eurosibérienne et macaronésienne et qui se développe sur tous les types de substrats (Rivas-Martinez, 1978). En Algérie, cette végétation à caractère non nitrophile, est également bien développée dans les territoires arides et sahariens ou la forme biologique "thérophyte" semble être la mieux adaptée aux conditions écologiques de ces milieux.
- 16.1.** *MALCOLMIETALIA RAMOSISSIMAE* Rivas-Goday 1957
- 16.1.1.** *Maresion nanae* Géhu et Alii 1986
- 16.1.1.1.** *Sileno coloratae-Ononidetum variegatae* J.M. et J. Géhu 1986
Communautés thérophytiques constituant des mosaïques au sein des clairières des dunes meubles (in Géhu, Kaabèche, Gharzouli et Sadki 1992).
- 16.2.** *BRACHYPODIETALIA DISTACHYAE* Rivas-Martinez 1978 em. Kaabèche 1990 [= *THERO-BRACHYPODIETALIA* Braun-Blanquet (1931) 1936] pro parte
- 16.2.1.** *Thero-Brachypodion* Braun-Blanquet 1925 em. Rivas-Martinez 1978 (= *Trachynion distachyae* Braun-Blanquet 1925 em. Rivas-Martinez 1978)
- 16.2.1.1.** Association à *Minuartia montana* Kaabèche 1990
Végétation thérophytique liée au bioclimat sub-humide et localisée sur les sommets de l'Atlas saharien oriental.
- 16.2.1.2.** Association à *Thlaspi pinei* et *Arabis auriculata* Gharzouli 1989
"Végétation thérophytique localisée au-dessus de 1 800 m d'altitude sur le versant Nord du massif des Babors" (GHARZOULI, 1989) en clairière.
- 16.2.1.3.** Association à *Blakstonia perfoliata* et *Specularia falcata* Gharzouli 1989.
"Végétation thérophytique localisée au-dessous de 1 800 m d'altitude sur le Nord du massif des Babors" (GHARZOULI, 1989) en clairière.
- 16.2.1.4.** Association à *Fedia sulcata* et *Scorpiurus vermiculatus* Gharzouli 1989
"Végétation thérophytique du massif des Babors" (GHARZOULI, 1989).
Scabiosion stellatae Kaabèche 1990.
- 16.2.1.5.** Association à *Medicago truncatula* et *Astragalus cruciatus* Kaabèche 1990
Végétation thérophytique liée à l'étage bioclimatique méditerranéen semi-aride.
- 16.2.1.6.** *Filago pyramidal-Plantaginetum lagopi* Dahmani 1997
Chênaies vertes ouvertes de l'atlas tellien au méso-méditerranéen semi-aride et sub-humide.
- 16.2.1.7.** *Echinario-capitatae-Euphorbietum falcatae* Dahmani 1997
Pelouses thérophytiques des matorrals à alfa-chêne vert-diss-génévrier oxycède.
- 16.2.2.** *Lonchophorion capiomontiana* Kaabèche 1990
- 16.2.2.1.** Association à *Limonium sinuatum bonduelli* Kaabèche 1990
Végétation thérophytique liée à l'étage bioclimatique méditerranéen aride supérieur.
- 16.2.2.2.** Association à *Nonnaea micrantha* Kaabèche 1990
Végétation thérophytique liée à l'étage bioclimatique méditerranéen aride inférieur.

- 16.2.3.** *Atractylo cancellata-Stipion capensis* Guinochet 1978
- 16.2.3.1.** *Asterisco maritimi-Convolvuletum lineati* Guinochet 1978
"Végétation des cuvettes argilo-limoneuses du littoral oranais" (Guinochet, 1978).
- 16.2.4.** *Echio-Silenion villosae* Lemée 1953
Alliance sub-saharienne en position incertaine et limite dans l'ordre des *Brachypodietalia*.
- 16.2.4.1.** *Trigonello anguinae-Althaetum ludwigii* Lemée 1953
Végétation liée à étage bioclimatique méditerranéen saharien et localisée dans les cuvettes limoneuses au niveau de la région de Béchar.
- 16.2.4.2.** Association à *Lotononis dichotoma* Lemée 1953
Végétation liée à l'étage bioclimatique méditerranéen saharien et colonisant les ravines sableuses des regs et hamadas de la région de Béchar.
- 16.2.4.3.** Association à *Asphodelus pendulinus* Lemée 1953
Végétation des talus sableux éoliens, liée au bioclimat méditerranéen saharien.
- 16.3.** *KOELERIO PUBESCENTI-SCHISMETALIA* Aidoud-Lounis, Celles et Loisel, 1999
Ordre qui assure la transition entre les *Thero-Brachypodietea* et les *Cutandietea*, cet ordre est centré sur les hautes plaines steppiques maghrebines.
- 16.3.1.** *Androsaco maximae-Alyssion linifolii* Aidoud-Lounis, Celles et Loisel, 1999
Alliance regroupant les associations situées aux altitudes les plus élevées et à une absence du voile éolien.
- 16.3.1.1.** *Crucianello patulae-Echinarietum capitatae* Aidoud-Lounis, Celles et Loisel, 1999
Formations steppiques du sud-est algérien, sur les piémonts nord des Némentchas, en bioclimat aride supérieur à hiver frais à froid.
- 16.3.1.2.** *Ctenopsidis pectinellae-Minuartietum calpestridis* Aidoud-Lounis, Celles et Loisel, 1999
Pelouses lâches qui se développent dans les vastes formations steppiques à *Artemisia herba-alba*, *Noaea mucronata* et *Poa bulbosa*. (Hautes plaines algéro-oranaises).
- 16.3.1.3.** *Minuartietum euphorbietosum falcatae* Aidoud-Lounis, Celles et Loisel, 1999
- 16.3.1.4.** *Minuartietum spergularietosum diandrae* Aidoud-Lounis, Celles et Loisel, 1999
- 16.3.2.** *Astragalo-Muricarion prostatae* (Aidoud-Lounis 1990) em.
Thérophytes plus ou moins psammophiles sous influence saharienne.
- 16.3.2.1.** *Arnebio decumbentis-Lappuletum spinocarpi* Aidoud-Lounis, Celles et Loisel, 1999
Bien représentée dans la partie occidentale des hautes plaines au bioclimat aride moyen à hiver frais à froid.
- 16.3.2.2.** *Lappuletum eremopyretosum distandis* Aidoud-Lounis, Celles et Loisel, 1999
- 16.3.2.3.** *Lappuletum lappuletosum spinocarpi* Aidoud-Lounis, Celles et Loisel, 1999
- 16.3.2.4.** *Malvetum aegyptiacae* Aidoud-Lounis, Celles et Loisel, 1999
Centrée dans le Sud algérois, sous un bioclimat aride moyen.
- 16.3.2.5.** *Cutandietum memphiticae* Aidoud-Lounis, Celles et Loisel, 1999
Association psammophile aux altitudes de 800 à 1200m et au bioclimat aride moyen à hiver frais à froid.
- 16.3.2.5.** *Cutandietum brometosum tectori* Aidoud-Lounis, Celles et Loisel, 1999
- 16.3.2.6.** *Cutandietum cutandietosum memphiticae* Aidoud-Lounis, Celles et Loisel, 1999
- 16.3.2.7.** *Hippocrepido-Hedysaretum spinosissimi* Lazare et Roux, 1970
Pelouses lâches dans les steppes à *Lygeum spartum*, *Thymelaea microphylla* et *Hellianthemum lippii* aux conditions climatiques plus xérothermiques.
- 16.3.2.8.** *Medicagini laciniatae-Asteriscetum pygmaei* Aidoud-Lounis, Celles et Loisel, 1999

Association plutôt sud algéroise sur les glaciers de piémont, les bas de versant et talus du sud de l'Atlas saharien.

- 16.3.2.9.** *Salsolietum sativae* Aidoud-Lounis, Celles et Loisel, 1999
- 16.4.** *HELIANTHEMETALIA GUTTATI* (Braun-Blanquet 1940) em. Rivas-Goday 1957.
- 16.4.1.** *Helianthemion guttati* (Braun-Blanquet 1931) em. Rivas-Goday 1957
- 16.4.1.1.** *Biscutello didymae-Linetum annuae* Guinochet 1978
"Végétation thérophytique de l'Atlas tellien algérois" (Guinochet, 1978) sur sol sablo-gréseux.
- 17.** *STELLARIETEA MEDIAE* R. Tüxen, Lohmeyer et Preising in R. Tüxen 1950
Végétation annuelle à caractère nitrophile, commensale des cultures et rudérale des friches Cette classe réunit l'ensemble des groupements messicoles dits de "mauvaises herbes" adventices des cultures, des friches et des moissons et des sites rudéralisés. De distribution euro-sibérienne et atlantique, cette classe rayonne jusqu'en région méditerranéenne
- 17.1.** *SECALIETALIA* Braun-Blanquet (1931) 1936 em. J. et R. Tüxen 1960
- 17.1.1.** *Secalinion mediterraneum* Braun-Blanquet (1931) R. Tüxen 1937
Végétation thérophytique commensale des moissons
- 17.1.1.1.** Groupement à *Papaver hybridum* et *Roemeria hybrida* Fenni 1991
Cultures céréalières des hauts plateaux sur sol filtrant, en situation protégée.
- 17.1.1.2.** Association à *Bunium incrassatum* et *Galium tricorne* Braun-Blanquet 1931 Végétation associée aux "moissons de blé dur, blé tendre et orge du Tell et des Hauts plateaux sur sol carbonaté (in Fenni, 1991).
- 17.1.1.3.** Association à *Carduncellus atlanticus* et *Centaurea pullata* Fenni 1991
Végétation de "mauvaises herbes associées aux moissons sur les bordures des sebkhatés au Sud de Sétif" en climat sec et frais.
- 17.1.1.4.** Association à *Veronica hederaefolia* Fenni 1991
Végétation de "mauvaises herbes associées aux moissons de blé dur, blé tendre et orge à l'Est de Sétif" (FENNI, 1991).
- 17.1.1.5.** *Calendulo algeriensis-Psychinetum stylosae* Nègre 1956
Communauté de "mauvaises herbes" se développant sur des sols argileux anciennement travaillés et sur les terrasses d'Oued en bioclimat semi-aride, des piémonts sud de l'Atlas Tellien (Kadid 1989, Chevassut et Abdelkrim 1995).
- 17.1.1.6.** *Poo bulbosae-Brometum rubentis* Dahmani 1997
Formations xérophytiques plus ou moins nitrophiles des matorrals et taillis de chêne vert-genévriers oxycèdre et rouge.
- 17.2.** *CHRYSANTHEMETALIA SEGETI* Nègre 1956
Végétation thérophytique des friches et des jachères sur sol plus ou moins argileux.
- 17.2.1.** *Hedysarion capitati* Nègre 1978
- 17.2.1.1.** *Hedysaro spinosissimi-Asteriscetum maritimi* Nègre 1964
"Association de jachère succédant à l'abandon des cultures sur marno-grès et calcaires en bioclimat sub-humide chaud, région de Tizi-Boucham-Aïn Ozaka".
- 17.2.1.2.** *Astragalo pentaglottis-Convolvuletum tricoloris* Nègre 1964
Végétation essentiellement post-culturale et physiologiquement dominée par le liseron bleu et les sainfoins" ; groupement unistrate et bas lié aux substrats marno-calcaires.

- 17.2.2.** *Silenion fuscatae* Nègre 1978
- 17.2.2.1.** *Chrysanthemo coronarii-Convulvuletum althaeoidis* Nègre 1964
Végétation calcaricole des jachères des cultures céréalières et vignobles.
- 17.2.2.2.** *Convulvulo althaeoidis-Trifolietum arvensis* Nègre 1964
"Association de pelouse temporaire sur jachère pâturée, ce groupement de thérophytes annuels représente le dernier stade de dégradation de la couverture végétale sur schistes".
- 17.2.3** *Ridolphion segetum* Nègre (1966) 1978
- 17.2.3.1.** *Meliloto infestantis-Euphorbietum medicagineae* Nègre 1964
Association de "mauvaises herbes" des vignes abandonnées, sur alluvions lourdes
- 17.2.3.2.** *Vicio siculae-Ranunculetum trilobi* Nègre 1964
Association thérophytique occupant la plus grande surface dans les cultures de céréales dans la plaine de Mitidja.
- 17.2.3.3.** *Ammio visnagae-Capnophylletum peregrini* Chevassut et Abdelkrim 1995
Communauté de jachères et de friches pouvant être mises en cultures, liée aux sols humides, argileux et marneux à marno-calcaires.
- 17.2.3.4.** Association à *Daucus aureus* et *Medicago ciliaris* Guinochet 1953 em. Chevassut et Abdelkrim 1995
Groupement de friches et de jachères se développant sur des sols argileux et humides, manifestant une légère salure, provoquée par un drainage insuffisant, dans les régions de Médéa et Miliana.
- 17.2.3.5.** *Ornithogalo narbonense-Convulvuletum tricoloris* Nègre 1964
"Groupement de jachère lié à des conditions d'hydromorphie assez nette présentant une plus grande richesse et une stratification à deux niveaux minimum".
- 17.2.3.6.** *Kremerio myconis-Silenetum gallicae* Nègre 1964
Végétation "rudéro-ségétale, à base de thérophytes, occupant aussi bien les vignes que les céréales en culture ou en jachère développée sur sols rouges"
- 17.3.** *CHENOPODIETALIA MURALIS* (Braun-Blanquet 1956) Bolos 1962
Végétation rudérale et nitrophile surtout annuelle, de distribution surtout méditerranéenne.
- 17.3.1.** *Chenopodium muralis* Braun-Blanquet (1931) 1936
- 17.3.1.1.** *Cynodonto-Salsoletum* Belair 1990
"Pelouse très pâturée ou mise en culture, située sur les dunes surplombant les rives et l'embouchure de l'oued Erreguibat" dans la plaine de Annaba.
- 17.3.2.** *Diploaxion eruroidis* Braun-Blanquet (1931) 1936
- 17.3.2.1.** *Meliloto-Euphorbietum* Nègre 1964
"Végétation atteignant dans les vignes abandonnées une grande hauteur jusqu'à 1 m 50), spéciale aux alluvions lourdes, grises, restant gorgées d'eau toute l'année"
- 17.3.2.2.** *Vicio siculae-Rannunculetum* Nègre 1964
"Groupements de thérophytes hygrophiles liés aux cultures sarclées de la Mitidja"
- 17.3.2.3.** Groupement à *Diploaxis eruroides* Chevassut 1971
Groupement des vignobles situés dans la zone de Piemont de l'Atlas de Blida sur terres légères.
- 17.3.2.4.** *Oxalido cernuae-Fumarion caprealatae* Abdelkrim 1995
- 17.3.2.5.** Association à *Ormenis praecox* et *Silene fuscata* Chevassut 1971

- Association hivernale, liée aux habitats humides, répandue dans les vignobles, vergers et jachères de la plaine de la Mitidja (Chevassut 1971, Chevassut, Abdelkrim et Kiared 1988, Boulfekhar 1989).
- 17.3.2.6.** Association à *Calendula arvensis* et *Sinapis arvensis* Chevassut 1971
Association hivernale des vignobles de la bordure de la plaine de la Mitidja sur terres perméables.
- 17.3.2.7.** *Anacyclo clavati-Silenetum fuscatae* Nègre 1964
Végétation "rudéro-ségétale, à base de thérophytes, occupant aussi bien les vignes que les céréales en culture ou en jachère".
- 17.4.** *BROMETALIA RUBENTI-TECTORI* Rivas-Goday et Rivas-Martinez 1963 em. Nom Rivas Martinez et Izco 1977
Végétation annuelle subnitrophile, formée d'espèces généralement vernaies ou pré-estivales développées dans divers milieux fortement influencés par l'homme, ayant son optimum en région méditerranéenne.
- 17.4. 1.** *Laguro-Bromion rigidi* Géhu 1985
- 17.4. 1.1.** *Laguro-Vulpietum membranaceae* Géhu 1985
Végétation des voiles thérophytiques, à caractère nitrophile témoignant d'une altération anthropogène des communautés initiales, développée sur le littoral kabyle (in Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1992).
- 17.4. 2.** *Hordeion leporini* Braun-Blanquet (1931) 1947
- 17.4. 2.1.** Groupement à *Bromus sterilis* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994
Pelouses thérophytiques à *Bromus rubens* et *Bromus sterilis*, à caractère subnitrophile, localisées sur les terrasses limoneuses inondables des lits d'oued.
- 17.4.3.** *Echio-Galactidion tomentosae* O. Bolos et Molinier 1954
- 17.4.3.1.** *Galactito tomentosae-Echietum plantaginei* Molinier 1954
Végétation rudérale se développant en bordure des champs de céréales de la région de Annaba.
- 17.4.3.2.** Association à *Galactites tomentosa* Chevassut, Abdelkrim et Kiared 1988 prov.
Groupement fugace des friches récentes de bord de mer, des cultures abandonnées et des terres rapportées du Sahel d'Alger
Végétation gypsophile du Sahara septentrional et du Sud constantinois.

V- CLASSES DE VÉGÉTATION PIONNIÈRES VIVACES DES DUNES MARITIMES, CONTINENTALES ET DES ERGS SAHARIENS

- 18.** *EUPHORBIO-AMMOPHILETEA ARUNDINACEAE* Braun-Blanquet et R. Tüxen 1943 em. J.M. et J. Géhu 1988
"Végétation des dunes littorales et des plages sablonneuses et caillouteuses sur les rives de la Méditerranée, de l'Atlantique, de la Mer du Nord" (Braun-Blanquet et Coll., 1952). En Algérie, ce type de végétation pionnière colonise les hauts de plage, les dunes embryonnaires, les dunes meubles et les arrière-dunes des systèmes dunaires littoraux.
- 18.1.** *AMMOPHILETALIA ARUNDINACEAE* Braun-Blanquet (1931) 1933 em. J.M. et J. Géhu 1988
Végétation à dominante graminéenne vivace des dunes meubles.
- 18.1.1.** *Ammophilion arundinaceae* Braun-Blanquet (1931) 1933 em. J.M. et J. Géhu 1988

- 18.1.2.** *Sporobolion arenarii* Géhu 1987
- 18.1.2.1.** *Sporoboletum arenarii* Arenes 1924
Végétation littorale des mini-cuvettes et micro-vallons ensablés sur les dalles de grès numidiens calcareux plus ou moins fissurées de la corniche kabyle (in Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1992).
- 18.1.2.2.** Groupement à *Otanthus maritimus* et *Spartina juncea* Géhu et Sadki 1994 "Groupements des hauts de plage humectés par les infiltrations de la nappe et remplaçant le *Sporoboletum*" sur le littoral algérois.
- 18.1.3.** *Sporobolo-Elymenion farcti* Géhu 1988
- 18.1.3.1.** *Loto cretici-Elymetum facti* Géhu et Sadki 1994
Végétation des dunes embryonnaires littorales du Sud-Ouest méditerranéenne.
- 18.1.3.2.** *Echinophora spinosae-Elymetum farcti* Géhu 1987
Végétation littorale édifiatrice de dunes embryonnaires à aire de distribution habituelle Nord méditerranéenne (thyrréno-adriatique). Mis en évidence au niveau de la côte sableuse à l'Est de Djidjel, ce type de végétation constitue en Algérie, une "exclave européenne" exceptionnelle sous climat humide (in Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1992).
- 18.1.4.** *Medicagini-Ammophilenion arundinaceae* (Braun-Blanquet 1921) Rivas-Martinez et Géhu 1980
- 18.1.4.1.** *Loto cretici-Ammophiletum arundinaceae* (Rivas-Goday y Rivas-Martinez 1958) Rivas Martinez 1964
(= *Ammophiletum* Maire 1926, *Ammophiletum arenariae* Zaffran 1960, *Eryngio Ammophiletum* Oberdorfer 1952).
Végétation des dunes mobiles de la plupart du littoral Algérien (in Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994).
- 18.1.4.2.** *Echinophoro spinosae-Ammophiletum arundinaceae* (Braun-Blanquet 1921) Géhu, Rivas Martinez, R. Tüxen 1974
Végétation exceptionnelle pour l'ensemble du littoral Nord-africain, des dunes vives à Oyat de la côte sableuse à l'Est de Djidjel, constituée par une "exclave" de dune à *Echinophora spinosa* (in Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1992).
- 18.2.** *CRUCIANELLETALIA MARITIMAE* Sissingh 1974
"Végétation riche en chamaephytes des arrière-dunes stabilisées" (Géhu et Biondi, 1994) pouvant occuper dans les grands systèmes dunaires de larges zones entre ammophilaie ou agropyraie et maquis littoral".
- 18.2.1.** *Crucianellion maritimae* Rivas-Goday et Rivas-Martinez 1963
- 18.2.1.1.** *Loto cretici-Centaureetum sphaerocephalae* Nègre 1964
Végétation des dunes piétinées à *Centaurea sphaerocephala* développée suite à des processus d'eutrophisation.
- 18.2.1.2.** *Scrophulario caninae-Crucianelletum maritimae* Géhu et Sadki 1994
(= *Crucianelletum* Zaffran 1960)
Végétation des "sables consolidés et d'arrière-dunes littorales, développée dans l'Algérois".
- 19.** *CALLIGONO-ARISTIDETEA* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994
Végétation propre aux régions continentales arides et sahariennes et colonisant les amas sableux profonds constituant des cordons dunaires, des dunes et des ergs.

- 19.1.** *ARISTIDETALIA PUNGENTIS* Guinochet 1952
- 19.1.1.** *Aristidion pungentis* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1993
- 19.1.1.1.** *Anabaso oropediorum-Aristidetum pungentis* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1993
Végétation des collines ensablées, sur substrat solidifié, localisée sur la périphérie des Chotts.
- 19.1.1.2.** Association à *Calligonum comosum et Aristida pungens* Quézel 1965
(= *Aristidetum pungentis* Maire 1926)
Deux nouvelles sous-associations décrites dans la vallée de la Saoura (Grand Erg occidental), la première le long du bord de l'erg :
- *danthonietosum fragilis* Benhouhou *et al.*, 2001
- et la seconde, localisée à l'intérieur de l'erg :
- *calligontosum azel* Benhouhou *et al.*, 2001
Végétation des buttes de sable et des dunes vives et des ergs sahariens.
- 19.1.1.3.** Association à *Calligonum comosum et Anthyllis sericea* Le Houerou 1959
Végétation liée aux "placages sablonneux et micro-dunes" du Sahara septentrional et du Sud constantinois.
- 19.1.1.4.** Association à *Retama retam, Arthrophytum schmittianum* var. *schmittianum* et *Calligonum comosum* Le Houerou 1959.
- 19.1.1.5.** Association à *Calligonum azel et Calligonum arich* Le Houerou 1959
Végétation des "dunes du Grand Erg occidental".
- 19.1.1.6.** *Thymelaeo-Aristidetum* Djebaïli 1978
"Groupement psammophile des étage bioclimatiques arides frais et sahariens à hiver chaud"
- 19.1.1.7.** *Rhantherio suaveolentis-Anabasidetum oropediorum* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1993
Végétation steppique aride et saharienne développée sur les encroûtements gypseux recouverts d'un voile sablo-lirnoneux et constituant la dernière ceinture végétale des bordures des sebkhas et des chotts.

VI - CLASSES DE VEGETATIONS DE STEPPES A DOMINANTE VIVACE

- 20.** *LYGEO-STIPETEA* Rivas-Martinez 1978 em. Kaabèche 1990
Cette classe réunit "l'ensemble des groupements steppiques qui doivent leur physionomie à l'abondance soit des graminées cespiteuses (alfa, sparte), soit des chamaephytes (armoises) mais aussi à la fréquence et au mode de distribution, le plus souvent irréguliers, des espèces annuelles" (Kaabèche, 1990). De répartition ibéro-nord-africaine, cette végétation est spécifique aux milieux arides ou elle recouvre, en Algérie, de vastes territoires dénommés "hautes plaines steppiques".
- 20.0.** *ATRACTYLENEA SERRATULOIDIS* Kaabèche 1990
Steppes climatiques, de distribution maghrébine liées aux bioclimats arides et sahariens.
- 20.1.** *STIPETALIA TENACISSIMAE* Kaabèche 1990
Steppe à grandes herbes.
- 20.1.1.** *Stipo-Launaeion acanthocladae* Kaabèche 1990
Steppe primaire à alfa liée au bioclimat méditerranéen aride.
- 20.1.1.1.** *Stipetum tenacissimae* Maire 1926
"Steppe d'alfa typique formée de grosses touffes pouvant atteindre 1m de hauteur"
- 20.1.1.2.** Association à *Stipa tenacissima et Launaea acanthoclada* Celles 1975.
"Steppe à alfa liée au domaine maghrébin-steppique des hautes plaines orientales"

- 20.1.2.** Alliance à *Artemisia campestris* et *Lavandula multifida* Le Houerou 1969.
Steppe secondaire.
- 20.1.2.1.** Groupement à *Artemisia campestris* Celles 1975
"Steppe secondaire dominée par l'armoise champêtre".
- 20.1.3.** *Noaeo mucronatae-Artemision Herba-albae* Aïdoud-Lounis 1984.
Steppe à Armoise blanche (plus ou moins secondaire).
- 20.1.3.1.** Association à *Noaeo-Lygeetum* Djebaïli 1978
"Groupement à *Lygeum spartum* localisés sur les dépressions non salées, mais avec parfois des traces de sulfates et lié au climat aride frais sur les glacis situés en moyenne I 000 m d'altitude"
- 20.1.3.2.** *Cutandio-Lygeetum* Djebaïli 1978
"Groupement à *Lygeum spartum* localisés sur les dépressions non salées, mais avec parfois des traces de sulfates et lié aux bioclimats aride et semi-aride froids aux pieds des djebels".
- 20.1.3.3.** *Hippocrepido-Hedysaretum* Lazare et Roux 1979
Steppe riche en thérophytes, liée au bioclimat aride dans la région de Bou-Saada.
- 20.1.3.4.** Association à *Artemisia herba-alba* et *Noaea mucronata* Aidoud-Lounis. 1984.
"Groupement à Armoise blanche et Sparte des Hauts plateaux Sud-oranais".
- 20.1.3.5.** *Artemisietum herba-albae* Maire 1926
Steppe typique à armoise blanche liée aux sols limono-argileux des dépressions non salées".
- 20.1.3.6.** *Lygeetum* Maire 1926
"Formation steppique à sparte liée aux sols plus ou moins sablonneux et légèrement sales".
- 21.** *ASTERISCO-FORSKHALETEA* Quézel 1965.
Liée à la "région saharo-sindienne et à la région du complexe saharo-sindien soudano-angolan", cette classe réunit "tous les groupements de rocaille du Sahara septentrional aussi bien que ceux du Sahara Nord-occidental, occidental et central" (Quézel 1965). En Algérie, cette classe est représentée par une Végétation d'aspect steppique ("pseudo-steppe") colonisant les hamadas et les rocailles de l'ensemble du Sahara.
- 21.1.** *GYMNOCARPETO-ATRACTLETALIA* Quézel 1965.
Steppe saharienne, Sahara septentrional et nord-occidental.
- 21.1.1.** *Thymelaeo-Herniarion* Quézel 1965 (= *Arthrophytion scopariae* Barry et al., 1985).
Steppe saharienne septentrionale nord-orientale
- 21.1.1.1.** Association à *Arthrophytum schmittianum* et *Thymelaea microphylla* Celles 1975.
Steppe à *Arthrophytum schmittianum* des hamadas et des rocailles gypseuses et légèrement sableuses du Sahara septentrional.
- 21.1.1.2.** Association à *Moricandia arvensis* et *Cymbopogon schoenanthus* Quézel 1965.
Végétation de "rocailles du Sahara septentrional à base de *Moricandia arvensis*".
- 21.1.1.3.** Association à *Anthyllis sericea* et *Fagonia microphylla* ssp. *fruticans* Quézel 1965
Végétation steppique chamaephytique des rocailles du Sahara septentrional.
- 21.1.1.4.** Association à *Gymnocarpus decander* et *Helianthemum tunetamum* Guinochet 1952
Steppe à *Gymnocarpus decander* des hamadas du Sahara septentrional et Nord occidental.
- 21.1.1.5.** Association à *Farsetia aegyptiaca* et *Forskahlea tenacissima* Guinochet 1952
Steppe à *Farsetia aegyptiaca* colonisant les hamadas sablonneuses du Sahara septentrional.

- 21.1.1.6.** Association à *Brocchia cinerea* et *Plantago tunetana* Guinochet 1952
Végétation riche en thérophytes colonisant les étendues sablonneuses du Sahara septentrional.
- 21.1.1.7.** Association à *Arthrophytum scoparium* et *Stipa retorta* Celles 1975
Steppe à *Arthrophytum scoparium* liée aux hamadas et aux rocailles du Sahara septentrional.
- 21.1.1.8.** Association à *Koelipinia linearis* et *Arthrophytum scoparium* Djebaïli 1978
"Groupements à remth répandus sur les pied-monts Sud et les premiers glaciers de l'Atlas saharien".
- 21.1.1.9.** Association à *Artemisia herba-alba* et *Arthrophytum scoparium* Le Houerou 1959.
Végétation saharienne des hamadas et des rocailles à base d'*Arthrophytum scoparium*.
- 21.1.1.10.** Association à *Anthyllis sericea* et *Gymnocarpos decander* Le Houerou 1959.
Végétation steppique des hamadas gypseuses, dominées par *Anthyllis sericea* et répandues au Sahara septentrional.
- 21.1.1.11.** Association à *Fagonia fruticans* et *Ferula vesceritensis* Kaabèche et Gharzouli 1993.
Steppe buissonnante ouverte (recouvrement < 30 %) et basse (hauteur inférieur à 50 cm colonisant la Chebka du M'zab).
- 21.1.2.** *Atractylion babelii* Lemée 1953, steppe saharienne de distribution nord-occidentale
- 21.1.2.1.** Association à *Anabasis aretioides* Quézel 1965.
Végétation saharienne constituée par une "pseudo-steppe des regs à *Anabasis aretioides* des confins algéro-marocains".
- 21.1.2.2.** Association à *Withania adpressa* et *Linaria sagittata* var *eu-sagittata* Quézel 1965.
Végétation Saharienne colonisant les "pentes rocailleuses des massifs montagneux de la région de Béchar" (Quézel, 1965).
- 21.1.2.3.** *Morettieto-Fagonietum longispinae* Lemée 1953.
"Groupements des glaciers d'éboulis et des escarpements rocheux du Djebel Zenaga aux confins saharo-marocains représentés par une steppe à *Arthrophytum scoparium*" (Lemée, 1953).
- 21.2.** *AERVAETO-FAGONIETALIA* Quézel 1965, Sahara central.
- 21.2.1.** *Aervaeto-Fagonion* Quézel 1965
- 21.2.1.1.** *Aristideto-Enneapogonetum* Quézel 1954
Végétation saharienne colonisant les regs et les éboulis rocailloux des massifs montagneux sahariens (Hoggar et Tassili).
- 21.2.1.2.** *Monsonieto-Centaureetum perralderianae* Quézel 1954.
Végétation "d'aspect steppique développée sur éboulis localisée sur le massif du Hoggar au-dessus de 1 600 m".
- 21.2.1.3.** *Zygophylleto-Salvadoretum persicae* Quézel 1954
"Végétation des rocailles compactes bordant les lits des oueds" situés au sein des massifs propres à la "Haute Montagne saharienne (Hoggar et Tassili).
- 21.2.2.** *Anvilleo-Zillion macropterae* Harry, Celles et Musso 1985.
- 21.2.2.1.** Association à *Centaurea pungens* et *Launaea arborescens* Barry, Celles et Musso 1985.
Végétation d'aspect steppique colonisant "les regs et les surfaces tabulaires parsemées de déflations" du Sahara central.
- 21.3.** *SENECIETALIA FLAVI* Quézel 1965
limite des 2 empires Saharo-sindien et Soudano-angolan.
- 21.3.1.** *Senecion flavi* Quézel 1965

- 21.3.1.1.** Association à *Ammosperma cinereum* et *Volutaria saharae* Quézel 1965.
"Végétation saharienne à base de thérophytes des hamadas rocailleuses et du plateau du Tadmaït" dans le Sahara central; ce type de formation est constitué par des groupements domines par les thérophytes.
- 21.3.1.2.** Association à *Plantago ciliata* et *Ormenis lonadioides* Quézel 1965.
"Végétation comprenant un fort taux (500%) de thérophytes, développée au sein des dayas sablonneuses de la portion méridionale du Sahara Nord-occidental".
- 21.3.1.3.** Association à *Enarthrophyton chevallieri* et *Tourneuxia variifolia* Quézel 1965.
"Végétation constituée exclusivement de thérophytes, des dayas sablonneuses de la portion méridionale du Sahara Nord-occidental".
- 21.3.1.4.** *Centaureto-Senecietum flavi* Lemée 1953
"Groupements des rocailles du flanc Nord du Djebel Zenaga localises aux confins saharo-marocains".
- 22.** *HELLANTHEMO-PARONYCHIETEA* Quézel 1965.
"Végétation saharienne constituée de pelouses et steppes rocailleuses du Hoggar et du Tassili accusant sur le plan biogéographique une origine allogène, essentiellement méditerranéenne et africaine" (Quézel, 1965).
- 22.1.** *HELIANTHEMO-PARONYCHIETALIA* Quézel 1965.
- 22.1.** Moricandio-Senecion hoggariensis Quézel 1954.
- 22.1.1.** Association à *Aristida obtusa* et *Aristida coerulescens* Quézel 1965
Végétation de pelouses rocailleuses développées sur les massifs montagneux (Tassili et Hoggar) du Sahara central.
- 22.1.2.** Association à *Artemisia herba-alba* et *Pentzia monodiana* Maire 1940 in Quézel 1965.
Végétation steppique chamaephytique colonisant les sommets des massifs sahariens notamment le massif du Hoggar.

VII – CLASSES DE VEGETATIONS PRAIRIALES

- 23.** *CARICETEA CURVULAE* Braun-Blanquet 1948.
Végétation de pelouses à caractère acidophile des étages alpins et subalpins. En Algérie, ce type de végétation occupe les dépressions terreuses et fermées localisées sur les hautes montagnes telliennes (Djurdjura, Babors).
- 23.1.** *UDO-NARDETALIA* Quézel 1957
- 23.1.1.** *Trifolion humile* Quézel 1957
- 23.1.1.1.** *Alopecureto-Romuleetum* Quézel 1957
Végétation des "pelouses sèches et mésophiles des hauts sommets du Djurdjura".
- 23.1.1.2.** *Trifolieto-Romuleetum* Quézel 1957.
Végétation constituant des "prairies des bords de sources développées sur les sommets du massif des Aurès".
- 24.** *MOLINIO-ARRHENATHERETEA* R. Tüxen 1937
Végétations des prairies permanentes, tant de fauche que de pâture, développée sur diverses catégories de sols mésophile à humide. De distribution essentiellement médio-européenne, cette classe est représentée en Algérie dans les plaines côtières orientales et au sein des vallées le long des cours d'eau permanents par des pelouses humides développées sur les sols alluvionnaires à nappe phréatique élevée.

- 24.1.** *AGROSTIETALIA STOLONIFERAE* Oberdorfer in Oberdorfer et Alii 1967
- 24.1.1.** *Paspalo-Agrostidion* Braun-Blanquet 1931
- 24.1.1.1.** *Echinodoro ranunculoidis-Paspaletum distichi* Géhu, Kaabèche, Gharzouli 1993.
Groupement estival des bordures mésotrophes à substrat sablo-paratourbeux des lacs des environs d'El Kala.
- 24.1.1.2.** *Paspalo-Agrostidetum* Tchou 1940 em. Braun-Blanquet 1952
Végétation des "prairies humides des limons gras des rives des lacs de la région d'El Kala" (Belair, 1990).
- 24.1.1.2.** *Helosciadio-Paspaletum distichi* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994
Prairies et pâturages à fort contraste d'humidité constituant les aspects vernal et estival des ceintures végétales pâturées développées en bordure des lacs de la région d'El-Kala (Lac Tonga, Lac Oubeïra et Lac Mafragh).
- 24.1.2.** *Trifolio-Cynodontion* Braun-Blanquet et Bolos 1954
- 24.1.2.1.** Groupement à *Cynodon dactylon* (in Kaabèche, Gharzouli et Géhu 1994)
Végétation des prairies développées sur les terrasses des oueds à écoulement permanent et dominée par *Cynodon dactylon*.
- 24.2.** *HOLOSCHOENETALIA ROMANI* Braun-Blanquet 1947
- 24.2.1.** *Molinio-Holoschoenion* Braun-Blanquet (1931) 1947
- 24.2.1.1.** *Eriantho-Schoenetum nigricantis* (Pignatti 1953) Géhu 1984
Végétation colonisant les petites dépressions inondées proche des sources et cours d'eau localisées sur le littoral kabyle (in Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1992).
- 24.2.1.2.** *Dorycnio recti-Schoenetum nigricantis* Wojterski 1988
"Végétation de prairies humides dominée par des graminées et des joncacées" mise en évidence dans la région du littoral kabyle (Golfe de Bejaïa).
- 24.2.1.3.** *Senecioni giganteae-Scrophularietum sambucinae* Kaabèche, Gharzouli, Géhu 1995
Mégaphorbiaie très rare des berges para-tourbeuses de l'oued Bou-Salam.
- 24.2.1.4.** Haute prairie à *Cirsium monspessulanum* (Chevassut 1956)
Dépression humide toute l'année du marais de la Rassota (algérois).
- 24.3.** *ELEOCHARETALIA PALUSTRIS* De Foucault 1984
- 24.3.1.** *Eleocharion palustris* De Foucault 1984
- 24.3.1.1.** *Eleocharium palustris* Kaabèche, Gharzouli et Géhu 1993
Végétation colonisant les zones d'atterrissement des sources permanentes des massifs montagneux telliens sublittoraux.
- 24.3.1.1.** *Eryngio barrelieri-Caricetum divisae* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994
Végétation très rare en Algérie constituée par des prairies localisées dans la Plaine du Mafragh dans la partie orientale de l'Algérie (El-Kala).
- 25.** *JUNCETEA MARITIMI* Braun-Blanquet 1952 em. Beeftink 1965
Végétation oligohaline des pelouses et prairies saumâtres avec nappe phréatique affleurante. De distribution méditerranéo-atlantique, cette classe occupe en Algérie les ceintures végétales extérieures des lacs constituées par des jonçaias oligohalines et saumâtres du littoral Nord-oriental notamment de la région d'El-Kala.
- 25.1.** *JUNCETALIA MARITIMI* Braun-Blanquet 1931

- 25.1.1.** *Juncion maritimi* Braun-Blanquet 1931
- 25.1.1.1.** *Juncetum maritimi* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994
Aspect estival des jonçaias saumâtres développées au niveau des ceintures inférieures du Lac Mellah (El-Kala).
- 25.1.2.** *Plantaginion crassifoliae* Braun-Blanquet (1931) 1952
- 25.1.2.1.** *Aeluropo lagopoidis-Juncetum arabici* (Vanden Berghen 1979) J.M. et J. Géhu 1992
Végétation méditerranéenne à caractère saumâtre, de pelouses et prairies sablonneuses en arrière des dunes littorales plus ou moins alimentées de suintements phréatiques périodiques (in Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994).
- 25.1.2.2.** *Schoeno-Plantaginetum crassifoliae* Braun-Blanquet (1931) 1952
Végétation des cuvettes limono-sableuses littorales bénéficiant de ruissellement d'eau, douce (in Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1992).
- 25.1.2.3.** *Plantagini crassifoliae-Caricetum extensae* Géhu et Biondi 1988
Prairie saumâtre au bord du Lac Mellah (El-Kala).
- 25.1.3.** *Trifolion maritimi* Braun-Blanquet 1931
- 25.1.3.1.** *Junco- Triglochinietum maritimi* Braun-Blanquet 1931
"Près salés et prairies inondées pendant une grande partie de l'année" (Belair, 1990).

VIII – CLASSES DE VEGETATIONS NANOPHANEROPHYTIQUES ET CHAMAEPHYTIQUES HALOPHILES DES SANSOUIRES ET SOLS SALES

- 26.** *SALICORNIETEA FRUTICOSAE* R. Tüxen et Oberdorfer 1958 (= *SUAEDETEA FRUTICOSAE* Bouabdallah 1992)
Végétation "frutescente et crassulescente des sansouires méditerranéennes et hauts de près salés thermo-atlantiques" (Géhu et Géhu-Franck, 1986). En Algérie, ce type de formation d'aspect steppique dense est dominé essentiellement par des halophytes à port chamaephytique ou nanophanérophytique appartenant à la famille des Chénopodiacées. Largement représentée aussi bien sur le littoral qu'à l'intérieur des terres, cette classe se localise sur le pourtour des dépressions salées (lagunes, chotts, sebkhas, zahrez.) des régions et territoires méditerranéens et sahariens.
- 26.1.** *SALICORNIETALIA FRUTICOSAE* (Br.-Bl. 1931) R. Tüxen et Oberdorfer 1958
Végétation des sansouires littorales méditerranéennes.
- 26.1.1.** *Salicornion fruticosae* Braun-Blanquet 1931
- 26.1.1.1.** *Sarcocornietum fruticosae* Braun-Blanquet 1931
Sansouire à *Sarcocornia fruticosa* (Lac Mellah, El-Kala in Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994).
- 26.1.1.2.** *Salicornietum deflexae* (Braun-Blanquet 1931) Lahondère *et al.*, 1992
Bas niveau des sansouires longuement inondées jusqu'en Saharo-sindien.
- 26.2.** *LIMONIASTRETALIA GUYONIANI* Guinochet 1952
Végétation des sansouires continentales, saharo-sindiennes.
- 26.2.1.** *Limoniastrion guyoniani* Guinochet 1952 (= *Frankenion thymifoliae* Barbagallo et Alii 1990)
- 26.2.1.1.** Association à *Arthrocnemum indicum* et *Traganum nudatum* Quézel et Simmoneau 1963.
"Végétation halophile et halo-gypsophile de la vallée de la Saoura" dominée par *Arthrocnemum indicum* et *Traganum nudatum*.

- 26.2.1.2.** Association à *Salsola sieberi* et *Zygophyllum cornutum* Quézel et Simmoneau 1963
"Végétation halo-gypsophile de la vallée de l'Oued Rhir et de la vallée de la Saoura dominée par *Salsola sieberi* et *Zygophyllum cornutum*".
- 26.2.1.3.** *Halocnemum strobilacei* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1993
Steppe à *Halocnemum strobilaceum* constituant une ceinture intérieure des sebkhas et des chotts, inondable l'hiver et qui en phase de dessèchement en été connaît une hypersalinisation entraînant une transformation du substrat limono-sableux en une efflorescence pulvérulente.
- 26.2.1.4.** Association à *Arthrocnemum macrostachyum* et *Obione portulacoides* Bouabdallah 1992
Sansouire à *Arthrocnemum macrostachyum*.
- 26.2.1.5.** *Frankenio thymifoliae-Limoniasretum guyoniani* J.M. et J Géhu (1987) 1992
Steppe à caractère gypso-halophile, des plates-formes gypseuses arides et pré-sahariennes constituant la ceinture moyenne des sebkhas et des chotts (Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994).
- 26.2.2.** *Zygophyllion albi* Géhu, Costa et Uslu 1990
- 26.2.2.1.** *Cistanche tinctoriae-Tamaricetum gallicae* Benhouhou *et al.*, 2001
Communauté de lit d'oued salé de la vallée de Saoura (Grand Erg occidental).
- 26.3.** *LIMONIETALIA* Braun-Blanquet et O. de Bolos 1957
- 26.3.1.** *Suaedion brevifoliae* Braun-Blanquet et O. de Bolos 1957
- 26.3.1.1.** *Suaedetum brevifoliae* Kaabèche, Gharzouli et Géhu 1995
Végétation halophile constituant la première ceinture végétale des chotts et sebkhas en contact direct avec le niveau de la nappe phréatique.
- 26.3.1.2.** Groupement à *Limonium delicatulum* Kaabèche, Gharzouli et Géhu 1995
Végétation continentale d'aspect steppique, à caractère hyperhalin, dominée par le *Limonium*.
- 26.3.1.3.** Association à *Suaeda fruticosa* et *Sphenopus divaricatus* Simmoneau 1952
Végétation gypso-halophile des plates-formes gypseuses des sebkhas et des chotts dominée par *Suaeda fruticosa* et *Sphenopus divaricatus*.
- 27.** *PEGANO HARMALAE-SALSOLETEA VERMICULATAE* Braun-Blanquet et Bolos 1957
Végétation chamaephytique à sub-ligneuse constituée par "les groupements nitro-halophiles des pays arides et semi-arides (Braun-Blanquet et Bolos 1957), en Algérie, cette classe correspond aux parcours steppiques, à caractère sub-nitrophile, développés sur les sols salinisés au sein des étage bioclimatiques méditerranéens arides et semi-arides.
- 27.1.** *SALSOLO VERMICULATAE-PEGANIETALIA HARMALAE* Braun-Blanquet et De Bolos 1954
- 27.1.1.** *Limoniastro-Nitrarion retusae* Braun-Blanquet 1949
- 27.1.1.1.** *Atriplici halimi-Nitrarietum retusae* J.M. et J. Géhu 1986 in Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994
Végétation arbustive à caractère sub-nitrophile des broussailles arides et pré-sahariennes de la région de Biskra.
- 27.1.2.** *Salsolo-Peganion harmalae* Braun-Blanquet et Bolos 1954
- 27.1.2.1.** Groupement à *Salsola vermiculata* et *Atriplex halimus* in Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994

- Végétation à caractère anthropozoogène, constituée par une steppe secondaire (après abandon des cultures) des étendues limono nitro-subhalophiles dans le Sahara septentrional (Biskra).
- 27.1.2.2.** Brousse à *Salsola vermiculata* et *Ziziphus lotus* in Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994.
Végétation des invaginations des oueds arides et pré-sahariens localisés dans le Sahara septentrional, au Nord de Biskra.
- 27.1.2.3.** Brousse à *Lycium afrum* et *Ziziphus lotus* in Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994
Végétation arbustive à base de *Lycium afrum* et *Ziziphus lotus* des invaginations des oueds arides et pré-sahariens.
- 27.1.2.4.** Association à *Salsola vermiculata* var. *villosa* et *Salsola tetrandra* Djebaïli 1978
Groupements gypso-salins liés à la présence de sulfates et ou de chlorures dans les dépressions et principalement le long de la ligne des chotts.

IX – CLASSES DE VEGETATIONS DE MAQUIS ET GARRIGUES

- 28.** *ROSMARINETEA OFFICINALIS* Braun-Blanquet 1947 em. Rivas-Martinez et Alii 1991
"Classe essentiellement méditerranéenne et méditerranéo-montagnarde, constituée par des groupements sous-arbustifs et pelouses maigres des terrains calcaires et marneux soumis au pacage par les ovins" (Braun-Blanquet et coll., 1952). Ce type de formation est qualifié de garrigue. Le terme de matorral est également utilisé.
- 28.1.** *HELICHRYSOTALIA ITALICI* Biondi, Géhu 1994
Garrigue primaire de falaise littorale entre chasmophytes aérohalins et maquis littoral.
- 28.1.1.** *Asteriscion maritimi* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1992
- 28.1.1.1.** *Hyoserio radiatae-Asteriscetum maritimi* Nègre 1964 .
Végétation "subhalophile, basse occupant de petites surfaces supportant les embruns" et occupant les falaises abruptes du Chenoua à l'Ouest d'Alger.
- 28.1.1.2.** *Dauco hispanici-Asteriscetum maritimi* Wojterski 1988 em. Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1992 (= Groupement à *Astericus maritimus* Géhu *et al.*, 1992)
Végétation des dalles horizontales de grès calcaires des falaises de la zone d'embruns de la côte de Jijel (Géhu *et al.*, 1992), du Cap de Garde à l'ouest de Annaba (Géhu *et al.*, 1994) et des falaises de la côte algéroise (Wojterski, 1988).
- 28.1.1.3.** *Armerio mauritanicae-Helichrysetum fontanesii* Pons et Quézel 1955 nom nov (= groupement à *Armeria mauritanica* Pons et Quézel)
Végétation occupant les rochers de gneiss, recouvert de sable, à la limite de la zone des embruns de la côte algéroise.
- 28.1.1.4.** Garrigue à *Thymelea passerina* Pons et Quézel 1955
Groupement installé sur "une sorte de trottoir littoral alluvial", recevant les embruns à l'est de Ténès.
- 28.2.** *ROSMARINETALIA OFFICINALIS* Braun-Blanquet 1931 em. 1947
Garrigues de basse altitude, aux étages thermo- et méso-méditerranéens surtout.
- 28.2.1.** *Rosmarino-Ericion* Braun-Blanquet 1931
- 28.2.1.1.** *Hedysaro-Helianthemetum rubelli* Guinochet 1980
Garrigue de l'Atlas tellien dans les sous-secteurs algérois et oranais, sur calcaires, marnes et grès.
- 28.2.1.2.** *Globulario-Micromerietum inodora* Guinochet 1980
Garrigue de l'Atlas tellien dans le sous-secteur littoral algérois en ambiance sub-humide à semi-aride.

- 28.2.2.** *Genisto atlanticae-Cistion villosi* Dahmani et Loisel in Dahmani 1984
Matorral des Monts de Tlemcen
- 28.2.2.1.** *Genisto atlanticae-Centaureetum tenuifoliae* Dahmani 1984
Garrigue en mosaïque de "taillis de chêne vert et genévrier oxycèdre peu dense des Monts de Tlemcen", en semi-aride, sub-humide frais sur marno-calcaire.
- 28.2.2.2.** *Genisto atlanticae-Helianthemetum racemosi* Dahmani 1984
Garrigue plus thermo-xérophile en mosaïque des "forets claires à pin d'Alep et chêne vert en frange Sud des Monts de Tlemcen".
- 28.2.3.** Alliance (à redéfinir)
- 28.2.3.1.** Association à *Cistus libanotis* et *Alyssum cochleatum* Djebaïli 1978
Garrigues localisées sur les bas versants de l'Atlas saharien, en aride froid, sur calcaire.
- 28.3.** *CISTO MAURITANICI- THYMETALIA MUNBYANI* Quézel, Barbéro, Benabid, Loisel et Rivas Martinez 1992
Végétation de matorrals, où dominant les genres *Cistus*, *Rosmarinus* et *Thymus*, s'étendant sur tout le Maghreb, essentiellement en zone tellienne, en bioclimats sub-humide et semi-aride, aux étage thermo- et méso-méditerranéens.
- 28.3.1.** *Ulici africana-Rosmarinion tournefortii* Quézel et al., 1992
Matorrals des zones littorales et sub-littorales localisés en Oranie, au thermo-méditerranéen sub-humide et semi-aride surtout.
- 28.3.1.1.** *Helianthemo capu-felis-Cistetum heterophylli* Quézel, Barbéro, Benabid, Loisel et Rivas Martinez 1988 (= *Erico multiflorae-Tetraclinetum articulatae* Hadjadj-Aoul 1988)
Matorral arborée à thuya s'étendant sur les dunes anciennes consolidées, des revers maritimes du littoral oranais, dans l'étage semi-aride chaud (Hadjadj-Aoul, 1988, 1991).
- 28.3.1.2.** *Serratulo mucronatae-Lavanduletum dentatae* Guinochet 1980
Matorral à chêne kermès et palmier nain du littoral oranais, développé sur calcaire et grès.
- 28.3.1.3.** *Helianthemo racemosi-Genistetum atlanticae* Dahmani 1997
Formations dégradées à Pin d'alep et chêne vert avec ou sans chêne kermès et thuya du revers sud de l'atlas tellien.
- 28.3.2.** *Genisto atlanticae-Cistion villosi* Dahmani 1984
- 28.3.2.1.** *Centaureo tenuifoliae-Genistetum atlanticae* Dahmani 1997 = *Genisto atlanticae-Helianthemetum racemosi* Dahmani 1984
- 28.3.2.2.** *Helianthemo pilosi-thymetum munbyani* Dahmani 1997
- 28.3.4.** *Erinaceo schoenenbergeri-Genistion speciosae* El Hamrouni 1992
- 28.3.4.1.** *Genisto microcephalae-Rosmarinetum officinalis* Dahmani 1997
- 28.3.4.2.** *Sideritido incanae-Cistetum cretici* Dahmani 1997
- 28.3.4.3.** *Coronillo minima-Centaureetum parviflorae* Dahmani 1997
- 28.3.4.4.** *Astragalo monspessulani-Genistetum tricuspidatae* Dahmani 1997
- 28.4.** *ANARRHINO FRUTICOSI-ASTRAGALETALIA ARMATI* Quézel et al., 1992
Végétation de matorrals développés en bioclimats aride et semi-aride inférieur, d'allure steppique, de distribution maghrébine.
- 28.4.1.** Alliance ?
- 28.4.1.1.** *Centaureo pomelii-Coronilletum amourensis* Djebaïli 1978

Steppe arborée ouverte et xérique à *Juniperus phoenica* et *Stipa tenacissima* colonisant les versants compris entre 1200 et 2000 m d'altitude de l'atlas saharien et de Aurès.

- 28.5.** *ERINACETALIA ANTHILLIDIS* Quézel 1957
Garrigues à xérophytes épineux en coussinets ou en pelouses écorchées des hautes montagnes ibéro-maghrébines.
- 28.5.1.** *Festucion Algériensis* Quézel 1957
Végétation des hautes montagnes (1600 à 2300 m) d'Algérie où dominant les graminées du genre *Festuca*.
- 28.5.1.1.** *Anthylli montanae-Helianthemetum cani* Quézel 1957
Végétation de "garrigues altimontaines" du massif du Djurdjura, du Djebel Takoucht (Sud-Ouest des gorges de Kherrata) et du massif des Babors.
- 28.5.1.3.** *Bupleuro spinosi-Astragaletum numidici* Quézel 1957
Végétation des "garrigues altimontaines du Djurdjura".
- 28.5.1.4.** *Erinaceeto-Festucetum* Quézel 1957
Végétation de "garrigues et de pelouses à xérophytes épineux en coussinets" des crêtes "culminales" du Chélia (Aurès).
- 28.5.1.5.** *Helianthemo crocei-Bupleuretum spinosi* Meddour 1994
Pelouse écorchée sur lithosol à faible altitude (1 500 m) des sommets de Chréa (Atlas blidéen).
- 28.5.1.6.** *Pimpinello djurdjurae-Senecietum gallerandiani* Quézel 1957
Végétation constituant les "pelouses écorchées du piton terminal du Djebel Tamgout au Djurdjura".
- 28.5.1.7.** *Ranunculo millefoliati-Alysetum spinosi* Quézel 1957
Végétation constituant les "pelouses écorchées sur calcaire compact des crêtes du Djurdjura".
- 28.5.1.8.** *Cytiso purgantis-Erinaceetum anthyllidis* (Quézel 1957) Wojterski et Abdessemed 1988 in Wojterski 1988
Végétation représentée par les "groupements de xérophytes épineux en coussinets dans la partie sommitale du Djebel Chélia" dans le Massif des Aurès.
- 29.** *CISTO-LAVANDULETEA STAECHADIS* Braun-Blanquet (1940) 1952
Végétation des Cistaies silicicoles, de caractère thermo-xérophile, répandue en région méditerranéenne, d'origine généralement anthropozoïque (Braun-Blanquet *et al.*, 1952; Loisel, 1976). Ces communautés constituent une étape avancée de la dégradation des écosystèmes forestiers climaciques, sur sols siliceux ou décalcifiés (Rivas-Martinez, 1979). En Algérie, ce type de végétation est surtout localisé dans le Tell algéro-constantinois.
- 29.1.** *LAVANDULETALIA STOECHADIS* Br.-Bl. 1940 em. Rivas-Martinez 1968
- 29.1.1.** *Calycotomo villosae-Cistion ladaniferi* Br.-Bl. (1931) 1940 em. Rivas-Martinez 1979
Cistaies thermo-ou méso-méditerranéennes développées sur sols siliceux ou décarbonatés, sur les régions littorales humides.
- 29.1.1.1.** Groupement à *Calycotome villosa* et *Halimium halimifolium* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994
Végétation arbustive des maquis installés sur les terrasses de sables anciens et durcis de la région d'El Kala.
- 29.1.1.2.** Cistaie à *Cistus monspeliensis* Wojterski 1988
Cistaie à *Calycotome spinosa*, répandue sur les pentes de l'Atlas tellien algérois, constituant un stade de dégradation très avancé de la Végétation naturelle forestière.

- 29.1.1.3.** Groupement à *Genista numidica* (subsp. *Sarotes*) Wojterski 1988
Groupement arbustif, en forme de fourrés denses, localisé vers 900-1 000 m d'altitude sur le jbel Zaccar (Atlas tellien algérois).
- 29.1.2.** *Thymo numidici-Genistion numidicae* Sadki 1988 nom. Nov.
Alliance réunissant les matorrals sur silice de l'Algérie nord-orientale et de la Tunisie.
- 29.1.2.1.** Association à *Genista numidica* subsp. *Numidica* et *Erica multiflora* Sadki 1988
Matorral bas thermophile situé sur les falaises de bord de mer et certains versants exposés aux embruns marins, dans la région de Annaba et du Cap de Garde, sur substrat calcaire ou siliceux, au sub-humide chaud (Sadki, 1988, 1995).
- 29.1.2.2.** Cistaie à *Cistus monspeliensis* Sadki 1988
Groupement colonisant des substrats gréseux, en bioclimats sub-humide et semi-aride supérieur tempérés, dans la région de Annaba.
- 30.** *CYTISETEA SCOPARIO-STRIATI* Rivas-Martinez 1974
Végétation des génistaies et rétamaies pionnières dont l'aire de distribution est essentiellement ibéro-Nord africaine.
- 30.1.** *RETAMETALIA SPHAEROCARPAE* Rivas-Goday 1980
- 30.1.1.** *Retamion sphaerocarphae* Rivas-Martinez 1988
- 30.1.1.1.** *Ononido variegatae-Retametum monospermae* Pignatti 1952
Rétamaies monospermes pauci-spécifiques colonisant les cordons dunaires développés sur le littoral oriental dans la région de Djidjel et littoral oranais.
- 30.1.1.2.** Groupement à *Retama retam* et *Retama sphaerocarpa* Wojterski 1988
Rétamaies des oueds ensables, Sidi Makhoulouf (Sahara septentrional).
- 31.** *LAVANDULETEA ANTINEAE* Quézel 1965
"Classe spéciale aux hautes montagnes du Sahara central et méridional, Tassili, Hoggar, Tibesti (Quézel, 1965). Cette classe est représentée en Algérie par des garrigues à *Olea laperini* localisées sur les sommets du Hoggar et du Tassili.
- 31.1.** *LAVANDULETALIA ANTINEAE* Quézel 1954
- 31.1.1.** *Lavandulion antineae* Quézel 1954
- 31.1.1.1.** *Oleo-Crambetum* Quézel 1954
Végétation sous-arbustive à base d'*Olea laperini* "colonisant les lits d'oueds du Hoggar au-dessus de 1 700 m".
- 31.1.1.2.** *Andropogono-Lotetum* Quézel 1954
"Végétation du Hoggar constituée par une pelouse dense (recouvrement proche de 100 %) et haute (15 à 30 cm) localisée sur les banquettes terreuses, humides toute l'année et situées sur les bords des oueds ou la nappe phréatique affleure en surface".
- 31.1.1.3.** *Myrto-Pennisetum orientalis* Quézel 1965
Végétation localisée sur le "massif du Hoggar (entre 1600 et 1900 m) au niveau des rocailles compactes ou la nappe phréatique affleure".

X – CLASSES DE VEGETATIONS NITROPHILES VIVACES DES FRICHES ET COUPES FORESTIERES OU MEGAPHORBIAIES

- 32.** *ARTEMISIETEA VULGARIS* Lohmeyer, Preising, R. Tüxen in R. Tüxen 1950
Végétation dominée par des hémicryptophytes de grande taille, des friches et terrains vagues mésophiles ; de distribution européenne, ce type de formation occupe en Algérie

des surfaces relativement restreintes dans les régions telliennes ou prédominent les étage bioclimatiques humides et sub-humides.

- 32.1.** *ARTEMISIETALIA VULGARIS* Lohm. Apud R. Tüxen 1947
- 32.1.1.** *Arction lappae* R. Tüxen 1937 em. Sissingh 1946
- 32.1.1.1.** Groupement à *Parietaria officinalis* et *Urtica dioica* in Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1992
Végétation nitrophile des zones de lumière colonisant les bas des falaises et des grottes de la corniche kabyle.
- 32.1.1.2.** Groupement à *Artemisia absinthium* Wojterska in Wojterskj 1988
Sur débris de roche calcaire au Djebel Heidzer.
- 33.** *GALIO-URTICETEA DIOICAE* Passarge 1967 em. Kopecky 1969
Classe de distribution surtout médio-européenne des lisières forestières fraîches, constituée par des ourlets et des mégaphorbiaies eutrophes. En Algérie, cette Végétation constituée presque exclusivement d'hémicryptophytes hauts et vigoureux, colonise les stations humides riches en humus des bordures des étangs et des embouchures des oueds à écoulement permanent.
- 33.1.** *CONVOLVULETALIA SEPIUM* R. Tüxen 1950
- 33.1.** *Dorycnion recti* Géhu et Biondi 1988
- 33.1.** Groupement à *Dorycnium rectum* in Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1992
Mégaphorbiaie colonisant les bas marais littoraux développés à l'Est de l'embouchure de l'Oued Agrioun (Golfe de Béjaïa) et dominée par de grandes légumineuses (*Dorycnium rectum*).
- 34.** *ONOPORDETEA ACANTHII* Bran-Blanquet (1962) 1964
Végétation nitrophile et thermophile constituée de hautes herbes (grands chardons bisannuels eury-méditerranéens). Cette classe est représentée par des groupements développés sur les reposoirs des troupeaux et sur les bordures des chemins et des routes.
- 34.1.** *ONOPORDETALIA ACANTHII* Braun-Blanquet et R. Tüxen 1943 em. Görs 1966
- 34.1.1.** *Sylibion mariani* Rivas-Martinez 1980
- 34.1.1.1.** *Sylibo-Onopordetum arenarii* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994
Végétation mésophile des bordures et des remblais de route le long des rives des oueds à écoulement régulier des Hautes Plaines constantinoises.
- 34.1.1.2.** Groupement à *Cirsium scabrum* Géhu, Kaabèche, Gharzouli 1994
Mégaphorbiaie des clairières de tamariscaie des oueds constantinois.
- 35.** *EPILOBIETEA ANGUSTIFOLII* R. Tüxen et Preising in R. Tüxen 1950
Végétation de distribution médio-européenne, elle "envahit les clairières des bois de feuillus et de conifères suite aux coupes et aux incendies" ; ce type de Végétation constitué des "groupements exubérants d'espèces nitrophiles" (Braun-Blanquet et Coll. 1952). En Algérie, des communautés relevant de cette classe ont été signalées par Gharzouli (1989) le long des pistes ouvertes au sein du massif des Babors entre 1 400 et 1 800 m.
- 35.1.** *ATROPETALIA* Vlieger 1937

- 35.1.1.** *Atropion belladonae* Braun-Blanquet 1930 em. R. Tüxen 1950
35.1.1.1. *Atropetum belladonae* (Braun-Blanquet 1930) em. R. Tüxen 1950
 Communautés végétales nitrophiles liées aux coupes forestières au sein du massif des Babors entre 1400 et I 800 m (in Gharzouli 1989).

XI – CLASSES DE VEGETATIONS PIONNIÈRES FORESTIERES DES BORDS DES EAUX

- 36.** *NERIO-TAMARICETEA* Braun-Blanquet et O. de Bolos 1957
 Végétation constituée par des "bois et buissons riverains des contrées semi-arides et arides des régions méditerranéenne et irano-touranienne ; cette classe suit les cours d'eau et peuple le fonds des Ouadis ou affleure la nappe phréatique. Son aire atteint la Grèce, l'Italie méridionale et l'Espagne sud-orientale, traverse toute l'Afrique du Nord et s'étend en Orient" (Braun-Blanquet et Bolos, 1957). En Algérie, elle est représentée par des groupements arbustifs pionniers des bords d'oueds, torrents et estuaires colonisant le fond des Oueds et les thalwegs avec nappe phréatique persistante toute l'année et localises aussi bien en zone méditerranéenne qu'en zone saharienne.
- 36.1.** *TAMARICETALIA AFRICANAE* Braun-Blanquet et O. de Bolos 1957
 Groupements arbustifs (nériaies et tamariciaies) colonisant les berges des cours d'eau temporaires.
- 36.1.1.** *Tamaricion africanae* Braun-Blanquet et O. de Bolos 1957
 Groupements arbustifs dominés par diverses espèces du genre *Tamarix*.
- 36.1.1.1.** Association à *Tamarix gallica* ssp *nilotica* et *Desmostachya bipinnata* Quézel 1954
 Végétation colonisant les "lits d'oueds dont l'altitude est inférieure à I 600 m des massifs montagneux sahariens".
- 36.1.1.2.** Association à *Nerium oleander* et *Tamarix gallica* ssp. *Nilotica* Quézel 1954
 "Végétation colonisant les lits d'oueds dont l'altitude est supérieure à 1600 m des massifs montagneux sahariens".
- 36.1.1.3.** Groupement à *Tamarix africana* Wojterski et Bensettiti in Wojterski 1988
 Végétation riveraine des lits d'oueds de la plaine de la Mitidja (Algérois).
- 36.1.2.** *Rubo-Nerion oleandri* O. de Bolos 1985
 Bosquets de Laurier rose localises dans le lit des Oueds
- 36.1.2.1.** *Nerio-Tamaricetum africanae* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994
 Végétation arbustive dominée par le laurier-rose et le Tamaris colonisant les lits d'oueds à écoulement permanent des régions telliennes.
- 36.1.2.2.** *Rubo-Nerietum oleandri* O. De Bolos 1956
 Nériaie de la région de Annaba qui se développe sur une étroite bande le long des cours d'eau (Sadki, 1988).
- 37.** *ALNETEA GLUTINOSAE* Braun-Blanquet et R. Tüxen 1943
 Végétation forestière de distribution médio-européenne, des aulnaies et saulaies fangeuses sur gley superficiel et tourbeux (Géhu, 1994). Cette classe est exceptionnelle en Algérie ou elle constitue une irradiation méridionale des aulnaies mésotrophes médio-européennes et atlantiques. Ce type de formation se développe dans la partie Nord-Orientale ou il formait des paysages forestiers dont il ne reste à l'état actuel que quelques îlots dans les plaines littorales (Skikda et El-Kala).
- 37.1.** *ALNETALIA GLUTINOSAE* R. Tüxen 1937
- 37.1.1.** *Alnion glutinosae* Malcuit 1929
- 37.1.1.1.** *Rusco hypophylli-Alnetum glutinosae* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994

Aulnaie développée sur des substrats organiques tourbeux ou para-tourbeux imprégnés d'eau en permanence, localisée sur les rives des lacs de la région d'El-Kala (Tonga).

- 37.1.2.** *Salicion cinereae* Muller et Görs ex. Passarge 1961
- 37.1.2.1.** *Rusco hypophylli-Salicetum atrocinereae* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994
Saulaie rousse pionnière constituant les manteaux forestiers associés aux aulnaies d'El Kala.
- 38.** *SALICETEA PURPUREAE* Moor 1958
Végétation européenne qui en Méditerranée n'occupe qu'une aire restreinte dans les vallées à niveau phréatique élevé sur les graviers régulièrement balayés par les flots et en climat trop froid pour le bon développement des *Nerio-Tamaricetea*. En Algérie, cette Végétation se présente sous l'aspect d'une saulaie arbustive constituant des fourrés denses hauts de 4 à 5 m.
- 38.1.** *SALICETALIA PURPUREAE* Moor 1958
Saulaies (*Salix alba*, *S. Triandra*, *S. purpurea*...) riveraines soumises à des inondations temporaires.
- 38.1.1.** *Salicion triandrae* Muller et Görs 1958
- 38.1.1.1.** Groupement à *Salix purpurea* (in Kaabèche et al., 1995).
- 38.1.2.** *Salicion albae* Soo em. Moor 1958
- 38.1.2.1.** Groupement à *Salix alba* (in Kaabèche et al., 1995).
- 39.** *PERGULARIO-PULICARIETEA* Quézel 1965
"Végétation des lits d'oueds sablonneux, rocailleux ou caillouteux non salés du Sahara Nord-occidental, central ou septentrional". Ce type de formation est "constituée par des hautes herbes vivaces (*Pennisetum dichotomum* et *Panicum turgidum*), des Asclepiadacées et où les arbres sont rarement absents" (Quézel, 1965).
- 39.1.** *PERGULARIO-PULICARIETALIA* Quézel 1965
- 39.1.1.** *Antirrhino-Zillion macropterae* Quézel 1965
- 39.1.1.1.** Association à *Acacia raddiana* et *Ziziphus lotus* Quézel 1965
Végétation "arborescente des grands oueds à *Acacia raddiana* du Sahara Nord-occidental".
- 39.1.1.2.** Association à *Acacia raddiana* et *Rhus tripartitum* Quézel 1965
Végétation "arborescente et arbustive à *Acacia raddiana* colonisant l'ensemble des grands oueds du Sahara Algérien".
- 39.1.1.3.** Association à *Acacia raddiana*, *Panicum turgidum* et *Foleyola billotii* Quézel 1965
Végétation "arborescente et arbustive à *Acacia raddiana* colonisant les grands oueds du Sahara Nord-occidental à influence saharo-arabique".
- 39.1.1.4.** *Acacietum tortilis* Maire 1926
Végétation arborescente à *Acacia raddiana* des grands oueds du Sahara.
- 39.1.1.5.** Association à *Ziziphus lotus* et *Coronilla juncea* Kaabèche et Gharzouli 1993
Végétation arbustive colonisant les oueds du Sahara septentrional (Chebka du M'zab).
- 39.1.1.6.** Groupement à *Ziziphus lotus* et *Rhus tripartita* Barry et al., 1985
Bord des oueds de faible profondeur, sur substrat plus ou moins gypseux.
- 39.1.1.7.** Association à *Cassia lonceolata* et *Tephrosia leptostachya* Quézel 1965
"Savane désertique avec de nombreux phanérophytes présentant de nettes affinités tropicales et localisée dans le Hoggar au-dessous de 1400 m" (QUÉZEL, 1965).
- 39.1.1.8.** Association à *Cassia aschrek* et *Panicum turgidum* Quézel 1965
"Savane désertique avec de nombreux phanérophytes, des grands oueds sahariens".

- 39.1.2.** *Danthonio-Artemision sahariensis* Quézel 1954
- 39.1.2.1.** Association à *Tamarix articulata* et *Farsetia ramosissima* Quézel 1954
"Forêt steppe de *Tamarix articulata* colonisant les lits d'oueds sahariens ou la nappe phréatique ne paraît jamais excéder une profondeur de 7 à 8 m".
- 39.1.2.2.** Association à *Artemisia judaica* et *Astragalus pseudo-trigonus* Quézel 1954
"Steppe à armoise de Judée dans les zones d'épandage sablonneux des oueds de la région du Hoggar au-dessus de 1300-1400 m".

XII – CLASSES DE VEGETATIONS FORESTIERES

- 40.** *QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE* Braun-Blanquet et Vlieger 1937
" A cette classe appartient le gros des groupements ligneux mésophiles d'arbres à feuilles caduques des sols riches, alcalins ou faiblement acides et à activité biologique généralement très accusée. D'une aire surtout euro-siberienne, ces forêts pénètrent peu dans la région méditerranéenne, ou elles constituent des enclaves nordiques surtout dans les montagnes et le long des fleuves" (Braun-Blanquet et Coll., 1952). En Algérie, ce type de végétation, constituée de broussailles et forêts caducifoliées mésohygrophiles à mésoxérophiles, pénètre sous forme "d'exclaves nordiques", souvent à l'état fragmentaire, au sein des larges vallées et des plaines alluviales nord-orientales.
- 40.1.** *POPULETALIA ALBAE* Braun-Blanquet 1931
Ripisylves largement répandue en Afrique du Nord ou dominant essentiellement *Populus alba*, *P. nigra*, *Fraxinus angustifolia*, *Ulmus campestris*, *Alnus glutinosa*...
- 40.1.1.** *Populion albae* Braun-Blanquet 1931,
Ripisylve des larges vallées planitiales sur substrat eutrophe. Végétation arborescente vigoureuses d'essences mésohygrophiles, principalement le long des larges cours d'eau (Braun-Blanquet, 1952 ; Bensettiti, 1985)
- 40.1.1.A.** *Populion albae* (Braun-Blanquet 1931) Riv.-Mart.1975
Basse terrasse de ripisylves des larges vallées planitiales.
- 40.1.1.A.1.** *Iridi foetidissimae-Populetum albae* Tchou 1947 (= *Irideto-Populetum albae* Nègre 1964)
"Végétation forestière à *Populus alba* riveraine des plaines et vallées du Tell (Bensettiti, 1985, 1995 ; Wojterski, 1988).
- 40.1.1.B.** *Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris* Rivas-Martinez 1975,
Terrasses plus élevées des vallées planitiales.
- 40.1.1.B.1.** Groupement à *Fraxinus angustifolia* et *Ulmus campestris* Bensettiti (1985) 1992 (= *Ulmo-Fraxinetum* sensu Maire 1926)
" Groupement qui remplace la populaie blanche au fur et à mesure que l'on s'éloigne du cours d'eau ou que l'on s'éloigne du cours d'eau ou que l'on monte en altitude " (Bensettiti, 1985, 1992 ; Wojterski et Bensettiti, 1988).
- 40.1.1.B.2.** Groupement à *Fraxinus angustifolia* et *Ulmus campestris* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994.
Végétation des terrasses peu inondables des bordures d'oueds à écoulement régulier des Hautes Plaines constantinoises et des bas de versants.
- 40.1.1.B.3.** Groupement à *Ulmus campestris* var. *suberosa* Wojterski 1988
Galerie forestières à Orme sur terrasses et dans les ravins débouchant dans la plaine de la Petite Kabylie.

- 40.1.1.C.** *Salici pedicellatae-Fraxinenion angustifoliae* Bensettiti 1995
Ripisylve d'altitude nord africaines sur terrasses supérieures.
- 40.1.1.C.1.** *Salici pedicellatae-Populetum nigrae* Bensettiti 1995
Frênaie des terrasses supérieures largement inondables.
- 40.1.1.C.2.** *Equiseto maximi-Fraxinetum angustifoliae* Bensettiti 1995
Frênaie des terrasses supérieures non ou peu inondables.
- 40.1.1.C.3.** *Lauro-Celtidetum australis* Bensettiti 1995 (= Groupement à *Celtis australis* pro parte Monjauze 1958)
Ripisylve thermophile relictuelle descendant en plaine.
- 40.1.1.C.4.** Groupement à *Salix alba* et *Fraxinus angustifolia* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994
Végétation des terrasses inondables caractérisée par des alternances d'inondation et de dessiccation, localisée sur les bordures d'oueds à écoulement régulier des Hautes plaines constantinoises.
- 40.1.2.** *Osmondo-alnion* (Br.-Bl., P. Silva et Rozeira 1956) Dierschke et Rivas-Martinez 1975
Ripisylve des vallées étroites adjacentes sur substrat mésotrophe.
- 40.1.2.A.** *Campanulo alatae-Alnenion glutinosae* Bensettiti 1995
- 40.1.2.A.1.** *Rusco hypophylli-Alnetum glutinosae* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994
(syn. *Carici pendulae-Alnetum glutinosae* Br.-Bl., 1967, in Bensettiti 1992 ; *Rubo caesii-Alnetum glutinosae* Bensettiti 1995)
Aulnaies glutineuses de la région d'El Kala constituant des forêts galeries le long des cours d'eau et des peuplement denses dans les zones marécageuses (Bensettiti 1995).
- 40.1.2.A.2.** *Rusco hypophylli-Salicetum atrocinnerea* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994
Saulaie rousse pionnière constituant les manteaux forestiers associés aux aulnaies d'El Kala.
- 40.1.2.A.3.** Groupement à *Alnus glutinosa* et *Osmunda regalis* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1992
Végétation arborescente constituée par les aulnaies-frênaies méditerranéennes liée aux franges rivulaires des rivières adjacentes descendant des massifs montagneux littoraux vers la mer. Ces groupements ont été mis en évidence à l'Ouest de Djidjel, le long de la corniche Kabyle (obs. ined.).
- 41.** *RHAMNO-PRUNETEA SPINOSAE* Rivas-Goday et Borja carbonnell 1961
Végétation arbustive caducifoliée constituant les manteaux forestiers ; de distribution médio-européenne, cette classe se retrouve jusqu'en région méditerranéenne en Algérie, ce type de communauté dominée par les ronciers se développant le long de lisières forestières, constitué souvent des haies impénétrables.
- 41.1.** *PRUNETALIA SPINOSAE* R. Tüxen 1952
- 41.1.1.** *Pruno-Rubion ulmifolii* O. de Bolos 1954
- 41.1.1.1.** *Tamo communis-Crataegetum monogynae* Meddour 1994
Fourrés bordant les communautés forestières de chêne vert du méso-méditerranéen supérieur, sur le versant nord du jbel Ferroukha (Atlas Blidéen), entre 1 000 et 1 400 m.
- 41.1.1.2.** Haie à *Crateagus monogyna* Wojterski 1988
Localisée sur le versant nord du jbel Bou Zegza (Atlas Tellien algérois), vers 800 m d'altitude, elle se développe le long de la lisière de la forêt de chêne liège et aux abords du maquis à Oléo-lentisque.
- 41.1.1.3.** Groupement à *Rubus ulmifolius* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994
Végétation arbustive à base de ronciers constituant le manteau des Tamaricaies et se développant le long des oueds à écoulement régulier des Hautes plaines constantinoises.

- 41.1.1.4.** Groupement à *Paliurus spina-christi* Kaabèche et al., 1995
Vallée de l'oued Bou-Sellam.
- 42.** *QUERCETEA PUBESCENTIS* (Oberdorfer 1948) Doing-Kraft 1955
Classe circum-méditerranéenne représentée en Algérie par l'ordre nord-africain des *Querco-Cedretalia atlanticae* qui réunit les formations forestières à chênes caducifoliées, à Cèdre de l'Atlas et à Sapin de Numidie, colonisant les massifs telliens les plus élevés et les Aurès-Bélezma sur l'Atlas saharien, en bioclimat humide à per-humide, des étage supra et montagnard-méditerranéen (*sensu* Quézel, 1979).
- 42.1.** *QUERCO-CEDRETALIA ATLANTICAE* Barbéro, Loisel et Quézel 1974
- 42.1.1.** *Paeonio atlanticae-Cedrion atlanticae* Barbéro, Quézel et Rivas-Martinez 1981
Végétation localisée essentiellement en Algérie littorale, elle regroupe la sapinière des Babors, les cédraies de l'Atlas tellien et les "chênaies caducifoliées alticoles du secteur Kabyle.
- 42.1.1.1.** *Asperulo orodatae-Abietetum numidicae* Quézel 1956 em. Barbéro et Quézel 1975 nom. Inv.
Sapinière localisée sur le versant nord du jbel Babor en petite Kabylie, entre 1 800 et 2 000 m d'altitude, en per-humide froid, à l'étage montagnard-méditerranéen. Elle représente au Maghreb une formation sylvatique d'une haute valeur biogéographique et phytocénotique.
- 42.1.1.2.** *Senecio perralderiani-Cedretum atlanticae* Quézel et Barbéro 1989
Cédraies des massifs kabyles du Djurdjura et des Babors, localisées essentiellement entre 1 500 et 1 800 m d'altitude, en bioclimat per-humide frais à froid.
- 42.1.1.3.** *Asperulo odoratae-Adenocarpum complicatus* Gharzouli, 1989
Forêt mixte de cèdre, sapin et chêne zeen. Association proche de celle définie par Quézel en 1956, *Asperulo odoratae-Abietetum numidicae*, elle comporte les mêmes éléments floristico-écologiques. Elle est endémique du massif des Babors.
- 42.1.1.4.** *Buxo sempervirae-Cerastietum gibraltariae* Gharzouli, 1989
Elle correspond à la sapinière du tababort (Algérie) située sur les crêtes (1800-1960m).
- 42.1.1.5.** *Biscutello raphanifoliae-Stachysetum officinalae* Gharzouli 1989
Forêt claire de chêne zeen, en mélange avec le cèdre et le chêne vert des bas versants des flancs nord du Babor et du Tababort (1100-1400m).
- 42.1.1.6.** *Bunio (alpini) atlantici-Cedretum atlanticae* Meddour 1994
Cédraie acidiphile supra-méditerranéenne de l'Atlas Blidéen (Atlas tellien algérois), située entre 1300 et 1600 m d'altitude, en bioclimat per-humide frais.
- 42.1.1.7.** *Epimedio perralderiani-Quercetum fagineae* Quézel 1956
Groupement sylvatique à Chêne zeen, d'une richesse floristique exceptionnelle "*unique en Afrique du Nord*", localise entre 1200 et 1600 m, sur les jbel littoraux de la petite Kabylie entre Bejaïa et Collo, notamment au jebel Babor.
- 42.1.1.8.** *Rubo incanescens-Quercetum faginae* Quézel 1956 em. Aimé, Bonin, Chaabane, Loisel et Saoudi 1986
Chênaie caducifoliée à chêne zeen de l'Akfadou développée entre 800 et 1600 m d'altitude, en bioclimats humide et per-humide frais, aux étages mésoméditerranéen et supra-méditerranéen.
- 42.1.1.9.** *Scrophulario laevigatae-Aceretum obtusati* Wojterski 1988
Erablière à *Acer obtusatum* des ravins et vallées humides du versant nord du jbel Mouzaïa (Atlas tellien algérois), située entre 1 300 et 1 400 m (in Meddour, 1994)
- 42.1.1.10.** Association à *Senecio galerandiani-Cedretum atlanticae* Yahi, 1995
Forêt dense, cèdre et chêne zeen dans une ambiance bioclimatique sub-humide à humide à hiver froid (Jebel El Meddad).

- 42.1.1.11.** Association à *Cerastio atlanticae-Cedretum atlanticae* Yahia, 1995
Forêt claire de cèdre et taillis de chêne vert, bioclimat sub-humide à humide à hiver froid (Djebel El Meddad).
- 42.1.2.** *Lamio (longiflori) numidici-Cedrion atlanticae* Abdessemed 1981
Végétation regroupant les cédraies des Aurès et du Bélezma et éventuellement celles des monts du Hodna. Elle caractérisent les cédraies les plus xériques et les plus méridionales d'Afrique du Nord.
- 42.1.2.1.** *Violo munbyanae-Cedretum atlanticae* Abdessemed 1981 nom. Nov.(= *Violo munbyanae Juniperetum communis* Abdessemed 1981)
Cédraie "la plus riche et la plus sylvatique", à érables et *Taxus baccata*, des Aurès Bélezma, observée sur les revers nord des jbel Aidel, Feraoun et chélia aux Aurès, entre 1 700 et 2 100 m d'altitude, en bioclimats sub-humide à humide froid.
- 42.1.2.2.** *Ranunculo spicati-Cedretum atlanticae* Abdessemed 1981 nom. Inv.
Association alticole des vieilles futaies de cèdre, développée sur les versants nord et parfois sud des jbel Chelia et Feraoun aux Aurès (1 900-2 200 m) et au Bélezma (1 800-1 900 m).
- 42.1.2.3.** *Aceri monspessulani-Cedretum atlanticae* Abdessemed 1981 nom. Nov.
(= *Aceri monspessulani-Smyrniotum olusatrae* Abdessemed 1981).
Association des cédraies denses à *Acer monspessulanum*, développée sur le versant nord du jbel Feraoun et du Chélia, dans les vallées et ravins frais, entre 1 400 et 1 800 m d'altitude.
- 42.1.2.4.** *Ilici aquifolii-Cedretum atlanticae* Abdessemed 1981 nom. Nov.
(= *Lonicero etruscae-Ilicetum aquifolii* Abdessemed 1981)
Association des belles futaies de cèdre à *Ilex aquifolium* des flancs nord du Bélezma, située entre 1 600 et 2 000 m d'altitude, en sub-humide froid.
- 42.1.2.5.** *Cedro atlanticae-Quercetum rotundifoliae* Abdessemed 1981
Forêt mixte de cèdre et de chêne vert localisée uniquement sur les revers nord du Bélezma, entre 1600 et 2000 m, beaucoup plus fréquente que la précédente.
- 42.1.3.** *Lonicero kabylicae-Juniperion hemisphaericae* Quézel et Barbéro 1989
Végétation des fruticées culminales (ou groupements de manteaux forestiers) du Djurdjura se développant en bioclimat per-humide froid, essentiellement au montagnard-méditerranéen, mais aussi sur les crêtes à l'oroméditerranéen.
- 42.1.3.1.** *Cynosoro balansae-Juniperetum hemisphaericae* Quézel et Barbéro 1989
Junipéraie rampante installée sur des sols superficiels, depuis le jbel Haïzer au pic de Lalla Khédidja, sur les sommets du Djurdjura, entre 1700 et 2300 m d'altitude.
- 42.1.3.2.** *Daphno oleoidi-Juniperetum sabiniae* Quézel et Barbéro 1989
Junipéraie rupicole installée sur des dalles calcaréo-dolomitiques en quelques localités du Djurdjura (près de l'Anou Boussouil), vers 2300 m d'altitude.
- 42.1.3.3.** *Aceri monspessulani-Ulmetum procerae* Meddour, 1999
Ormaie à *Acer* d'altitude à bioclimat perhumide frais (Djurdjura).
- 43.** *QUERCETEA ILICIS* Braun-Blanquet (1936) 1947
Cette classe réunit la plupart des groupements méditerranéens à strate arborescente et arbustive riches en espèces sclérophylles et sempervirentes. Les formations de cette classe rassemblent des climax forestiers et certains stades de leur dégradation (taillis, garrigues, maquis) (Loisel, 1976). En Algérie, cette Végétation liée aux étage thermo et mésoméditerranéens est essentiellement représentée par des chênaies à feuilles persistantes et par des formations thermophiles à conifères, et plus rarement par des formations de chênes caducifoliés. Dans sa conception actuelle, cette classe se subdivise

en Algérie en 3 ordres regroupant des groupements forestiers, pré-forestiers et pré-steppepiques.

- 43.1.** *QUERCETALIA ILICIS* Braun-Blanquet 1936 em. Rivas-Martinez 1975
Végétation des communautés franchement sylvatiques se développant dans une ambiance forestière naturelle proche du climax (Barbéro, Quézel et Rivas-Martinez, 1981)
- 43.1.1.** *Quercus rotundifoliae-Oleion sylvestris* Barbéro, Quézel et Rivas-Martinez 1981 nom. Inv (= *Oleo sylvestris-Quercion rotundifolio-Suberis* Barbéro et al., 1981).
Communautés forestières ou dominant diverses espèces du genre *Quercus*, riches en arbustes et lianes, se développant à l'étage thermo-méditerranéen sub-humide et humide (Rivas-Martinez, Costa et Izco, 1984).
- 43.1.1.1.** *Myrto communis-Quercetum suberis* Barbéro, Benabid, Quézel et Rivas-Martinez 1981 (inclus *Simetho-Ericetum arborea quercetosum Suberis* Nègre 1964)
Association forestière climacique liée aux substrats siliceux et à l'étage sub-humide chaud. Elle atteint en Petite Kabylie l'étage humide (Zeraia, 1981). Elle se localise sur les versants nord du Zaccar, de l'Atlas Blidéen, de l'Edough et sur le littoral entre Annaba et El Kala (Zeraia, 1981) et dans la région de Bou Zegza (Wojterski, 1988).
- 43.1.1.2.** *Smilaci mauritanicae-Quercetum rotundifoliae* Barbéro, Quézel et Rivas-Martinez 1981 (inclus *Rusco hypophylli-Quercetum (ilicis) rotundifoliae* Nègre 1964 pro parte)
Association sylvatique thermophile de chêne vert, peu répandue, présente à basse altitude sur l'Atlas Blidéen, en bioclimat sub-humide tempéré et chaud (Zeraia 1981). Elle se développe également sur sols calcaires, au-delà de 500 m d'altitude, sur les pentes du Chenoua dans le littoral algérois (cf. Nègre, 1964).
- 43.1.1.3.** *Phillyreo mediae-Quercetum faginae* Aime, Bonin, Chaabane, Loisel et Saoudi 1986
Association thermophile de chêne zeen, très proche du littoral, se développant essentiellement en bordure des cours d'eau, en bioclimats humide et sub-humide, voir semi-aride, à l'étage thermo-méditerranéen. On l'observe en Oranie, sur l'Atlas tellien algérois et en petite Kabylie (Aime et al., 1986; Hadjadj, 1988).
- 43.1.1.4.** *Pistacio terebinthi-Quercetum rotundifoliae* Dahmani 1997
Taillis élevé présent dans l'ouest Algérien (mont du Tessala, Tiaret).
- 43.1.1.5.** *Pistacio lentisci-Quercetum rotundifoliae* Dahmani 1997
Forêt de taillis de chêne vert (Atlas Blidéen, massifs du Zaccar et du Chenoua).
- 43.1.1.6.** *Cytiso villosi-Quercetum rotundifoliae* Dahmani 1997
Chênaie verte humide et fraîche.
- 43.1.1.7.** *Balansaeo glaberrimae-Quercetum rotundifoliae* (Barbéro, Quézel et Rivas-Martinez 1981) Dahmani 1997
Chênaie verte mésophile sur terrains pentus (Ouarsenis, Atlas Blidéen, Djurdjura,...).
- 43.1.1.8.** *Festuco triflori-Quercetum rotundifoliae* Dahmani 1984
Chênaie verte à genévrier oxycèdre de moyenne montagne.
- 43.1.2.** *Tetraclino-Quercenion cocciferae* Hadjadj-Aoul et Loisel, 1999
- 43.1.2.1.** *Lonicero implexae-Quercetum cocciferae* Nègre 1964
Végétation forestière occupant les versants nord du Mont Chenoua, sur substrat calcaire, liée à un climat doux de type maritime (Nègre, 1964 ; Baumgartner, 1966) et présente également sur le littoral est-algérois (Wojterski, 1988).
- 43.1.2.2.** *Rusco hypophylli-Tetraclinetum articulatae* Hadjadj-Aoul et Loisel, 1999
Végétation de ravins et talwegs au bioclimat sub-humide à variante chaude, thermoméditerranéen (100-300 m).
- 43.1.2.3.** *Osyrido quadripartitae-Quercetum cocciferae* Hadjadj-Aoul et Loisel, 1999

- Cocciféraie à sol forestier argilo-humifère des régions littorales ouest algéroise (cherchell), au bioclimat sub-humide, voire humide localement.
- 43.1.2.4.** *Oleo sylvestris-Tetraclinetum articulatae* Hadjadj-Aoul et Loisel, 1999
Végétation thermo-méditerranéenne, de basse altitude du littoral (Dahra oriental, Ténès jusqu'à Bainem, localement dans les stations humides des proches environs d'Oran.
- 43.1.2.5.** *Junipero oxycedri-Quercetum cocciferae* Hadjadj-Aoul et Loisel, 1999
Cocciféraie de l'étage thermo-méditerranéen supérieur (500 à 1000 m) au bioclimat semi-aride à subhumide des régions de l'Ouarsenis, sud de Oued Rhiou, Médéa à Ksar El Boukhari.
- 43.1.3.** *Quercion suberis* Loisel 1971
Alliance réunissant essentiellement les suberaies forestières algéro-tunisiennes, sur substrat siliceux, en bioclimats humide et sub-humide, dans les variantes chaude et tempérée, à l'étage mésoméditerranéen.
- 43.1.3.1.** *Cytiso triflori-Quercetum suberis* Br.-Bl. 1953
Association-cadre réunissant la grande majorité des suberaies humides à sub humid algériennes (Zeraia, 1981). Localisée en Oranie et sur l'Atlas Tellien central, dans quelques fragments préservés, elle est plus largement répandue en Kabylie et Numidi (Quézel, 1956; Zeraia, 1981 ; Dahmani, 1984 ; Toubal, 1986 ; Khelifi, 1987 ; Sadki 1988; Wojterski, 1988; Bouheraoua, 1992).
- 43.1.3.2.** *Telino linifoliae-Quercetum suberis* Zeraia 1981
Association thermophile sub-humide des îlots de suberaie localisés sur le littoral à l'ouest d'Alger (Bainem, Oran).
- 43.1.3.3.** *Erico scopariae-Quercetum Suberis* Khelifi 1987
Suberaie "sèche" se développant sur sables, en bioclimat humide tempéré, dans la région littorale de Collo et de l'Edough.
- 43.1.3.4.** *Pistacio lentisci-Quercetum suberis* (Debazac 1959) Khelifi 1987
Association thermophile de chêne liège à lentisque se développant au sub-humide tempéré à chaud et constituant la limite inférieure de la forêt de *Quercus suber*, contact de la série de l'*Oleo-Lentisque*, dans la région de Collo-Edough (Toubal, 1986 ; Khelifi, 1987) et dans l'Atlas Blidéen en îlots résiduels (Meddour, 1994)
- 43.1.3.5.** *Lysimachio cousiniana-Quercetum fagineae* Quézel 1956
Zénaie développée entre le bord de mer et 1 100 m d'altitude, en humide chaud tempéré. Elle se rencontre en Petite Kabylie sur tous les chaînons maritimes (Quézel 1956 ; Aime et al., 1986 ; Khelifi, 1987).
- 43.1.4.** *Balansaeo glaberrimae-Quercion rotundifoliae* Barbéro, Quézel et Rivas-Martinez 1981
Végétation forestière des étages mésoméditerranéen et méditerranéen-supérieur humide et sub-humide, correspondant à des formations généralement dominées par *Quercus rotundifolia* (Barbéro et al., 1981).
- 43.1.4.1.** *Phlomido bovei-Quercetum rotundifoliae* Zeraia 1981 *pro parte*
Association thermophile située à moyenne altitude (750-1 000 m) en bioclimat humide tempéré, sur l'Atlas Tellien algérois, en versant nord essentiellement (Zeraia, 1986 ; Meddour, 1994).
- 43.1.4.2.** *Festuco triflorae-Quercetum rotundifoliae* Dahmani 1984
Chênaie verte sylvatique développée sur substrat calcaire, en bioclimat sub-humide frais à froid, des Monts de Tlemcen.
- 43.1.4.3.** *Cytiso triflori-Quercetum rotundifoliae* Meddour 1994 (syn. *Phlomido bovei-Quercetum rotundifoliae cedretosum* Zeraia 1981)
Chênaie verte forestière acidiphile, du méso-méditerranéen supérieur, se développant au contact des cédraies de l'Atlas Blidéen (et de l'Ouarsenis), en bioclimat humide frais.

- 43.1.4.4.** *Balansaeo glaberrimae-Quercetum rotundifoliae* Barbéro, Quézel et Rivas-Martinez 1981
Association sylvatique, alticole et mésophile du versant nord du Djurdjura occidental, localisée en bioclimat humide à per-humide frais sur substrat siliceux, au méditerranéen supérieur (Bouheraoua, 1992).
- 43.1.4.5.** Association à *Linum numidicum* et *Teucrium kabylicum* Gharzouli 1989
Chênaie verte se présentant en matorral arboré, localisée aux piémonts sud et nord du massif des babor, entre 900 et 1 200 m d'altitude.
- 43.1.4.6.** Association à *Acer monspessulanum* Kheloufi-Souici 1995
Végétation forestière co-dominée par le chêne vert et érable de Montpellier colonisant les sommets des massifs montagneux de l'Atlas tellien sétifien.
- 43.2.** *PISTACIO-RHAMNETALLIA ALATERNI* Rivas-Martinez 1975
Végétation réunissant les groupements préforestiers arborescents très ouverts ou arbustifs héliophiles qui représentent les groupements préforestiers arborescents très ouverts ou arbustifs héliophiles qui représentent des stades de dégradation (ou manteaux) bordant les communautés forestières des *Quercetea ilicis*, en bioclimats sub-humide et humide, ou constituant des climax potentiels lorsque les conditions écologiques ne permettent pas à la forêt dense de se développer (Barbéro *et al.*, 1981; Rivas-Martinez *et al.*, 1984).
- 43.2.1.** *Oleo-Ceratonion* Braun-Blanquet 1936 em. Rivas-Martinez 1975
- 43.2.1.1.** *Oleo-Pistacietum lentisci* Nègre 1964 (syn. Association à *Olea europaea* var. *oleaster* et *Pistacia lentiscus* Sadki 1988 ; syn. Groupement à *Olea europea* et *Pistacia lentiscus* Toubal 1986 ; syn. *Oleo-Lentiscetum sensu* Maire 1926)
Association climacique réunissant les premiers peuplements arborescents vivant en bord de mer dans le Sahel de Tipaza (Nègre, 1964) et du littoral est-algérois (Wojterski 1988) et qui est très étendue dans le nord-est Algérien, en situation moins maritime, sur substrat aussi bien calcaire que siliceux (Sadki, 1988; Toubal, 1986).
- 43.2.1.2.** *Ephedro fragilis-Pistacietum lentisci* (Géhu *et al.*, 1992) Géhu et Sadki 1994
Maquis des petites falaises détritiques du littoral algérois.
- 43.2.1.3.** *Bupleuro-Euphorbietum dendroidis* Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1992 (= syn. *Chamaeropo humilis-Euphorbietum dendroidis* Toubal O. et Toubal A. 1995)
Maquis à *Euphorbia dendroides* des grandes falaises calcaires du Cap de Garde, du Cap Carbon et du Cap Ténès.
- 43.2.1.4.** *Chamaeropo humilis-Artemisietum arborescentis* Géhu et Sadki 1994
Pré-maquis sub-nitrophile à *Artemisia arborescens* colonisant les zones abandonnées au niveau des ruines romaines de Tipaza.
- 43.2.1.5.** *Calicotomo spinosae-Quercetum rotundifoliae* Dahmani 1997 *juniperetosum oxycedri* et *ampelodesmetosum*
Taillis et matorrals à chêne vert.
- 43.2.1.6.** *Cisto salvifolii-Quercetum rotundifoliae* Dahmani 1997
Formations préforestières découlant de la dégradation des chênaies.
- 43.2.1.7.** *Calicotomo intermediae-Quercetum rotundifoliae* Dahmani 1997
- 43.2.2.** *Juniperion (lyciae) turbinatae* Rivas-Martinez 1975
- 43.2.2.1.** *Ephedro fragilis-Juniperetum macrocarpae* Bartolo *et al.*, 1982 in Géhu et Géhu-Franck 1986
Végétation climacique des cordons littoraux de la côte orientale humide constituée par un maquis à *Juniperus oxycedrus* var. *macrocarpa* (Géhu, Kaabèche et Gharzouli 1994).
- 43.2.2.2.** *Ephedra fragilis-Juniperetum turbinatae* (Zaffran 1960) Géhu et Sadki 1994

- Maquis sur sable à *Juniperus turbinata* et *Ephedra fragilis* constituant un climax spécialisé des arrière-dunes littorales de la côte occidentale semi-aride et de l'algérois.
- 43.2.2.3.** *Clematidi cirrhosae-Juniperetum lyciae* Barbéro, Quézel et Rivas-Martinez 1981
Junipéraie occupant les dunes littorales fixées de la côte oranaise, en bioclimat semi aride chaud (Meziani, 1984).
- 43.2.2.4.** *Junipero turbinatae-Quercetum rotundifoliae* Dahmani 1997
Matorrals à Chêne vert-genévrier oxycèdre-alfa en mélange.
- 43.2.3.** *Asparago-Rhamnion oleoidis* Rivas Goday 1964 em. Rivas-Martinez 1975
- 43.2.4.** *Asparago-Rhamnenion oleoidis* Barbero, Quézel, Rivas-Martinez, 1981
- 43.2.4.1.** *Calicotomo intermediae-Tetraclinetum articulatae* Barbero, Quézel, Rivas-Martinez, 1981
- *ericetosum arboreae* Hadjadj-Aoul et Loisel, 1999
- *daphnetosum gnidii* Hadjadj-Aoul et Loisel, 1999
- *oleetosum sylvestris* Hadjadj-Aoul et Loisel, 1999
Tétraclinaies littorales.
- 43.2.4.2.** *Quercetum cocciferae-rotundifoliae* Hadjadj-Aoul et Loisel, 1999
Chênaie mixte de l'étage thermo-méditerranéen entre 600 et 1100 m en ambiance semi-aride ou sub-humide dans les variantes tempérée et fraîche de l'Atlas tellien oranais.
- 43.2.4.3.** *Ampelodesmo mauritanicae-Tetraclinetum* Hadjadj-Aoul et Loisel, 1999
Association présente dans tout l'Atlas tellien oranais depuis les monts de Tlemcen à l'Ouest jusque dans les monts de Frenda. Etage thermo-méditerranéen mais aussi localement mésoméditerranéen.
- 43.2.4.4.** *Genisto quadriflorae-Tetraclinetum articulatae* Hadjadj-Aoul et Loisel, 1999
"Forêt de Pin d'Alep et de Thuya", qui se développe entre 700 et 1300 m de l'étage thermo-méditerranéen des monts de Daya, Telagh, environ de Saïda...
- 43.2.4.5.** *Lavandula dentatae-Tetraclinetum articulatae* Dahmani 1984 nom. Inv Non Fennan 1987 (= *Tetraclino articulatae-Lavanduletum dentatae* Dahmani 1984)
Matorral élevé ou moyen clair localisé sur des substrats varies, à étage thermo-méditerranéen, en bioclimat semi-aride tempéré, sur les Monts de Tlemcen (Dahmani, 1984; Hadjadj, 1988).
- 43.2.4.6.** *Chamaeropo humilis-Asparagetum altissimi* Guinochet 1980
Matorral dense dominé par *Pistacia lentiscus*, localisé dans la zone littorale oranaise sur substrat calcaire.
- 43.2.5.** *Tetraclini articulatae-Pistacion atlanticae* Rivas-Martinez, Costa et Izco 1984
- 43.2.6.** *Ceratonio-Quercenion cocciferae* Barbéro et Quézel 1986
- 43.2.6.1.** *Coronillo (valentinae) pentaphyllae-Quercetum rotundifoliae* Guinochet 1980 nom inv. Meddour 1994
Groupement préforestier à chêne vert et pin d'Alep, ou abonde le coccifère, répandu sur substrats marneux et marno-calcaires, dans la zone méridionale de l'Atlas Tellien algérois (région de Boghar) (Guinochet, 1980) et également présent sur les flancs sud de l'Atlas Blidéen (Meddour, 1994).
- 43.2.6.1.** *Rosmarino tournefortii-Tetraclinetum articulatae* Fennane 1987
Matorral arboré de l'arrière-pays semi-continental des monts de Tlemcen, en semi-aride tempéré (Hadjadj-Aoul, 1988).
- 43.2.6.2.** *Calycotomo intermediae-Tetraclinetum articulatae* Barbéro, Quézel et Rivas-Martinez 1981

- Groupement arbustif dominé par le Thuya, franchement maritime, localisé en bioclimats semi-aride à sub-humide à hiver chaud, sur substrat sableux, sur les sahels littoraux entre les Traras et Murdjadjo (Oranie) (Hadjadj-Aoul, 1988, 1991).
- 43.2.6.3.** *Globulario alypi-Tetraclinetum (Callitrichetum) articulatae* Nègre 1964 nom. Corr Wojterski 1988 (= *Callitreto-Rosmarinetum tournefortii* Nègre 1964)
Matorral arboré, dominé par le Thuya et le Pin d'Alpe, se développant sur substrat calcaire, en ambiance bioclimatique sub-humide à semi-aride, sur les pentes sud du bas Chenoua. Il constitue la limite orientale de l'aire oranaise de la tétraclinaie (Nègre, 1964 ; Baumgartner, 1966).
- 43.2.7.** *Pistacienion atlanticae* Barbéro, Quézel et Rivas-Martinez 1981
- 43.2.7.1.** *Rho pentaphyllae-Tetraclinetum articulatae* Hadjadj-Aoul (1988) 1991
Groupement arbustif xéro-thermophile dominé par le Thuya occupant les versants sud des sahels littoraux oranais depuis les Traras jusqu'à Mostaganem, en bioclimat semi-aride chaud à tempéré.
- 43.2.7.2.** *Rhamno-oleoidis-Tetraclinetum articulatae* Hadjadj-Aoul et Loisel, 1999
Tétraclinaie d'altitude (500 à 1200 m) à l'intérieur des terres et au bioclimat semi-aride supérieur voir localement sub-humide tempéré.
- 43.2.8.** *Tetraclino-Juniperenion phoeniceae* Barbero, Quézel, Rivas-Martinez, 1981
- 43.2.8.1.** *Junipero turbinatae-Quercetum cocciferae* Hadjadj-Aoul et Loisel, 1999
Cocciféraie s'observe à la charnière des étages thermo-méditerranéen et méso-méditerranéen entre 800 et 1200 m d'altitude. Semi-aride et/ou sub-humide tempéré ou frais aux expositions les plus froides du nord-est sur des substrats calcaires ou grésocalcaires.
- 43.2.9.** *Ericion arboreae* Rivas-Martinez (1975) 1987
Réunit les formations pré-forestières sur silice, dominées par *Erica arborea*, issues de la dégradation des communautés forestières du *Quercion suberis*
- 43.2.9.1.** *Erico arboreae-Myrtetum communis* Quezel, Barbéro, Benabid, Loisel et Rivas-Martinez 1988 (= *Erica arboreae-Tetraclinetum articulatae* Hadjadj-Aoul, 1988 pro parte) (syn Groupement à *Pistacia lentiscus* et *Erica arborea* Sadki 1988 ; inclus *Simetho-Ericetum arboreae callitrochetosum* Nègre 1964).
Matorral arboré, dérivant des suberaies à myrte, venant en bord de mer, en semi-aride supérieur à sub-humide chaud, sur sols décarbonatés, du massif des Traras (Hadjadj – Aoul, 1991) et dans le sahel de Tipaza (cf. Nègre, 1964). Dans la région de Annaba, cette association se présente en maquis moyen à haut, localisé à basse altitude sur substrat siliceux, en bioclimat sub-humide à hiver tempéré (Sadki, 1988).
- 43.2.9.2.** *Tamo communis-Quercetum cocciferae* Hadjadj-Aoul et Loisel, 1999
Végétation de l'étage thermo-méditerranéen inférieure au bioclimat sub-humide à hiver chaud du littoral algérois sous influence maritime.
- 43.2.9.3.** *Tetraclino articulatae-Phillyreum latifoliae* Hadjadj-Aoul et Loisel, 1999
Végétation de l'Atlas tellien oranais (Monts de Tlemcen, Daya, Saïda), de l'étage thermo-méditerranéen au bioclimat semi-aride supérieur.
- 43.2.9.4.** *Phillyreo latifoliae-Quercetum cocciferae* Quézel et al., 1988 (= *Erico arboreae-Tetraclinetum articulatae* Hadjadj-Aoul 1988 pro parte) (inclus *Prasio-Oleetum sylvestris* O. de Bolos in O. de Bolos et Molinier 1969).
Groupement arbustif acidophile, où dominant le lentisque et le coccifère, coiffé par le thuya, lié à un climat maritime semi-aride à sub-humide. Il s'étend sur les sahels littoraux oranais depuis Ghazaouet jusqu'à Mostaganem (Hadjadj-Aoul, 1991) et sur le secteur littoral algérois (Tipaza, gorges de la Chiffa) (Guinochet, 1980 ; Hadjadj-Aoul, 1993).

- 43.2.10.** Alliance à *Pinus halepensis* et *Quercus (ilex) rotundifolia* Djebaïli 1978
- 43.2.10.1.** *Dorycnio suffruticosi-Phillyreum mediae* Djebaïli 1978
Pinèdes à *Pinus halepensis* et chêne vert des sommets et des hauts versants de l'Atlas saharien (Senalba, Aurès), localisées entre 1 000 et 1 800 m d'altitude, du semi-aride et sub-humide froids, sur des substrats essentiellement calcaires.
- 43.2.11.** *Periplocion angustifoliae* Rivas-Martinez 1975
- 43.2.11.1.** Brousse à *Periploca laevigata* et *Ziziphus lotus*
Végétation des terrasses supérieures bordant les oueds régulièrement alimentées en eau des zones arides (Géhu, Kaabèche et Gharzouli, 1994).
- 43.3.** *EPHEDRO MAJORIS-JUNIPERETALIA PHOENICEAE* Quézel et Barbéro (1981) 1986
Végétation arborée pré-steppique, où les *Juniperus* sont dominants, apparaissant constituée par un piqueté arboréscant clairsemé, en limite des vastes ensembles steppiques du Maghreb (Quézel et Barbéro, 1981, 1986).
- 43.3.1.** *Junipero thuriferae-Quercion rotundifoliae* Quézel et Barbéro (1981) 1986
Végétation pré-steppique, à déterminisme thermique prépondérant, se localisant en bioclimats semi-aride et sub-humide dans les variantes froide et très froide.
- 43.3.1.1.** *Berberido hispanicae-Cedretum atlanticae* Abdessemed 1981 nom. Inv. Non Benabid 1982
Futaie claire de cèdre se développant en sub-humide inférieur froid à très froid, sur substrat calcaire, spécifique des flancs nord du S'gag aux Aurès.
- 43.3.1.2.** Groupement à *Juniperus thurifera* (var. *africana*) Abdessemed 1981
Groupement arborescent mixte constitué de chêne vert, cèdre, frêne dimorphe, ou le thurifère trouve son optimum, localise dans le massif de S'Gag (Aurès) et au jbel Azreg, sur substrat calcaire, au semi-aride froid.
- 43.3.1.3.** Groupement à *Fraxinus dimorpha* et *Quercus rotundifolia* Abdessemed 1981
Matorral dense et élevé de frêne dimorphe et de chêne vert, avec ou sans thurifère, situé sur les bas versants nord du jbel Feraoun et dans la vallée de l'oued Abdi (Aurès), au semi-aride à sub-humide frais à froid, sur grès et calcaires.
- 43.3.2.** *Ephedro majoris-Juniperion phoeniceae* Quézel et Barbéro (1981) 1986
Végétation pré-steppique, à déterminisme xérique prédominant, en bioclimats aride ou semi-aride inférieur, froids, frais et tempérés.
- 43.3.2.1.** Groupement à *Fraxinus dimorpha* et *Juniperus phoenicea* Abdessemed 1981
Formation arborescente pré-steppique claire à très claire à Genévrier rouge se développant en semi-aride frais à froid, sur calcaire et grès calcaire, dans les Aurès-Bélezma.

BIBLIOGRAPHIE

- ABDELKRIM H., 1977 – Etude approchée des dayas du Sud de l'Atlas saharien. Mém. D.E.S. Univ. D'Alger, 42 p.
- ABDELKRIM H., 1984 – Approche phytoécologique et phytosociologique de quelques nappes alfatières de la région de Djelfa et de Tébessa. Thèse de Magister. Inst. Nat. Agron., El Harrach. Alger, 128 p + ann.
- ABDELKRIM H., 1986 – Approche phytoécologique et phytosociologique de quelques nappes alfatières de la région de Djelfa et Tébessa. Thèse de Magister. Inst.Nat.Agron.Alger, 128 p. + ann.

- ABDELKRIM H., 1986 – Les dayates du Sud de l'Atlas saharien (Algérie). *Colloques phytosociologiques*. XIII "Végétation et géomorphologie". Bailleul 1985, p. 361-371. Stuttgart.
- ABDELKRIM H., 1988 – Les formations steppiques à alfa (*Stipa tenacissima* L.) : Autoécologie, syntaxonomie et importance pastorale. *Coll. Phytosoc.* XVI "Phytosociologie et Pastoralisme. Paris 1988, p. 446-456. Stuttgart.
- ABDELKRIM H., 1992 – Un joyau floristique: l'oued Idikel, oued à *Pistacia atlantica* et *Myrtus nivellei* dans le Hoggar. *Doc. Phytosoc.* N.S. Vol. XIV. Camerino.
- ABDELKRIM H., 1993 – Phénologie de quelques groupements de mauvaises herbes des cultures. Séminaire sur les Messicoles. Gap. Juin 1993.
- ABDELKRIM H., 1994 – Les groupements de friches des *Chrysanthemalia segetum* et leur impact sur la déprise agricole. *Colloq. Phytosoc.*
- ABDELKRIM H., 1995 – Contribution à la connaissance des groupements de mauvaises herbes des cultures du secteur algérois: approches syntaxonomique et agronomique. Thèse Doct. Es/Sciences. Univ. Parid-Sud. Centre d'Orsay.
- ABDESSEMED, K., 1981 – Le cèdre de l'Atlas (*Cedrus atlantica* Manetti) dans les massifs de l'Aurès et du Belezma. Etude phytosociologique, problèmes de conservation et d'aménagement. Thèse Doct. Ing., Univ. Aix-Marseille III.
- AIDOUUD-LOUNIS, F., 1984 – Contribution à la connaissance des groupements à Sparte (*Lygeum spartum* L.) des hauts plateaux Sud oranais. Etude phytoécologique et syntaxonomique. Thèse Doct. spécial., Univ. Sci. Et Technol., Alger.
- AIDOUUD-LOUNIS, F., CELLES, J.C. et LOISEL, R., 1999 – Les communautés thérophytiques des steppes arides d'Algérie. *Documents phytosociologiques*. N.S. Vol. XIX. 15-45. Camerino.
- AIME, S., BONIN, G., CHAABANE, A., LOISEL, R. et SAOUDI, H., 1986 – Notes phytosociologiques nord-africaines. Contribution à l'étude phytosociologique des zénaies du littoral algéro-tunisien. *Ecologia Mediterranea*. 12(3-4) : 113-132. Marseille.
- BARRY, J.P., CELLES, J.C. et MUSSO, J., 1985 – Le problème des divisions bioclimatiques et floristiques au Sahara Algérien. Note IV: Le plateau du Tadmaït et ses alentours (carte Ouargla). *Ecologia Mediterranea*. 11(2-3) : 123-181. Marseille.
- BELAIR, G.(de) 1990 – Structure, fonctionnement et perspective de gestion de quatre écocomplexes lacustres et marécageux (EI-Kala, Est-Algérien). Thèse Doct. Univ. Montpellier II. France.
- BENHOUHOU, S., DARGIE, T. C.D., et GILBERT, O.L., - Vegetation associations in the Great Western erg and the Saoura valley, Algeria. *Phytocoenologie*. 31(3) : 311-324. Berlin – Stuttgart.
- BENSETTITI F., 1985 – Les forêts à *Populus alba* L. dans la région algéroise. Thèse de Magister. Inst. Nat. Agron., El Harrach, Alger, 136 p.
- BENSETTITI F., 1988 – Dynamique des forêts à *Populus alba* dans la plaine de la Mitidja. Guide de l'Excursion Internationale de Phytosociologie, Algérie du Nord, 1985, 101-103.
- BENSETTITI F., 1992 – Approche phytosociologique des aulnaies de la région d'El Kala (Algérie). *Doc. Phytosoc.* N.S. XIV. : 231-240. Camerino.
- BENSETTITI F., 1995 – Contribution à l'étude phytosociologique des ripisylves du Nord de l'Algérie. Essai de synthèse à l'échelle de la Méditerranée occidentale. Thèse. Doct. Es/Sc., Univ. Paris-Sud, Centre d'Orsay.
- BENSETTITI F., WOJTERSKI T., 1987 – Changement anthropique des forêts riveraines en Algérie du Nord. *Ann. Inst. Nat. Agron.*, El harrach, Alger, Vol., 2.
- BENSETTITI F., WOJTERSKI T., 1988 – Végétation riveraine dans la plaine de la Mitidja. Guide de l'excursion internationale de Phytosociologie, Algérie du Nord, 1985.
- BENSETTITI F., ABDELKRIM H., 1990 – Contribution à l'étude floristique des Parcs Nationaux de Taza (Jijel) et Gouraya (Béjaïa) dans l'Est-algérien. *Ann. De l'INRAT.*, Tunis, p. 97-107.
- BENSETTITI F., et LACOSTE A., 1999 – Les ripisylves du nord de l'Algérie : essai de synthèse synsystème à l'échelle de la Méditerranée occidentale. The riparian forest in north Algeria : attempting to draw up a synsystematic synthesis in the western Mediterranean area. *Ecologia mediterranea* 25 (1), 13-39.

- BOUABDELLAH, El. H., 1992 – La Végétation steppique sur sols salés des hautes plaines Sud algéroises. Composition, structure et production. Thèse Doct. Univ. Paris-Sud.
- BRAUN-BLANQUET, J, ROUSSINE, N. et NÈGRE, R., 1952 – Les groupements végétaux de la France méditerranéenne. C.N.R.S et Direction de la Carte des groupements végétaux de l'Afrique du Nord. France.
- CELLES, J.C., 1975 – Contribution à l'étude de la végétation des confins saharo-constantinois (Algérie). Thèse Doct. Univ Nice.
- CHEVASSUT, G., 1971 – Végétation spontanée hivernale des vignobles de la plaine littorale algéroise la Mitidja (Algérie). *Bull. Soc. Hist. . Nat. Afr. Nord* 62 (1-2). Alger.
- CHEVASSUT, G. et QUÉZEL, P., 1956 – Contribution à l'étude des groupements végétaux des mares temporaires à *Isoetes velata* et des dépressions humides à *Isoetes hystrix* en Afrique du Nord. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 47(3-4). Alger.
- DAHMANI, M., 1984 – Contribution à l'étude des groupements à chêne vert des Monts de Tlemcen (Ouest Algérien). Approche phytosociologique et phytoécologique. Thèse Doc. Special., Univ Sci. Et Technol. Alger.
- DAHMANI,-MEGREROUCHE M., 1997 – Le Chêne vert en Algérie. Syntaxonomie, phytoécologie et dynamique des peuplements. Thèse Doc. Es sciences. Univ Sci. Et Technol. Alger. 384 p.
- DAHMANI,-MEGREROUCHE M., 2002 – Typologie et dynamique des chênaies vertes en Algérie. Forêt méditerranéenne.t. XXIII, n°2, 117-132.
- DAUMAS, P., QUÉZEL, P. et SANTA, S., 1952 – Contribution à l'étude des groupements rupicoles d'Oranie. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 43 186-202. Alger.
- DJEBAILI, S., 1978 – Recherches phytosociologiques et écologiques sur la végétation des hautes plaines steppiques et de l'Atlas saharien Algérien. Thèse Doct. d'Etat, Univ. Sci. Techn. Languedoc.
- FENNI, M., 1991 – Contribution à l'étude des groupements messicoles des hautes plaines sétifiennes. Thèse de Magister. Univ. Sétif.
- GÉHU, J.M., 1987 – Des complexes de groupements végétaux à la Phytosociologie paysagère contemporaine. *Inf. Bota.Ital.*, 18(1-2-3) : 53-83. Firenze.
- GÉHU, J.M., 1994 – Essai pour un schéma synsystématique des végétations de France Document polycopie. Centre Régional de Phytosociologie. Bailleul. France.
- GÉHU, J.M. et BIONDI, E., 1994 – Végétation du littoral de la Corse. Essai de synthèse phytosociologique. *Braun-Blanquetia* 13. Camerino.
- GÉHU, J.M. et GÉHU-FRANCK, J., 1986 – Données synsystématiques et synchorologiques sur le littoral tunisien de Bizerte à Gabès I: la végétation psammophile. *Doc. Phytosoc.* N.S. 10 127-156. Camerino.
- GÉHU, J.M., KAABÈCHE, M. et GHARZOULI, R., 1992 – Observations phytosociologiques sur le littoral kabyle de Bejaïa à Djidjel. *Doc. Phytosoc.* N.S. 14 . 305-322. Camerino.
- GÉHU, J.M., KAABÈCHE, M. et GHARZOULI, R., 1993 – Une remarquable toposéquence phytocoenotique en bordure du Chott El Hodna (Algérie). *Fragmenta floristica et geobotanica Suppl.* 2(2) . 513-520. Krakow.
- GÉHU, J.M., KAABÈCHE, M. et GHARZOULI, R., 1994 – Observations phytosociologiques dans le Nord-Est de l'Algérie. *Phytocoenologia* 24 . 369-382.
- GÉHU, J.M., KAABÈCHE, M et GHARZOULI, R., 1994a – L'Aulnaie glutineuse de la région d'El-Kala (La Calle) Annaba, Algérie. Une remarquable irradiation biogéographique européenne en Afrique du Nord. *Fitosociologia* 27.67-71.
- GÉHU, J.M., KAABÈCHE, M. et GHARZOULI, R., 1994b – Phytosociologie et typologie des rives des lacs de la région d'El-Kala (Algérie). *Coll. Phytosoc.* XXII. Bailleul.
- GÉHU, J.M. et SADKI, N., 1994 – Remarques de phytosociologie et de synchorologie comparées sur le littoral algérois. *Doc. Phytosoc.* N.S. 15. Camerino (sous presse).
- GHARZOULI, R., 1989 – Contribution à l'étude phytosociologique de la végétation de la chaîne des Babors (analyse phytosociologique des Djebels Babors et Tababort). Thèse de Magister Univ. Setif.
- GUINOCHET, M., 1952 – Contribution à l'étude phytosociologique du Sud tunisien. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord.* 42 : 131-153. Alger.

- GUINOCHET, M., 1978 – Contribution à la synsystème des pelouses thérophytes du Nord de la Tunisie et de l'Algérie. *Coll. Phytosoc.* VI. Lille.
- GUINOCHET, M., 1980 – Essai sur quelques syntaxons des *Cisto-Rosmarineta* et des *Quercetea ilicis* d'Algérie et de Tunisie. *Phytocoenologia* 7 : 436-466.
- HADJADJ-AOUL, S., 1988 – Analyse phytoécologique du thuya de Berberie (*Tetraclinis articulata* Vahl., Master) en Oranie. Thèse de Magister, Univ. Oran Es-Senia. Algérie.
- HADJADJ-AOUL, S., et LOISEL, R., 1999 – Syntaxonomie des peuplements algériens du Thuya de Berberie (*Tetraclinis articulata*, Vahl, Master). Les peuplements forestiers et préforestiers. *Documents phytosociologiques*. N.S. Vol. XIX. 229-285. Camerino.
- KAABÈCHE, M., 1990 – Les groupements végétaux de la région de Bou-Saada. Essai de synthèse sur la végétation steppique du Maghreb. Thèse Doct. es sce. Univ. Paris-Sud. Fac. Sces. Orsay.
- KAABÈCHE, M. et GHARZOULI, R., 1993 – Observations phytosociologiques au Sahara septentrional Algérien. *Coll. Phytosoc.* XXII. Bailleul.
- KAABÈCHE, M., GHARZOULI, R. et GÉHU, J.M., 1993 – Observations phytosociologiques sur le Tell et les Hautes-Plaines de Sétif (Algérie). *Doc. Phytosoc.* N.S. 15. Camerino.
- KAABÈCHE, M., GHARZOULI, R. et GÉHU, J.M., 1994 – Phytosociologie et typologie des habitats de la haute vallée de l'oued Bou-Sellam (Sétif, Algérie). *Coll. Phytosoc.* I.A.V.S Bailleul.
- KHELIFI, H., 1987 – Contribution à l'étude phytoécologique et phytosociologique des formations à chêne-liège dans le Nord-Est algérien. Thèse de Magister, Univ Sc. Technol., H.B. Alger.
- KHELOUFI-SOUCI, N., 1995 – Contribution à l'étude de la végétation du Tell sétifien. Analyse phytosociologique des Dj. Tafat, Anini et Megress. Thèse de Magister, Univ. Setif.
- LAZARE, J.J. et ROUX, G., 1979 – Quelques groupements végétaux des hauts plateaux au Sud Ouest de Bou Saada (Algérie). *Doc. Phytosoc.* N.S. 4. 585-596. Lille.
- LE HOUEROU, H.N., 1959 – Recherches écologiques et floristiques sur la végétation de la Tunisie méridionale. *Mem. Inst. Rech. Sahar.*H.S. Alger.
- LEMÉE, G., 1953 – Contribution à la connaissance phytosociologique des confins saharo-marocains : les associations à thérophytes des dépressions sableuses et limoneuses non salées. *Vegetatio*. 4 137-154.
- MAIRE, R., 1926 – Notice de la carte phytogéographique de l'Algérie et de la Tunisie, Baconnier. Alger.
- MEDDOUR, R., 1998 – Le fourré présylvatique à *Crateagus monogyna* de l'Atlas Blidéen (Algérie). *Documents phytosociologiques*. N.S. Vol. XVIII. 23-31. Camerino.
- MEDDOUR, R., 1999 – La formation caducifoliée présylvatique à *Ulmus procera* et *Acer monspessulanum* du Djurdjura Nord-occidental (Algérie). *Documents phytosociologiques*. N.S. Vol. XIX. 447-452. Camerino.
- MEDDOUR, R. et GEHU J.M., 1998 – Observations sur le synsystème des communautés forestières et préforestières en Algérie. *Documents phytosociologique*.NS. Vol. XVIII. 33-47. Camerino.
- NEGRE, R., 1964 – Carte au 1/50 000^{ème} de Tipaza. Institut de cartographie, végétation d'Algérie. Notes et documents 1. Marseille. France.
- PONS A. et QUÉZEL, P., 1955 – Contribution à l'étude de la végétation des rochers maritimes du littoral de l'Algérie centrale et occidentale. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord.* 46(1-2) 48-80. Alger.
- QUÉZEL, P., 1954 – Contribution à l'étude de la flore et de la végétation du Hoggar. Monographie régionale 2. *Trav. Inst. Rech. Sahar.* Alger.
- QUÉZEL, P., 1956 – Contribution à l'étude des forêts de chênes à feuilles caduques d'Algérie Mem. *Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 1. Alger.
- QUÉZEL, P., 1957 – Peuplement végétal des hautes montagnes d'Afrique du Nord. Essai de synthèse biogéographique et phytosociologique. Lechevalier. Paris VI. France.
- QUÉZEL, P., 1965 – La végétation du Sahara. Du Tchad à la Mauritanie. Masson. Paris.
- QUÉZEL, P. et BARBÉRO, M., 1989 – Les formations à genévriers rampants du Djurdjura (Algérie). Leur signification écologique, dynamique et syntaxonomique dans une approche globale des cédraies kabyles. *Lazaroa*. 11 : 85-99. Madrid.

- QUÉZEL, P. et SIMMONEAU, P., 1963 – Contribution à l'étude phytosociologique du Sahara occidental. L'action des irrigations sur la végétation spontanée. *Annales Agronomiques* 13. 221-253. Alger.
- RIVAS-MARTINEZ, S., 1978 – Sur la syntaxonomie des pelouses thérophytiques d'Europe occidentale. *Coll. Phytosoc.* VI. La végétation des pelouses sèches à thérophytes.
- SIMMONEAU, P., 1952 – La végétation des dunes littorales du Golfe d'Arzew. *Ann. Inst. Agric. Et des Serv. De recherche et d'expérimentation agricole d'Algérie.* VI, 4. Alger.
- TOUBAL. O et TOUBAL. A., 1995 – L'*Euphorbietum dendroidis*, faciès rupicole de l'*Oleo-lentiscetum* sur substrat rocheux du littoral, micashiste et calcaire métamorphique (Cap de Garde – O. Begrat – N-E Algérien). *Colloque phytosociologique XXIV. Fitodinamica.* 757-769. Camerino.
- TRABUT, L., 1892 – Herborisation dans le massif de l'Aurès les 10,11,12,13 et 14 juillet. *Bull. Soc. Bot. Fr.* 39 : 339-346. Paris.
- THOMAS, J. P., 1968 – Ecologie et dynamisme de la végétation de la dune littorale dans la région de Djidjelli. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 59(1-4) : 37-98. Alger.
- WOJTERSKI, T., 1988 – Guide de l'excursion internationale de Phytosociologie. Algérie du Nord, El Harrach. Gottingen.
- YAHY, N., 1995 – Contribution à l'étude phytosociologique des formations à Cèdre "*Cedrus atlantica*, Manetti" de l'Atlas tellien (Babor, Djurdjura, Ouarsenis). Thèse de Magister, Univ. SC. Technol. H. Boumédiène, Alger, 174 p.
- YAHY, N. et MEDIONI, K., 1997 – Phytosociologie des groupements à Cèdre "*Cedrus atlantica*, Manetti" du massif de Téniet El Had (Algérie). *Colloques Phytosociologiques XXVII.* Données de la phytosociologie sigmatiste. 479-490. Bailleul.
- YAHY, N., MEDIONI, K., et GEHU, J.M., 1999 – Syntaxonomie des groupements à Cèdre *Cedrus atlantica* Manetti d'Algérie. *Documents phytosociologiques*. N.S. Vol. XIX. 417-431. Camerino.
- ZAFFRAN, J., 1960 – Formation à *Juniperus phoenicea* du littoral algérois. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 51(7-8). 303-335. Alger.
- ZERAIA, L., 1981 – Essai d'interprétation comparative des données écologiques, phénologiques et de production subéro-ligneuse dans les forêts de chêne-liège de Provence cristalline (France méridionale) et d'Algérie. Thèse Doct. Univ. Aix-Marseille.

ANNEXE 2

FICHES FAUNES

Introduction

Cette annexe renferme une liste d'espèces en relation avec celle des habitats qui pourront faire l'objet de conservation. Plusieurs raisons ont motivé lors le choix de ces espèces.

En premier lieu, le critère de rareté quand la préservation des biotopes peut apporter une amélioration aux populations des espèces menacées de disparition. Les grands rapaces font partie de cette catégorie.

En second lieu, viennent les espèces vulnérables en raison des modifications qui touchent leur habitat. On peut citer les espèces des zones humides, des ripisylves, des vallées sahariennes et certaines régions de la steppe.

Les espèces rares représentées par de faibles populations ou des populations fractionnées en raison de la dislocation de l'aire de distribution, sous l'influence de facteurs naturels ou anthropiques. Dans cette catégorie, on retrouve également les espèces dont la répartition est très localisée dont les particularités de l'habitat mérite meilleure connaissance et conservation intégrale.

Enfin d'autres espèces nécessitant une attention particulière en raison de la spécificité de leur habitat qu'elles représentent bien et dont elles sont des indicateurs de bon fonctionnement et de pérennité.

La disponibilité de la documentation est inégale pour les groupes traités, les mammifères et les oiseaux ont fait plus l'objet de travaux de faunistique que les reptiles, les batraciens et les invertébrés. Concernant les oiseaux, certaines espèces sont retenues pour leur rareté dans toute l'aire de distribution (limite d'aire) alors que d'autres le sont pour leur statut en Algérie. Les conditions d'hivernage en Algérie et l'utilisation des habitats au cours des migrations sont aussi importantes que les conditions de nidification dans le mécanisme des populations des oiseaux migrateurs. Le critère biogéographique est pris en compte en priorité dans le cas des espèces endémiques. Le critère écologique est aussi important dans la mesure où certaines espèces sont représentatives d'un type de milieu et qu'à travers leur conservation c'est celle de toute la biocénose qui est abordée. C'est le cas de tous les taxons forestiers et ceux des zones humides. La valeur patrimoniale des espèces n'est pas occultée, c'est ainsi que les grands mammifères qui occupent une place particulière dans les écosystèmes naturels sont retenus pour la symbolique qu'il représente mais aussi pour le caractère qu'ils impriment à ces écosystèmes. Dans ce cas on peut citer les Gazelles et le Mouflon à Manchettes pour les habitats sahariens et steppiques, le singe Magot pour les forêts humides des montagnes et la Loutre pour les zones humides encore bien préservées.

1 – MAMMIFERES

Magot *Macaca sylvanus*

Ordre **Primates**
Famille **Cercopithécidés**

Description

Macaque à queue rudimentaire, au pelage gris et jaune offrant un aspect tacheté. Membres de longueur égale. Front et couronne couverts de poils dressés brun doré. Visage couleur chair foncé, assez court, avec des arêtes brunes qui se rejoignent au-dessus du nez.

Le magot est l'une des 12 espèces de macaques. Il fait partie des singes catarhiniens caractérisés par des narines rapprochées, la présence de callosités fessières, 32 dents et une queue non préhensile. Généralement arboricole, il présente des adaptations importantes aux variations climatiques.

Répartition géographique: Algérie, Maroc et Gibraltar où il a été introduit. La population actuelle est évaluée à près de 20 000 individus (14 000 au Maroc et 6 000 en Algérie).

L'aire de distribution actuelle du Magot est le vestige d'une distribution beaucoup plus vaste qui couvrait l'Europe et toute l'Afrique du Nord. Les glaciations l'ont fait disparaître du sol européen.

Statut et habitat

Classé comme espèce menacée par l'UICN. Unique espèce de primate d'Afrique du Nord dont l'aire de répartition est considérablement réduite et morcelée depuis trois siècles essentiellement par suite de la déforestation et le développement du pâturage. En Algérie, la répartition des populations naturelles est limitée de la Kabylie jusque dans les Babors. Les groupes introduits dans les gorges de la Chiffa se sont maintenus avec l'assistance humaine. Si dans le Djurdjura, des groupes se sont adaptés à la vie dans les zones rocailleuses, les forêts de chênes et de cèdres constituent leur habitat préférentiel. Il se nourrit de baies, de glands, de bulbes, de chenilles, de gastéropodes et d'insectes, en période de disette il s'approche des vergers et des jardins où il peut causer des dégâts.

Menaces

La domestication en bord de route perturbe l'équilibre de son régime alimentaire, mais c'est surtout les incendies de forêts qui sont les principales menaces effectives provoquant la fragmentation de son habitat et la réduction des surfaces forestières.

Belette commune

Mustella nivalis

Ordre

Carnivores

Famille

Mustélidés

Description

C'est la plus petite espèce de carnivore. Rouge-brun au-dessus, blanche en dessous, souvent avec des taches foncées. Queue courte de couleur unie. Corps long et mince, membres courts. Son long cou et sa petite tête lui donnent un air de serpent.

Répartition : dans toute l'Europe, Afrique du Nord et de la Sibérie jusqu'en Chine.

Statut et habitat

Très diversifié, bois, broussailles, haies, paysages rocheux, fermes et jardins de grandes villes. L'habitat de la Belette est très varié, partout où il y a des proies et des abris, prairies, champs, bois en plaine et en montagne. Le gîte est souvent celui d'une espèce qu'elle a chassée (proie) et est tapissé avec les poils de celle-ci (dans le trou d'un mur, un creux entre les racines d'un arbre). Le domaine vital varie de 1 à 25 ha en fonction de la région et de la qualité de l'environnement. Le domaine d'un mâle recouvre ceux de plusieurs femelles. Les extinctions et les réoccupations de territoires sont localement fréquentes.

Alimentation : Carnivore, elle chasse la nuit, seule, en couple ou en famille. Traque sa proie ou suit à la trace. Le régime varie selon l'habitat. S'attaque aux volailles mais aussi à des animaux beaucoup plus grands qu'elle. Elle se nourrit essentiellement de souris, de rats, de jeunes lapins, de grenouilles, de petits oiseaux et parfois de poissons. La ration quotidienne des mâles est de 33 % de leur propre poids et 36 % chez les femelles non reproductrices. La Belette doit manger toutes les 24 heures pour ne pas mourir de faim. Le nombre de petits rongeurs tués par les Belettes est infime par rapport au stock disponible.

Menaces

Espèce très discrète et très mal connue, la population actuelle et sa répartition n'ont fait l'objet d'aucune investigation. Sa vulnérabilité réside dans la rareté de ses proies liées aux changements dans les habitats dans leur productivité et leur physionomie (disparition des haies et des bocages dans les milieux cultivés).

Cerf de Berbérie

Cervus elaphus

Ordre

Artiodactyles

Famille

Cervidés

Description

Pelage d'été brun rougeâtre devenant gris brun l'hiver par la poussée des poils gris plus rêches et plus épais. Le dessous du corps est blanc avec une tache blanche autour de la queue. La queue

touffue possède souvent une gerbe de poils noirs au centre. Pendant le rut, le mâle arbore une crinière de longs poils noirs et porte des bois qui se ramifient.

La vie du cerf est surtout crépusculaire. Les femelles et les jeunes de moins de 3 ans forment des hardes conduites par une vieille biche. Les mâles forment de petits groupes moins stables ; les plus âgés sont solitaires. A la fin de l'été, les groupes de mâles se disloquent. En automne, à l'époque du rut ou brame, en septembre-octobre, les mâles mangent à peine et s'efforcent de se constituer un harem de biches qu'ils défendent contre leurs rivaux. Les places de brame se trouvent dans de vastes clairières. Il aime se vautrer dans la boue, surtout pendant le rut.

Répartition : discontinue à travers l'Europe et l'Asie, Afrique du Nord.

Statut et habitat

Unique espèce de Cervidés en Afrique du Nord, sa répartition est limitée aux régions frontalières avec la Tunisie. Il se localise uniquement dans les monts forestiers de Bouchegouf et de Beni Salah. La population semble se stabiliser autour de 200 individus y compris ceux qui sont en captivité dans les centres cynégétiques pour des programmes de reproduction et de repeuplement. En Tunisie, les mesures de protection ont propulsé les effectifs de quelques dizaines en 1963 à plus de 2000 actuellement.

Habite les forêts denses, peut vivre dans les bois ouverts et les landes. En Algérie et Tunisie, il est confiné aux vieilles forêts de chênes. Son territoire vital est composé de forêts ayant une surface au moins égale à 1000-2000 ha, avec des fourrés où il se repose et des clairières. En Europe, on le trouve en plaine, en montagne (jusqu'à 2500 m) et dans les landes et tourbières.

Menaces

Les menaces sur ses populations sont avant tout biologiques, les effectifs actuels en liberté ne permettent pas à eux seuls le renouvellement de la population. Par ailleurs, concernant les habitats, ces conditions de repeuplement ne peuvent être efficaces en raison de la disparition de l'habitat par les incendies, de même que la chasse abusive a eu raison de ses populations accessibles. Nombreuses projections de sa réhabilitation par les lâchers dans d'autres sites tel que l'Akfadou.

Loutre commune

Lutra lutra

Ordre

Carnivores

Famille

Mustélidés

Description

Son pelage est composé de deux types de poils, les doux gris de la sous couche imperméable et les poils de gardes, plus longs et plus épais, gris-blancs à extrémité brune. Dans l'ensemble, le pelage de la loutre est de couleur brunâtre à marron foncé, avec des zones grisâtres plus claires, sur la gorge, la poitrine et le ventre. De petites marques blanches irrégulières, dont la forme est propre à chaque individu, ornent la lèvre supérieure, le menton et parfois le cou. La fourrure est extrêmement dense. Le corps est de forme fuselée, particulièrement visible pendant la nage, cou large et conique, tête aplatie, profilée pour la nage. Membres courts et trapus, doigts des pattes avant et arrière reliés par une palmure large et épaisse.

Dans la nature la loutre peut être confondue avec la Mangouste *Herpestes ichneumon* seule espèce de couleur et de taille proches.

Répartition : l'aire de répartition de la loutre couvre la presque totalité de l'Eurasie et les pays d'Afrique du Nord.

Statut et Habitat

Habitat humide avec présence de poissons en abondance, c'est une espèce inféodée aux milieux aquatiques dulcicoles, saumâtres et marins. Elle se montre très ubiquiste dans le choix de ses habitats et de ses lieux d'alimentation. En revanche, les milieux réservés aux gîtes diurnes sont choisis en fonction de critères de tranquillité et de couvert végétal.

Menaces

Espèce très rare, peut être présente encore dans certains endroits paisibles dans les zones humides du Nord Est algérien et probablement en Kabylie près de Béjaïa et de Jijel. Sa distribution et le niveau de ses populations méritent plus d'investigation en vue d'une meilleure connaissance de sa répartition et de ses habitats en Algérie pour sa réhabilitation.

Les facteurs de déclin de l'espèce sont essentiellement liées à des causes anthropiques : probablement piégeage et chasse dans le passé mais actuellement c'est la destruction des habitats aquatiques et palustres, la pollution et l'eutrophisation de l'eau qui sont incriminées, provoquant la raréfaction du peuplement piscicole et la contamination par les biocides (PCB, pesticides, métaux lourds).

Phoque moine

Monachus monachus

Ordre

Pinnipèdes

Famille

Phocidés

Description

Dos brun chocolat, grisâtre en dessous, parfois avec taches blanches. Les jeunes sont de couleur noire.

Répartition : très éparpillé de la côte ouest de l'Afrique jusqu'au Cap Blanc, Baie d'Al hosseima au Maroc, El Arich, Corse, Salonique, Turquie, Rhodes et Mer Noire. Sporadiquement signalé sur les côtes algériennes où de nombreux endroits peuvent potentiellement héberger l'espèce.

Statut et habitat

Répertoriée dans la liste rouge de l'IUCN.

Le phoque moine est un animal côtier sédentaire qui recherche la présence d'îles ou de plages calmes et parsemées de rochers qui lui permettent de s'abriter.

Seule espèce de phoque présente sur les côtes méditerranéennes. Sa répartition et ses populations en Algérie restent très mal cernées. Quelques observations sur les Iles Habibas.

Des études plus intensives pour rechercher le phoque moine sur les côtes algériennes sont plus que nécessaires pour élaborer un plan de conservation des sites où il serait effectivement présent.

Menaces

Très rarement observé probablement en raison du manque d'investigation, la concentration de ses effectifs est dans le bassin oriental de la Méditerranée, mais les nombreux signes de sa présence sur les côtes algériennes méritent une attention particulière d'autant plus que les sites potentiels pour

son installation sont nombreux. Les dérangements humains et les pollutions sont derrière la réduction de ses effectifs.

Mouflon à manchettes *Ammotragus lervia*

Ordre **Artiodactyles**
Famille **Bovidés**

Description

Le mouflon à manchettes est très reconnaissable à la couleur fauve de son pelage, à la forme en croissant de ses cornes et aux grandes manchettes qui ornent ses pattes avant. Poil : demi-long, épais et régulier sur le corps, extrêmement long sur les antérieurs, ainsi que sur toute la longueur du dessous du cou.

Il vit en petits groupes dominés par un mâle adulte. Il a une remarquable aptitude à échapper aux regards en restant parfaitement immobile chaque fois qu'il estime sa sécurité menacée.

Statut et habitat

Malgré son mimétisme avec la roche et son extrême prudence, il a failli disparaître de son aire d'origine : l'Afrique du Nord.

Le Mouflon de Berbérie, peuplait tout le Sahara et les régions steppiques. Deux sous espèces étaient connues d'Algérie, *A. lervia lervia* dans l'Atlas saharien et *A. lervia sahariensis* dans les massifs montagneux du Sahara central dans des habitats contrastés arides. L'espèce affectionne les grands éboulis rocheux le long des canyons.

Actuellement seule la seconde est souvent retrouvée notamment dans les Tassili n'Ajjers, le plateau de Tademaït, la Hamada de Tinhert et dans l'Ahaggar d'où proviennent les observations récentes et où son habitat isolé lui assure une sécurité permettant le maintien d'un effectif satisfaisant. Il semblerait que des individus subsistent encore près de Bou Saada et El Kantara.

Menaces

Le braconnage et le dérangement par un tourisme non contrôlé sont les menaces principales qui pèsent sur l'espèce. L'habitat en lui-même subit des changements minimes, c'est principalement des endroits retirés dans les canyons avec une végétation typique des oueds sahariens. L'urgence actuelle est de recenser la population et d'établir une carte de répartition. Il serait également important d'étudier avec plus de précision les composantes de son habitat et surtout d'étudier l'éventualité de la conservation intégrale de certaines régions.

Goundis (3 espèces)

Goundi du M'Zab *Massoutiera m'zabi*,
Goundi de l'Atlas *Ctenodactylus gundi*,
Goundi du Sahara *Ctenodactylus vali*

Ordre **Rongeurs**
Famille **Cténodactylidés**

Description

Ce sont des rongeurs dont la taille n'excède jamais celle d'un cobaye. Le corps est recouvert d'un pelage laineux et bien fourni. Les poils sont fins et adhèrent peu à la peau. La couleur est très variable, allant du beige au châtain sur le dos et devient blanc sur le ventre. Les poils restent toujours gris noirs à la base. Les oreilles sont arrondies et munies d'un repli interne. Elles sont brunes et nues à l'intérieur mais présentent une frange de poils blancs sur le pourtour du pavillon et sur le repli médian. Les membres sont courts et tous tétradactyles. Les doigts et les orteils sont constitués de trois phalanges prolongées par des ongles falciformes et acérés. La caractéristique de ces animaux réside dans la présence de peignes sur la dernière phalange des membres postérieurs, ce sont des rangées de soies dont ils se servent pour entretenir le pelage. La queue est très courte, terminée par de long poil.

Statut et habitat

Trois espèces à distribution différente : *Massoutiera m'zabi* est plus saharienne (Ahaggar, Vallée du M'zab, Tassili) que les deux autres qui se répartissent dans les piémonts des Aurès et jusqu'en Tunisie (*Ctenodactylus gundi*) et sur le versant sud de l'Atlas saharien de Bechar à Benis Abbès (*Ctenodactylus vali*). L'habitat des goundis correspond généralement aux gros éboulis et monticules rocheux, aux pieds des falaises. La nourriture est composée de graines végétales.

Menaces

Non chassés par l'homme mais beaucoup plus dérangés, ils constituent les proies principales pour de nombreux prédateurs tels que les rapaces (Aigle royal *Aquila chrysaetos*, Faucon lanier *Falco biarmicus*, le Renard famélique *Vulpes ruepelli*, le Chacal doré *Canis aureus*). Les goundis sont de très bons indicateurs des capacités d'adaptation physiologique aux conditions sahariennes et revêtent à ce titre une grande importance scientifique.

Lérot

Eliomys quercinus

Ordre
Famille

Rongeurs
Muridés

Description

C'est le plus beau des loirs, caractérisé par sa longue queue noire à houppe et son masque facial noir très prononcé. Grandes oreilles, pelage gris-brun parsemé de blanc en dessous.

Le lérot est surtout nocturne. De mœurs terrestres, il grimpe et saute très bien.

En général, il aménage un nid peu soigné dans une crevasse de rocher, dans un tas de pierres ou dans un trou d'arbre. Il construit rarement un nid globuleux en herbes, mousse, poils et plumes, situé à terre ou jusqu'à plusieurs mètres de haut.

Il occupe plus fréquemment un vieux nid d'Ecureuil ou d'oiseau et l'aménage. Il emménage souvent dans les nichoirs pour oiseaux (cas des femelles avec leurs petits par exemple). Il hiberne de septembre ou octobre à fin mars ou avril-mai dans un nid placé à terre, dans un nichoir ou dans un grenier.

Répartition : de la France à la Russie jusqu'à la Méditerranée et à l'Afrique du Nord. Très répandu dans les régions méditerranéennes.

Statut et habitat

Bois caducs ou de conifères avec sous bois, vergers et grands jardins. En Algérie, c'est un rongeur typiquement forestier, cavicole, connu des vieilles chênaies où il colonise les trous naturels des arbres.

Il vit également dans les forêts de conifères ou mixtes, en terrain rocheux (mais à condition que le tapis végétal ne soit pas trop dense), dans les montagnes karstiques, sur les terres cultivées bordées de murs de pierres sèches, dans les vignobles, les vergers et les jardins. Il est plus rare dans les prairies et les bocages.

Le lérot est plus carnivore que les autres Gliridés: il mange des papillons, des chenilles, des araignées, des coléoptères, des mille-pattes, des escargots, des lézards, des micromammifères, de petits oiseaux (surtout oisillons) et des œufs. Il se nourrit aussi de graines d'arbres, de fruits sauvages et cultivés, d'écorces d'arbres (il en arrache des lanières).

Menaces

Les menaces sur son habitat sont liées particulièrement à la disparition des grands arbres à cavités et à la destruction de la forêt par les incendies.

Gazelles *Gazella dorcas*

Ordre **Artiodactyles**
Famille **Bovidés**

Statut et habitat

Elle fréquente les regs, les sebkhas et les collines pierreuses des piémonts de l'atlas saharien. En général, une population de gazelles vit dans une région aux limites naturelles (montagnes, sebkhas, chotts). L'étendue de cette région et les ressources alimentaires qu'elle recèle déterminent la taille de la population. Son adaptation physiologique aux conditions arides limite ses besoins en eau, besoins qu'elle peut satisfaire à partir des feuilles de plantes qu'elle consomme telles que *Atriplex halimus* et *Atriplex mollis*, *Moricandia arvensis*, *Arthrophytum schmittianum*, *Anabasis oropediolum* et *Colocynthis vulgaris*.

La gazelle dorcas est la plus fréquente des gazelles algériennes. Elle se rencontre dans tout le Sahara. Au 19^{ème} Siècle, elle peuplait l'ensemble du territoire algérien et même la région du Tell à l'exception des régions côtières. Les habitats steppiques constituent son preferendum écologique. Il existerait 3 sous espèces : *G.dorcas cabrerai*, septentrionale dont la limite nord passerait par les Chotts. Dans ces régions son habitat est soumis à une action anthropozoïque qui la refoule aux zones montagneuses. Observée encore près de M'Sila ?

G. dorcas dorcas, occuperait la partie méridionale de la steppe et les parcours présahariens. Elle se localiserait encore dans les vallées de la Saoura, la Hamada du Guir et près de Tindouf.

Menaces

Les contrées où elle est observée sont des parcours bien ouverts et facilement carrossables augmentant ainsi la pression de chasse et de braconnage intensifs. *D. dorcas neglecta*, occupe les parcours sahariens typiques dans le Sahara central. L'immensité des parcours dans ces régions lui assure sécurité et suffisance alimentaire pour entretenir des populations assez prospères. Cette prospérité est très fragile en raison de l'accroissement du braconnage véhiculé utilisant des armes de guerres et de la reprise du tourisme dans certaines localités du Hoggar. Cette dernière activité porte préjudice aux habitats.

Porc-épic *Hystrix cristata*

Ordre **Rongeurs**
Famille **Hystricidés**

Description

Corps trapu, pattes moyennement courtes, noir-brun avec une bande blanche sous le cou et sur es côté à mi-hauteur. La tête et le cou portent une crête de longues épines, brunes en dessous, blanches au-dessus. Les piquants du corps sont de deux types : longs et minces, courts et gros, striés de noir et de blanc.

Statut et habitat

Probablement introduit dans quelques pays de l'Europe méditerranéenne (Italie, Balkans, Sicile), Afrique du Nord, Egypte et Soudan, Est de l'Afrique jusqu'au Sénégal.

L'habitat correspond à des collines rocheuses où la végétation est couvrante. Il se nourrit de racines, de plantes herbacées, de l'écorce.

Menaces

Plus abondant dans le passé. Sa raréfaction est due à la perte de ses habitats par les incendies et les dérangements (Carrière et routes), extension de l'habitat humain. La déprise agricole en zone rurale a profondément affecté ses populations par la raréfaction de sa nourriture constituée de bulbes et de légumes.

Hérisson d'Algérie *Erinaceus algirus*

Ordre **Insectivores**
Famille **Erinacéidés**

Description

Un peu plus petit que le hérisson européen avec un corps plus mince, des pieds arrières plus petits et une tête nettement séparée du corps. Oreilles larges et longues. Le dessous du corps est nettement plus clair que chez l'espèce européenne avec le flanc brun foncé. Epines normalement plus claires, une raie divisant celles de la tête.

Répartition : côtes méditerranéennes de l'Espagne et de la France, Iles Baléares, Canaries et toute l'Afrique du Nord du Maroc à la Libye.

Statut et habitat

Terrains découverts normalement sec avec broussailles, buissons ou arbustes. Autrefois habitant commun de la campagne algérienne, se réfugie dans les haies et les murettes naturelles ou aménagées par l'homme. A l'origine, le hérisson habitait les milieux ouverts avec végétation basse, comme les prairies buissonneuses ou les lisières forestières. Aujourd'hui, il s'est adapté aux milieux semi-naturels ou même urbains: champs, vergers, terrains vagues, bords des routes, jardins, parcs. Toutefois, le grand nombre de hérisson se faisant écraser sur les routes montre que cet animal vit de préférence près des villages et des petites villes. En fait, on le rencontre partout où il peut trouver nourriture et refuges (haies, bosquets, talus...). Il semble moins abondant dans les grandes étendues cultivées, les milieux humides, les vastes massifs forestiers, les plantations d'épicéas.

Commun dans un grand nombre de biotope, le hérisson habite les bois de feuillus, les haies, les broussailles, les parcs, les prairies humides (surtout au bord de ces milieux), les jardins, les dunes avec buissons. On le trouve jusqu'à 2 000 m en montagne. Il est rare de le trouver dans les forêts de résineux, les champs de céréales, les landes, les marais.

Il hiberne dans un nid d'herbes et de feuilles. Le nid est semblable pour la reproduction en été. La plupart des Hérissons changent de nid au moins une fois au cours de l'hiver. En été, il s'abrite dans la végétation et peut changer d'endroit au bout de quelques jours. Les femelles sont plus casanières que les mâles. Il occupe parfois un ancien terrier ou une rabouillère de lapin. Son domaine vital est très variable selon la saison et l'habitat. Normalement, il recouvre une zone de 15 à 40 ha. La densité des populations est également variable, de 1 pour 0,5 ha à 1 pour 3 ha. Les domaines de différents individus se chevauchent mais les risques de rencontre sont peut-être réduits car les hérissons s'évitent.

Le Hérisson consomme surtout des invertébrés terrestres tels que les lombrics, les carabes, les chenilles, les araignées, les limaces, parfois des grenouilles, des lézards, de jeunes Rongeurs, des oisillons, des œufs, des cadavres (poissons inclus), aussi des fruits et champignons. Sa ration nocturne est d'environ 70 g. Les aliments sont saisis avec les mâchoires

Menaces

Actuellement ses populations se réduisent en raison de la déprise agricole, des changements dans les paysages et également à cause d'une mortalité accrue sur les routes et les chemins qui traversent ses territoires.

Fennec du désert *Fennecus zerda*

Ordre **Omnivores**
Famille **Canidés**

Description

De longueur d'environ 35-40cm (tête et corps), des grandes oreilles de cm, le fennec est de couleur brun-pâle à beige ou presque blanc. Sa queue touffue est longue d'environ 18 à 30,5 cm. Il ressemble beaucoup au renard auquel il est apparenté, hormis ses oreilles dressées, chacune aussi grande que la face.

Il est de mœurs nocturne, social et fouisseur. Vit en groupes familiaux élargis d'environ 10 animaux. Il choisit un très bon abri qu'il creuse très rapidement. Quand il est poursuivi, il se cache dans le sable. Son terrier est tapissé d'un ensemble de matériaux moelleux tels que fourrure ou plume. Il crie et émet de doux gémissements.

Statut et habitat

Caractéristique des déserts nord africains et arabiques. Son habitat est constitué de milieux sableux. Actuellement sa répartition est plus méridionale et se situe principalement dans le Sahara central à la périphérie des montagnes de l'Ahaggar.

Le fennec est avant tout carnivore et son régime alimentaire est varié. Il chasse les petits rongeurs et les lézards qu'il repère au son grâce à une ouïe exceptionnelle. Lorsqu'il détecte une proie, il a tendance à sauter dessus plutôt qu'à traquer l'animal comme beaucoup d'autres renards. S'il tue plus qu'il ne peut manger, il enterre les restes pour les retrouver lorsque la nourriture sera plus rare. Le fennec mange aussi des insectes, surtout les criquets du désert, ainsi que toutes les plantes et fruits qu'il peut trouver dans cet environnement stérile, avec une prédilection pour les dattes.

Ce petit renard des sables, au pelage roux et fourni, à la queue touffue, fréquente les régions sahariennes du Sud de l'Algérie et de la Tunisie. On le trouve aussi dans les déserts d'Egypte, d'Arabie et du Sinaï.

Pendant les heures les plus chaudes de la journée, il s'abrite du soleil, au fond de son terrier, creusé au pied des dunes. Il ne boit pratiquement jamais. Seule, la rosée matinale lui offre le minimum de liquide nécessaire à sa subsistance. La capacité des fennecs à se passer d'eau pour des durées indéterminées résulte de leur adaptation à leur habitat désertique.

Au mois de mars, la femelle, après une gestation d'environ cinquante et un jours, met bas deux à cinq petits par portée.

Chat sauvage *Felis sylvestris*

Ordre Carnivores
Famille Félidés

Description

Corps plus épais et plus long, pattes plus longues que le chat domestique habituel, tête robuste de forme carrée. Queue épaisse et fournie à anneaux noirs, non effilée à l'extrémité qui est noire. Fourrure normalement longue, douce et épaisse, de couleur gris-jaune et toujours rayée verticalement de noir.

Répartition : couvre une grande partie de l'Europe, de l'Afrique et de l'Asie jusqu'à la Chine occidentale.

Statut et habitat

Bois denses et flancs rocheux des montagnes. Son alimentation est composée surtout de petits mammifères dont les souris, les musaraignes et les lapins de garenne mais aussi de reptiles, de poissons et de larves d'insectes. Il chasse en solitaire ou en couple principalement la nuit avec des pointes d'activité à l'aube et au crépuscule.

On trouve généralement le Chat sauvage en forêts de feuillus en plaine, sur les collines et en montagne à faible altitude, jusqu'à 1000 m au plus. Il fréquente le voisinage des clairières naturelles. Il trouve son gîte dans un arbre creux, des broussailles, une crevasse de rocher, un terrier de Lapin agrandi, sous un tronc renversé. Il est fréquenté de novembre à février (mais se situe rarement sous terre à la belle saison). Les femelles sont sédentaires et territoriales. Beaucoup de mâles, surtout des jeunes, sont vagabonds et circulent sur les domaines de plusieurs femelles.

Menaces

Les transformations du paysage, l'avancée de l'urbanisation et les incendies des forêts sont les principales menaces sur l'espèce. Concernant l'Algérie, l'urgence de la précision de son aire de distribution est également signalée.

Guépard *Acinonyx jubatus*

Ordre Carnivores
Famille Félidés

Statut actuel

Cette espèce n'a pas été revue depuis longtemps même si des traces sont souvent relevées dans l'Ahaggar où le corps d'un spécimen a été récolté auprès des Touaregs, empaillée et exposé au siège du Parc national. Les recherches dans le cadre d'un projet UICN/ANN n'ont pas prouvé sa présence actuelle.

Le guépard, qui peut atteindre 110 km km/h à la course, est le quadrupède le plus rapide sur terre. Comme il est facile à apprivoiser, les Sumériens de l'antiquité l'utilisaient dans leurs expéditions de chasse, vers l'an 3 000 av. J.C.; les Pharaons d'Egypte, et aussi Guillaume le Conquérant, entraînaient des guépards aux mêmes fins.

Jadis abondant dans presque toute l'Afrique, une grande partie de l'Asie mineure et en Inde, le guépard n'existe plus en Inde, et ce n'est que dans des réserves de l'est et du sud-ouest d'Afrique qu'on le retrouve en assez bon nombre. La chasse qui lui a valu ce triste sort. Dans leur habitat naturel, les guépards s'attaquent à des antilopes de poids moyen. Une fois repu, il abandonne la carcasse et n'y revient pas. Seulement s'il y est forcé se nourrira-t-il de charogne.

Ane sauvage*Asinus equus***Ordre****Famille****Equidées**

Des soupçons de sa présence actuelle dans l'Ahaggar existent toujours même si de nombreux observateurs pensent qu'il s'agit de sujets domestiques retournés à l'état sauvage. Des investigations sont nécessaires pour lever le doute et présenter un programme de réhabilitation de l'espèce dans ses habitats naturels.

Dans l'antiquité romaine, le croisement des ânes domestiques retournés en liberté avec l'âne sauvage en Algérie a amené la disparition de cet animal sauvage. De même, l'âne sauvage de Nubie et du Soudan oriental a probablement cessé d'exister. On considère cependant que quelques 2 000 de ces animaux en Éthiopie, et environ 250 en Somalie, survivent encore dans les régions extrêmement sèches et pierreuses de ces pays. La compétition avec les animaux domestiques pour l'utilisation de pâturage trop rares est un facteur qui limite sa survie. Il est souhaitable que l'on crée des réserves appropriées dont l'homme et les animaux domestiques seraient exclus.

Chiroptères (Chauves souris)

Ordre très mal connu en Algérie où 27 espèces sont répertoriées mais aucune d'elles n'est portée sur la liste des espèces protégées. Une seule espèce est sur la liste rouge de l'UICN (*Myotis capaccini*). L'établissement de cette liste est motivé par le besoin d'attirer l'attention sur cet Ordre dont les espèces à mode de vie nocturne sont discrètes mais vulnérables en raison de leur dépendance de la disponibilité de sites pour leurs gîtes tant en reproduction qu'en hibernation. Par ailleurs, leur régime alimentaire insectivore en font des maillons importants des biocénoses. Une meilleure connaissance des habitats de ces espèces servira certainement à protéger leurs gîtes qui hébergent une faune et flore particulières également peu connues.

Vespertillon de Capaccini*Myotis capaccinii***Ordre****Famille****Chiroptères****Vespertilionidés**

Description

Chiroptère du Paléarctique occidental de taille moyenne. Le Vespertillon de Capaccini est l'espèce méditerranéenne qui, proportionnellement au corps, possède les plus grands pieds munies de longues griffes et de soies. Le pelage dorsal est gris cendré, clair et soyeux, plus foncé et nuancé de brun chez les jeunes. La couleur du pelage ventral va du blanc pur au blanc jaunâtre. La limite dorso-ventrale de la coloration est assez nette, en particulier de la base de l'oreille à l'épaule

Répartition :

Le Vespertillon de Capaccini a une distribution méditerranéenne avec des extensions dans les plaines de Bulgarie et de Roumanie. Il est aussi présent au Moyen-Orient, de la Méditerranée jusqu'en Iran.

Statut et habitat :

Le gîte du Vespertillon de Capaccini est généralement cavernicole (grottes, anciennes mines...), situé à proximité d'une surface d'eau libre, notamment en période estivale. En effet, il chasse régulièrement au-dessus des rivières, des étangs ou des lacs.

Au cours des mois de décembre et janvier, les Vespertillons de Capaccini ne se mêlent plus aux gros essaims de minioptères hibernant dans quelques cavités souterraines. Ils peuvent former de grands essaims monospécifiques allant jusqu'à plusieurs milliers d'individus.

La mise bas et l'élevage des jeunes par les femelles ont lieu dans des cavités souterraines chaudes où se reproduisent d'autres espèces de chiroptères. Les groupes sont généralement mixtes, avec le Petit murin (*Myotis blythii*), plus ponctuellement avec le Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*). Cet animal capture principalement des insectes de taille petite à moyenne (trichoptères, chironomidés et culicidés) liés aux milieux aquatiques. Mais il ne peut être exclu que l'espèce chasse dans d'autres milieux comme des forêts, des prairies ou des phragmitaies.

Menaces potentielles

La plupart des menaces a un lien direct avec les activités humaines :

la détérioration généralisée des cours d'eaux et autres milieux aquatiques, lieux de chasse privilégiés de l'espèce, a probablement une incidence non négligeable, que ce soient les pollutions en tout genre ou les aménagements hydrauliques. ...

Rhinolophe de Méhély *Rhinolophus mehelyi*

Ordre **Chiroptères**
Famille **Rhinolophidés**

Description

Le Rhinolophe de Méhély est une chauve-souris de taille moyenne reconnaissable à sa feuille nasale caractéristique. Le museau est entouré d'appendices foliacés propres aux Rhinolophes dont l'examen permet une détermination certaine de l'espèce de profil. L'appendice supérieur de la selle, relativement obtus, est à peine plus long que l'inférieur, qui est arrondi vu de face ; la lancette, brusquement rétrécie vers le haut, se termine par une pointe fine. Feuille nasale et lèvres de couleurs chair, les oreilles proportionnellement plus grandes que chez les autres rhinolophes, et patagium gris-brun. Fourrure relativement épaisse, base des poils gris-blanc, face ventrale presque blanche, face dorsale gris-brun, limite entre les deux faces relativement nette, "lunettes" foncées autour des yeux formés de poils gris-brun. Aucun dimorphisme sexuel.

Répartition :

Le Rhinolophe de Méhély occupe tout le pourtour méditerranéen. Il est présent dans la plupart des pays d'Afrique du Nord, du Maroc à l'Égypte et au Moyen-Orient jusqu'à l'est de l'Afghanistan.

Statut et habitat

Le Rhinolophe de Méhély est une espèce liée aux paysages ouverts (steppes et garrigues pâturées), il est vraisemblable que sa raréfaction peut être effective en raison de la déprise agricole et à la fermeture du paysage dans certaines régions. L'arrêt du pastoralisme peut entraîner la disparition progressive des pelouses et prairies pâturées au profit des landes, garrigues et forêts.

Le petit rhinolophe *Rhinolophus hipposideros*

Ordre **Chiroptères**
Famille **Rhinolophidés**

Description

Appendice nasal caractéristique en fer-à-cheval, appendice supérieur de la selle bref et arrondi, appendice inférieur beaucoup plus long et pointu de profil, lancette triangulaire.

Au repos et en hibernation, le Petit rhinolophe se suspend dans le vide et s'enveloppe complètement dans ses ailes, ressemblant ainsi à un "petit sac noir pendu". Le pelage souple, et lâche, la face dorsale gris-brun sans teinte roussâtre, la face ventrale gris à gris-blanc. Patagium et oreilles gris-brun clair. Présence de 2 faux tétons dès la 2^{ème} année pour l'accrochage du jeune par succion. Aucun dimorphisme sexuel.

Le vol est rapide, papillonnant lors des déplacements. Il peut être plus lent, plané et entrecoupé de brusques demi-tours lors de la chasse. La hauteur de vol est généralement faible, jusqu'à 5 m, mais peut atteindre 15 m selon la hauteur de la végétation.

Répartition

Espèce présente en Afrique du Nord, en Europe occidentale, méridionale et centrale, de l'ouest de l'Irlande et du sud de la Pologne à la Crète, de la façade atlantique au delta du Danube et aux îles de l'Égée.

Statut et habitat

Il hiberne de septembre - octobre à fin avril en fonction des conditions climatiques locales, isolé ou en groupe lâche sans contact suspendu au plafond ou le long de la paroi, de quelques centimètres à plusieurs mètres du sol. L'hibernation est entrecoupée de réveils qui lui permettent d'uriner, de déféquer, de boire et de chasser des insectes lors des belles journées d'hiver. Sédentaire, pour se déplacer, l'espèce évite généralement les espaces ouverts en évoluant le long des murs, chemins, lisières boisées, ripisylves, haies et autres alignements d'arbres, particulièrement à l'intérieur ou en bordure de la végétation. Au crépuscule, ces corridors boisés sont utilisés pour rejoindre les terrains de chasse qui se situent dans un rayon moyen de 2-3 km autour du gîte. Le Petit rhinolophe recherche les paysages semi-ouverts où alternent bocage et forêt avec des corridors boisés, la continuité de ceux-ci étant importante car un vide de 10 m semble être rédhibitoire. Ses terrains de chasse préférentiels se composent des linéaires arborés de type haie ou lisière forestière avec strate buissonnante bordant de friches, de prairies pâturées ou prairies de fauche. La présence de zones humides (rivières, étangs, estuaires) est une constante de son milieu préférentiel et semble notamment pour les colonies de mise bas, les femelles y trouvant l'abondance de proies nécessaires à la gestation et à l'élevage des jeunes.

Menaces

La modification du paysage et la disparition des zones pâturées et fauchées qui s'accompagne de l'arasement des talus et des haies, l'extension des zones de cultures, l'assèchement des zones humides, et l'arasement de ripisylves entraînent une disparition des terrains de chasse.

L'accumulation des pesticides utilisés en agriculture intensive conduit à une contamination des chauves-souris ainsi qu'à une diminution voire une disparition de la biomasse disponible d'insectes. La multiplication de projecteurs pour l'illumination des édifices publics perturbe la sortie des colonies de mise bas.

Le grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*

Ordre **Chiroptères**
Famille **Rhinolophidés**

Description

Le Grand rhinolophe est le plus grand des rhinolophes dans le Paléarctique avec une taille augmentant de l'ouest vers l'est de son aire de distribution. Les oreilles sont larges se terminant en pointe, dépourvues de tragus. L'appendice nasal caractéristique en fer à cheval, appendice supérieur de la selle court et arrondi, appendice inférieur pointu, lancette triangulaire. Le pelage souple, lâche : face dorsale gris-brun ou gris fumé, plus ou moins teinté de roux (gris cendré chez les jeunes), face ventrale gris-blanc à blanc-jaunâtre. Patagium et oreilles gris-brun. Au repos dans la journée et en hibernation, le Grand rhinolophe, suspendu à la paroi et enveloppé dans ses ailes, a un aspect caractéristique de cocon.

Répartition

Espèce présente au Maghreb, en Europe occidentale, méridionale et centrale, du sud du Pays de Galles et de la Pologne à la Crète, de la façade atlantique au delta du Danube et aux îles de l'Egée. En Algérie il ne semble pas dépasser l'Atlas saharien vers le sud.

Statut et habitat

Le Grand rhinolophe fréquente en moyenne les régions chaudes jusqu'à 1480 m d'altitude (voire 2000 m), les zones karstiques, le bocage, les agglomérations, parcs et jardins... Il recherche les paysages semi-ouverts, à forte diversité d'habitats, formés de boisements de feuillus (30 à 40%), d'herbages en lisière de bois ou bordés de haies, pâturés par des bovins, voire des ovins (30 à 40%) et de ripisylves, landes, friches, vergers pâturés, jardins... (30 à 40%). Il fréquente peu ou pas du tout les plantations de résineux, les cultures (maïs) et les milieux ouverts sans arbres. La fréquentation des habitats semble varier selon les saisons et les régions.

Dans les prairies aux cultures intensives, l'entomofaune est peu diversifiée mais la production de tipules, proie-clé, est forte. Le pâturage par les bovins est très positif par diversification de structure de la végétation et apport de fèces, qui favorisent le développement d'insectes coprophages.

Menaces

Espèce de contact, le Grand rhinolophe suit les éléments du paysage. Il pâtit donc du démantèlement de la structure paysagère et de la banalisation du paysage : arasement des talus et des haies, disparition des pâtures bocagères, déboisement des berges, rectification, canalisation des cours d'eau et endiguement.

Le développement des éclairages sur les édifices publics perturbe la sortie des individus des colonies de mise bas.

Rhinolophe euryale *Rhinolophus euryale*

Ordre **Chiroptères**
Famille **Rhinolophidés**

Description

Le Rhinolophe euryale est une chauve-souris de taille moyenne. Les oreilles sont larges à la base, rose à l'intérieur, pointues à leur extrémité, mobiles et indépendantes l'une de l'autre. La face caractéristique et typique de la famille, membrane en forme de fer à cheval, entourant les narines. Plus haut la selle dont l'appendice supérieur, pointu est nettement plus long que l'inférieur. Ensuite, on trouve le connectif, puis la lancette, appendice en pointe. Le pelage de la face dorsale est gris brun nuancé de roussâtre ou lilas. La face ventrale gris blanc à blanc crème, les poils sont souvent foncés entre les yeux. Les jeunes sont plus gris, parties nues de la face brunâtre, oreilles et patagium gris clair. Au repos et en hibernation, le Rhinolophe euryale ne s'enveloppe pas complètement dans ses ailes. Aucun dimorphisme sexuel.

Statut et habitat

C'est une espèce typiquement méditerranéenne des régions chaudes de plaine et des contreforts montagneux qui ne semble pas dédaigner, néanmoins, les climats d'influence plus océanique ; les paysages karstiques riches en grottes et proches de l'eau sont préférés ; dans les régions accidentées, seuls les piémonts chauds sont fréquentés ; les types de paysages occupés se composent de 30% de bois, 30% de prairies, 30% de cultures et de 10% d'autres paysages en France continentale et de 75% de garrigues et 25% de friches et de vignes en région méditerranéenne ; les paysages variés en mosaïque lui sont favorables. On rencontre le Rhinolophe euryale du niveau de la mer jusqu'à près de 1000 mètres d'altitude.

Bien que réputé sédentaire, les Rhinolophes euryales peuvent effectuer des déplacements parfois importants. L'espèce est très sociable tant en hibernation qu'en reproduction. Les colonies, où les individus sont séparés d'une dizaine de centimètres, semblent regrouper les deux sexes et les associations avec d'autres espèces sont courantes pendant la reproduction (Petit murin, *Myotis blythii*, Grand rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, *Myotis emarginatus*, Murin de Capaccini, *Myotis capaccinii* ou Rhinolophe de Ménély).

Répartition

Le Rhinolophe euryale occupe la presque totalité des pays de l'arc méditerranéen jusqu'au Turkestan et à l'Iran mais la plus grosse partie des effectifs européens se concentre en France, dans la Péninsule ibérique et les pays balkaniques ; dans le reste de l'aire de répartition, les données sont plus éparées et ne concernent souvent que de petites colonies.

Menaces potentielles

L'espèce peut être affectée par les pesticides. Les connaissances sur les besoins du Rhinolophe euryale en matière de terrains de chasse sont insuffisantes aujourd'hui pour définir précisément les menaces, néanmoins, en Europe, la banalisation des paysages et la monoculture intensive semblent incompatibles avec le maintien de l'espèce.

Autres espèces retenues pour leur statut chorologique mais dont les populations et la distribution restent à préciser.

Pipistrelle de Savi *Pipistrellus savii*

Ordre **Chiroptères**
Famille **Vespertilionidés**

Très rare. Espèce des biotopes d'altitude dans le Djurdjura, l'Atlas blidéen et Aurès, peu de connaissances sur sa distribution en Algérie.

Molosse à longue queue *Tadarida aegyptiaca*

Ordre **Chiroptères**

Famille **Molossidés**

Très rare. Localisé aux zones rocheuses et grottes dans l'Ahaggar et probablement encore dans le sud ouest près de Béchar.

Pipistrelle de Rüppell *Pipistrellus ruepelli*

Ordre **Chiroptères**
Famille **Vespertilionidés**

Très rare, anciennement distribué dans tout le Sahara septentrional, actuellement localisé au sud-ouest algérien (Beni Abbès, Abadla), cité comme endémique de la région.

2 – REPTILES-AMPHIBIENS**Batraciens**

Crapaud vert *Bufo viridis*

Ordre **Anoures**
Famille **Bufonidés**

Description

Crapaud grand et massif qui peut atteindre 10 cm, il arbore sur la face dorsale un dessin très caractéristique de l'espèce. Des taches irrégulières, vert foncé ou vert pâle, y contrastent fortement avec le fond clair, gris, rosé ou verdâtre. Cette coloration constitue un bon camouflage et permet à l'animal de passer inaperçu sur les différents substrats. La face ventrale est généralement blanche ou crème avec des taches foncées.

Répartition : l'espèce peuple les Balkans, l'Italie, les îles méditerranéennes de l'ouest et l'Afrique du Nord.

Statut et Habitat

C'est une espèce d'origine steppique qui supportent les rigueurs hivernales et les chaleurs sèches de l'été. C'est ainsi qu'il a pu s'accommoder des habitats créés par l'homme comme les champs sablonneux, les jardins, les zones d'habitation, dans la mesure où l'existence de plans d'eau permet sa reproduction. Il vit aussi dans les carrières abandonnées, les sablières, les gravières et les landes. Son régime alimentaire est constitué d'insectes, limaces et vers, ainsi que des araignées et des isopodes qui sont capturés essentiellement de nuit.

Menaces

La disparition des mares permanentes et des zones humides en générales limite le développement de ses populations et réduit ses chances de se reproduire. En Algérie, c'est une espèce particulièrement fréquente dans les régions sablonneuses de bord de mer où le piétinement et l'enlèvement de sable détruisent son habitat. C'est aussi le cas le long des berges et les lits d'oueds.

Rainette méridionale (arboricole) *Hyla meridionalis*

Ordre
Famille

Anoures
Hylidés

Description

La couleur du dos est généralement vert pâle, il existe des individus brunâtres, grisâtres ou tachetés. Le signe distinctif le plus important est l'absence de ligne sombre le long des flancs. La rainette méridionale ne présente pas de contraste entre la face ventrale et la face dorsale. Les côtés de la gorge sont verts même chez les individus de teinte brunâtre.

Répartition : La rainette méridionale vit dans les régions laissées libres par la rainette verte, en région méditerranéenne : au sud et à l'est de l'Espagne, les Baléares, sud du Portugal, Provence en France jusqu'au littoral du nord-ouest de l'Italie, Afrique du Nord, Canaries.

Habitat et menaces: son habitat est constitué de petites surfaces boisées au bord des rivières, dépressions humides et également de zones sèches traversées par des cours d'eau. Dans les paysages modelés par l'activité humaine, les bassins, les puits, les fossés et les citernes constituent des refuges en période de reproduction.

Le défrichement autour des zones humides et l'assèchement des mares constituent des menaces sur ses potentialités de reproduction.

Salamandre d'Algérie

Salamandra salamandra algira

Ordre
Famille

Urodèles
Salamandridés

Description

Grande salamandre d'aspect robuste et massif, à tête large, avec des yeux saillants et sombres. Les membres trapus, relativement courts. Le sommet du dos porte deux rangées de protubérances glandulaires. Coloration noir luisant ou gris brun sur le ventre. Le dessin est constitué de taches ou de bandes très variables, jaune vif ou orange, plus rarement rouge.

Répartition : Europe centrale et méridionale, Afrique du Nord et sud-est asiatique. Dans cette vaste aire de répartition, l'espèce est représentée par 12 sous espèces distinctes par leur tailles, leur coloration et parfois par des critères biologiques qui en font des endémiques.

Statut et habitat

En Algérie se rencontre dans les bois de feuillus sempervirents, sur les collines et en montagne, près des ruisseaux clairs. Elle vit dans les ravins riches en végétation, sur les pentes couvertes de mousses, de sous arbrisseaux, d'arbustes et de pierres ainsi que sur les sols jonchés de branches et de feuilles riches en humus. Vit essentiellement entre 700 et 1000 m d'altitude. En Algérie elle se rencontre dans les cédraies du Djurdjura et dans les zênaies de l'Akfadou, de Taza et dans les Babors.

Reptiles

Couleuvre à collier

Natrix natrix

Ordre

Ophidiens

Famille**Colubridés****Description**

Grande couleuvre massive à tête ovale qui se distingue nettement du cou. De couleur grise, elle est plus rarement brunâtre. Les couleuvres à collier peuvent être unies, avoir des taches dorsales et latérales noires ou porter un ensemble de taches noires et de bandes longitudinales claires. La tête a généralement un motif caractéristique plus ou moins net : deux taches blanchâtres, jaunâtres ou orange entourées d'un liséré noir et situées sur les cotés de la nuque. La face ventrale blanchâtre ou jaunâtre en damier noir. La femelle est plus longue que le male.

Répartition

Cette espèce vit dans presque toute l'Europe, en Afrique du Nord et dans l'ouest de l'Asie. Dans cette vaste aire de distribution, elle est représentée par 9 sous espèces qui se distinguent essentiellement par leur coloration.

Statut et habitat

La couleuvre à collier vit souvent près des lacs, des étangs et des petites mares bordés de roseaux et de buissons. Elle se rencontre également dans les zones marécageuses et même dans les gravières et les carrières sèches. C'est un serpent de plaine mais peut vivre en montagne jusqu'à plus de 200 mètres d'altitude.

La couleuvre à collier se nourrit essentiellement de grenouilles brunes ou vertes mais dévore aussi des rainettes, des crapauds et des tritons et même des petits poissons. Ses prédateurs sont nombreux, les rats et les fourmis s'attaquent aux pontes alors que les jeunes couleuvres à l'éclosion sont les proies des grenouilles rieuses ou des poissons ainsi que de nombreux oiseaux (Hérons, grèbes, cigognes, buses et busards, corvidés, pie-grièches et merles).

Les nombreux prédateurs n'exercent pas de pression sur les populations, la grande fécondité compense les pertes, mais sa raréfaction récente dans de nombreux pays d'Europe est attribuée à la dégradation de son habitat par la perte des ripisylves, l'assèchement des mares et l'assainissement des marécages, ce qui réduit ses chances de reproduction et diminue les ressources de sa nourriture.

Menaces

Très peu étudié en Algérie, mais les dégradations et les menaces sur les zones humides ont certainement des effets négatifs sur les populations de cette espèce. Le statut de cette espèce ne peut être bien connu que par des recherches approfondies sur sa distribution et sa biologie.

La cistude d'Europe*Emys orbicularis***Ordre****Chéloniens****Famille****Emydés****Description**

Tortue d'eau douce à carapace aplatie hydrodynamique et de forme ovale, noirâtre à brun foncé avec, souvent, de fines taches ou stries jaunes ; plastron jaune plus ou moins taché de brun ou de noir, mobile chez l'adulte ; tête et cou ornés de taches jaunes. Les pattes palmées sont pourvues de fortes griffes. Queue longue et effilée.

Répartition : L'aire de répartition de la Cistude s'étend de la mer d'Aral, du Kazakhstan, de la Mer Caspienne jusqu'à la Turquie et l'Europe de l'Est (Ukraine, Crimée, Roumanie, Hongrie, Biélorussie, Russie, Pologne) jusqu'en Lituanie, et dans le nord-est de l'Allemagne. Dans le sud, on la trouve en Péninsule ibérique, aux îles Baléares, dans le sud et au centre de la France, en Corse, Sardaigne, dans la vallée du Pô, les Apennins, en Sicile, dans les Balkans et en Afrique du Nord.

Statut et habitat

La Cistude est presque exclusivement carnivore. Elle se nourrit dans l'eau, principalement dans la végétation à myriophylles (*Myriophyllum spicatum*) et nénuphars (*Nuphar lutea*, *Nymphaea alba*), mais aussi dans la roselière.

Son régime alimentaire se compose principalement d'insectes, de mollusques aquatiques, de crustacés et de leurs larves ; occasionnellement, elle peut se nourrir de poissons malades ou morts, d'œufs de poissons, d'œufs et de têtards de batraciens, de sangsues, etc.

La Cistude hiverne d'octobre à mars sous la vase dans les étangs, en bord de roselière le plus souvent. Elle sort de l'hivernage dès les premiers jours d'insolation continue à partir de fin février. En région méditerranéenne, en cas de grande chaleur ou de sécheresse, la tortue utilise un terrier dans la berge ou s'enfonce dans la vase en attendant la pluie.

C'est une espèce essentiellement diurne ; elle prend des bains de soleil au bord de l'eau (ex : roselière mais aussi pierre, branchage, tronc d'arbre, etc.) quand la température de l'air est supérieure de 4°C à celle de l'eau ; son optimum thermique est de 25°C.

La Cistude habite généralement les zones humides, on la trouve de préférence dans les étangs, mais aussi dans les lacs, marais d'eau douce ou saumâtre, mares, cours d'eau lents ou rapides, canaux, etc. Elle affectionne les fonds vaseux où elle trouve refuge en cas de danger ou pendant l'hivernage et l'estivation. La présence d'une bordure plus ou moins étendue de roseaux (*Phragmites australis*) ou de joncs (*Juncus* spp.), de végétation aquatique flottante est de même recherchée. Elle apprécie les endroits calmes et ensoleillés, à l'abri des activités humaines, en particulier la roselière jeune où elle peut se chauffer sans avoir à se réfugier dans l'eau constamment.

Menaces potentielles

disparition des zones humides par anthropisation : assèchement par drainage et fragmentation du milieu,

utilisation/destruction de la tortue depuis le néolithique jusqu'à nos jours (rite funéraire, alimentation, etc.), mais aussi régression des zones humides et dégradation de la qualité de l'eau par intensification des pratiques agricoles, limitation de la végétation aquatique et de la roselière par des moyens mécaniques ou chimiques, destruction des pontes par mise en culture ou retournement des prairies et enfin régression des populations sous l'effet des incendies.

3 - POISSONS

Poissons dulcicoles

Les poissons d'eau douce d'Algérie restent très mal connus en raison de la rareté des études d'investigation de terrain. Les informations disponibles sont en majorité anciennes. Les transformations dans le fonctionnement des milieux humides ont certainement entraîné des changements dans la distribution et la biologie des populations des espèces.

Tellia apoda

Localisée dans les Aurès, Medracen, Hammam Salihine et Oued Skhouana, espèce quasiment en voie d'extinction. Également présente sur des sites frontaliers tunisiens.

Tilapia zillii

Localisée uniquement dans les gueltats de la vallée d'Iherir dans le Tassili. Certains caractères morphologiques soulignent l'isolement des populations. Mérite une diagnose approfondie.

Silmo irideus

Autochtone des oueds Zhor et Kebir (Collo) et peut être même présente en Kabylie. Les incendies des années 70 l'ont probablement faite disparaître.

4 – INVERTEBRES**Odonates*****Urothemis edwardsii***

Relique afrotropicale. Un seul site de présence pour l'instant dans l'est algérien).

Espèce monotypique. Les larves de cette libellule se développent dans les eaux stagnantes à riche végétation des marais ou des étangs mais aussi dans les eaux courantes. Les adultes se rencontrent généralement dans ces mêmes biotopes.

Acisoma panorpoides ascalaphoides

Relique afrotropicale, très rare, confinée dans quelques sites de la frange littorale (NE et Jijel).

Calopteryx exul

Endémique d'Afrique du Nord, présente dans le centre du pays entre Blida et Médéa jusqu'à Constantine.

Lestes numidicus

Nouvelle espèce endémique d'Algérie, présence confinée à la frange tellienne (NE et Tlemcen), menaces sur ses sites d'estivation que représentent les forêts d'altitude, par incendie et les ripisylves à aulnes, par défrichement.

Lestes viridis

Commune dans le Tell, même remarques que la précédente espèce. Les larves se développent surtout en eaux stagnantes, plus rarement en eaux courantes. Les adultes s'éloignent volontiers de tous milieux aquatiques.

Ischnura saharensis

Espèce confinée aux régions sahariennes, l'Atlas saharien et Hoggar, les larves se développent en eaux stagnantes dans les gueltats et les bassins des foggaras.

Lépidoptères**Hespérie mauresque*****Syrichthus leuzeae***

Endémique d'Algérie, très rare et localisée dans les zones de montagne de l'Atlas blidéen, de l'Ouarsenis et du Djurdjura. Son habitat est représenté par les prairies sèches et fleuries. La présence de bétails entretenant la végétation est indispensable à sa présence.

Hespéride des Almoravides *Carcharodus tripolinus*

Endémique d'Afrique du Nord, se trouve aussi sur la face méditerranéenne du Portugal et de l'Espagne. L'habitat est constitué de lieux herbeux et fleuris chauds et secs dans les vallons et les pentes rocheuses. Affectionne particulièrement les côtes et les flancs de montagne où les activités humaines font reculer sa distribution.

Faune punique *Neohipparchia powelli*

Espèce endémique d'une partie de l'Atlas saharien comprenant Djebel Amour, Djebel Senalba, Aflou et El Bayadh. L'habitat est formé de lieux rocheux secs et chauds à végétation clairsemée.

Azuré des cytises *Glaucopsyche alexis*

Espèce à large distribution en Europe mais très localisée en Afrique du Nord (Saïda, Aflou, Batana jusqu'à Hamamet en Tunisie). C'est une espèce inféodée aux prairies humides et clairières ensoleillées. Ponte de préférence sur les *Fabaceae*.

Pacha à deux queues *Charaxes jasius*

Essentiellement répandu sur le littoral méditerranéen, trouvé dans les zones à olivier. L'habitat est constitué des maquis, garrigues, souvent sur les collines. Ponte principalement sur l'arbousier *Arbutus unedo*.

Tircis *Pararge aegeria*

Répartie du Nord de l'Afrique jusqu'aux montagnes de l'oural. Peut se rencontrer à des altitudes différentes mais uniquement le long des ripisylves et dans les bois humides de feuillus ou de résineux. Ponte sur de nombreuses plantes de la strate herbacée.

5 – OISEAUX**Butor étoilé** *Botaurus stelarius***Statut et habitat**

Nicheur et hivernant. Héron assez grand, très timide, difficile à observer mais facile à entendre. Habite les zones humides avec une végétation palustre très dense. Se nourrit de poissons, amphibiens et invertébrés, mais parfois il peut chasser des oiseaux ou des petits mammifères. Migrateur hivernant en Algérie en zone méditerranéenne de même que dans les oasis jusque dans le Tassili. Des observations ont confirmé sa reproduction dans certaines zones humides, l'habitat y caractérisé par les typhaies et les phragmitaies.

Menaces

En forte régression dans toute l'Europe à cause de la disparition des zones humides. Beaucoup des zones de nidification traditionnelles ont été drainées ou bien, la densité de la végétation palustre a fortement diminué par défrichement.

Bihoreau gris *Nycticorax nycticorax***Statut et habitat**

Héron gris et blanc, qui semble plus petit que sa longueur totale de 60 cm, par suite de sa position bossue habituelle. Longue huppe formée de 2 ou 3 plumes blanches tombant sur la nuque, au printemps. Habite dans les zones de végétation aux abords des zones humides: étangs, marais, prairies humides. En migration, l'espèce peut être observée sur le littoral. Son régime alimentaire se compose de poissons d'eau douce et d'amphibiens.

Petite population sédentaire dans les zones humides de l'est algérien de Béjaïa à El Kala. En hiver de nombreux sujets européens traversent l'Algérie vers le quartier d'hivernage en Afrique tropicale. Les habitats humides d'Algérie de la région littorale jusqu'aux confins sahariens en passant par les oasis sont alors fréquentés et utilisés comme halte de migration

Menaces

En très forte régression dans toute son aire de répartition à cause de la disparition des zones humides, des dérangements dans les sites de nidification et de la pollution des eaux provoquant la diminution des ressources alimentaires.

Cigogne blanche

Ciconia ciconia

Statut et habitat

Migrateur, estivant nicheur. C'est un des échassiers plus grands (105 cm). Habite des zones ouvertes et dégagées de cultures et pâturages: les prairies humides et les plaines bordant le cours de rivières, vergers et champs irrigués; où elle trouve des grenouilles, serpents, poissons, rongeurs, ses proies habituelles. Niche fréquemment sur les édifices humains ainsi que sur des arbres et plus rarement sur des roches..

Menaces

Migrateur C'est une des espèces du Paléarctique ouest qui a subi un déclin plus rapide dans les années 60, même si actuellement, cette tendance semble être inversée. En Algérie, la population est passée de 9000 couples en 1955 à moins de 3000 couples en 2001. La régression de l'espèce est liée principalement à la disparition des lieux d'alimentation et de reproduction par l'urbanisation des zones agricoles, les collisions et l'électrocution avec les lignes électriques et les conditions catastrophiques dans les quartiers d'hiver en Afrique. L'utilisation de pesticides entraîne la diminution de ses proies et de sa fécondité.

Spatule blanche

Platalea leucorodia

Hivernant et migrateur. Héron blanc, de taille moyenne, caractérisé par un long bec, large et plat, en forme de spatule, noir avec l'extrémité jaune. Habite les zones humides côtières, avec étendues d'eau libre peu profonde. Niche en colonies, sur les arbres généralement, mais aussi dans la végétation palustre. Se nourrit de petits poissons, insectes et d'autres animaux aquatiques. L'Algérie est un des quartiers d'hivernage et de passage de cette espèce dont les effectifs importants proviennent des Balkans, d'Autriche et de Hollande.

Menaces

La population européenne semble en lente expansion et le nombre de couples est de l'ordre de 1.500. Le problème principal pour l'espèce est la disparition des habitats de nidification et d'alimentation, plutôt que les prélèvements et les biocides qui ont une répercussion plus faible.

Tadorne casarca

Casarca ferruginea

Statut et habitat

Sédentaire. Canard ocre brun, un peu plus petit qu'une oie. Fréquente les bords des lacs d'eau douce, lacunes, rivières et ruisseaux. Proximité de l'eau pour nicher non indispensable. Le nid est construit dans une cavité rocheuse, petits talus, dans les ruines d'un bâtiment ou sur un arbre. Se nourrit de végétaux verts principalement, mais aussi graines et petits invertébrés.

La population d'Afrique du nord est résiduelle mais non négligeable distribuée dans les zones humides du sud ouest de l'Algérie (partie la plus occidentale des Hauts Plateaux et bordure du désert) et au Maroc et récemment en Tunisie. Elle niche dans les cavités de falaises des oueds et au pied de barres rocheuses. La possibilité de la reproduction et son extension dépendent de la présence d'eau dans les cuvettes au fond des oueds.

Menaces

En Europe, la population nicheuse ne dépasse pas les 50 couples. La modification des zones humides et la chasse dans les aires d'hivernage sont les menaces les plus importantes pour l'espèce. Pour l'Algérie, plus d'investigations concernant son aire de répartition et les habitats de nidification sont recommandées pour asseoir un projet de conservation de l'espèce par classement de certaines zones.

Sarcelle marbrée***Marmaronetta angustirostris*****Statut et habitat**

Migrateur hivernant. C'est le seul anatidé où les deux sexes n'ont pas de différence de couleur ni de miroir. Canard de taille moyenne (40 cm). Habite dans des zones humides, d'eaux profondes, douces ou saumâtres, généralement petites et largement bordés de végétation. En hiver, fréquente les zones humides temporaires et sans végétation émergente. Se nourrit essentiellement de végétaux aquatiques.

Menaces

Actuellement, la population d'Europe ne dépasse pas les 250 couples les bonnes années humides. Les marais et les sebkhas de l'ouest algérien constituent de véritables sanctuaires pour l'hivernage de cette espèce qui est sur la liste prioritaire de la directive Habitats de l'Union européenne. Les causes du déclin ne sont pas bien connues, mais la disparition des zones humides, la pollution et la chasse illégale sont les plus citées.

Fuligule nyroca***Aythya nyroca*****Statut et habitat**

Espèce monotypique. Nicheur en petit effectif et hivernant en de nombreux points d'Algérie. Canard de taille moyenne (40 cm), de plumage marron-roux uniforme et facile à identifier grâce au contraste des couvertures caudales sous-alaïres blanches. Les principales zones de nidification correspondent aux grands deltas, lacs et vastes steppes eurasiens. Niche dans des zones humides d'eau douce peu profondes et riches en végétation et en faune. Les graines et les plantes aquatiques essentiellement, composent son régime alimentaire.

Menaces

La menace principale pour cette espèce est la disparition des zones humides. L'Algérie est terre de nidification de plus de 600 couples. Dans quelques endroits de son aire de répartition, la chasse illégale peut représenter un grave problème pour sa conservation.

Erismature à tête blanche *Oxyura leucocephala*

Statut et habitat

Canard de taille moyenne (45 cm), aisément reconnaissable par sa silhouette et sa coloration. Mâle avec la tête blanche sauf le sommet noir et femelle plus pâle. Bec large et aplati, renflé à la base, bleu ciel chez le mâle reproducteur ou gris foncé. Les lieux de reproduction sont caractérisés par une bordure de végétation dense, une végétation "subaquatique", un niveau d'eau minimal et des eaux saumâtres généralement. Se nourrit de graines, végétaux et insectes aquatiques.

Menaces

L'Érismature à tête blanche est considérée comme disparue depuis le début du siècle dans de nombreux pays européens. La disparition des zones humides, la chasse, les dérangements, les biocides et la prédation d'oeufs et de jeunes par les rats et les chiens apparaissent comme les causes de la disparition de l'espèce. L'Algérie est encore l'un des derniers sanctuaires de la reproduction de cette espèce où moins de 100 couples sont régulièrement recensés au Lac Tonga uniquement. L'Algérie est également terre d'hivernage pour l'espèce. Depuis peu, l'expansion de l'Érismature rousse *Oxyura jamaicensis*, échappée de captivité, menace *O. leucocephala* par suite à la pollution génétique résultant de l'hybridation des deux espèces.

Elanion blanc

Elanus caeruleus

Statut et habitat

Sédentaire. Petit rapace (30 cm), gris et blanc, facile à reconnaître à cause du plumage noir aux épaules et de la pratique fréquente des vols stationnaires. Habite des zones cultivées ouvertes parsemées de bouquets d'arbres où il peut chasser. Évite la forêt dense et les zones de montagne. Se nourrit de micro-mammifères, reptiles et gros insectes. En Algérie, sa distribution actuelle reste encore mal connue même si des observations récentes font état de sa nidification dans les vallées cultivées de la Kabylie et dans le nord-est algérien. Oiseau méditerranéen dont les effectifs reproducteurs ne dépasseraient pas une centaine de couples mais il montre un dynamisme certain dans toute l'Afrique du nord (Maroc, Algérie et Tunisie). Aux reproducteurs s'ajoutent des sujets européens pendant la période d'hivernage.

Ailleurs en Europe, sa population évaluée à près de 2000 couples fait de lui un oiseau rare.

Menaces

L'espèce n'a pas de graves problèmes de conservation mais la modification de ses habitats, l'abandon des terres cultivées et les nouvelles pratiques agricoles pourraient compromettre son avenir. En effet, il affectionne des paysages ouverts parsemés d'arbres et de buissons. Le nid est généralement construit dans un bosquet d'arbres ou d'arbrisseaux non loin des aires de chasse. L'arasement des petites ripisylves et des bocages lui portent préjudice limitant ses chances d'installation. La conservation de cette espèce passe donc par le maintien d'un type de paysage particulier.

Gypaète barbu

Gypaetus barbatus

Statut et habitat

Sédentaire. C'est le plus grand vautour dans la région méditerranéenne (110 cm). Se distingue des autres vautours par sa silhouette au vol caractéristique, qui se ressemble plus à un faucon qu'à un vautour: ailes longues, assez étroites et longue queue sombre, en forme de losange. Le Gypaète barbu est liée aux chaînes de montagnes. Niche sur une corniche abritée ou dans une grotte placée dans les falaises. Il a l'étrange habitude de briser les os en les laissant tomber sur les rochers pour pouvoir manger la moelle.

Menaces

Espèce très rare dans le pourtour méditerranéen. La population algérienne ne dépasse la vingtaine de couples. Cette situation préoccupante est due à des changements de pratiques agropastorales et aux dérangements. L'espèce mérite plus d'attention pour évaluer sa population et les zones de nidification à des fins de conservation.

Vautour fauve

Gyps fulvus

Statut et habitat

Sédentaire. Seul vautour grand (100 cm), de couleur pâle avec un contraste très marqué, plumage sombre des ailes et de la queue. Vit en colonies aux abords des grandes chaînes de montagnes. Milieux ouverts, peu boisés, où il se nourrit de charogne. Niche dans des falaises, exceptionnellement sur les arbres. Les colonies algériennes se trouve dans le Djurdjura, dans le défilé de l'Oued Kebir et Constantinois, le Babors et l'Atlas blidéen. Cette répartition très localisée est liée à la présence de parcours et d'escarpements rocheux.

Menaces

Ces dernières années, les populations du Vautour fauve sont en expansion en Europe, notamment la population espagnole. En Algérie les effectifs sont stables dans le nord mais inconnus dans les zones steppiques. La diminution du nombre des cadavres due à la modification des pratiques agropastorales, Les changements dans les pratiques agropastoralismes peuvent être les facteurs limitant de l'expansion de l'espèce en le privant de nourriture par raréfaction des cadavres d'animaux.

Aigle royal

Aquila chrysaetos

Statut et habitat

Sédentaire. Aigle de grande taille (85 cm). Adulte uniformément foncé, à l'exception de la tête et de la nuque teintées de brunâtre. Habite des zones de montagne parsemés d'arbres. Le nid est construit sur des vieux arbres ou sur un replat abrité dans une falaise rocheuse. Son régime alimentaire est très varié: depuis des mammifères de grande taille, des oiseaux d'espèces très différentes, des reptiles, jusqu'à des tortues. En Algérie, il se rencontre encore en de rares endroits des massifs montagneux du Tell, de l'Ouarsenis et jusque dans l'Ahaggar. La distribution est très éparse, l'oiseau ayant un grand domaine vital. Ne se reproduit pas chaque année. Peu de travaux lui sont consacré, évaluation nécessaire de la population.

Menaces

Espèce considérée comme rare dans toute son aire de répartition. Les causes de menace traditionnelles de cet aigle étaient: la chasse, l'empoisonnement, le piégeage, les dérangements dans les nids et les prélèvements d'œufs. Quelques unes de ces menaces persistent actuellement mais ce

sont surtout les dégradations de son habitat par les incendies et la surfréquentation humaine qui limitent ses territoires et réduisent les effectifs reproducteurs. La sécheresse peut être à l'origine des difficultés de reproduction en raison de la raréfaction des proies.

Aigle de Bonelli***Hieraaetus fasciatus*****Statut et habitat**

Sédentaire. Aigle de taille intermédiaire entre l'Aigle royal et la Buse féroce (*Buteo ruffinus*). Facile à identifier grâce à une large bande foncée qui traverse l'aile blanche en diagonale. Habite des terrains accidentés en zone méditerranéenne, en évitant les zones de haute montagne ou la forêt dense. Se nourrit de mammifères et d'oiseaux de taille moyenne. Caractéristique du paysage méditerranéen avec des falaises paisibles surmontant des maquis clairs et dégradés au dessus desquels l'oiseau aime à planer et chasser.

L'espèce est considérée "en danger" dans la partie européenne de son aire de distribution où sa population ne dépasse pas les 800 couples. En Algérie, il habite la frange côtière du pays avec une population réduite en raison de l'extension de l'habitat humain et des nombreux incendies qui transforment radicalement le paysage.

Menaces

Les causes de régression n'en sont pas bien connues, mais elle est habituellement imputée à la persécution directe, la diminution des populations de proies, l'ouverture des chemins forestiers dans les sites de nidification, les dérangements pendant cette période et l'électrocution sur les lignes électriques.

Balbuzard pêcheur***Pandion haliaetus*****Statut et habitat**

Migrateur. Rapace de taille moyenne (50 cm) mais d'une grande envergure. Aucun autre oiseau de proie ne montre un contraste si fort entre le dos foncé et la poitrine blanche nette. Habite des zones avoisinant des masses d'eau (mer, réservoirs, lacs, etc), où il capture les poissons qui constituent sa nourriture.

Menaces

Espèce considérée comme rare dans tout le pourtour méditerranéen. Après quelques années d'un déclin accusé, il semble que la population, au moins à quelques endroits, a entamée une récupération. En Algérie les sites de reproductions sont très rares et localisés sur le littoral où la fréquentation engendre des dérangements. Dans le passé, la chasse et la destruction des nids étaient ses menaces principales. Actuellement, la disparition des habitats et la pollution par organochlorés sont ses problèmes, les plus graves.

Faucon crécerellette***Falco naumanni*****Statut et habitat**

Migrateur estivant nicheur. Petit oiseau de proie (30 cm), caractérisé par ses habitudes grégaires. Habite des régions ouvertes et arides, de basse et moyenne altitude, où les insectes abondent. Pour nicher, il a besoin des cavités appropriées qui peuvent être placées dans un talus, dans des ruines ou

dans des vieux bâtiments, localisés même en zones urbaines. Se nourrit des insectes et petits lézards.

En Algérie, les quelques et rares colonies connues sont situées en rase campagne sur des escarpements rocheux plus dans l'ouest du pays.

Menaces

Ces dernières années, la population nicheuse de Faucon crécerellette est en forte régression dans toute son aire de distribution. Les causes en sont principalement la diminution des ressources alimentaires conséquence de l'usage immodéré des pesticides, la disparition des lieux favorables pour la nidification, et la concurrence pour les lieux de nidification avec d'autres espèces.

Faucon d'Eléonore *Falco eleonore*

Statut et habitat

Estivant nicheur. De taille similaire au Faucon pèlerin mais clairement plus gracile. C'est une espèce très exigeante écologiquement, qui niche tout au long de la Méditerranée, en colonies dans des falaises dominant la mer, normalement dans des îlets et îlots très tranquilles. Niche à la fin de l'été et, de cette façon, nourrit ses jeunes avec les oiseaux qui ont déjà commencé leur migration à cette époque-là. En Algérie, les colonies sont très peu nombreuses limitées à quelques îlots à l'ouest et l'est du pays. Une colonie dans le littoral kabyle a fini par disparaître sous les conséquences de la surfréquentation humaine en saison de nidification.

Menaces

La principale est la fréquentation des sites de reproduction sans protection.

Faucon pèlerin *Falco peregrinus*

Statut et habitat

Sédentaire. Oiseau de proie facile à identifier au vol par sa silhouette d'ancre formée par ses longues ailes et sa queue. Plumage variable, de foncé au gris clair. Habite dans une grande variété d'habitats: depuis la toundra jusqu'aux zones forestières, au Sud de l'Europe fréquente les talus sur les rivages et dans les steppes céréalières. Sa proie préférée est le Pigeon biset (*Columba livia*), mais son régime alimentaire se compose d'une grande variété d'espèces, surtout des oiseaux.

Menaces

Dans les années 1960, l'usage massif d'organochlorés en l'agriculture entraînait un déclin spectaculaire de l'espèce dans beaucoup de ses sites de nidification. Même si ce facteur a encore une influence sur les taux de reproduction, actuellement la menace principale est l'extension de l'habitat humain vers des zones autrefois sauvages. Le développement du tourisme sur les côtes est à l'origine du recul des populations du littoral. Certaines régions où il niche encore méritent protection par classement en aires protégées.

Turnix mugissant (d'Andalousie) *Turnix sylvatica sylvatica*

Description

Espèce solitaire, de petite taille, très semblable à la Caille des blés (*Coturnix coturnix*). La femelle est plus grande et plus colorée que le mâle. Les parties supérieures sont brunes, les côtés de la tête

sont finement tachetés de brun sombre, ces taches se prolongent et deviennent plus grandes le long du cou puis sur les flans où elles prennent alors une teinte rougeâtre. Le menton est clair, la poitrine est d'un roux vif et le ventre blanc.

Statut et habitat

Sédentaire, très rarement observé dans la nature en raison de sa discrétion. En effet cet oiseau ne se lève presque jamais, préférant chercher refuge en courant. Il ne sort donc presque jamais des étendus de palmiers nains ou des broussailles basses où il se nourrit de graines et d'insectes.

La caractéristique la plus remarquable est son chant qui ressemble beaucoup au mugissement d'une vache. Actuellement, il semble liée aux lagunes en proximité à la côte, avec des buissons. Dans le passé, il était abondant dans des zones pâturées avec palmiers nains (*Chamaerops humilis*) qu'y ont évolué en milieux agricoles et urbains.

Menaces

En Algérie, c'est une espèce très rare probablement encore présente dans la zone littorale dans les landes à palmier nain (*Chamaerops humilis*). En déclin dans toute la région méditerranéenne. Le Turnix d'Andalousie est classé "en danger", la population nicheuse dans l'Union Européenne est comprise entre 5 et 10 couples seulement. La cause principale de sa régression est la disparition de son habitat.

Talève sultane

Porphyrio porphyrio

Statut et habitat

Sédentaire. Espèce des marais, de 50 cm de taille et facile à identifier grâce à sa couleur générale bleu pourpré foncé contrastant avec le bec, le front, les yeux et les pattes de couleur rouge. Habite des zones d'eaux permanentes (lagunes, marais, réservoirs) et bordées de végétation épaisse (Typha, Phragmites, Carex). Les rizières représentent une ressource alimentaire importante.

Espèce rare dans toute son aire de distribution méditerranéenne, où la population se chiffre à 5.000 couples environ. La population algérienne a montrée une augmentation significative, ces 10 dernières années avec une multiplication d'observations de site de nidification.

Menaces

La disparition des habitats, l'utilisation des pesticides, la chasse illégale, les dérangements pendant la nidification, sont ses problèmes principaux.

Outarde houbara

Chlamydotis undulata

Statut et habitat

Espèce emblématique des steppes nord africaine mais dont la répartition s'étend jusqu'au Moyen Orient

Espèce sédentaire de taille moyenne parmi les autres outardes. Dessus beige plus ou moins roux, dessous blanc. Cou et queue allongés et rougeâtres. Sur le front et les côtés du cou des plumes blanches et noires ornementales.

Sédentaire. Habite des zones ouvertes, semi-désertiques, plus ou moins plates ou légèrement ondulées par des douces collines quelles soient rocailleuses ou sablonneuses. Se nourrit d'insectes et de graines..

Menaces

Menacée par la disparition des habitats en général due à l'extension des parcours, les prélèvements d'œufs et les dérangements dans les lieux de nidification. En Algérie où les populations sont encore estimées acceptables, une pression de braconnage et de chasse touristique peut avoir raison de sa présence comme ce fût le cas au Maroc et en Tunisie qui ont du recourir à des repeuplements.

Oedicnème criard *Burhinus oedicnemus*

Statut et habitat

Estivant nicheur. Oiseau grand (40 cm), d'aspect dégingandé, facile à identifier grâce à sa grosse tête ronde et ses gros yeux jaunes. Sexes semblables. Ensemble brun jaunâtre avec une allure particulière. Bec court. Au vol, deux barres sur l'aile. L'oedicnème court la tête dans le prolongement du corps comme s'il avait le dos voûté.

Statut et habitat

Cette espèce affectionne les terrains incultes, sauvages ou dénudés mais on peut la rencontrer aussi bien dans des zones ouvertes, plates, sablonneuses ou rocailleuses, à végétation clairsemée et sèches que près des marais. Grégaire surtout en automne.

En hiver, fréquente les marais et la proximité des côtes. Surtout crépusculaire et nocturne, se nourrit essentiellement d'insectes, mais aussi d'autres invertébrés terrestres.

Menaces

Ces dernières années, son aire de répartition et ses effectifs hivernaux ont subi une forte réduction. La destruction des steppes par suite de la transformation agraire, la mise en irrigation, la diminution du pâturage, a donné lieu à une augmentation de la végétation préjudiciable à l'espèce. D'autres menaces dont la chasse et les dérangements peuvent avoir des conséquences néfastes sur ses populations.

Courvite isabelle *Cursorius cursor*

Statut et habitat

Migrateur court. Oiseau élégant de 20 cm de couleur sable, avec des longues pattes, et un bec court et recourbé. Habite des zones semi-désertiques: plaines de terre et des cailloux ou étendues de sable consolidé. En Algérie son aire de distribution est limitée vers le nord par la partie septentrionale des Hauts Plateaux et vers le sud aux massifs de l'Ahaggar et du Tassili. C'est une espèce qui affectionne le reg vrai et les grandes vallées recouvertes de végétation d'oueds dans l'extrême sud. Effectue une migration à l'envers, du sud vers le nord à l'automne à la recherche de régions moins arides. Taille des populations et caractéristiques des zones de reproduction encore mal connues.

Menaces

Les menaces résident principalement dans la dégradation de son habitat par les pâturages intensifs et les dérangements par de nombreuses pistes motorisées non réglementées dans le désert. Ailleurs en Europe, le faible effectif (moins de 250 couples) et la disparition des habitats par la mise en culture et l'urbanisation sont les menaces principales pour l'espèce.

Goéland d'Audouin *Larus audouinii*

Statut et habitat

Sédentaire. Goéland de taille moyenne, se distingue grâce à l'œil entouré d'un anneau de peau rouge, aux pattes vertes et au bec rouge avec une barre verticale noire derrière la pointe. C'est une espèce exclusivement du littoral. Souvent niche sur des îles au climat méditerranéen, à végétation peu abondante et toujours près de la mer. Se nourrit des poissons.

Endémique méditerranéenne dont les populations sont réduites en raison d'une forte prédation par le Goéland leucophée dans les colonies mixtes. Niche en de rares endroits sur des îlots de la côte algérienne (Habibas, Chetaïbi, Tenes).

Menaces

L'extension de ses populations est très gênée par le dérangement humain. 90% de la population mondiale niche en Méditerranée. Semble en expansion. Le principal problème pour sa conservation est le fait que 80% de sa population se rassemble à deux colonies seulement. D'autres facteurs qui ont une incidence très négative sur l'espèce sont la diminution des ressources trophiques à cause de la surexploitation de la pêche, la pollution des mers, la prédation d'œufs et jeunes par les rats et la compétition avec d'autres mouettes.

Le Hibou Grand duc

Bubo bubo

Description

C'est le plus grand rapace nocturne, il est deux fois plus grand que le Hibou moyen-duc. On ne peut le confondre avec un autre oiseau, en raison de sa taille, de sa silhouette massive, de sa tête volumineuse surmontée de grandes aigrettes et de ses gros yeux rouge orangé. Son plumage est brun roussâtre dessus, taché et rayé de brun noir. Le dessous est plus clair, fauve avec des stries longitudinales brun foncé et des zébrures transversales de même couleur.

Le Hibou grand-duc existe dans presque toute l'Eurasie, sauf l'extrême nord, où l'on distingue plusieurs sous-espèces et en Afrique du Nord.

Statut et habitat

Sédentaire. Le Grand-Duc fréquente les paysages variés, accidentés, avec des forêts et des surfaces non boisées souvent près des lacs, rivières ou fleuves. Pour nicher, Il préfère les parois de rocher, dans les falaises et les carrières abandonnées mais peut également s'installer en terrain peu escarpé s'il est tranquille. Il chasse dans les milieux ouverts ou les peuplements forestiers assez clairs, dans le Djurdjura et les Babors jusqu'à près de 2000 mètres d'altitude.

En général le régime est très varié, les proies les plus abondantes sont chassées intensément.

Presque partout on constate que le Grand-duc capture beaucoup de rats, de souris et de mulots. Il capture également des oiseaux, notamment des corbeaux, pigeons et d'autres rapaces diurnes et nocturnes.

Menaces

Peu de choses sont connues sur les causes de raréfaction de l'espèce, son caractère farouche limite son expansion en raison de la pression de l'habitat humain sur les milieux naturels. La diminution de la productivité des milieux en proies est aussi responsable de la réduction de ses populations.

La chouette chevêche ou chevêche d'Athéna *Athéna noctua***Description**

C'est le rapace nocturne que l'on observe le plus fréquemment de jour. D'aspect ramassé et trapu, elle mérite bien le surnom de "petite chouette".

La couleur générale de son plumage est brun roux tacheté de blanc. Elle a la gorge claire, les sourcils blancs et les yeux jaunes. Elle possède à l'arrière de la tête un faux disque facial qui sert peut-être à tromper d'éventuels prédateurs.

La Chevêche d'Athéna habite les milieux ouverts du bassin méditerranéen et de l'Europe centrale et orientale. Au nord, on la trouve jusqu'au Danemark et en Angleterre. Elle occupe également l'Afrique du Nord, et plus à l'est la région du golfe persique jusqu'en Asie centrale.

Statut et habitat

La Chevêche habite les zones agricoles présentant des haies, des vergers traditionnels, ou de vieux arbres. Elle affectionne les espaces ouverts à végétation peu dense et rase, où elle peut chasser des insectes, des lombrics et des micromammifères. Pour nicher, elle choisit généralement une cavité dans un arbre creux ou un nichoir.

Menaces

La transformation des paysages ruraux, les hivers rigoureux, la circulation routière, les pesticides et la raréfaction des gros insectes (hannetons, criquets, etc.) font que sa régression est parfois alarmante. Elle est devenue rare, les trous d'arbres ayant disparu avec les vieux vergers. Elle se maintient uniquement dans les villages où subsistent encore l'un ou l'autre verger.

Martin pêcheur d'Europe *Alcedo atthis***Description**

Oiseau petit (16 cm) et aisément reconnaissable par son plumage vivement coloré, bleu et vert dessus et roux orangé dessous, et par son bec en forme de poignard. Habite au bord de ruisseaux, de rivières d'eau claire, d'étangs, de lacunes et de zones côtières. Pond au fond d'un terrier qu'il creuse dans le sable ou la terre meuble d'un talus. Les petits poissons principalement, mais aussi les insectes aquatiques font partie de son régime alimentaire. Migrateur partiel.

Répartition

Au niveau mondial, le martin-pêcheur occupe une large aire de nidification couvrant le Nord de l'Afrique, l'Europe (à l'exception de l'Ecosse et d'une grande partie de la Scandinavie), une partie de l'Asie (Malaisie, Japon et Sri-Lanka compris) et certaines îles de l'Océanie. Cette large répartition géographique engendre l'existence de différentes sous-espèces. La sous-espèce nichant en Algérie est *A. a. atthis*.

Statut et habitat

Même si son aire de répartition est assez large, les effectifs sont en régression dans beaucoup de pays. Il semble que les hivers très rigoureux sont un des problèmes principaux. Néanmoins, les causes de la régression actuelle sont la pollution des rivières, les canalisations, les drainages qui troublent les eaux et la persécution par l'homme

Habitat limité aux oueds permanents et aux zones humides, cette espèce présente une population sédentaire réduite à laquelle s'ajoute de très nombreux sujets européens en hiver. Les menaces sur la végétation riveraine et les populations de poissons réduisent de plus en plus ses chances de maintien.

Ses exigences, tant au niveau de l'habitat qu'au niveau du régime alimentaire, restreignent la potentialité d'extension de l'espèce à l'heure actuelle. En effet, en période de nidification, cet oiseau recherche en priorité des cours d'eau, des mares, des étangs, des lacs, des canaux où il pourra se nourrir en abondance et à proximité immédiate desquels il trouvera des "microfalaises" verticales et meubles pour creuser son terrier, et ce, dans une certaine quiétude. Sur les berges, la présence d'arbustes fournissant un couvert, une protection et des postes de pêche est également favorable.

Menaces :

Assèchement des zones humides et diminution des populations de poissons ainsi que les pollutions. L'extraction anarchique de sable des lits d'oueds perturbe profondément son habitat en Algérie.

Sirli de Dupont

Chersophilus duponti

Statut et habitat

Représenté par deux sous espèces nicheuses (C.d. duponti dans le nord de l'Algérie et C.d. margaritae dans le sud).

Oiseau qui vit le plus souvent au sol. De la taille d'une alouette (18 cm), d'une couleur terreuse et avec un bec long et arqué. Habite les terrains plats à végétation de buissons bas ou clairsemés, en évitant les prairies et les grandes étendues des cultures. En Algérie, il habite les steppes à armoise et alfa sur sols consistants ou caillouteux (à l'exclusion des sables) des Hauts Plateaux et de la bordure nord-ouest du Sahara. Longtemps endémique d'Afrique du Nord, récemment il a été trouvé reproducteur en Espagne où ses effectifs sont menacés par la modification de son habitat naturel (par les cultures et les reboisements) et par la fragmentation de son aire de répartition. La chasse illégale et les prélèvements d'œufs ont un impact moins important.

La particularité de son habitat en Algérie milite pour une meilleure connaissance et une conservation. Se nourrit principalement d'insectes. Sédentaire.

Sittelle kabyle

Sitta ledanti

Espèce monotypique et phylogénétiquement plus proche de la Sittelle de Krüper *Sitta krueperi* de l'Asie mineure que de la Sittelle corse *Sitta whiteheadi*.

Statut et habitat

Seule espèce endémique d'Algérie, sa répartition est confinée aux forêts humides encastrées entre la chaîne montagneuse des Babors et le rivage méditerranéen dans le Guerrouche et Taza près de Jijel. Sa présence est fortement liée à celle de grands arbres creusés de cavités (Sapin de Numidie *Abies numidica*, Cèdres de l'Atlas *Cedrus atlantica*, Chêne afares *Quercus afares*, chêne liège *Quercus suber* et Chêne zen *Quercus faginea*).

Menaces

Les incendies dans ces milieux réduisent de plus en plus ses chances d'accroissement des populations. L'étude approfondie de ses habitats est souhaitée pour une meilleure conservation.

Geai des chênes

Garrulus glandarius

Statut et habitat

Sédentaire. Corvidés de taille d'un pigeon. Franchement forestier en Algérie, en Europe, le Geai s'accommode également du bocage et des parcs. Un couvert assez dense lui est nécessaire, car il doit pouvoir se dissimuler rapidement. Les cris des Geais sont un des éléments les plus constants des forêts de feuillus, surtout au premier printemps. Ils ont aussi l'habitude utile d'alarmer tout le bois lorsque survient un prédateur.

Maladroit au vol et très voyant, c'est une proie désignée pour les Rapaces tels que l'Épervier *Accipiter nisus* et surtout l'Autour des palombes *Accipiter gentilis*.

Dans les forêts de chêne, les glands représentent une part essentielle de sa nourriture. En automne, il en dissimule dans la terre ou dans d'autres cachettes. Au cours de l'hiver, il en retrouve une partie, un bon nombre sont toutefois oubliés et germent au printemps. Le geai contribue ainsi, depuis des millénaires, à disséminer les chênes.

Menaces

Essentiellement les incendies et les défrichements qui réduisent les surfaces forestières et de même son aire de répartition qui est déjà très fractionnée.

Crave à bec rouge

Pyrrhocorax pyrrhocorax

Statut et habitat

Sédentaire. De la famille des corvidés, cette espèce de taille moyenne se distingue par son plumage entièrement noir avec des reflets verts et par son bec rouge vif, long, mince et arqué. Vit en escarpements rocheux et falaises en montagnes mais aussi sur les côtes maritimes. Forme des bandes surtout en hiver. Se nourrit d'insectes principalement mais aussi d'araignées, petits mollusques, vers de terre et des graines. Sédentaire dans quelques régions du pays. Son habitat caractéristique est formé de falaises pour nicher et de pelouses de montagne pour se nourrir. Actuellement ses effectifs ne dépasserait pas 2000 individus répartis dans l'est près de Biskra, dans les Babors et le Djurdjura et près de Tlemcen.

Menaces

La régression de la population du Crave à bec rouge est estimée de l'ordre de 90%, ces dernières décades. Menacé principalement par la modernisation de l'élevage, le développement du tourisme de montagne et les reboisements.

Bibliographies

Mammifères :

BOUCHARDY Ch., 1986 - La loutre. Ed. Sang de la Terre, Paris, 174 p.

BOUTIBA Z., SQUARBRIA B. et ROBINEAU D., 1988 - Etat actuel de la population de phoque moine *Monachus monachus* sur le littoral ouest algérien. *Mammalia* 52 : 549-555.

DE SMET K. et HAMDINE W., 1988 - Densités de genettes (*Genetta genetta*) en yeuseraie algérienne. *Mammalia* 52 : 604-607.

DUPUY A., 1964 - La gazelle de Cuvier. *Sci. Nat. Paris* 65 : 34-36.

DUPUY A., 1966 - Les gazelles du Sahara algérien. *Sci. Nat. Paris* 78 : 15-22.

DUPUY A., 1967 - Répartition actuelle des espèces menacées de l'Algérie.

FA J.E., 1984 - Habitat distribution and habitat preference in barbary macaque (*Macaca sylvanus*) *International Journal of Primatology* 5 : 273-286.

GRAY G.G. et SIMPSON C.D., 1980 - *Ammotragus lervia*. *Mammalia Special*, 144 : 1-7.

- GEORGE W., 1974 - Notes on the ecology of gundi (*Ctenodactylidae*). In ROWLANDS J.W. et WEIR R.J. (eds) : The biology of hystricomorph rodents. Acad. Press, London: 143-160.
- GOUAT J. et GOUAT P., 1984- répartition et habitat des goundis (Rongeurs, Cténodactylidés) en Algérie. *Mammalia* 48 : 227-238.
- GOUAT P., GOUAT J. et COULON J., 1984 - répartition et habitat de Massoutiera mzabi (Rongeurs, Cténodactylidés) en Algérie. *Mammalia* 48 : 351-362.
- GROVES C.P., 1981 - Notes on the gazelles, 3. The dorcas gazelle of North Africa. *Annali.Mus.Civ.Storia.Nat.* Giacono doria 83: 455-471.
- HEIM DE BALSAC H., 1936 - Biogéographie des Mammifères et des Oiseaux de l'Afrique du Nord. *Bull. Biol. Fr. Belg*, suppl.21 : 447.
- HIRCHE A., 1998 - Répartition et écologie des mammifères algériens. DGE/FEM/PNUD Projet Alg 97/G 31. Secrétariat d'Etat chargé de l'Environnement.
- JOLEAU L., 1927 - Etudes de géographie zoologique sur la Berbérie. Le mouflon à manchettes. C.R.S Séance. *Soc. Biogéog.* 27 : 43-45.
- JOLEAU L., 1928 - Le mouflon à manchettes. In Peuplements des Hautes montagnes. *Mem. Soc. Biogeo.* 2 : 35-37.
- KHAMMAR F. et AMIRAT Z., 1998 - Bilan et évaluation de la diversité biologique des Mammifères sauvages d'Algérie. DGE/FEM/PNUD Projet Alg 97/G 31. Secrétariat d'Etat chargé de l'Environnement.
- KHIDAS K., 1998 - Distribution et normes de sélection de l'habitat chez les mammifères terrestres de Kabylie du Djurdjura. Thèse d'Etat, Univ. Tizi Ouzou. 235p.
- KOWALSKI K., RZEBIK-KOWALSKA B., 1991 - Mammals of Algeria. *Ossolineum*, Kraków.
- LEBERRE M., 1990 - La faune du Sahara. Mammifères. Tome 2. Editions Raymond Chabaud-Lechevalie. Paris.
- LLOZE R., 1979 - Répartition et biologie du phoque moine *Monachus monachus* sur la côte oranaise. In Ronald K. et Duguay R. (eds) : The Mediterranean monk seal. UNEP Tech. Serv. 1 : 101-112.
- MASON C.F. et MACDONALD S., 1986 - Otters. Ecology and conservation. Cambridge University Press, 236 p.
- MENARD N., 1985 - Le régime alimentaire de *Macaca sylvanus* dans différents habitats en Algérie. I- en chênaie caducifoliée. *Revue d'Ecologie* ; 40 : 451-466.
- MENARD N. et Vallet D. 1986 - Le régime alimentaire de *Macaca sylvanus* dans différents habitats . II- en forêts sempervirentes et sur les sommets rocheux. *Revue d'Ecologie* 41 : 1-20.
- MENARD N., Amroun M., Mohamed Saïd R. et Gauthier-Hion A., 1985 - Status of barbary macaque (*Macaca sylvanus* L.) in Tikjda forest, Algeria. *Primate Conservation* ; 7: 35-37.
- MOALI A. (1981) - Etudes écoéthologiques des goundis d'Algérie (Cténodactylidés). Mémoire de D.E.S. en Biologie animale. USTA Alger. 45 p.
- MOUSLI M. 1997 - Recensement, habitat et démographie du magot (*Macaca sylvanus* L.) dans le Parc national de Gouraya. Magister en écologie animale. Université de Sétif.
- PETTER F., 1957 - La reproduction du fennec. *Mammalia* 21 : 307-308.
- ROSOUX R., 1998a - Etude des modalités d'occupation de l'espace et d'utilisation des ressources trophiques chez la loutre d'Europe (*Lutra lutra*) dans le Marais Poitevin. Thèse Université de Rennes I, 186 p.
- ROSOUX R., 1998b - La loutre d'Europe et ses habitats naturels. *Zones humides Infos*, 20 : 8-10.
- SAINT GIRONS M.-C., 1972 - Rectification à propos des auteurs de la description de *Erinaceus algirus*. *Mammalia* 33 : 206-218.
- SAINT GIRONS M.-C., MAURIN H., ROSOUX R. & KEITH P., 1993 - Les mammifères d'eau douce ; leur vie, leurs relations avec l'homme. Ministère de l'Environnement, Ministère de l'Agriculture et de la Pêche et SFPEM.
- SALLEZ M., 1959 - Note sur la distribution et la biologie du cerf de Barbarie (*Cervus elaphus barbarus*). *Mammalia* 23 : 135-138.

SELLAMI M., BELKACEMI H. & SELLAMI S., 1989 - Premier inventaire des mammifères de la réserve naturelle de Mergueb (M'Sila, Algérie). *Mammalia* 53 : 116-119.

Chiroptères :

- KHAMMAR F. & AMIRAT Z., 1998 - Bilan et évaluation de la diversité biologique des Mammifères sauvages d'Algérie. DGE/FEM/PNUD Projet Alg 97/G 31. Secrétariat d'Etat chargé de l'Environnement.
- HIRCHE A., 1998 - Répartition et écologie des mammifères algériens. DGE/FEM/PNUD Projet Algérie 97/G 31. Secrétariat d'Etat chargé de l'Environnement.
- ARLETTAZ R., 1999 - Habitat selection as a major resource partitioning mechanism between the two sympatric sibling bat species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. *Journal of Animal Ecology*, **68** : 460-471.
- AUDET D., 1990 - Foraging behaviour and habitat use by a gleaning bat, *Myotis myotis* (Chiroptera, Vespertilionidae). *Journal of Mamm.*, **71** (3) : 420-427.
- AULAGNIER S. & THEVENOT M., 1986 - Catalogue des Mammifères sauvages du Maroc. *Travaux de l'Institut Scientifique*, Rabat, **43** : 1-163.
- BARATAUD M., 1999 - Structures d'habitats utilisés par le Rhinolophe euryale en activité de chasse - Premiers résultats. p; : 45. In ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFPEM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Le Rhinolophe*, Numéro Spécial, **2** : 136 p.
- BAUEROVA Z., 1978 - Contribution to the trophic ecology of *Myotis myotis*. *Folia zoologica*, **27** (4) : 305-316.
- COSSON, E., MÉDARD P. et coll., 1999 - Le Murin de Capaccini *Myotis capaccinii* (Bonaparte, 1837). p. : 47-51. In ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFPEM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Le Rhinolophe*, Numéro Spécial, **2** : 136 p.
- GÜTTINGER R., LUSTENBERGER J., BECK A. & WEBER U., 1998.- Traditionally cultivated wetland meadows as foraging habitats of the grass-gleaning lesser mouse-eared bat (*Myotis blythii*). *Myotis*, **36** : 41-49.
- KERVYN T. et coll., 1999 - Le Grand Murin *Myotis myotis* (Borkhausen, 1774) p. : 69-98. In ROUÉ S.Y. & BARATAUD M. (coord. SFPEM), 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. *Le Rhinolophe*, Numéro Spécial, **2** : 136 p.
- KOWALSKI K., GAISLER J., BESSAM H., ISSAAD C. et KSANTINI H., 1986 - Annual life cycle of cave bat in northern Algeria. *Acta Theriologica*, **13** (15) : 185-206.
- SCHÖBER W. & GRIMMBERGER E., 1991 - Guide des chauves-souris d'Europe : biologie, identification, protection. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris, 225 p.
- SCHIERER A.J., MAST C. & HESS R., 1972 - Contribution à l'étude écoéthologique du Grand murin (*Myotis myotis*). *Terre Vie*, **26** : 38-53.

Reptiles-Amphibiens

- ARNOLD E.N. et BURTON J.A., 1978 - Tous les reptiles et amphibiens d'Europe. Elsevier, 271 p.
- BONS J. et GENIEZ P., 1996 - Amphibiens et Reptiles du Maroc. Montari et Roca (Eds.), Barcelona. 319p.
- CHEYLAN M., 1998 - Evolution of the distribution of the European pond turtle in the French Mediterranean area since the post-glacial. *Mertensiella*, **10** : 47-65.
- DIESENER G. et REICHHOLF J., 1986 - Les batraciens et les reptiles. Edition Solar, Paris.
- DRAGESCO-JOFFE A., 1993 - La vie sauvage au Sahara. Delachaux et Niestlé, Lausanne.
- LE GARFF B., 1991 - Les amphibiens et les reptiles dans leur milieu. Bordas, 246 p.

- MATZ G. et WEBER D., 1983 - Guide des amphibiens et reptiles d'Europe. Delachaux et Niestlé, 292 p.
- NAULLEAU G., 1991 - Adaptations écologiques d'une population de Cistudes (*Emys orbicularis*) aux grandes variations de niveau d'eau et à l'assèchement du milieu aquatique fréquenté. *Bulletin de la Société Herpétologique de France*, **58** : 11-19.
- PODLOUCKY R., 1997 - *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758). p. : 170-171. In GASC J.-P. & al., Atlas of amphibians and reptiles in Europe. MNHN, SEH, Paris, 485 p.
- GRENOT, C., 2001 - Adaptation des petits vertébrés aux conditions arides du Sahara. *Bulletin de la Société Zoologique de France* 126.
- LAMOTTE, M. et THIREAU, M. 2001 : Amphibiens des zones désertiques du pourtour du Sahara. *Bulletin de la Société Zoologique de France* 126.

Invertébrés

Odonates :

- SAMRAOUI B. et MENAI R., 1999 - A contribution to the study of algerian odonata. *International Journal of Odonatology* 2: 145-165.
- SAMRAOUI B., BENYACOUB S., MECIBAH S. et DUMONT H.J., 1993 - Afrotropical libellulids in the lake district of El Kala, N-E Algeria, with a rediscovery of *Urothemis e. edwardsi* and *Acisoma panorpoides ascalaphoides*. *Odonatologica* 22: 365-372.
- SAMRAOUI B., BOUZID S., BOULAHBAL R. et CORBET P.S., 1998 - Postponed reproductive maturation in upland refuges maintains life-cycle continuity during the hot, dry season in Algeria dragonflies (Anisoptera). *International Journal of Odonatology* 1: 119-135.

Lépidoptères :

- TOLMAN T. et LEWINTON R., 1999 - Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord. Ed. Delachaux et Niestlé. SA, Paris.
- SAMRAOUI B., 1998 : Status and seasonal patterns of adult *Rhopalocera* (Lepidoptera) in north-eastern Algeria. *Entomol. Ver. Appollo* 19: 285-298.

Oiseaux :

- BELLATRECHE M. (1991) - Deux nouvelles localisations de la Sittelle kabyle (*Sitta ledanti*) en Algérie. *L'Oiseau et RFO* 61: 269-272.
- BENYACOUB S. (1993) - Ecologie de l'avifaune forestière nicheuse de la région d'El-Kala (Nord-Est algérien). Thèse de Doctorat, Université de Bourgogne.
- BOUET G. (1956) - Une mission ornithologique en Algérie en 1955. Nouvelles recherches sur les cigognes. *L'Oiseau et R.F.O.*, 26 : 227-240.
- BOUKHALFA D. (1990) - Observations de quelques oiseaux de mer nicheurs sur la côte ouest d'Oran. *L'Oiseau et RFO* 60 : 248-261.
- BOUMEZBEUR A. (1993) - Ecologie et biologie de la reproduction de l'Erismature à tête blanche *Oxyura leucocephala* et du Fuligule nyroca *Fuligula nyroca* sur le lac Tonga et le Lac des Oiseaux (Est algérien). Thèse doctorat EPHE, Montpellier.
- BROSSET A. (1986) - Les populations du Faucon pèlerin *Falco peregrinus* en Afrique du Nord : un puzzle zoogéographique. *Alauda* 54 : 1-14.
- BROSSET A. (1990) - L'évolution récente de l'avifaune du nord-est marocain : pertes et gains depuis 35 ans. *Revue d'Ecologie (Terre Vie)* 45 : 237-245.
- CHALABI B. (1989) - Du nouveau à propos de l'aire de distribution de la Sittelle kabyle (*Sitta ledanti*). *Aves* 26: 233-234.

- HEIM DE BALSAC H. et MAYAUD N. (1962) - Les Oiseaux du Nord-Ouest de l'Afrique. Ed. *Paul Lechevalier*, Paris.
- HOFMANN L., H. HAFNER ET T. SALATHÉ (1996) - The contribution of Colonial Waterbird Research to Wetland Conservation in the mediterranean region. *Colonial Waterbirds* 19 : 12-30.
- ISENMANN P. et MOALI A. (2000) - Oiseaux d'Algérie/ Birds of Algeria. *Société d'Etudes Ornithologiques*, MNHN, Paris. 336p.
- JACOB J.P. ET COURBET B. (1980) - Les oiseaux de mer nicheurs sur la côte algérienne. *Gerfaut* 70 : 385-401.
- JACOB J.P., JACOB A. ET COURBET B. (1980) - Observations printanières du Balbuzard et du Faucon d'Eléonore sur la côte algérienne. *Gerfaut* 70 : 405-408.
- LEBRETON P. et LEDANT J.P. (1980) - Remarques d'ordre biogéographique et écologique sur l'avifaune méditerranéenne. *Vie Milieu* 30 : 195-208.
- LEDANT J.P. (1981) - Conservation et fragilité de la forêt de Babor, habitat de la Sittelle kabyle. *Aves* 18 : 1-9.
- LEDANT J.P., JACOB J.P. JACOBS P., MALHER F., OCHANDO B. ET ROCHE J. (1981) - Mise à jour de l'avifaune algérienne. *Gerfaut* 71 : 295-398.
- LEDANT J.P., JACOBS P., OCHANDO B. ET RENAULT J. (1985) - Dynamique de la forêt du Mont Babor et préférences écologiques de la Sittelle kabyle (*Sitta ledanti*). *Biological Conservation* 32 : 231-254.
- LE HOUEROU H.N. (1980) - L'impact de l'Homme et de ses animaux sur la forêt méditerranéenne. *Forêt méditerranéenne* 2: 155-174.
- LESCOURRET F. et M. GENARD (1994) - Habitat, Landscape and Bird Composition in Mountain Forest Fragments. *Journal of Environmental Management* 40: 317-328.
- MOALI A. et GACI B. (1992) - Les rapaces diurnes nicheurs en Kabylie. *Alauda* 60 : 164-169.
- MOALI A. et ISENMANN P. (1993) - Nouvelles données sur la distribution de certaines espèces en Kabylie (Algérie). *Alauda* 61 : 215-218.
- MOALI A. et MOALI-GRINE N. (1995) - Etat actuel de la population de Cigognes blanches *Ciconia ciconia* en Algérie. pp. In Biber O. et al. (eds), *Proceedings of the International Symposium on the White Stork (Western Population)*, Basel 1994 : 219-240.
- MOALI A., MOALI-GRINE N. ET P. ISENMANN (1999) - The White Stork *Ciconia ciconia* 1994-1995 breeding census in Algeria. In H. Shulz (ed) *West population of White Stork*. Hambourg.
- SAMRAOUI B., DE BELAIR G. ET BENYACOUB S. (1992) - A much-threatened lake : Lac des Oiseaux in northeastern Algeria. *Environmental Conservation* 19 : 264-267.
- TERRASSE J.F. et TERRASSE M. (1977) - Le Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus* en Méditerranée occidentale. Distribution, essai de recensement, reproduction, avenir. *Nos Oiseaux* 34 : 111-127.
- THIBAUT J.C., R. TRIAY, P. BEAUBRUN, D. BOUKHALFA, J.M. DOMINICI & A. TORRE (1996) - Orprey *Pandion haliaetus* in the Mediterranean : characteristics of resident population with a patchy distribution. In J. Muntaner & J. Mayol, *Biology and conservation of mediterranean raptors. Monographias* 4. SEO, Madrid.
- THIBAUT J.C. et PATRIMONIO O. (1989) - Note sur les mouvements de jeunes Balbuzards pêcheurs (*Pandion haliaetus*) nés en Corse (Méditerranée). *L'Oiseau et R.F.O* 59 : 171-175.
- VIELLIARD J. (1978) - Le Djebel Babor et sa Sittelle, *Sitta ledanti* Vielliard 1976. *Alauda* 46 : 1-42.

Annexe 3 :**Fiches pour l'exécution de relevés phytosociologiques et écologiques****RELEVÉ ECOLOGIQUE ET PHYTOSOCIOLOGIQUE (PAGE 1)****- Situation géographique**

Date : .../.../.../ Numéro de Terrain : Numéro définitif :

Lieu dit : Latitude : Longitude :

Daïra : Altitude (m)

Commune : Carte topographique N° Echelle : /

Wilaya :

- Conditions écologiques :*** Données climatiques :**

- Pluviosité (mm) : T (°C) moyenne : T maxi (M°C) : Tmini (m°C) :

- Etage Bioclimatique Sous Etage

Sub Humide / / Froid / /

Humide : / / Frais / /

Semi aride : / / Doux / /

Aride : / / Chaud / /

Saharien / /

*** Unités géomorphologiques principales :**

- Versant : Haut versant / / mi versant / / bas versant / /

- Glacis / / Terrasses alluviales : ancienne / / récente / /

- Dunes / / Dépressions / / Autres / /

*** Données lithologiques :**

- Indéterminé / / Grès / / Grès tendres / /

Alluvions actuelles / / Sables (dunes) / / Calcaires / /

Alluvions anciennes / / Marnes Marnes calcaires / /

Indéterminé / /

*** Physionomie de la végétation :**

- Formations rudérales : - Formation steppique

Friches : / / Steppes graminéennes / / ; chamaephytiques / / mixte / /

Jachères / / Steppes arborées / / ; steppes crassuléscentes / /

- Formations forestières ou pseudo forestière :

Maquis / / Mattoral / / Forêts / /

- Formations dunaires :

Dunes littorales / / dunes continentales / /

- Formations prairiales :

- Formations de pelouses :

*** Surface du sol**

- Texture : - Structure : - Eléments grossiers :

- Etat hydrique :

*** Croquis de l'environnement (croquis paysager et principales unités géomorphologiques)**
RELEVÉ ECOLOGIQUE ET PHYTOSOCIOLOGIQUE (PAGE 2)

- Situation géographique

Date : . . / . . / . . / Numéro de Terrain : Numéro définitif :

Lieu dit : Latitude : Longitude :

Daïra : Commune : Wilaya :

Carte topographique N° Echelle : /

Altitude (m) Exposition : Pente (%)

- Nom provisoire de l'association : 1^{ère} espèce dominante

- Nom définitif de l'association : 2^{ème} espèce dominante

- Recouvrement générale (%) :

Strates a = strate arborescente. Strate b = strate arbustive. Strate c = strate herbacée.					
Espèces	Abd	Soc.	Espèces	Abd	Soc.
1			43		
2			44		
3			45		
4			46		
5			47		
5			48		
6			Observations : Noter les principales remarques pour les taxons vulnérables, rares, endémiques, à valeur patrimoniale, en voie de disparition...		
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					

Annexe 4 :**BIBLIOGRAPHIE GENERALE**

- A.N.R.H., 1973._ Carte hydrogéologique de la région d'Alger au 1/200. 000 + Notice explicative. D.E.M.R.H., Source hydrogéologique, Alger, 70 p.
- A.N.R.H., 1977._ Schéma général de l'aménagement hydraulique de la Mitidja. Etude géologique et hydrogéologique. D.E.M.R.H., Alger, 141 p.
- ABBACI H., BELKHOUS M.A., MAHDI A., 1994._ Cartographie de l'occupation des terres et des risques d'incendie au 1/10.000 e de la partie Nord-Ouest du Parc National de Chréa. Etude phytoécologique et propositions d'aménagement. Mém. d'Ing. d'Etat. Univ. Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 82 p + cartes.
- ABDELGUERFI A., 1978._ Contribution à l'étude écologique des luzernes annuelles en Algérie. Thèse de Magister. INA., El Harrach, Alger.
- ABDELGUERFI A., 1985._ Contribution à l'étude du genre *Hedysarum* L. en Algérie. Thèse de Magister. INA., El Harrach, Alger.
- ABDELGUERFI A., 1989._ Bilan de deux années d'activités du bureau de coordination des ressources phytogénétiques. *Ann. de l'Inst. Nat. Agron.*, EL Harrach, Alger, Vol. 13, n° 1-11.
- ABDELGUERFI A., CHAPOT J.Y., CONESA A.P., 1988._ Contribution à l'étude de la répartition des luzernes annuelles spontanées en Algérie selon certains facteurs du milieu. *Fourrages* (France). 113: 89-106.
- ABDELGUERFI-BERREKIA R., ABDELGUERFI A., BOUNAGA N., GUITTONEAU G.G., 1988._ Contribution à l'étude des espèces spontanées du genre *Hedysarum* en Algérie. I: Etude autoécologique. *Ann. de l'Inst. Nat. Agron.*, El Harrach, Alger, 12 (1): 191-199.
- ABDELGUERFI-BERREKIA R., ABDELGUERFI A., BOUNAGA N., GUITTONNEAU G-G., 1991._ Répartition des espèces spontanées du genre *Hedysarum* selon certains facteurs du milieu en Algérie. *Ann. Inst. Nat. Agron.*, El Harrach, Alger. Journées Association française pour la production fourragère "la prairie permanente: typologie et diagnostic". Paris (France), 25-26 Avril 1990 + *Fourrages* (France), 126: 187-207.
- ABDELKRIM H., 1977._ Etude approchée des dayas du Sud de l'Atlas saharien. Mém. de DES. Univ. d'Alger, 42 p.
- ABDELKRIM H., 1984._ Approche phytoécologique et phytosociologique de quelques nappes alfatières de la région de Djelfa et de Tébessa. Thèse de Magister. Inst. Nat. Agron., El Harrach. Alger, 128 p + ann.
- ABDELKRIM H., 1986._ Approche phytoécologique et phytosociologique de quelques nappes alfatières de la région de Djelfa et Tébessa. Thèse de Magister. Inst.Nat.Agron.Alger, 128 p. + ann.
- ABDELKRIM H., 1986._ Les dayates du Sud de l'Atlas saharien (Algérie). Colloques phytosociologiques XIII "Végétation et géomorphologie". Bailleul 1985, p. 361-371. Stuttgart.
- ABDELKRIM H., 1988._ Les formations steppiques à alfa (*Stipa tenacissima* L.) : Autoécologie, syntaxonomie et importance pastorale. Coll. Phytosoc., XVI "Phytosociologie et Pastoralisme. Paris 1988, p. 446-456. Stuttgart.
- ABDELKRIM H., 1992._ Un joyau floristique: l'oued Idikel, oued à *Pistacia atlantica* et *Myrtus nivellei* dans le Hoggar. Doc. Phytosoc., N.S. Vol., XIV. Camerino.
- ABDELKRIM H., 1993._ Phénologie de quelques groupements de mauvaises herbes des cultures. Séminaire sur les Messicoles. Gap. juin 1993.
- ABDELKRIM H., 1994._ Les groupements de friches des *Chrysanthemetalia segetum* et leur impact sur la déprise agricole. Colloq. Phytosoc.

- ABDELKRIM H., 1995._ Contribution à la connaissance des groupements de mauvaises herbes des cultures du secteur algérois: approches syntaxonomique et agronomique. Thèse Doct., Es/Sciences. Univ., Parid-Sud, Centre d'Orsay.
- ABDELKRIM H., BENSETTITI F., 1988._ Contribution à la connaissance autoécologique, caryologique et syntaxonomique de l'alfa (*Stipa tenacissima* L.). *Ann. Inst. Nat. Agron.*, El Harrach, Alger, 12 (1), t. 2, 405-417.
- ABDELKRIM H., CHEVASSUT G., 1993._ Mauvaises herbes des cultures, jachères, friches et prairies naturelles en Algérie: approche phytosociologique. 20 p + Tabl (à paraître dans *Doc. Phytosoc.*).
- ABDELMALEK S.M., 1986._ Contribution à l'étude écologique des terrains salés de l'Oranie. *Mém. DES.*, Univ., Es/Sénia, Oran, 70 p.
- ABDELOUAHAB A., 1987._ Conséquences des incendies dans une forêt du Cherchellois.
- ABDENDDAIM K., 1990._ Initiation aux techniques de cytologie végétale. Application à l'étude de l'anthere et du méristème racinaire de *Lygeum spartum* L. *Mém. de DES. Univ.*, d'Oran.
- ABDESSEMED K., 1981._ Le cèdre de l'Atlas (*Cedrus atlantica*) dans les massifs de l'Aurès et du Belezma: Etude phytosociologique et problèmes de conservation et d'aménagement. Thèse de Doct. Ing. Univ., Aix-Marseille III, 199 p + 1 carte.
- ABDESSEMED K., 1984._ Les problèmes de la dégradation des formations végétales dans l'Aurès (Algérie). 1 ère partie: la dégradation, ses origines et ses conséquences. *Forêt Méditerranéenne*, 6 (1), 19-26. Marseille.
- ABDESSEMED K., 1984._ Les relations climat-végétation dans le Sud-Constantinois. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 131 (2-3-4), *Act. Bot.*, 145-155.
- ABDESSEMED K., 1985._ Les problèmes de la dégradation des formations végétales dans l'Aurès (Algérie). 2 e partie: les mesures à prendre. *For. Mediterr.*, 5, n° 1, p. 43-52.
- ABDESSEMED K., 1990._ Le cèdre dans les massifs de l'Aurès et du bélézma (Algérie). C.R. Symposium Intern. sur le Cèdre, Antalya, Turquie, pp. 129-135.
- ABED Dj., 1984._ Contribution à l'étude de la végétation du versant sud de la réserve clôturée de Tala Guilef. Thèse Ing. Agr., INA Alger.
- ABID H., 1985._ Géographie, écologie et aménagement des montagnes de la Tunisie septentrionale. D.E.A. Écologie. Carte de la végétation à 1/500.000ème, USTM Grenoble, Biologie Végétale.
- ABIDI R., 1984._ Contribution à l'étude des bilans radiatifs et énergétiques en zone présaharienne du Sud-Ouest algérien. Thèse de Magister. Univ., Sci. Technol. H. boumédiène, Alger, 122 p + ann.
- ABIDI R., DJEBAILI S., MADIOUNI K., 1982._ La télédétection, moyen pour l'inventaire écologique. Application à une zone présaharienne du Sud-Ouest algérien. *Biocénoses. Bulletin d'écologie terrestre*, 1 (2): 21-42. Alger.
- ABTOUN H., BENMEBAREK L., DOUAOUI K., MEHENEK N., 1992._ Diagnostics phytoécologique, dynamique et aménagement sylvopastoral de Fersaouine (Parc National de Teniat El Haad). *Mém. d'Ing. d'Etat. Univ.*, Sci. Technol. H. boumédiène, Alger.
- ACHHAL A., 1986._ Étude phytosociologique et dendrométrique des écosystèmes forestiers du bassin versant du N'FIS (Haut-Atlas Central). Thèse Doct. Ès Sc. Fac. St-Jérôme. Marseille. 204 p. + annexes.
- ACHOUBI L., 1976._ Les principales unités de la coopérative de Bordj-El May (Wilaya de Saïda). Essai de photo-interprétation et étude de la végétation. *Mém. de DEA. Univ.*, d'Alger, 34 p.
- ACHOUBI L., BOUZENOUNE A., MADIOUNI K., 1980._ Carte de l'occupation des terres de l'Algérie au 1/ 200. 000 e: Méchéria, Alger.
- ACHOUR H., 1974._ Etudes écologiques comparatives d'un essai d'introduction de *Populus eu-america* (Dode) Guinier et de peuplements naturels de *Populus alba* L. *Mém. de DEA. Univ.*, d'Alger.
- ACHOUR H., 1982._ Essai de synthèse sur les sols de la Wilaya de Saïda en relation avec la végétation. *Biocénoses. Bulletin d'écologie terrestre*, 1 (2): 83-110. Alger.

- ACHOUR H., 1983. _ Etude phytoécologique des formations à alfa (*Stipa tenacissima* L.) du Sud-oranais (Wilaya de Saïda). Thèse de Doct., 3 ème cycle. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 216 p + ann.
- ACHOURI K., 1987. _ Contribution à l'étude de la végétation du Parc National d'El Kala. Ecologie et cartographie. Mém. de DES. Univ., Annaba, 93 p + carte.
- ACHOURI K., SAISI M., TEBANI M., 1987. _ Contribution à l'étude de la végétation du P.N.E.K. (Boutheldja). Ecologie et cartographie. D.E.S. Univ., Annaba, 74 p + carte de la végétation au 1/25 000 e + Ann.
- ADEM L., 1989. _ Amélioration des espèces fourragères. Synthèse de la recherche sur les espèces annuelles de *Medicago* en Algérie. In: Congrès international des herbages, Nice (France), 4-11 oct 1989 + Association française pour la production fourragère, Versailles (France) 1989, 227-228 + Inst. Technique des grandes cultures, Tiaret (Algérie), Station expérimentale de Dahmouni.
- AERTS J.V., DEBRABANDER D.L., COTTYN B.G., BUYASSE F.X., 1974. _ Contribution à la détermination de la valeur alimentaire des fourrages grossiers. I: Estimation de la teneur en protéines brutes digestibles et de la valeur énergétique à partir des éléments nutritifs déterminés par voie chimique. *Revue de l'Agriculture*, 6: 1375.
- AERTS J.V., DEBRABANDER D.L., COTTYN B.G., BUYASSE F.X., 1975. _ Contribution à la détermination de la valeur alimentaire des fourrages grossiers. II: Estimation de la digestibilité et de la valeur énergétique à partir de la digestibilité déterminée "in vitro". *Revue de l'Agriculture*, 1: 15.
- AERTS J.V., DEBRABANDER D.L., COTTYN B.G., BUYASSE F.X., 1977 a. _ Contribution à la détermination de la valeur alimentaire des fourrages grossiers. IV: Estimation de la digestibilité et de la valeur énergétique à partir de la digestibilité réelle "in vitro" d'après VAN SOEST. *Revue de l'Agriculture*, 2: 437.
- AERTS J.V., DEBRABANDER D.L., COTTYN B.G., BUYASSE F.X., 1977 c. _ Influence du stade de végétation de l'herbe sur la composition, la digestibilité et la valeur énergétique des protéines des herbages conservés. *Revue de l'Agriculture*, 5: 1271.
- AERTS J.V., DEBRABANDER D.L., COTTYN B.G., MOERMAN R.J., BUYASSE F.X., 1977 d. _ Comparaison de différentes techniques de laboratoire utilisées en vue de l'estimation de la valeur amidon des fourrages grossiers. *Revue de l'Agriculture*, 5: 1211.
- AHMED-SAÏD T., FILALI R., 1991. _ Premières approches de la biologie de la reproduction du tadalaght (*Vigna inguiculata*). Mém. de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 66 p.
- AHRIM., 1973. _ Importance et développement de *Lolium multiflorum* Lam. en Algérie.
- AIDOUD A., 1975. _ Essai d'application de la méthode de l'information mutuelle pour la recherche de groupes écologiques: discussion sur des exemples pris le long de l'axe routier Aïn Sefra-El Bayadh (Atlas saharien du Sud-Ouest algérien). Mém. de DEA. Univ., d'Ager.
- AIDOUD A., 1983. _ Contribution à l'étude des écosystèmes steppiques du Sud-oranais. Thèse de 3 ème cycle. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 253 p + ann.
- AIDOUD A., 1983. _ Productivité végétale et applications pastorales (cas des Hautes Plaines steppiques de la Wilaya de Saïda). Séminaire National sur la Steppe. Saïda (Algérie), Sept 1983.
- AIDOUD F., 1984. _ Contribution à la connaissance des groupements à Sparte (*Lygeum spartum*) des Hauts-Plateaux sud-oranais. Étude phytoécologique et syntaxonomique. Thèse Doct., 3^{ème} cycle, Univ. Sci. & Techn. H. Boumédiène Alger, 256 p. + annexes.
- AIDOUD A., 1985. _ Les écosystèmes à armoise blanche (*Artemisia herba-alba*): écologie, production et valeur pastorale. 2 èmes Journées scientifiques sur la Steppe. ISN., Univ., Oran, Oran-Canastel, 4-5 nov 1985.
- AIDOUD A., 1988. _ Les écosystèmes à armoise blanche (*Artemisia herba-alba* Asso.). I: caractères généraux. *Biocénoses. Bulletin d'écologie terrestre*, 3 (1-2): 1-15. Alger.
- AIDOUD A., 1989. _ Contribution à l'étude des écosystèmes steppiques pâturés: fonctionnement, évaluation et évolution des ressources végétales des Hautes Plaines algéro-oranaises. Thèse de Doct. d'Etat. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 240 p + ann.

- AIDOUD A., 1989._ Les écosystèmes à armoise blanche (*Artemisia herba-alba* Asso.). II: Phytomasse et productivité primaire. *Biocénoses. Bulletin d'écologie terrestre*, 4 (1-2): 70-90. Alger.
- AIDOUD A., 1989._ Les groupements végétaux du bassin versant du Chott Ech-Chergui (Hauts plateaux du Sud-oranais). Caractérisation phytoécologique. *Biocénoses. Bulletin d'écologie terrestre*, 4 (1-2): 1-27. Alger.
- AIDOUD A., 1989._ Les steppes à alfa: ressources en perte. Sém. Ress. Phylogénétiques. INA., El Harrach, Alger, mai 1989, 5 p.
- AIDOUD A., 1989._ Production des écosystèmes steppiques à armoise blanche (Algérie): variations inter-annuelles et implications pastorales. In: XVI e Cong. Intern. Herbages, Nice (France), 1595-1596.
- AIDOUD A., 1990._ Elaboration automatique des tableaux phytosociologiques. *Biocénoses. Bulletin d'écologie terrestre*, 5 (1-2): 129-142. Alger.
- AIDOUD A., 1991._ Les parcours à alfa (*Stipa tenacissima* L.) des Hautes Plaines algériennes: variations inter-annuelles et productivité. VI er Congrès International des Terres de parcours. Montpellier, France, 1991.
- AIDOUD A., 1992._ Sécheresse, pâturage et désertification dans les principaux parcours steppiques. 1 er Sém. Maghrébin sur la Biologie et l'Ecologie des zones arides, Naâma (Algérie), avril, 1992.
- AIDOUD A., 1993._ Dynamique cyclique ou désertification dans les écosystèmes steppiques. Cas des steppes à alfa. 5 èmes Journées scientifiques de Rennes (Univ., Rennes I), Rennes, 30-31 Mars 1993.
- AIDOUD A., 1993._ Pâturage et désertification des steppes arides en Algérie: cas de la steppe d'alfa (*Stipa tenacissima* L.). Sém. sur la désertification et l'utilisation des sols dans le bassin méditerranéen, Juin 1993, organisé par le consejo Superior de Investigaciones Cientificas, Almeria.
- AIDOUD A., 1994._ Les changements écologiques dans les espaces steppiques: causes et implications pastorales. In: *Parcours demain*. Sém. Intern., Réseau Parcours, Ifrane (Maroc): 5-14.
- AIDOUD A., AIDOUD F., 1987._ Les groupements à *Artemisia herba-alba*, à *Noaea mucronata* et à *Lygeum spartum*. In : Rapport phytoécologique et pastoral (Wilaya de Djelfa), édit., S. Djebaili, 93-135. U.R.B.T/USTHB, Alger.
- AIDOUD A., AIDOUD F., 1988._ Apport du diagnostic phytoécologique dans l'évaluation des ressources végétales: base de l'aménagement en milieu steppique (cas du Sud-oranais). Coll. Aménagement du territoire. Tlemcen (Algérie), 1988.
- AIDOUD A., AIDOUD F., 1988._ Les parcours du bassin versant du Chott Echergui (Sud-Oranais): groupements et ressources pastorales. In: Phytosociologie et pastoralisme. Coll. Phytosociol., XVI, Paris, 1988.
- AIDOUD A., AIDOUD F., 1989._ Les ressources phytopastorales steppiques et les facteurs de leur régression. Séminaire Biologie et Développement, Univ., de Constantine (Algérie), mai 1989.
- AIDOUD A., AIDOUD F., BOUZENOUNE A., 1981._ Carte de l'occupation des terres de l'Algérie au 1/200.000, Feuille d'El Kreider, CRBT/EX ONRS., Alger.
- AIDOUD A., AIDOUD-LOUNIS F., 1990._ La végétation steppique des Hautes Plaines : principaux indicateurs et facteurs de dégradation et de désertification. *Techniques et Sciences*, 3.
- AIDOUD A., AIDOUD-LOUNIS F., 1991._ Les ressources végétales steppiques des Hautes Plaines algériennes: évaluation et régression. IV er Congrès International des Terres de parcours. Montpellier, France, 1991.
- AIDOUD A., AIDOUD-LOUNIS F., 1993._ Variations inter-annuelles de richesse et de composition floristiques des groupements végétaux en milieu aride. XIII Jornadas de fitosociologia, Lisbonne (Portugal), Sept. 1993.
- AIDOUD A., AIDOUD-LOUNIS F., 1995._ Désertification et dégradation des terres dans le Bassin Méditerranéen et le Sahel. 35 p, Medias, Toulouse.

- AIDOU D A., BOUCHENEB N., 1990._ Variations floristiques et phénologiques inter-annuelles dans une steppe à armoise blanche. *Biocénoses. Bulletin d'écologie terrestre*, 5 (1-2): 69-84. Alger.
- AIDOU D A., BOUNAGA N., 1990._ Les écosystèmes arides d'Algérie. Séminaire maghrébin sur les écosystèmes arides d'Afrique du Nord. Rabat (Maroc), 24-28 septembre 1990.
- AIDOU D A., BOUZENOUNE A., MADIOUNI K., NEDJRAOUI D., 1980._ Carte pastorale de l'Algérie au 1/200. 000 ème: Méchéria. CRBT/Ex ONRS., Alger.
- AIDOU D A., BOUZENOUNE A., NEDJRAOUI D., MADIOUNI K., 1980._ Carte de l'occupation des terres de l'Algérie au 1/200 000, feuille de Méchéria. URBT(Ex CRBT)/Ex ONRS, Alger.
- AIDOU D A., BOUZENOUNE A., NEDJRAOUI D., MADIOUNI K., 1981._ Carte pastorale de l'Algérie au 1/200 000, feuille d'El Kreider. URBT(Ex CRBT)/Ex ONRS, Alger.
- AIDOU D F., DAHMANI M., DJEBAILI S., KHELIFI H., 1982._ Synthèse écologique sur la végétation des Hautes Plaines steppiques de la Wilaya de Saïda. *Bulletin d'écologie terrestre*, 1(2) : 133-168. Alger.
- AIDOU D A., DJEBAILI S., 1986._ Proposition de calendrier d'utilisation des parcours de la coopérative Yahiaoui (Aïn Oussera). Doc., URBT-DAP Wilaya de Djelfa, 11 p. Ronéo.
- AIDOU D A., DJEBAILI S., 1987._ Le milieu physique et les ressources pastorales: diagnostic et actions de préservation et d'amélioration. Sémin. Nat. sur la "Situation et les Perspectives de Développement des Hauts Plateaux (U.S.E.A.), Saïda (Algérie), 10-12 fév 1987.
- AIDOU D A., MADIOUNI K., 1993._ Les paysages forestiers et steppiques en Algérie. Caractères généraux et dynamiques. I er Congrès Internat. sur le Paysage méditerranéen. Montpellier (France), Juin 1993.
- AIDOU D A., NEDJRAOUI D., 1992._ The steppes of alfa (*Stipa tenacissima* L.) and their utilization by sheeps. In: Plant-Animal interactions in mediterranean type ecosystems. édit., C.A. THAMOS, Proc. Medecos VI Maleme (Crete), Sept 1991, 62-67.
- AIDOU D A., NEDJRAOUI D., DJEBAILI S., 1983._ Evaluation des ressources pastorales dans les Hautes Plaines steppiques du Sud-oranais: Productivité et valeur pastorale des parcours. *Mém. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, nouv. Sér.* 13, 33-46. Alger.
- AIDOU D A., NEDJRAOUI D., DJEBAILI S., POISSONET J., 1982._ Evaluation des ressources pastorales dans les Hautes Plaines steppiques du Sud-oranais: productivité et valeur pastorales des parcours. *Biocénoses. Bulletin d'écologie terrestre*, 1 (2): 43-62. Alger.
- AIDOU D A., NEDJRAOUI D., TOUFFET J., 1982._ Biomasse végétale et minéralomasse dans un faciès à armoise blanche du Sud-oranais. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 69 (3-4): 47-58. Alger.
- AIDOU D A., NEDJRAOUI D., TOUFFET J., DJEBAILI S., 1982 ._ Biomasse végétale et minéralomasse dans un faciès à armoise blanche du Sud-oranais. *Biocénoses. Bulletin d'écologie terrestre*, 1 (1): 61-77. Alger.
- AIDOU D F., 1984._ Contribution à la connaissance des groupements à sparte (*Lygeum spartum* L.) des Hauts Plateaux Sud-oranais. Etude phytoécologique et syntaxonomique. Thèse de Doct., 3^{ème} cycle. Univ. Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 256 p + ann.
- AIDOU D F., 1989._ Analyse syntaxonomique des groupements steppiques de l'aride et du semi-aride dans le Sud-oranais (Algérie). *Doc. Phytosoc.*
- AIDOU D F., 1990._ Analyse syntaxonomique des groupements steppiques du complexe *Lygeum spartum-Artemisia herba-alba-Stipa tenacissima* du Sud-Ouest algérien. *Doc. Phytosoc.*, N.S. Vol., XII 103-121. Camerino.
- AIDOU D F., DAHMANI M., DJEBAILI S., KHELIFI H., 1982._ Essai de synthèse écologique sur la végétation des Hautes Plaines steppiques de la Wilaya de Saïda. *Mém. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 13: 61-90. Alger.
- AIDOU D-LOUNIS F., 1993._ Variation floristique temporelle et phytosociologique en milieu aride. In: 1 er Coll. Nat. de Phytosociologie, Association Algérienne de Phytosociologie, Taghit (Algérie), 26 avril au 2 Mai 1993.

- AIME S., (avec la collaboration de AINAD-TABET L., HADJADJ AOUL S. SEBAA EL DJ), 1983._ Recherches phytoécologiques en Oranie. Premiers résultats. *Mém. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, N.S., n° 13: 17-32. Alger.
- AIME S., 1988._ Aspects écologiques de la présence de quelques espèces steppiques (*Stipa tenacissima*, *Lygeum spartum*, *Artemisia herba-alba*, *Noaea mucronata*) en Oranie littorale. *Biocénoses. Bulletin d'écologie terrestre*, 3 (1-2): 16-24. Alger.
- AIME S., 1991._ Etude écologique de la transition entre les bioclimats subhumide, semi-aride et aride dans l'étage thermoméditerranéen du Tell oranais (Algérie occidentale). Thèse Doct., Univ., Aix-Marseille, 194 p.
- AIME S., AINAD-TABET L., 1984._ Contribution à l'étude de la végétation de deux substrats particuliers dans l'Ouest oranais: les marnes et les basaltes. *Comm. Sémin. Biologie Végétale, Canastel (Oran) (Algérie)*.
- AIME S., BONIN G., CHAABANE A., LOISEL R., SAOUDI H., 1986._ Notes phytosociologiques Nord-africaines: contribution à l'étude phytosociologique des zénaies du littoral algéro-tunisien. *Ecologia Mediterranea*, t. XII, (3-4): 113-132. Marseille.
- AIME S., LARDON S., REMAOUN Kh., 1986._ Les structures à grande échelle de la végétation et du milieu en limite subhumide/semi-aride, en Oranie. *Ecologia Mediterranea*, 1 Vol., 12 (3-4): 49-57. Marseille.
- AIME S., PENVEN M.J., 1982._ Le complexe dunaire du Cap Falcon (Oran). Etude morphodynamique appliquée et perspectives d'aménagement. *Méditerranée*, 2.
- AIME S., REMAOUN Kh., 1986._ Variabilité du bilan hydrique et steppisation dans le bassin de la Tafna (Oranie occidentale). *Comm. aux Journées Mondiales de la Météorologie, Laghouat (Algérie)*.
- AIME S., REMAOUN Kh., 1988._ Variabilité climatique et steppisation dans le bassin de la Tafna (Oranie occidentale). *Méditerranée (Aix en Provence)*, 1: 43-51.
- AIME S., ROIRON P., 1985._ Les espèces vivaces du genre *Limonium* en Oranie (Algérie). 1: taxonomie et répartition. *Candollea*, 40, 2: 409-424.
- AINAD-TABET L., 1980._ Contribution à l'étude phytoécologique du plateau Gdyel. *Mém. de DES. Dpt. BV. Univ., Oran*, 56 p.
- AINAD-TABET L., 1988._ Etude d'un échantillon représentatif des pelouses de l'Oranie en relation avec les conditions de sol. Thèse de Magister. Univ., d'Oran, 180 p.
- AINOUCHE A., (à paraître)._ Etude de la variabilité de populations naturelles du genre *Lupinus* L. USTHB., Alger.
- AINOUCHE A., 1983._ Mise en évidence d'une variabilité phénotypique entre populations du complexe graminéen *Bromus mollis* L., *Bromus molliformis* Llyod. et *Bromus macrostachys* Desf. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, Alger.
- AINOUCHE A., 1991._ Variabilités morphologiques et biochimiques des graines de populations naturelles du genre *Lupinus* L. (Papilionoideae) en Algérie. Thèse de Magister. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 192 p.
- AINOUCHE A., HUON A., 1993._ Organisation de la diversité génétique chez deux annuelles colonisatrices tétraploïdes: *Bromus lanceolatus* et *Bromus hordaceus* (Poaceae). 5 èmes Journées scientifiques de Rennes. (Univ., Rennes I), Rennes 30-31 Mars 1993.
- AINOUCHE M., 1984._ Contribution à l'étude biosystématique de bromes annuels (genre *Bromus* L. sect. *Bromus* Sm.) principalement en Algérie. Thèse de 3 ème cycle. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 212 p.
- AINOUCHE M., 1993 (à paraître)._ Etudes biosystématique et écogénétique de populations du genre *Bromus* L. Thèse de Doct., d'Etat. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger.
- AISSANI B., 1983._ Cartographie automatique des champs pluviométriques: exemple de la région algéroise. *Sciences de la terre*, série informatique-géologie, n° 17, 214 p.
- AISSOUG M., 1970._ Etude agro-pédologique de la plaine de Lutaud-chemora. Doc., ronéo. D.E.M.R.H., Alger, 196 p + ann.

- AIT-AMAR-MEZIANE F., 1993._ Contribution à l'étude de la flore et de la végétation de la vallée de la Saoura (région de Béni-Abbès). Mém. d'Ing. d'Etat. Univ., Sci. Technol. H. boumédienne, Alger, 90 p + ann.
- AIT-CHAFA D., BEGHADADI N., KARAOUI F.D.F., 1991._ Etude écodendrométrique du reboisement de Moudjebara (Wilaya de Djelfa). Mém. d'Ing. d'Etat. Univ., Sci. Technol. H. Boumédienne, Alger.
- AIT-DJIDA N., SAHAR O., 1989._ Analyse phytosociologique et dendrométrique d'une formation caducifoliée à *Quercus canariensis* Willd. et *Quercus afares* Pomel dans l'Akfadou (Tala Kitane). Thèse Ing. Agr., Univ. Tizi Ouzou, 92 p.
- AKALI H., 1977._ Contribution à l'étude de la végétation et de ses conditions écologiques le long de l'Atlas saharien et des Aurès. Mém. de DES. Univ., d'Alger, 36 p.
- AKROUF H., 1978._ Essai expérimental à différents stades phénologiques. Influence du rythme de coupe sur le comportement et le rendement fourrager de *Trifolium alexandrinum* conduit en sec ou en irrigué.
- AKTOUCHE W., BARKAT F., BOUNAR R., LATRECHE S., 1990._ Contribution à la connaissance des groupements végétaux et des ressources pastorales du Parc National de Taza (Wilaya de Jijel). Cartes phytoécologiques et pastorales au 1/10.000 ème et propositions d'aménagement. Mém. d'Ing. d'Etat. Univ., Sci. Technol. H. Boumédienne, Alger, 118 p + cartes et ann.
- ALATOU D., 1984._ Facteurs physiologiques de la concurrence interspécifique des chêne liège et chêne zeen. Thèse de Magister. Univ., Constantine, 123 p.
- ALATOU D., 1990._ Recherches sur le déterminisme de la croissance rythmique du chêne (*Quercus pedunculata* Ehrh, *Quercus Murbeckii* Durieu, *Quercus suber* L.). Etude morphologique, biochimique et écophysiological. Thèse Doct., Es/Sc. Univ., Constantine, 109 p + ann.
- ALATOU D., BARNOLA P., LAVARENNE S., GENRAUD M., 1989._ Caractérisation de la croissance rythmique du chêne pédonculé. *Plant. Physiol. Biochim.*, 27 (2): 275-280.
- ALATOU D., BARNOLA P., LAVARENNE S., GENRAUD M., 1990 a._ Conséquences de différentes modalités d'ablation du feuillage sur la croissance rythmique du chêne. *Ann. Sc. forest.*, (à paraître).
- ALATOU D., BARNOLA P., LAVARENNE S., GENRAUD M., IBIJBIJEN J., 1990 b._ Effect of light intensity on the rythmic growth of *Quercus pedunculata*. Biological and Biochemical approach. *Rev. Trees* (à paraître).
- ALATOU D., VIGNES D., 1983._ Le rôle des enveloppes séminales dans l'imbibition et la germination des glands de chêne liège et de chêne zeen. *Rev. Inst. Sciences Biologiques*, Univ., Constantine, I, 37-55.
- ALBUISSON M., DAGORNE A., MAHROUR M., 1982._ Télédétection spatiale multispectrale et cartographie de l'utilisation du sol dans la zone de Tizi-Ouzou (Algérie). In: Télédétection et géographie appliquée en zone aride et sud méditerranéenne, coll. E.N.S.J.F., 19, 85-108.
- ALCARAZ C., 1969._ Etude géobotanique du pin d'Alep dans le Tell oranais. Thèse de Doct., Spécialité. Univ., Montpellier, 183 p + ann + 24 tabl + 9 cartes + 6 gr.
- ALCARAZ C., 1969._ Principaux types de successions géographiques concernant le pin d'Alep et ses principales espèces-climax concurrentes dans le Tell oranais. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 60 (3-4): 103-115. Alger.
- ALCARAZ C., 1970._ Détermination de la limite de l'influence marine, son action sur la répartition de la végétation oranaise. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 61 (1-2): 87-94. Alger.
- ALCARAZ C., 1976._ Recherches géobotaniques sur la végétation de l'Ouest algérien. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 67 (1-2): 13-35. Alger.
- ALCARAZ C., 1977._ Carte de la végétation d'Oran au 1/500.000 ème. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, Alger.

- ALCARAZ C., 1977. _ Contribution à l'étude de la végétation dunaire du littoral oranais (Ouest-algérien). Note de Claude Alcaraz présentée par Roger GAutheret. *C.R. Acad. Sci.*, t. 284, Série D, p. 369-373. Paris.
- ALCARAZ C., 1979. _ Etude de la junipéraie littorale oranais (Ouest-algérien). *Biol. et Ecol. Médit.*, 6 (1): 27-56. Marseille.
- ALCARAZ C., 1979. _ La callitriaie sur sol calcaire en sous-étage semi-aride chaud en Oranie. *Candollea*, 34: 247-271.
- ALCARAZ C., 1982. _ La végétation de l'Ouest algérien. 3 vol.: vol. 1: 415 p., vol. 2: 24 grph et tabl + 13 cartes dont une carte au 1/50. 000 ème en couleur., vol. 3: 116 p + tabl. phyto. Thèse d'Etat, parue ronéotypée. Perpignan.
- ALCARAZ C., 1983. _ La tétraclinaie sur terra rossa en sous-étage subhumide inférieur chaud en Oranie (Ouest algérien). *Ecologia Mediterranea*, 9 (2): 109-135. Marseille.
- ALCARAZ C., 1989. _ Contribution à l'étude des groupements à *Quercus ilex* et *Quercus faginea* subsp. *tlemcenensis* des Monts de Tlemcen (Algérie). *Ecologia Mediterranea*, 1 (3-4): 15-32. Marseille.
- ALCARAZ C., 1991. _ Contribution à l'étude des groupements à *Quercus ilex* sur Terra rossa des Monts du Tessala (Ouest algérien). *Ecologia Mediterranea*, 17: 1-10. Marseille.
- ALCARAZ C., SANTA S., 1968. _ Flore des Sahels, des basses plaines, des Plateaux et des Sebkhass de l'Oranie septentrionale. 245 p + 638 pl. représentant 578 espèces (certaines avec plusieurs figures).
- ALGERIE AGRICOLE., 1964. _ L'Avenir de la forêt algérienne. n°5, Alger, 81 p.
- ALGERIE AGRICOLE., 1965-1966. _ Peut-on rénover la forêt de chêne liège? 1 ere et 2 eme partie, n° 7 et 8, Alger.
- ALI-HAIMOUD A., 1982. _ Contribution à l'étude des sols alfatiers: fixation d'azote asymbiotique. Effet du paillage sur cette activité. Thèse de Magister. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 82 p.
- ALI-HAIMOUD A., AMIR H., BOUNAGA D., CHAMI M., DJILLALI N., 1980. _ Contribution à l'étude de l'activité microbiologique des sols de la Sebkhass de Boughzoul (Hauts Plateaux algérois). *Physiologie végétale*, 18, (1), 19-33.
- ALI-HAIMOUD A., DJILLALI N., BOUNAGA D., 1983. _ Contribution à l'étude microbiologique des sols à alfa (*Stipa tenacissima* L.). 1: Densité de la microflore totale et activité biologique. Effet du paillage. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, (13): 3-15. Alger.
- ALI-HAIMOUD A., DJILLALI N., BOUNAGA N., 1981. _ Contribution à l'étude microbiologique des sols alfatiers: identité de la microflore totale et activité biologique. *Mém. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 13 (nouvelle série): 3-15. Alger.
- ALILI N., 1983. _ Contribution à l'étude de la régénération du chêne liège dans la forêt domaniale de Ghobri. Thèse d'Ing. Agr. Inst. Nat. Agron., El harrach, Alger, 53 p + ann.
- ALIMEN H., 1953. _ Variations granulométriques et morphoscopiques du sable le long des profils dunaires au Sahara occidental. Coll. Intern., CNRS. Alger, 1951, Actions éoliennes, phénomènes d'évaporation et d'hydrologie superficielle dans les régions arides. Edit., CNRS., Paris, XXXV, p. 217-235.
- ALIMEN H., 1955 a. _ Découverte de nombreux dépôts et d'industrie préhistoriques en couche dans les alluvions quaternaires de la Saoura (Sahara Nord-occidental). *C.R. Ac. Sc.*, t. cc XL, p. 1652-1654.
- ALIMEN H., 1955 b. _ Présence d'Acheuléen dans les alluvions de l'Oued Saoura. Chronologie quaternaire du Sahara Nord-occidental. *Bull. Soc. Préhist. Fr.*, t. LII, n° 8, p. 480-492.
- ALIMEN H., 1955. _ Préhistoire de l'Afrique. Boubée. édit., Paris, 500 p + 155 fig.
- ALIMEN H., CHAVAILLON J., 1956. _ Industrie acheuléenne in situ de l'oued Fares dans les Monts d'Ougarta (Sahara Nord-occidental). *Bull. Soc. Préhist. Fr.*, t. LIII, n° 3-4, p. 202-214.
- ALIMEN H., CHAVAILLON J., 1959 a. _ découverte de la "Pebble culture", in situ au sahara Nord-occidental. Son âge, son évolution. *C.R. Ac. Sc.*, t. 248, pp. 2894-2896, 1 fig.

- ALIMEN H., CHAVAILLON J., 1959 b._ Position stratigraphique et évolution de la Pebble culture au Sahara Nord-occidental. Congrès panafricain de Léopoldville (1959).
- ALIMEN H., LEMAITRE D., MENCHIKOFF N., PETTER J., POUYETO A., 1952._ Les chaînes d'Ougarta et de la Saoura. XIX ème Congrès Géol. Int, Alger, 1952. mon. rég. 1 ère série: Algérie, n° 15, 120 p + 26 fig + 2 tab + 7 pl + phot.
- ALLAOUA ., 1987._ Etagements de la végétation et du climat en Aurès oriental. Thèse de Magister. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger.
- AMARA A., HEDDOUCHE A., 1978._ Un remblaiement type "El-Houita" à Bou Saâda (Algérie). *Lybica*.
- AMARA A., HEDDOUCHE A., 1981._ Moustérien et Atérien: caractéristiques typologiques et répartition géographique. *Lybica*.
- AMAROUCHE N., 1988._ Contribution à l'étude phytoécologique et pastorale de quelques faciès présahariens du Sud-algérois. Mém. de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 67 p.
- AMIR A., AMIR H., 1983._ Vers un aménagement intégré des steppes à alfa. Sém. Nat. sur la Recherche dans les zones steppiques, Saïda (Algérie).
- AMIR H., 1981._ Antagonisme de divers microorganismes vis à vis de *Fusarium oxysporum* f. sp. *albedinis* (Killian et Maire) Gordon, agent du Bayoud. Thèse de Magister. USTHB., Alger.
- AMIRECHE H., 1984._ Etude de l'érosion dans le bassin versant des Zardezas (Tell constantinois , Algérie). Milieux physiques et aménagement rural. Thèse Doct., 3 ème cycle, Inst. Nat. Agron., El Harrach, Alger, 264 p.
- AMIROUCHE N., (à paraître)._ Le complexe polyploïde *Dactylis glomerata* en Algérie: structure, évolution et écologie. USTHB., Alger..
- AMIROUCHE N., 1987._ Contribution à l'étude biosystématique du genre *Dactylis* L. en Algérie. Thèse de Magister. Univ. Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 172 p.
- AMIROUCHE R., 1982._ Contribution à l'étude biosystématique du genre *Avena* L. en Algérie: Analyse de la variabilité de populations tétraploïdes d'*Avena barbata* Pott. Thèse de Magister. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 152 p.
- AMIROUCHE R., 1993._ Le genre *Hordeum* L. en Algérie: expression et organisation éco-géographique de la diversité génétique de populations des groupes *murinum*, *marinum* et *bulbosum*. Thèse de Doct., d'Etat. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger (à paraître).
- AMIROUCHE R., HUON A., 1993._ Répartition géographique et comportement méïotique des populations di et tétraploïdes du complexe *Hordeum murinum* (à paraître).
- AMIROUCHE R., MISSET M.T., HUON A., 1993._ Polymorphisme électrophorétique des hordéïnes et son application dans l'étude des populations naturelles du genre *Hordeum*. 5 èmes Journées scientifiques de Rennes. (Univ., Rennes I.), Rennes, 30-31 Mars 1993.
- AMIROUCHE-HAMZA N., 1987._ Contribution à l'étude biosystématique du genre *Dactylis* L. en Algérie. Thèse de Magister. USTHB., 172 p + planches h. t.
- AMRANI S., 1982._ Contribution à l'étude de l'activité biologique sous chêne vert: minéralisation du carbone et de l'azote. Mém. de DES., Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 75 p.
- AMRANI S., 1988._ Isolement, purification et caractérisation de *Rhizobium* de légumineuses spontanées et cultivées d'Algérie: influence de la salinité sur l'activité nitrogénasique in vitro. Thèse de Magister. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger.
- ANDREANSZKY G., 1939._ Contribution à la phytogéographie de la Tunisie et de l'Algérie orientale. Botanikai közlemények, XXXVI, (1-2): 8-20.
- ANGOT A., 1881._ Etude sur le climat de l'Algérie (température, pression barométrique et pluie). *Ann. Bur. Centr. météorol. Fr.*, 1:37-336.
- ANNOUN N., ECHIKH N., 1990._ Etude biosystématique d'une légumineuse saharienne: le tadalaght. Mém de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger.
- ANNUAIRE HYDROLOGIQUE DE L'ALGERIE 1952/1953 à 1955/1956._ Service des études scientifiques, Alger., Gouvernement Général de l'Algérie.
- ANONYME., 1923._ Plantes à fibres d'Algérie. Ass. pour l'étude des matières et procédés de l'industrie du papier, 120 p.

- ANONYME., 1943._ Analyse de l'eau de Béni Abbès (grande source). Labo. Phys. Indust. Fac., Sci. univ., Alger. Document dactylog., 2 p.
- ANONYME., 1954._ Défense contre les eaux nuisibles: Lac Tonga. Notes dactylog., au service de l'Hydraulique d'El Kala.
- ANONYME., 1960._ Atlas régional des départements sahariens. Publ. du Commandement en chef des forces Armées en Algérie, 3 e Bureau, Antenne de Documentation cartographique.
- ANONYME., 1964._ L'Alfa dans l'économie algérienne. In: *Algérie Agricole*, n° 4, Sept-Oct. 1964, p. 29-34. Ministère de l'Agriculture et de la Révolution Agraire.
- ANONYME., 1965._ Etude de la mise en valeur du bassin de la Soumam. XIII Vol., et un Atlas.
- ANONYME., 1968._ Mémoire descriptif et prolifatif de l'assainissement du Lac Tonga. Notes dactylog., au service de l'Hydraulique d'El Kala.
- ANONYME., 1969._ Enquête sur le nomadisme et le pastoralisme. Publ. provisoire des résultats. Commissariat Nationale au Recensement de la Population, Alger. 1 brochure ronéo., de 129 p. avec plusieurs cartes.
- ANONYME., 1973._ Carte Agropédologique de la Mitidja au 1/50 000 e. ECREMON. I.N.R.H., Alger.
- ANONYME., 1976._ Rapport de mission de la commission technique du reboisement industriel d'El-Kala. Edit., Département de Foresterie, INA., El Harrach, Alger.
- ANONYME., 1981._ Etude préliminaire sur l'évolution de *Phoracantha semi punctata* (Coléoptère *Cerambycidae* xylophage) sur *Eucalyptus cladocalyx* et *E. gomphocephala* dans la forêt de Bâinem (Algérie). Colloque de Biologie, SEFOR., 10 p.
- ANONYME., 1981._ La forêt d'El-Kala. La fin d'une alerte. Edit., *Algérie actualité*, n° 827 (20 au 26 août), 1 p.
- ANONYME., 1981._ Revue de recherche et de Technologie phytosanitaires. *Bull. OEPP.*, Vol., 11, n° 3, p. 203-204.
- AOUES A., 1993._ Contribution à l'étude des groupements végétaux et évaluation de la biomasse des parcours à *Arthrophytum scoparium* de la région de Messaâd (Wilaya de Djelfa). Mém. d'Ing. d'Etat en Agronomie. INA., El Harrach, Alger, 51 p.
- ARAMBOURG C., 1948._ Observations sur le quaternaire de la région du Hoggar. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algérie, t. V, p. 7-18 + 1 carte.
- AREMBOURG C., 1952._ Les gisements de vertébrés villafranchiens de l'Afrique du Nord. *Bull. Soc. Géol. de Fr.*, 5 ème Sér., XIX: 195-203.
- ARAMBOURG C., 1952._ La paléontologie des vertébrés en Afrique du Nord française. XIX Congr. Géol. Intern., Monogr. Rég. h.s., 63 p, Alger.
- ARAMBOURG C., ARENES J., DEPAPE G., 1952._ Sur deux flores fossiles quaternaires de l'Afrique du Nord. *C.R. Acad. Sci.*, CCXXXIV: 128-130.
- ARAMBOURG C., ARENES J., DEPAPE G., 1953._ Contribution à l'étude des flores fossiles quaternaires de l'Afrique du Nord. *Arch. Mus. Hist. Nat. de Paris*, 7 ème sér., II, XXVI: 85 p + 5 Fig + 6 pl. phot. h.t.
- ARAMBOURG C., BALOUT L., 1955._ L'Ancien Lac de Zihodaïne et ses gisements préhistoriques. Actes Congrès. panafricain. Préhist., VV Session, Alger 1952, p. 281-292.
- ARENES J., DEPAPE G., 1953._ Contribution à l'étude des flores fossiles quaternaires de l'Afrique du Nord. Etude paléobotanique. *Arch. Mus. Hist. Nat.*, 7 e Sér., 2: 7-44 + 6 pl. h. t.
- ARRIGNON J., 1963._ Contribution à l'inventaire des marécages, tourbières et autres zones humides de l'Algérie. *Annales du Centre de Recherche et d'Expérimentation forestières*, 105 p.
- ASSOCIATION POUR L'ETUDE DES MATIERES ET PROCEDES DE L'INDUSTRIE DU PAPIER., 1917._ Plantes à fibres d'Algérie. cellulose et Papiers, 19, Rue Weber, Paris XVI e.
- ASSOCIATION TECHNIQUE POUR LA VULGARISATION FORESTIERE., 1967._ Le pin d'Alep. Revue n° 67/9, 13 p.
- ATHANASSIOU Z., 1979._ Contribution à l'étude des mycorrhizes du Pin d'Alep. Thèse. Univ., Paris Sud, 89 p.

- ATTAR F., 1987._ Contribution à l'étude des variations inter-annuelles de la végétation dans une steppe à alfa (cas de la station de Rogassa). Mém. de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 51 p.
- AUBERT G., 1951._ Les sols des régions semi-arides d'Afrique et leur mise en valeur. Les bases écologiques de la régénération de la végétation des zones arides. pp. 12-25.
- AUBERT G., 1976._ Les sols sodiques en Afrique du Nord. *Ann. de l'Inst. Nat. Agron.*, El Harrach, Vol., VI, n° 1, 185-196.
- AUBERT G., LOISEL R., ZERAIA L., 1976._ Première contribution à la mise en évidence de l'intérêt présenté par l'arboretum de Meurdja (Algérie). *Ecologia Mediterranea*, 2, 123-130. Marseille.
- AUBERT G., MONJAUZE A., 1946._ observations sur quelques sols de l'Oranie Nord-occidentale. Influence du déboisement et de l'érosion sur leur évolution. C.R. Séances Soc. Biogéogr., 23 (199), 44-51. Paris.
- AUBERTY R., 1943._ La neige en Algérie. *Ann. Géogr.*, III, 105-113.
- AUGIER J., 1957._ A propos de la fixation biologique de l'azote atmosphérique et de la numération de *Clostridium* fixateurs dans le sol. *Ann. Inst. Pasteur*, 92 (6), 817-824.
- AUGUSTIN-BERNARD., LACROIX N., 1906._ L'évolution du nomadisme en Algérie. 342 p + 1 carte Challamel, Paris, Jourdan, Alger.
- AUMASSIP G., 1972._ Néolithique sans poterie de la région de l'Oued Mya (Bas-Sahara). *Mémoires du C.R.A.P.E.*, t. XX, 227 p. SNED., Alger.
- AUSSENAC G., FINKELSTEIN D., (sans date)._ Influence de la sécheresse sur la croissance et la photosynthèse du cèdre.
- AUSSENAC G., GRANIER A., GROSS P., (sans date)._ Etude de la croissance en hauteur du cèdre (*Cedrus atlantica* Manetti): utilisation d'un appareillage mécanique.
- AUSTRALIENS., 1983._ Projet de développement agro-pastoral intégré de Ksar-Chellala (Algérie). Rapport final de 36 mois, Vol., 2, 555 p., G.A.S./M.A./M.A.P.
- AYME A., 1956._ Modifications récentes survenues dans le réseau hydrographique de la plaine de la Mitidja. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, (1-2), 50-57. Alger.
- AYMONIN G., 1963._ Observations et remarques sur le paysage végétal du Cherchellois (Algérie). *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 110 (9), 380-392.
- AZEMA DE MONTGRAVIER., 1841._ Excursion archéologique d'Oran à Tlemcen. *Mém. Soc. Archéol. du Midi de la France*, t. V, 318 p.
- AZIRA F., 1988._ Contribution à l'étude de la dynamique des formations à *Acer* d'Aît Ouabane (Djurdjura). Mém. de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 90 p.
- AZOUAOUI B., 1995._ Contribution à l'étude floristique des groupements messicoles de la région de Kabylie (Tizi Ouzou). Thèse Ing. Agr., Univ. Blida, 68 p.
- B.N.E.D.E.R (Bureau National d'Etudes pour le développement rural), 1984._ Inventaire des terres et forêts d'Algérie du Nord. MARA., Alger.
- B.N.E.D.E.R., 1988._ Etude d'inventaire des terres et forêts de la Wilaya de Tizi Ouzou et carte d'occupation des terres au 1/10. 000 e de la Wilaya de Tizi Ouzou.
- B.N.E.D.E.R., 1989._ Etude d'un programme de développement rural intégré de la Wilaya de Tizi Ouzou et cartes géomorphologiques au 1/10. 000 e, lithologiques, hypsométriques et climatiques.
- B.N.E.F., 1984._ Schéma directeur d'aménagement du Parc National de Chréa. 37 p.
- B.N.E.F., 1984._ Etude du milieu physique du Parc National de Chréa. 150 p.
- BABA-AHMED R., 1994._ Zones humides algériennes. Urgences d'une stratégie de conservation. Medwet n° 3. *Newsletter*. zones humides de la Méditerranée.
- BACHTARZI M.S., 1984._ Réflexions sur l'aménagement des forêts du massif du Telagh (Oranie). Thèse Doct. Ing. Fac. Sci. Tech. St Jérôme, Aix-Marseille, 163 p.
- BAGNOULS F., GAUSSEN H., 1958._ Carte des précipitations de l'Algérie et de la Tunisie au 1/500. 000 e. I.G.N., Paris.
- BAGNOULS F., LEGRIS P., 1970._ La notion d'aridité en Afrique du Nord et au Sahara. *Trav. Lab. Forest.*, Fac. Sc. Toulouse, ser., I, 5, section 3, III: 12 p + 1 carte. + 4 pl

- BAHI K., 1991._ Contribution à l'étude de la feuille de palmier (*Phoenix canariensis*) et de la tige de Retames (*Retama retam* (Webb.) et *Retama monosperma* (Boiss.): anatomie, histologie et biométrie des fibres. Mém. de DES. Univ., d'Oran.
- BALACHOWSKY A.S., 1955._ Une relique rarissime du Sahara Central: le cyprès de Duprez. *La Nature*, Paris, n° 3237. p. 20-24.
- BALAIS J.L., 1981._ Recherches géomorphologiques dans les Aurès (Algérie). Paris, I, 1981, 566 p.
- BALAIS J.L., MARRE A., ROGNON P., 1979._ Périodes arides du quaternaire récent et déplacement des sables éoliens dans les Zibans (Algérie). *Rev. Géol. Dynam. et de Géogr. Physi.*, t. 21 (2): 97-108, Paris.
- BALOUT L., 1952._ Le peuplement préhistorique de l'Algérie. *Doc. Alger. Série culture. Préhistoire*, n° 50, 4 p., ibid. XIII Congr. Préhist. Fr., Paris 1950. p. 106-114.
- BALOUT L., 1952._ Pluviaux interglaciaires et préhistoire saharienne. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algér., 8: 1-23.
- BALOUT L., 1954._ Les hommes préhistoriques du Maghreb et du Sahara (Paléolithique, Epipaléolithique, Néolithique). Inventaire descriptif et critique. *Lybica*, t. II, p. 215-424.
- BALOUT L., 1955._ Préhistoire de l'Afrique du Nord. Essai de chronologie. Thèse. Sc. Alger, Paris, *Arts et Métiers graphiques*, 544 p + 29 fig + 72 pl + photo. h. t.
- BALOUT L., 1972._ Chronologie absolue et Préhistoire saharienne. *Rev. Occid. Musulm. et Médit.*, n°11, p. 13-19.
- BAMOUNE A., 1987._ Contribution à l'étude des semences d'espèces spontanées d'Algérie: germination et dormance, valeur nutritive et caractérisation des différents stades juvéniles. Mém. de DES, USTHB., Alger, 65 p.
- BANDOU H., (à paraître)._ Variabilité de l'expression génétique de populations du genre *Aegylops* L. USTHB., Alger.
- BANDOU H., 1990._ Les populations tétraploïdes du complexe *Aegylops "triuncialis-triaristata-ovata"* d'Algérie. Thèse de Magister. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 196 p.
- BARADEZ J., 1949._ Vue de l'organisation romaine dans le Sud algérien. *Fossatum africae*, 1 Vol., 377 p., *Arts et métiers graphiques*, Paris.
- BARBERO M., BONIN G., QUEZEL P., 1971._ Signification bioclimatique des pelouses écorchées sur les montagnes du pourtour méditerranéen. Leur relations avec les forêts d'altitude. Coll. Interdiscipl. sur les milieux Nat. Supraforest. des Mont. Bassin Méditerr. Occ., pp. 17-58. Perpignan.
- BARBERO M., BONIN G., QUEZEL P., 1975._ Les pelouses écorchées des montagnes circumméditerranéennes. Leurs relations avec les forêts d'altitude. *Phytocoenologia*, 1 (4), 427-429. Stuttgart-Lehre.
- BARBERO M., LOISEL R., QUEZEL P., 1974._ Phytosociologie et taxonomie en région méditerranéenne. La flore du bassin méditerranéen. Essai de systématique. CNRS., Montpellier: 469-479.
- BARBERO M., QUEZEL P., 1975._ Les forêts de sapin sur le pourtour méditerranéen. *Ann. Inst. Bot. A.J. Cavanilles*, 32 (2), 1245-1289. Madrid.
- BARBERO M., QUÉZEL P., 1989._ Les formations à genévriers rampants du Djurdjura (Algérie). Leur signification écologique, dynamique et syntaxonomique dans une approche globale des cédraies kabyles. *Lazaroa*, 11 : 85-99. Madrid.
- BARBEY A., 1934._ Une relique de la sapinière méditerranéenne: le Mont Babor. Librairie Agricole, la Maison rustique, Paris Gembloux, J. Duculot Edit., 82 p + 33 pl.
- BARBIE DU BOCAGE J., 1861._ *Atlanta geographica universale*. Guillon, Turin, 56 cartes.
- BARBUT M., 1955._ Rapport du conseil de l'expérimentation et des recherches agronomiques. Insp. Gén. Agric., Algér., p. 1-116.
- BARDINET C., 1981._ Annaba (Algérie): télédétection et analyse géographique par Landsat 2, *Méditerranée*, 2-3, 29-41.

- BARDINET C., BENARD M., CANET D., MONGET J.M., 1984._ L'inventaire des zones homogènes géographiques par modélisation spectrale de données Météosat diachronique dans l'albedo ou combinées avec le canal thermique: application au Maghreb et à l'Afrique sahélienne. In : Colloque International sur Signatures spectrales d'objets en télédétection, Bordeaux (France), 12-16 sept 1983 + INRA 1984, 495-502.
- BARKOUDAH Y., VAN DER SAR D., 1982._ *L'Acacia raddiana* dans la région de Béni-Abbès (Algérie). *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 70 (1-2-3-4): 79-120. Alger.
- BARRY J.P., 1982._ La frontière méridionale du Sahara entre l'Adrar des Iforas et Tambouctou. *Ecologia Mediterranea*, VIII, 3: 99-125. Marseille.
- BARRY, 1980._ A quelles grandes unités phytosociologiques peut-on s'attendre dans l'Est-Algérien ? Séminaire d'écologie. Constantine. 6 p.
- BARRY J.P., BELIN B., CELLES J.C., DUBOST D., FAUREL L., HETHENER P., 1970._ Essai de monographie du *Cupressus dupreziana* A. Camus, cyprès endémique du Tassili des Ajjer (Sahara Central). *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 61 (1-2): 95-178. Alger.
- BARRY J.P., CELLES J.C., 1972-1973._ Le problème des divisions bioclimatiques et floristiques au Sahara algérien. I: Le Sahara Septentrional et Nord-Occidental. *Nat. Monspeliensa., sér. bot.*, (23-24): 5-48.
- BARRY J.P., CELLES J.C. & FAUREL L., 1973._ Notice de la carte internationale du tapis végétal et des conditions écologiques. Feuille d'Alger au 1/1 000 000. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. nord*, Alger, 42 p. + carte.
- BARRY J.P., CELLES J.C., FAUREL L., 1974._ Carte internationale du tapis végétal et des conditions écologiques. Feuille d'Alger au 1/1000.000 ème. *Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, Alger.
- BARRY J.P., CELLES J.C., MANIERE R., 1972._ Le problème des divisions bioclimatiques et floristiques du Sahara algérien. *Nat. Monspeliensa, sér. bot.*, 23-24 : 5-48.
- BARRY J.P., CELLES J.C., MANIERE R., 1976._ Le problème des divisions bioclimatiques et floristiques du Sahara algérien II: Le Sahara central et le Sahara méridional. *Nat. Monspeliensa, sér. bot.*, 2: 211-242.
- BARRY J.P., CELLES J.C., MANIERE R., 1981._ Le problème des divisions bioclimatiques et floristiques au Sahara algérien III: L'analyse de la végétation de la région d'In Salah et de Tamanrasset (Sahara central et Sahara méridional). *Nat. Monspeliensa, sér. bot.*, 44: 1-48 + cartes.
- BARRY J.P., CELLES J.C., MUSSO J., 1985._ Le problème des divisions bioclimatiques et floristiques au Sahara algérien IV: Le plateau du Tademaït et ses alentours (carte Ouargla). *Ecologia Mediterranea*, 11 (2-3): 123-181. Marseille.
- BARRY J.P., CELLES J.C., MUSSO J., 1986._ Le problème des divisions bioclimatiques et floristiques au Sahara. Note V: du Sahara au Sahel. Un essai de définition de cette marche africaine aux alentours de l'Adrar des Iforas. *Ecologia Mediterranea*, 12 (1-2): 187-201. Marseille.
- BARRY J.P., FAUREL L., 1956 (non publié) . _ Relevés botaniques effectués au sud de Laghouat.
- BARRY J.P., FAUREL L. et Al., 1968._ Carte de la végétation de l'Algérie au 1/500. 000. Feuille de Ghardaïa. Impr. EMCO, Marseille. Fac. Sc. Univ., de Nice.
- BARRY J.P., FAUREL L., 1973._ Notice de la carte de la végétation de l'Algérie au 1/500 000, Feuille de Ghardaïa. *Mém. Soc. Hist. Afr. Nord*, N.S. 11, 125 p + 1 carte + 8 Tab h.t. Alger.
- BARRY J.P., FAUREL L., CELLES J.C., 1976 . _ Notice de la carte internationale du tapis végétal et des conditions écologiques. Feuille d'Alger au 1/ 1000.000. CRBT/Ex ONRS., Univ., d'Alger, 42 p.
- BARRY J.P., RISEL J., 1988._ Relations entre les bioclimats et la distribution de la végétation au centre et au Nord-Ouest du Sahara in F. Di Castri, Ch. Floret, S. Rambal et J. Roy edits: Time scale and water stress, Proceedings Confer. Medecos V, pp. 13-25, Intern. un. of Biol. Sces., Paris.
- BARY E. (de) 1897._ Le dernier rapport d'un européen sur Ghât et les Touaregs de l'Aïr. Journal de voyage (Trad. et annoté par Schirmer H.). Fischbacher édit., Paris. 221 p.

- BASLI A., 1988._ Contribution à l'étude cytogénétique d'une graminée vivace des Hauts Plateaux algériens: *Lygeum spartum* L. Mém. de DES. Univ., d'Oran.
- BASLI A., 1993._ Caractérisation cytologique et biochimique des réserves du caryopse de *Lygeum spartum* poussant en zone semi-aride (sol sableux limoneux) et en zone littorale (sol salé). Thèse de Magister. Univ., d'Oran.
- BASSISTY E., CELLES J.C, CHIAVERINI D., MANIERE R., MELZI S., AIDOUD A., 1992._ Evaluation de l'imagerie satellitaire à haute résolution spatiale appliquée aux inventaires des ressources naturelles en zones arides méditerranéennes (Boucedrai-Algérie). MEN/CMEP. Action de coopération. Rapport final. 89 MES 127. USTHB/Univ., Nice. Sophia-Antipolis. 45 p + ill.
- BASSISTY E., MANIERE R., MELZI S., 1994._ High resolution satellite imagery and inventories of renewable natural resources in arid mediterranean regions ain oussera, Algeria. *Photo-interprétation*, n° 1994, 3-4, 115-117.
- BASTIDE L., 1877._ L'Alfa, végétation, exploitation, commerce, industrie papetière. Oran, in 8°, 94 p.
- BASTIDE L., 1877._ L'Alfa. Oran, 98 p.
- BATAILLON C.L., 1955._ Le Souf, étude de géographie humaine. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algér., n°2, 140 p + 14 pl + photo + 25 cartes.
- BATTANDIER J., 1886._ Notes sur quelques plantes d'Algérie rares, nouvelles ou peu connues. *Bull. Soc. Bot., Fr.*, 33: 350-356.
- BATTANDIER J., 1886._ Sur quelques orchidées d'Algérie. *Bull. Soc., Bot., Fr.*, 33: 297-299.
- BATTANDIER J., 1886._ Sur trois plantes de la flore atlantique. *Bull. Soc., Bot., Fr.*, 34: 476-479.
- BATTANDIER J., 1887._ Sur quelques plantes d'Algérie rares, nouvelles ou peu connues. *Bull. Soc., Bot., Fr.*, 34: 385-391.
- BATTANDIER J., 1892._ Sur quelques plantes récoltées pendant la session extraordinaire de la société à Biskra. *Bull. Soc. Bot., Fr.*, 39: 336-354.
- BATTANDIER J., 1893._ Excursion botanique dans le massif de l'Ouarsenis. *Bull. Soc., Bot., Fr.*, 40: 250-264.
- BATTANDIER J., 1907._ Revision des *Tamarix* algériens et description de deux espèces nouvelles. *Bull. Soc. Bot., Fr.*, 54 p.
- BATTANDIER J., 1910._ Flore de l'Algérie. Supplément aux phanérogames. Klincksieck, Paris, 92 p.
- BATTANDIER J., 1910._ Sur quelques salsolacées du Sahara algérien. *Bull. Soc. Bot., Fr.*, 57 p.
- BATTANDIER J., TRABUT L., 1884._ Flore d'Alger et catalogue des plantes d'Algérie. Monocotylédones. Trib. XI: *Aveneae*. A. Jourdan, Alger, 58-63.
- BATTANDIER J., TRABUT L., 1886._ Atlas de la flore d'Algérie. A. Jourdan, Alger, 16 p.
- BATTANDIER J., TRABUT L., 1888._ Flore d'Algérie. Dicotylédones. Edit., Adolphe Jourdan. Alger.
- BATTANDIER J., TRABUT L., 1889._ Excursion botanique dans le Sud de la Province d'Oran. *Bull. Soc. Bot., Fr.*, 35, 338-347.
- BATTANDIER J., TRABUT L., 1891._ Extraits d'un rapport sur quelques voyages botaniques en Algérie, entrepris sous les auspices du ministère de l'instruction publique pendant les années 1890-1891. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 38: 295-301.
- BATTANDIER J., TRABUT L., 1895._ Flore d'Algérie. Alger Ed., 256 p.
- BATTANDIER J., TRABUT L., 1902._ Flore analytique et synoptique de l'Algérie et de la Tunisie. Ive Giralt Imprimeur-Editeur, Alger, 460 p.
- BATTON G., BONNEFILLE R., BOUREAU E., DANZECORSIN P., DEJEKHONKI B., 1965._ Paléobotanique saharienne. Publ. C. *Rech. Zones Arides*. Edit., CNRS., 242 p + 44 pl. h. t.
- BAUM B.R., FLEISHMANN G., MARTENS J.W., RAJHATHY T., THOMAS H., 1972 a._ Notes on the habitat and distribution of *Avena* species in the mediterranean and the middle East.
- BAUMER M., 1963._ Les pâturages et l'élevage sur les Hauts-Plateaux algériens. 94 p. rapp. EPTA n° 1278, FAO, Rome.

- BAUMER M., 1964._ Rapport au gouvernement d'Algérie sur les pâturages et l'élevage sur les hauts plateaux algériens. Rapport FAO/PEAT n° 1784. FAO Rome 94 p.
- BAUMER M., 1965._ Elaboration d'une politique pastorale algérienne. 44 p. Rapp. EPTA n° 2104, FAO, Rome.
- BAUMGARTNER N., 1965._ Etude phytosociologique des massifs forestiers du Sahel de Tipaza. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 56: 98-165. Alger.
- BECHET G., NEDJRAOUI D., avec la collaboration de DJEBAILI S., 1982._ Valeur énergétique des principales espèces des Hautes Plaines steppiques de la Wilaya de Saïda. *Biocénoses. Bulletin d'écologie terrestre*, 1 (1): 79-94. Alger.
- BEDRANI S., 1995._ La place des zones steppiques dans la politique agricole algérienne. *Paralelo* 37°, 16: 43-52.
- BEGOUEN (Cte)., 1933._ Les vestiges des terrasses de l'Oued Egharghar et le dessèchement du Sahara. VV ème Congrès. Intern. d'Anthr. et Archéol. Préhist., Paris 1931, p. 250-258 + fig.
- BEKHTAOUI H., DJOUDI Z., 1990._ Etude biochimique des polysaccharides et des lignines des tissus foliaires de l'alfa (*Stipa tenacissima* L.) prélevée dans trois stations (Aïn Ben Khellil, Misserghin et Saïda). Mém. de DES. Univ., d'Oran.
- BELAALA S., ANSAR A., 1980._ Les précipitations dans l'Est-algérien. IST., Univ., Constantine, juin 1980, 80 p + ann. Statistiques et cartographie.
- BELABED S., 1993._ Contribution à l'étude morphologique, anatomique et structurale du système racinaire du sparte (*Lygeum spartum* L.) en relation avec la sécheresse et la salinité. Thèse de Magister. Univ., d'Oran.
- BELAID L., 1988._ Contribution à l'étude phytosociologique des mauvaises herbes dans les cultures du piémont nord-est de l'Atlas Blidéen. Thèse Ing. Agr., INA, Alger. 29 p.
- BELBEKAI S., LOUAMRI K., 1981._ Les types de temps dans l'Est-algérien. IST., Univ., Constantine, Juin 1981, 75 p + ann.
- BELKACI M., (à paraître)._ Le potentiel génétique des populations végétales dans les zones de transition biogéographiques de l'Algérie du Nord: exemple de quelques espèces annuelles du genre *Medicago*.
- BELKHIRAT S., CHANGRIHA K., 1992._ Contribution à l'étude des écosystèmes steppiens et présahariens: utilisation des photo-aériennes et des images satellitaires TM de Landsat pour la cartographie de la végétation et des milieux au 1/100.000 ème de la région de Aïn Sefra (W. de Naâma). Mém. de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger.
- BELLAHCENE O., BENSAAAD F., 1989._ Contribution à l'étude des relations sol-végétation de la partie nord du Djurdjura (région de Tala Guilef). Thèse Ing. Agr., Univ. Tizi Ouzou, 82 p.
- BELLAIR P., 1940._ Les sables de la dorsale saharienne et du bassin de l'Oued Rhir. *Bull. Serv. Cartes Géol.*, 5 ème série, 5, 74 p. Alger.
- BELLAIR P., 1940._ Les sables du Souf (Algérie). *C. Som. Soc. Géol. Fr.*, n° 7, p. 75-76.
- BELLEILI S., 1981._ Bilan écologique de l'Arboretum de Bainem : étude des espèces introduites et autochtones. Thèse d'ing. Institut National Agronomique. El Harrach.
- BELOUAM N., BERAUD-FAVEDE F., CLAUDIN J., 1973._ Etude écologique du synclinal d'El Bayad (Algérie). Rapport D.E.M.R.H., Alger, 1 Vol., multigr., 22 p + 3 cartes.
- BELOUAM N., BERAUD-FAVEDE F., CLAUDIN J., 1975._ Etude écologique de la ZDIP d'El Biod région de Méchéria (Algérie). Rapport D.E.M.R.H., Alger, I Vol., multigr., 4 cartes.
- BELOUAM N., BERAUD-FAVEDE F., CLAUDIN J., 1975._ Zone de développement intégré pastoral. Etude géomorphologique, pédologique, phytoécologique et aptitudes du milieu à la mise en valeur. S.E.H./D.E.M.R.H., Alger, 73 p, ronéo + cartes.
- BEN NAOUM A., 1975._ Etude socio-économique sur le pastoralisme (Daïrates d'El Bayadh et de Méchéria). Rapport préliminaire: les problèmes généraux du pastoralisme. A.A.R.D.E.S./S.E.P., Alger, 124 p (ronéo).
- BENABDELI K., 1983._ Mise au point d'une méthodologie d'appréciation de la pression anthropozoïque sur la végétation dans la région de Telagh. Marseille. 186 p.

- BENABDELMOUMÈNE M.S., 1978. _ Étude comparative des caractéristiques pébiologiques et phytosociologiques d'une plantation d'Eucalyptus et d'un peuplement naturel. Thèse Ing. Agr., INA, Alger, 60 p.
- BENALI A., 1988. _ Contribution à l'étude climatique et bioclimatique de la Wilaya de Djelfa. Mém. de DES., USTHB., Alger, 82 p + Cartes.
- BENAZZA K., 1991. _ Extraction et analyse des hémicelluloses des parois des tissus foliaires de *Lygeum spartum* L. Mém. de DES. Univ., d'Oran.
- BENCHARIF B.A., BOUCHENEB N., BENSALD S., 1991. _ Le pistacier de l'Atlas dans le massif de l'Ahaggar. 3 èmes Journées sur les Ressources Phytogénétiques. Inst. Nat. Agron., El Harrach, Alger.
- BENCHER F., 1967. _ Une flore d'âge ougartien (2e partie du quaternaire moyen) dans les Monts d'Ougarta (Sahara Nord-occidental). *Rev. Paléobot. Palynol.*, 2: 291-300.
- BENCHER F., 1971. _ Etude palynologique des formations néogènes et quaternaires du Sahara Nord-occidental. Thèse Doct., Univ., Paris, Vol., 1, 285 p.
- BENCHETRIT M., 1972. _ L'érosion actuelle et ses conséquences sur l'aménagement en Algérie. Presses universitaires de France. *Publ. de l'Univ. de Poitiers, lettres et Sci. humaines*, 216 p.
- BENCHOUK, 1987. _ Analyse et cartographie des groupements végétaux au niveau de l'Arboretum de Meurdja. Thèse Ing. I.N.A. El Harrach. 120 p. Alger.
- BENDOUKHA R., 1987. _ Etude dynamique, pétrographique et géochimique d'un complexe volcanique plio-quaternaire de la basse Tafna (Oranie occidentale). Thèse de Magister, USTHB., Alger, 159 p.
- BENEST M., 1971. _ Importance des mouvements de coulissage et de rotation dans la mise en place de la partie occidentale de la dépression de Sebdou (Monts de Tlemcen, Algérie). *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 62 (1-2): 21-38 + 5 fig + 3 pl.
- BENEST M., 1972. _ Les formations carbonatées et les grands rythmes du jurassique supérieur des Monts de Tlemcen (Algérie). *C.R. Acad. Sci.*, Paris, sér. D, 275: 1469-1471.
- BENFRID M., FERRAH A., 1988. _ Les productions animales en Algérie: faible élasticité des productions classiques et émergence de l'aviculture industrielle. *Rev. Centre. Rech. Econom. Appl. Dév.*, Alger, 14, 71-102.
- BENHARRAT H., 1986. _ Contribution à l'étude de la biologie des phanérogames parasites: recherche sur *Ozyris alba* L. (santalacée). Thèse Doct., Univ., Nantes, 193 p.
- BENHOUHOUS S., 1991. _ Vegetation studies in the algerian sahara. PHD., University of Sheffield, 271 p.
- BENHOUHOUS S., SAADOUN N., 1986. _ Contribution à l'étude de la flore de la région de Béni-Abbès. Mém. de DES. Inst. Nat. Agron., El Harrach, Alger, 241 p.
- BENISTON N.T.W.S., 1984. _ Fleurs d'Algérie. Entreprise. Nat. du Livre, Alger, 359 p.
- BENKHALIFA A., BOUNAGA N., CARBONNIEREER J., 1990. _ Inventaire des principales espèces produites par le maraîchage. *Bull. Amélior. Prod. Vég. en Milieu Aride*, 5: 93-134.
- BENMALEK S., BRAC DE LA PERRIERE R.A., 1991. _ Les Arganiers d'Algérie. In Colloque International sur l'Arganier. Agadir (Maroc).
- BENNADJI Z., 1979. _ Description cartographique de l'arboretum de Meurdja et détermination des principales espèces forestières, des associations végétales et des types de sol. Thèse Ing. Agr., INA, Alger, 51 p.
- BENNADJI H., 1992. _ Etude de la biodégradation de la matière organique dans un sol de palmeraie du Sahara algérien (Béni-Abbès). Thèse Doct., Ing. Ecol. Nat. Sup. Agron., Rennes, 193 p + ann.
- BENNI F., 1991. _ Obtention de pâtes papetières écruées et blanches à partir du mélange de feuilles de deux graminées vivaces: l'alfa (*Stipa tenacissima* L.) et le sparte (*Lygeum spartum* L.) et détermination des caractéristiques physico-mécaniques. Mém. de DES. Univ., d'Oran.
- BENREBIHA A., 1984. _ Contribution à l'étude de l'aménagement pastoral dans les zones steppiques: cas de la coopérative pastorale d'Aïn Oussera. Thèse de Magister, INA., El Harrach, Alger, 160 p + ann.

- BENREBIHA A., BENCHAAALAL K., 1982. _ Réflexions préliminaires sur le barrage vert. *Bull. de Foresterie et Conservation de la Nature*, Institut National Agronomique, El Harrach, Alger, 3:1-9.
- BENSAADA H., 1986. _ Étude de la végétation du Djebel Mouzaïa, essai de cartographie de la partie Est. Thèse d'ing. I.N.A. El Harrach. 100 p. Alger.
- BENSAID S., 1981. _ Approche pédologique et phytosociologique des formations à Pin maritime (*Pinus pinaster* ssp. *renoui*) dans les régions d'El Kala et de Collo. Thèse Ing. Agr., INA Alger, 58 p.
- BENSAID S., 1985. _ Contribution à la connaissance des espèces sahariennes: germination et croissance de l'*Acacia raddiana* SAVI. Thèse de Magister. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 70 p + ann.
- BENSAID S., 1985. _ L'*Acacia raddiana* en Algérie. Journées Agronomiques. INES., Agro., Blida (Algérie).
- BENSAID S., 1988. _ Le genre *Acacia* Miller en Algérie. *Ann. Inst. Nat. Agron.*, El Harrach, Alger, 1-1, 55547-550.
- BENSAID S., 1989. _ La régénération naturelle de *Acacia raddiana* dans la région de Béni-Abbès. Symposium International sur la lutte contre la désertification, Agadir (Maroc).
- BENSAID S., 1990. _ Germination au laboratoire en conditions naturelles et croissance de *Acacia raddiana* SAVI. Journées internationales du groupe d'étude de l'Arbre, Nancy (France).
- BENSEGHIR F., 1987. _ Contribution à l'étude de la limite septentrionale de *Hamada scoparia* Pomel. Mém. de DES. Univ., Sci. Technol. H. boumédiène, Alger, 66 p + 1 carte + ann.
- BENSEGUENI A., 1989. _ La variabilité flavonique chez *Artemisia herba-alba* et son incidence sur la reconnaissance d'une activité pharmacodynamique. Thèse de Magister, Univ., Constantine, 130 p.
- BENSETTITI F., 1979. _ Contribution à l'étude des potentialités d'une nappe alfatière dans la région de Moudjbara (Djelfa). Thèse d'Ing. Agron., INA., El Harrach, Alger, 105 p.
- BENSETTITI F., 1985. _ Les forêts à *Populus alba* L. dans la région algéroise. Thèse de Magister. Inst. Nat. Agron., El Harrach, Alger, 136 p.
- BENSETTITI F., 1986. _ Etude caryosystématique de *Stipa tenacissima* L. dans les régions de Djelfa, Bou Saâda et Batna. *Ann. Inst. Nat. Agron.*, El Harrach, Alger, 10 (2): 20-29.
- BENSETTITI F., 1986. _ Etude phytosociologique des groupements végétaux du Parc National de Taza (Jijel). Inst. Nat. Agron., El Harrach, Alger.
- BENSETTITI F., 1988. _ Dynamique des forêts à *Populus alba* dans la plaine de la Mitidja. Guide de l'Excursion Internationale de Phytosociologie, Algérie du Nord, 1985, 101-103.
- BENSETTITI F., 1988. _ Le Parc National de Taza. Guide de l'excursion internationale de Phytosociologie, Algérie du Nord, 1985.
- BENSETTITI F., 1992. _ Approche phytosociologique des aulnaies de la région d'El Kala (Algérie). *Doc. Phytosoc.*, N.S. XIV. Camerino. p. 231-240.
- BENSETTITI F., 1995. _ Contribution à l'étude phytosociologique des ripisylves du Nord de l'Algérie. Essai de synthèse à l'échelle de la Méditerranée occidentale. Thèse. Doct., Es/Sc., Univ., Paris-Sud, Centre d'Orsay.
- BENSETTITI F., ABDELKRIM H., 1988. _ Contribution à la connaissance autoécologique, caryologique et syntaxonomique de l'Alfa (*Stipa tenacissima* L.). *Ann. Inst. Nat. Agron.*, El Harrach, Alger, Vol., 12, n° 1.
- BENSETTITI F., ABDELKRIM H., 1990. _ Contribution à l'étude floristique des Parcs Nationaux de Taza (Jijel) et Gouraya (Béjaïa) dans l'Est-algérien. *Ann. de l'INRAT.*, de Tunis, p. 97-107.
- BENSETTITI F., WOJTERSKI T., 1987. _ Changement anthropique des forêts riveraines en Algérie du Nord. *Ann. Inst. Nat. Agron.*, El harrach, Alger, Vol., 2.
- BENSETTITI F., WOJTERSKI T., 1988. _ Végétation riveraine dans la plaine de la Mitidja. Guide de l'excursion internationale de Phytosociologie, Algérie du Nord, 1985.
- BENSID T., 1990. _ Structures spatiales et interférences entre individus dans deux populations d'alfa (*Stipa tenacissima* L.) et d'armoise blanche (*Artemisia herba alba* Asso.) vivant dans les

- Hautes Plaines steppiques de Tlemcen (Algérie). Thèse de Magister. Univ., Sci., Tlemcen, 140 p + ann.
- BENTOU L., 1987._ Analyse de la variabilité phénotypique de quelques populations du genre *Lupinus* L. Mém. de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 55 p.
- BENZIANE R., 1987._ Alfa: situation et perspectives dans les Hauts Plateaux. Sém. Nat. sur la situation et les perspectives de développement des Hauts Plateaux, Saïda (Algérie), 1987, 5 p (ronéo).
- BERAUD-FAVEDE F., CLAUDIN J., POUJET M., 1975._ Etude écologique de la ZDIP des Arbaouètes région d'El Biod Sidi Cheikh (Algérie). Rapport D.E.M.R.H., Alger, I Vol., multigr., 4 cartes.
- BERAUD-FAVEDE F., CLAUDIN J., POUJET M., 1975._ Etude écologique de la ZDIP des Arbaouètes. Etude D.E.M.R.H., Alger, 73 p + carte.
- BERBIGIER A., 1956._ L'alfa, son mode actuel d'exploitation. Les possibilités de l'améliorer. *Serv. de l'expérimentation agricole, Section des plantes industrielles*, Alger, 12 p (ronéo).
- BEREQUIA S., 1981._ Rapport sur l'état d'application du projet d'aménagement intégré du massif des Béni-Imloul (Aurès) en 31/ 12/1981, SEFOR., ONTF., Batna.
- BERNARD A., 1926._ La géographie botanique de l'Afrique du Nord (d'après les travaux récents). *Ann. Géogr.*, 35: 352-359.
- BERNARD A., FLOTTE DE ROQUEVAIRE R., (sans date)._ Atlas d'Algérie-Tunisie. Alger, Paris, 9 fasc + Pl. sur l'agriculture, les essences forestières et la colonisation officielle.
- BERNARD F., 1949._ Une mission scientifique au Tassili des Ajjer, Sahara Central. *Documents algériens*, Monogr., 7, 9 p + 4 fig.
- BERNARD F., 1953._ Origine et répartition des animaux sahariens. *Bull. Liaison Saharienne*, 14: 6-14.
- BERNARD F., 1954._ Rôle des insectes sociaux dans les terrains du Sahara. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, 12 (1): 29-39.
- BERNARD F., 1973._ Comparaison entre quatre forêts côtières algériennes. Relations entre sol, plantes et fourmis. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, t. 64, 1 et 2, p. 25-38.
- BERREKIA R., ABDELGUERFI A., BOUNAGA N., GUITTONEAU G.G., 1989._ Etude biochimique de quelques populations spontanées d'*Hedysarum coronarium* et de *Hedysarum flexuosum*, en essai de comportement et dans leur milieu d'origine. In 23^{ème} Séminaire National sur les Ressources Phytogénétiques et leur valorisation, Mai 1989, Inst. Nat. Agron., El Harrach, Alger.
- BESSAM M., 1990._ Contribution à l'étude biochimique des polyssacharides et des lignines des tissus foliaires de l'alfa (*Stipa tenacissima* L.). Mém. de DES. Univ., d'Oran.
- BEUCHER F., 1963._ Flores quaternaires au Sahara Nord-occidental d'après l'analyse pollinique de sédiments prélevés à Hassi-Zguilma (Saoura). *C.R. Acad. Sci., Ser. D*, 256: 2205-2208.
- BEUCHER F., 1975._ Etude palynologique de formations néogènes et quaternaires au Sahara Nord-occidental. Thèse Doct., Es/Sci, Paris, A.O., C.N.R.S., n° 5048, 796 p.
- BINET P., 1955._ Action du climat désertique sur *Zilla macroptera*. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algérie.
- BINET P., 1957._ Les obstacles à la germination chez *Zilla macroptera* Coss. *C.R. Acad. Sci.*, 245, 345-348.
- BINET P., 1958._ Etude sur quelques aspects morphologiques anatomiques et physiologiques de la germination de *Zilla macroptera* Coss. *Rev. Gén. Bot.*, 65, 129-181.
- BINET P., 1959._ Etude physiologique et écologique de la germination de *Zilla macroptera* dans les sables d'humidité variable. *Rev. Gén. Bot.*, 66, 232-254.
- BINET P., 1959._ Forme de Soleil et forme d'ombre du *Convolvulus supinus* Coss. et Kral. au Sahara. *Rev. Gén. Bot.*, 66, 75-101.
- BINET P., 1976._ Succulence et activité pectinestérase chez *Aster trifolium* L. *Physiol. Vég.*, 14, 283-295.

- BIROT P., CAPOT-REY R., DRESCH J., 1955._ Recherches morphologiques dans le Sahara central. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algér., t. 13, p. 13-174 + 13 fig + 1 pl., h. t.
- BIROT P., DRESCH J., 1955._ Une coupe à travers le Hoggar central. *Bull. de l'Ass., des Géog. Fr.*, n° 243-244, p. 158-160 + 1 fig.
- BISSON J., 1957._ Le Gourara, étude de géographie humaine. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algér., n°3, 222 p + 12 cartes + 21 plans + 36 fig + 19 pl. + photo.
- BISSON J., 1962._ Les nomades des départements sahariens, en 1959. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algér., t. XXI, p. 199-206 + 1 carte.
- BISSON J., CALLOT Y., 1990._ Les hommes et la sécheresse autour du grand Erg occidental, Nord-Ouest du Sahara algérien. *Sécheresse*, 2, 124-133.
- BIZID L., AISSA H., 1990._ Contribution à la recherche des conditions optimales de rendement en pâte écrue et blanche à partir d'une graminée vivace. Mém. de DES. Univ., d'Oran.
- BLANCHARD M., 1952._ Contribution à l'étude de la biologie de l'Orobanche et à sa destruction. *Ann. Inst. Agric.*, Sér. Rech. exper., Agricole, Algérie, 6, 1-49.
- BLANDIN de Theb., 1960._ Essai de bibliographie du Sahara français et des régions avoisinantes. Klincksick, Paris, 1 vol., 259 p.
- BLANGUERNON C.L., 1965._ Le Hoggar. Arthaud, Paris, 228 p + 8 croquis + 55 photos.
- B.N.E.D.E.R. (Bureau National d'Études pour le Développement Rural), 1984._ Inventaire des terres et forêts de l'Algérie du Nord. MARA, Alger.
- BOCHET B.L., 1948._ Tempêtes de sable et météores au Sahara. I.R.S., Univ., Alger.
- BOISSIER E., 1884._ *Flora orientalis*. Monocotylédones, Vol., 5, 868 p (Lygduni) 1884.
- BONNET A., 1961._ La "Pebble Culture" in situ de l'Edjerane et les terrasses du piémont du Sahara central. *Bull. Soc. Préhist. Fr.*, t. LVIII, p. 51-61 + 5 pl + bibliogr.
- BORD L., SANTA S., 1947._ Note sur la flore de l'Ouest algérien. *Bull. Soc. Géog. et d'Arch.*, d'Oran, t. 69.
- BORDET P., 1953._ Remarques sur la météorologie, l'hydrographie et la morphologie du Hoggar. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algér., t. 9: 7-23.
- BOTSCHANTZEV V. et al., 1968._ Etudes géobotaniques des pâturages du secteur Ouest du département de Médéa. Leningrad, NAOUKA, 124 p + 2 cartes + notices.
- BOUABDELLAH D., 1975._ Inventaire du couvert alfatier de LESSAHOU (Blida). Mém. de DES., Univ., Alger, 75 p.
- BOUABDELLAH H., 1992._ Végétation steppique sur sols salés des Hautes Plaines Sud-algéroises. Composition, structure et production. Thèse. Doct., Es/Sc., Univ., Paris-Sud, Centre d'Orsay, 200 p + Ann.
- BOUAKAZ A., 1976._ Contribution à la détermination de l'aire minimale des formations à *Stipa tenacissima* dans la partie Sud-Ouest de la Wilaya de Saïda. Mém. de DEA. Univ., d'Alger, 36 p.
- BOUAOUNE D., 1987._ Contribution à l'étude climatique et bioclimatique du Sud-Est algérien. Mém. de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 50 p + cartes + ann.
- BOUATTOURA N., 1973._ Principes et méthodes d'amélioration des pâturages en zone aride (steppe). Sém. Intern. Pastor., Alger, 36 p.
- BOUAZA F., 1982._ Contribution à l'étude de la végétation et des phénomènes de dégradation du Mont Babor en vue de la protection du site. Thèse d'ing. Institut National Agronomique. El Harrach. 64 p.
- BOUDAKAR D.E., 1987._ Contribution à la connaissance des groupements de jachères de la région est-algéroise (région de Lakhdaria). Thèse Ing. Agr. INA Alger, 57 p.
- BOUDALI N., 1992._ Contribution à l'étude anatomique et histochimique de l'inflorescence du *Lygeum spartum*. Mém. de DES. Univ., d'Oran.
- BOUDERBA D., DAHMANI M., 1991._ Biomass and production in a green oak coppice in semi-arid in Algeria. In: Colloque Ecosystèmes à *Quercus ilex* L. CEFÉ-CNRS., Montpellier, 63-64.
- BOUDY P., 1947._ Considérations sur l'évolution du climat en Afrique du Nord. *C.R. de la Soc. des Sci. Nat., du Maroc*, p. 112-118.

- BOUDY P., 1948-1955._ Economie forestière Nord-africaine. I: milieu physique et humain. II: monographie et traitements des essences forestières. III: description forestière du Maroc. IV: description forestière de l'Algérie et de la Tunisie. Paris, Rabat, Larose, Monchot, 4 Vol., 686-887-294-483 p.
- BOUDY P., 1949._ Analyse de l'économie forestière nord-africaine. *C. R. Soc. Sc. nat., Maroc*, 15 (1): 6-9.
- BOUDY P., 1949._ Les régions forestières Nord-africaines et le taux de boisement. In: *Trav. Botaniques dédiés à R. Maire. Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 29-37 + 1 carte. Alger.
- BOUDY P., 1950._ Economie forestière Nord-africaine. Larose, Paris, 2, (11), 777-818.
- BOUDY P., 1952._ Guide du forestier en Afrique du Nord. Maison Rustique, Paris, 509 p + 94 fig + 1 carte.
- BOUGHANI M., 1987._ Contribution à l'étude de la flore et de la végétation selon un transect Nord-Sud de Messaâd-Berriane. *Mém. de DES. Univ., Sci. Technol. H. boumédiène, Alger*, 78 p.
- BOUGHANI M., 1994._ Evaluation et cartographie des ressources pastorales dans une zone présaharienne. *Sém. Intern. sur les zones arides. Tunis (Tunisie)*.
- BOUGHANI M., HIRCHE A., 1991._ Cartes de l'occupation des terres et pastorales et notices de Bir Besbès et Oued Djedi au 1/100.000 e (à paraître).
- BOUGHANI M., HIRCHE A., 1993._ L'apport de la télédétection spatiale dans le diagnostic phytoécologique. In: 1^{er} Coll. Nat. de Phytosociologie, Association Algérienne de Phytosociologie, Taghit (Algérie), du 26 avri au 2 Mai 1993.
- BOUHERAOUA H., 1992._ Contribution à l'étude phytosociologique et phytodynamique de la végétation de la forêt du Bou Djurdjura (Tala Guilef, Djurdjura occidental). *Thèse Ing. Agr., Univ. Tizi Ouzou*, 107 p.
- BOUIKNI A., 1989._ Analyse critique de l'aménagement forestier du massif d'El Hassasna (5000 ha) (Wilaya de Saïda). *Mém. de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger*, 66 p + ann.
- BOUIKNI A., BOUDERBA D., 1978._ Rapport sol-végétation le long d'un transect NNW-SSE depuis le massif du Mazafran jusqu'au littoral (embouchure de l'oued Mazafran.).
- BOUKHALAFA D., 1986._ Étude de la végétation de Djebel Mouzaïa, essai de cartographie de la partie Ouest. *Thèse d'ing. I.N.A. El Harrach*, 120 p. Alger.
- BOUKHOBZA M., 1982._ L'agro-pastoralisme traditionnel en Algérie: de l'ordre tribal au désordre colonial. *Off. Publ. Univ., Alger*, 458 p.
- BOUKHOBZA M., 1986._ Alfa, développement local et pastoralisme. *Comm. Sém. National sur l'Alfa et le Développement, El Bayadh (Algérie)*, 11 p.
- BOUKLI-HACENE C., 1990._ Contribution à l'étude biochimique des composés pariétaux des tissus foliaires de trois plantes steppiques (*Stipa tenacissima*, *Lygeum spartum* et *Aristida pungens*). *Mém. de DES. Univ., d'Oran*.
- BOULAHROUZ S., SAIM N., 1988._ Etude phytoécologique des formations à alfa le long du transect les "Bibans-M'sila". *Mém. de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger*.
- BOULFEKHAR N., 1989._ Etude phytosociologique de certains groupements de mauvaises herbes dans la plaine de la Mitidja (Algérie septentrionale). *Thèse de Magister en Sc. agron. INA, El Harrach, Alger*, 104 p.
- BOULFEKHAR N., WOJTERSKI T., 1988._ Vestiges des anciens groupements forestiers dans les cultures (vergers et vignobles) comme indicateurs de la végétation potentielle naturelle de la plaine de la Mitidja. *Guide de l'excursion internationale de Phytosociologie. Edit., Goltze Druck, Allemagne*, pp. 79-82.
- BOUNAGA N., BRAC DE LA PERRIERE R.A., 1988._ Les ressources phytogénétiques du Sahara. *Ann. Inst. Nat. Agron., El Harrach, Alger*, 12 (1): 79-94. Alger.
- BOUNAGA N., BRAC DE LA PERRIERE R.A., 1990._ Connaissances nomades et utilisation du milieu désertique dans l'oasis. *Plantes spontanées sahariennes entrant dans l'alimentation à El-Goléa. URBAMA: CNRS., Le monde et la ville, Tours 20*, 207-212.

- BOUNAGA N., BRAC DE LA PERRIERE R.A., 1992._ Les ressources génétiques des plantes spontanées du Sahara. Organisation des programmes de Recherche en Algérie. Paris (France). Colloque complexe d'espèces, flux de gènes et ressources génétiques des plantes, 8-10 Janvier 1992, Paris.
- BOUNOUARA H., 1987._ Contribution à l'étude des graminées à fibres. Mém. de DES. Univ., d'Oran.
- BOURAHLA A., GUITTONNEAU G.G., 1978._ Nouvelles possibilités de régénération des nappes alfatières en liaison avec la lutte contre la désertification. *Bull. Inst. Eco. Appl.*, Orléans, 1: 19-40.
- BOURBIA S., 1988._ Contribution à l'étude de la végétation et des sols de la forêt relique des Ait Ouabane. Thèse Ing. Agr., Univ. Tizi Ouzou, 120 p.
- BOURBOUZE A., 1990._ Nouvelle gestion des ressources alimentaires au Maghreb et transformation des modèles de développement. 11 p., Actes 4 ème Réunion Annuelle de la Fédération Européenne de Zootechnie. INRA, Toulouse.
- BOUREAU E., 1958._ Paléobotanique africaine. Evolution des flores disparues de l'Afrique Nord-équatoriale. *Bull. Scient. Com. Trav. Hist. Scient.*, 2 (1): 1-64 + 8 pl. h. t.
- BOUREAU E., CLARACQ P., NOUGAREDE F., 1957._ Sur la paléobotanique et la stratigraphie du bassin de Fort Polignac (Sahara). *C.R. Acad. Sci.*, t. 245, p. 544-545.
- BOUREZG K., 1977-1978._ Enquête agro-pastorale en steppe (Wilaya de Saïda). CRBT/Ex ONRS., Alger.
- BOUREZG K., 1981._ Pour une approche bio-économique du développement à partir de la situation pastorale en steppe algérienne. Thèse 3 ème cycle. Univ., Sci. Soc. Grenoble, 364 p + ann.
- BOURGEOIS M., 1938._ Périmètre expérimental de l'H.E.R. à Igli. Etude de la salure de l'eau. Rapport HER inédit du 15 février 1938.
- BOUROUBA L., (à paraître)._ Contribution à l'étude de la dynamique de la végétation, de l'évolution du sol et des éléments biogènes après incendie, dans un écosystème à pin d'Alep de l'Ouest algérien, en zone sub-humide.
- BOUROUBA L., 1989._ Etude éco-dendrométrique et approche méthodologique sur le fonctionnement d'un écosystème à pin d'Alep (*Pinus halepensis* Mill.) en zone littorale (Massif de Gouraya, Cherchell). Mém de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 53 p + cartes.
- BOUTALBI-ADJROUDI O., 1982._ Contribution à l'étude de la valeur alimentaire des fourrages algériens: relation entre digestibilité "in vivo", digestibilité "in vitro", et composition chimique. Thèse de Magister. INA., El Harrach, Alger, 105 p.
- BOUTEMINE R., 1987._ Etude structurale et dynamique des peuplements à pin noir du Djurdjura. Mém. de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 66 p.
- BOUTEMINE Y., 1988._ Contribution à la connaissance de l'alfa (*Stipa tenacissima* L.). Etude morphologique, anatomique et histologique de l'alfa de deux biotopes semi-aride et saharien. Mém. de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 60 p.
- BOUTONNET J.P., 1989._ I.N.R.A. Montpellier (Economie et Sociologie rurale). La spéculation ovine en Algérie: un produit-clé de la céréaliculture. In *Parcours Demain*, 1991. Montpellier.
- BOUTONNET J.P., 1989._ Spéculation ovine en Algérie. Un produit de la céréaliculture. 3 vol. 54 p. (texte), 52 p., (Tabl.) + 29 p. (Fig.). Série Notes et Documents n° 10, Economie et Sociologie Rurales, ENSAM/INRA, Montpellier.
- BOUZENOUNE A., 1975._ Etablissement de la carte de l'occupation des terres du Parc Zoologique et des Loisirs d'Alger au 1/500 ème. Mém. de DEA. Univ., d'Alger.
- BOUZENOUNE A., 1984._ Etude phytogéographique et phytosociologique des groupements végétaux du Sud-oranais (Wilaya de Saïda). Thèse de Doct., 3 ème cycle. Univ. Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 225 p + ann.

- BOUZENOUNE A., 1990._ Représentation cartographique de la végétation et du milieu: cas des Hautes Plaines steppiques du Sud-oranais. *Biocénoses. Bulletin d'écologie terrestre*, 5 (1-2): 119-125 Alger.
- BOUZENOUNE A., 1993._ Les groupements végétaux de la bordure saharienne. In: 1^{er} Coll. Nat. de Phytosociologie, Association Algérienne de Phytosociologie, Taghit (Algérie), du 26 avril au 2 Mai 1993.
- BOUZENOUNE A., 1993._ La flore et la végétation de la bordure saharienne. Sém. sur les Ressources Phytogénétiques. Inst. Nat. Agron., El Harrach, Alger, 14-17 Juin 1993.
- BOUZENOUNE A., 1994._ Connaître et reconnaître la flore et la végétation. Journées d'étude sur l'environnement. Agence Nationale pour la Protection de la Nature, Alger.
- BOUZENOUNE A., 1994._ Gestion des parcours présahariens de Chellala Dahrana (Wilaya de Naâma). Sém. du Réseau Parcours, Tabarka (Tunis).
- BOUZENOUNE A., MELZI S., (à paraître)._ Contribution à l'étude d'un aménagement pastoral en zone pré-saharienne: cas de Messaâd (Algérie). *Biocénoses. Bulletin d'écologie terrestre*, Alger.
- BOUZENOUNE A., MELZI S., 1988._ L'Aménagement en zone aride pré-saharienne. Sém. maghrébin sur l'Aménagement du Territoire, Tlemcen, TNES., Algérie.
- BOUZIANE H., 1986._ Contribution à l'étude de la dynamique de la végétation dans le Cordon Dunaire du Zahrez Gharbi - Cas d'El Mesrane (Wilaya de Djelfa). Thèse d'ingénieur. Institut National Agronomique. El Harrach.
- BOUZIANE H., 1989._ Contribution à l'étude biométrique des graines et des gousses de sept espèces de populations de luzerne annuelle spontanée en Algérie. Inst. Nat. Agron., El Harrach, Alger, 174 p.
- BOUZIDI H., 1988._ Contribution à la connaissance des groupements de mauvaises herbes des vignobles de la vallée de la Soummam. Thèse d'Ing. Agro. Inst. Nat. Agro Alger, 72 p. + annexes.
- BOUZIDI S., 1988._ Contribution à l'étude cytogénétique de deux graminées vivaces des Hauts Plateaux algériens: *Stipa tenacissima* et *Aristida pungens*. Mém. de DES. Univ., d'Oran.
- BOYADGIEV G., 1975._ Les sols du Hodna (Algérie). P.U.N.D. F.A.O., Rapport techn., n° 5, Rome.
- BOYER J., 1950._ Récente exploration du Tassili des Ajjjer. *La Nature*, Paris, n° 3181, p. 133-135.
- BRAHIMI C., 1970._ L'Ibéromaurusien littoral de la région d'Alger. *Mém. du C.R.A.P.E.*, t. XIII, SNED., Alger.
- BRAHMI N., BELKHARROUBI B., 1993._ Dosage de quelques fractions de lignine chez deux graminées vivaces des steppes algériennes: *Stipa tenacissima* et *Aristida pungens*. Mém. de DES. Univ., d'Oran.
- BRAKCHI L., (à paraître)._ Etude phytosociologique des forêts à pin d'Alep du sub-humide. Thèse de Magister, USTHB., Alger.
- BRAKCHI L., 1987._ Action des facteurs écologiques dans la répartition et la dégradation des faciès à pin d'Alep (*Pinus halepensis* Mill.) des Monts des Béni-Imloul (Aurès). Mém de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 80 p.
- BRAUN-BLANQUET J., 1975._ Les données phytosociologiques en relation avec la connaissance de la flore des pays méditerranéens. In: Coll. Int. CNRS., 235, Flora mediterranea, Paris, CNRS., 417-418.
- BRAUN-BLANQUET J., DIEMONT W., 1936._ Regio Mediterranea. Bibliographia Phytosociologica. Fasc. 3: 19 p. Montpellier (France).
- BRICHET J., 1942._ La figue de Barbarie, source de produits alimentaires, pâtes de fruits, jus concentrés, alcool de bouche, pour les humains et ses produits marcs et mélasses pour les animaux. *Fr. et Prim. d'Afr. du Nord*, Alger, p. 191-195.
- BRIHI F., 1981._ Contribution à l'étude écologique et floristique de la région de Senalba-Chergui (Wilaya de Djelfa) en vue d'installation d'un aérium pour enfants asthmatiques. Thèse Ing. Agr. Institut National Agronomique. El Harrach.

- BROOKS C., 1932._ Le climat du sahara et de l'Arabie. In: "Sahara" français. *Bull. Assoc. Géogr.*, F.E., 2, 216-217.
- BRUN A., 1980._ Effets comparés de différentes concentrations de NaCl sur la germination, la croissance et la composition minérale de quelques populations de luzernes annuelles d'Algérie. Thèse de 3^{ème} cycle. Acad., de Montpellier, 78 p.
- BRUN A., 1989._ Microfiores et paléovégétations en Afrique du Nord depuis 30 000 ans. *Bull. de la Soc. Géol. de France*, 8 (1): 25-33.
- BRUN A., WACQUANT J.P., 1981._ Effet du chlorure de sodium sur la croissance et la teneur en sodium et potassium de 4 espèces de luzerne provenant d'un même biotope d'Algérie. *C.R. Acad. Sc.*, Paris, t. 293, 769-772.
- BRUNEAU DE MIRE P., 1956._ Le dix-huitième parallèle constitue-t-il une limite floristique en Afrique occidentale? *J. Agric. Trop. Bot. Appl. Fr.*, III, 7-8: 439-442.
- BRUNEAU DE MIRE P., GILLET H., 1956._ Contribution à l'étude de la flore du massif de l'Aïr. *J. Agric. Trop. Bot. Appl. Fr.*, III, 5-12, p 221-247, 422-438, 701-759, 857-886.
- BRUNEAU DE MIRE P., QUEZEL P., 1959._ Sur la présence de la bruyère en arbre (*Erica arborea* L.) sur les sommets de l'Emi Koussi (massif du Tibesti). *C. R. Soc. Biogéogr.*, 36 (314-315-316): 66-70 + 1 carte.
- BURNIER E., 1976._ Une nouvelle espèce de l'avifaune paléoarctique: la sitelle kabyle, *Sitta ledanti*. *Nos Oiseaux*, 33 (8): 337-340.
- C.A.E.E.S., 1961._ Perspectives d'améliorations des productions fourragères et animales. 2: Production animale, Rééd. 1978, Off. Publ. Univ., Alger, 199 p.
- C.A.S.H.A. et A.A.R.D.E.S., 1966._ Etude générale des possibilités de développement du département de l'Aurès. Les milieux physiques. Aix-En-Provence, Alger, 7 tomes, 175 p.
- C.E.R.A.G., 1985._ Rapport final relatif à l'aménagement d'une zone pilote à El Hassasna. Inst. Nat. Agron., El Harrach., Alger, 194 p + ann + carte.
- C.N.T.S. (Centre National de Télédétection Spatiale), 1992._ Rapport de la phase 1: Elaboration par télédétection de la carte d'occupation du sol au 1/100.000 e (W. d'El Bayadh-Algérie).
- C.P.C.S., 1967._ Classification des sols. Secrétariat d'état à l'Hydraulique. D.E.M.R.H., Alger, 79 p.
- C.R.B.T., 1978._ Rapport phytoécologique et pastoral sur les Hautes Plaines steppiques de la Wilaya de Saïda. CRBT/ONRS., Alger, 256 p + ann + cartes.
- C.R.B.T., 1980._ Carte de l'occupation des terres au 1/10.000 e du massif forestier d'El Hassasna (zone pilote de 5000 ha). URBT(Ex CRBT)/ Ex ONRS., Alger, 15 p.
- C.R.B.T., 1981._ Carte d'occupation et de dynamique au 1/50.000 e du massif forestier d'El Hassasna (100. 000 ha). C.R.B.T/Ex ONRS., Alger, 57 p + 6 cartes.
- C.R.B.T., 1982._ Notice de la carte écopédologique au 1/10.000 e de la zone pilote de 5000 ha d'El Hassasna (Wilaya de Saïda). C.R.B.T/Ex ONRS., Alger, 15 p + annexes + 6 cartes.
- C.R.B.T., 1982._ Rapport phytoécologique sur la zone pilote des 5000 ha du massif d'El Hassasna. CRBT/Ex ONRS., Alger, 45 p + annexes.
- C.R.B.T., 1988._ Rapport phytoécologique du massif d'El Hassasna. C.R.B.T./O.N.R.S., 109 p + cartes + ann.
- C.T.F.T. (Centre Technique Forestier Tropical), 1970._ Résultats des essais effectués sur le Chêne Zeen et le Chêne afarès d'Algérie (aspects physiques du bois des deux essences). 31 p.
- CABOT J., PRENANT A., 1968._ Observations sur le quaternaire dans le sahel d'Alger. *Ann. Algériennes de Géographie*, n° 5, pp. 77-92.
- CAEES., 1961._ Perspectives d'amélioration des productions fourragères et animales. 2 Vol. 1: Productions fourragères et parcours, 165 p + 3 cartes coul. Vol. 2: Productions animales, 199 p. Off. Publ. Univ., Alger (Réédit. 1978.).
- CALLOT Y., 1991._ Histoire d'un massif de dunes: le grand Erg occidental (Algérie). *Sécheresse*, 1, 26-39.
- CAMBON G., 1981._ Relations entre le contenu pollinique de l'atmosphère et le couvert végétal en Méditerranée occidentale à Montpellier (France), Valencia (Espagne) et Oran (Algérie). Thèse Doct. Spéc., U.S.T.L., Montpellier, 105 p + 44 tabl + 47 fig.

- CAMPS G., 1974._ Les civilisations préhistoriques de l'Afrique du Nord et du Sahara. Edit., Doin, 30 pl. h.t. + 100 fig + 39 tabl.
- CAMPS G., 1974._ Les civilisations préhistoriques de l'Afrique du Nord et du Sahara. 373 p., Doin, édit., Paris.
- CAMUS A., 1926 a._ Un cyprès nouveau du Tassili. *Bull. Mus. Hist. Nat.*, Paris, 32, 1, p. 101.
- CAMUS A., 1926 b._ Le *Cupressus Dupreziana* A. Camus, cyprès nouveau du Tassili. *Bull. Soc. Dendrol. Fr.*, 58, p. 39-44.
- CAMUS A., 1927._ Les forêts du Sahara par L. Lavanden (Analyse). *Bull. Soc. Dendrol. Fr.*, 64, p. 78-82 + 1 pl. h.t.
- CAMUS A., 1958._ Sur un *Cupressus* relique de la forêt du Tassili. *Journ. Agric. Trop. Bot. Appl.*, 5, 11, p. 766-767.
- CANDOLLE A (de)., 1866._ Note sur le *Quercus castaneaefolia* d'Algérie. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 14: 51-52.
- CANNON W.A., 1913._ Botanical features of the algerian Sahara. Carnegie Inst. Wash., Publ. 178, 81.
- CAPDEROU M., 1985._ Atlas solaire de l'Algérie. O.P.U., Alger, 3 vol., 339 + 663 p.
- CAPOLINI J., SARI M., 1969._ Etude géomorphologique du Hodna: zone Nord et zone Sud. S.E.S, D.E.M.R.H., Alger.
- CAPOT-REY R., 1937._ Les régions des Daïas. In: Hommages offerts à E.F. Gauthier, p. 107-130 + 3 fig + 2 pl. Vol., in 8°, Tours 1937.
- CAPOT-REY R., 1939._ Pays du M'Zab et région des dayas, étude sur le relief de la dorsale saharienne. *Ann. Géogr.*, 271: 41-62.
- CAPOT-REY R., 1942._ Sur les vents de sable du Sahara français. *C.R. Acad. Sci.*, Paris, 215, 374-376.
- CAPOT-REY R., 1951._ Sur quelques formes de relief de l'Adrar des Ifoghas. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algérie, VII: 195-199.
- CAPOT-REY R., 1952._ Les limites du Sahara français. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algérie, 8, 23-48.
- CAPOT-REY R., 1953._ Le Sahara français. Presses universitaires de France, Paris, 1 Vol., 564 p.
- CAPOT-REY R., 1953._ Recherches géomorphologiques sur les confins algéro-lybiens. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algérie, t. X, p. 33-73.
- CAPOT-REY R., CORNET A., BLANDIN de Theb., (sans date)._ Glossaire des principaux termes géographiques et hydrogéologiques sahariens. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algérie, 82 p.
- CAPOT-REY R., MARCAIS Ph., 1953._ La charrue au Sahara. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algérie, 9, 39-70.
- CAPOULADE-MINEUR G., 1953._ Essai sur le mécanisme du peuplement végétal steppique. *Rev. Intern. Bot. Appl. Agric. Trop.*, 373-374: 148-159.
- CASSELTON P.J., 1984._ Breeding birds. In: J.L. Cloudsley-Thompson (edit.), The Sahara. pp. 229-240. Key environments, Pergamon Press, London.
- CASTEVERT C., 1968._ Mise au point sur le périmètre irrigable de l'oued Bou Namoussa. *Ann. Alg. de Géog.*, n°5, 8 p.
- CAUSSANEL J.P., 1983._ Biologie et écologie des mauvaises herbes en Algérie. Pt. 1: Répartition et densité des principales mauvaises herbes en Algérie. Pt. 2: Cartographie des principales mauvaises herbes en Algérie. Alger (Algeria), Vol., 1-2.
- CAUSSANEL J.P., KHADDAM M., 1981._ Répartition et densité des principales mauvaises herbes en Algérie dans les cultures de blé dur d'hiver. Rapport technique, projet des Nations Unies n° ALG/76/004, I.N.P.V., Alger, 117 p.
- CAUVET A.M., 1975._ Etude biosystématique du complexe *Bupleurum atlanticum* en Afrique du Nord: Mise en évidence de nouvelles sous-espèces. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 1975, 66, 314, 1975, 5-48.
- CELLES J.C., 1974._ Etude de la végétation des confins saharo-constantinois (Algérie). 1 ère partie: analyse statistique préliminaire de la matrice des données floristiques. *Ann. Museum Hist. Nat.*, Nice, 2: 3-14.

- CELLES J.C., 1975._ Contribution à l'étude de la végétation des confins saharo-constantinois (Algérie). Thèse de Doct., Univ., Nice, 364 p + ann.
- CELLES J.C., 1980._ Biologie et Ecologie végétales des régions arides. *Bull. Sign. Centre culturel français*, n° 20, 1-20 (ronéo).
- CELLES J.C., 1980._ Remarques sur la distribution en Afrique du Nord occidentale d'*Acacia seyal* Delile et d'*Acacia Embergiana*. *Candollea*, 35, 183-200.
- CELLES J.C., MANIERE R., 1980._ Remarques sur la distribution en Afrique Nord-occidentale de *Acacia Seyal* Delile et d'*Acacia ehrenbergiana* Hayne. *Candollea*, 35: 183-200.
- CENTRE ALGERIEN D'EXPANSION ECONOMIQUE ET SOCIALE., 1961._ Perspectives d'amélioration des productions fourragères et animales. t. I et II, 1961.
- CHABA B., (sans date)._ Etude du développement de jeunes plants de pin d'Alep (*Pinus halepensis* Mill.): conséquences pratiques pour les reboisements en zones semi-arides et arides.
- CHADENSON L., 1945._ Structure du M'Zab et du pays des daïas. Serv. de la colonisation et de l'Hydraulique. Rapport Août 1945.
- CHADLI R., 1989._ Effet de la température sur la germination des caryopses de sparte (*Lygeum spartum*). Sém. Intern. Biologie et Développement, Constantine (Algérie), 26-27 Mai.
- CHADLI R., 1990._ Contribution à l'étude du sparte, *Lygeum spartum*: germination, croissance des feuilles, différenciation et structure pariétale des tissus foliaires; essai d'obtention de pâte papetière à partir des fibres foliaires. Thèse de Magister. Univ., d'Oran.
- CHADLI R., HARCHE M., 1990._ Obtention de pâte papetière à partir des fibres foliaires de *Lygeum spartum*. 3rd International Workshop on Plant polysaccharides structure and function, 19-21 Septembre 1990, Le Croisic (France).
- CHAFI M., 1988._ Prospection des plantes mycorrhizées des zones arides algériennes. 2^{èmes} Journées de Biologie. Univ., d'Oran (Algérie).
- CHAFI M., 1992._ Prospection des plantes à associations symbiotiques de type mycorrhizé des zones arides algériennes. Cas de la région de Aïn Ben Khellil (W. de Naâma). Thèse de Magister. Univ., d'Oran.
- CHAIGNON H. De., 1905._ Excursion à la forêt de gommiers du Bled Thalagh. *Bull. Soc. Hist. Nat.*, Autun, 18, 117-157.
- CHALABI B., SKINNER J., HARRISON J., VAN DICK G., 1985._ Les zones humides du Nord-Est algérien en 1984. WIWO, Oroningen, 45 p + Ann.
- CHALLOT J.P., 1961._ Recherches aux Etats-Unis et au Mexique d'espèces de cactées utilisables en Algérie, 1 rapp. Mission, 16 p. dactilog., Paris.
- CHAMLA M.C., 1968._ Les populations anciennes du Sahara et des régions limitrophes. Etude des restes osseux humains néolithiques et protohistoriques. *Mém. du C.R.A.P.E.*, t. IX.
- CHARLEMAGNE., (sans date)._ Chêne liège (notes sur les forêts domaniales d'Algérie). Paris, 132 p.
- CHARLES G., CHEVASSUT G., 1957._ Sur la présence de peuplements végétaux steppiques: *Lygeum spartum* et *Artemisia herba-alba*, dans la région d'Hamman-Righa (Tell algérois). *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 48 (7-8): 524-536. Alger.
- CHARLES-PICARD G., 1959._ La civilisation de l'Afrique romaine. Librairie Plon, Paris.
- CHARPENTIER M., PERCHERON F., 1976._ Isolement et caractérisation de deux souches de *Streptomyces* métabolisant divers polyosides naturels dont le mannane. *Ann. Microbiol. Inst. Pasteur*, 127, 363-372.
- CHARRIER (Cdt.), 1873._ L'Alfa des Hauts Plateaux de l'Algérie. *Algérie Agricole*, in 8° 1873, 32 p.
- CHAULET E., 1989._ Etude du comportement de quelques populations de deux espèces spontanées de trèfle en Algérie: *Trifolium stellatum* L. et *Trifolium squarrosum* L. *Inst. Nat. Agron.*, El Harrach, Alger, 176 p.
- CHAUMONT M., 1970._ Carte pluviométrique d'Algérie. Fac. Sc., Univ., Alger.
- CHAUMONT M., PAQUIN C., 1971._ Notice explicative de la carte pluviométrique de l'Algérie septentrionale. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 24 p + cartes, 4 f. Ech 1/500.000. Alger.

- CHAVAILLON J., 1964 a._ Quelques gisements de l'Acheuléen final au Sahara Nord-occidental. 34 p + 1 tabl.
- CHAVAILLON J., 1964._ Les formations quaternaires du Sahara occidental. Géologie et préhistoire. *Publ. du CNRS., Série Géologie*, n°5, 394 p + 11 fig + 51 cartes et planches.
- CHEBILA Z., 1985._ Étude phénologique de quelques groupements de mauvaises herbes dans la région d'El Harrach. Thèse Ing. agro., I.N.A. El Harrach (Alger), 122 p.
- CHEKCHEK C., 1985._ Cartographie de la végétation d'une partie du Parc National de Chréa (partie Nord). Thèse d'ing. Agro. I.N.A. El Harrach, 135 p. + carte. Alger.
- CHELLIG R., 1982._ La désertification de la steppe: causes socio-économiques, moyens d'y remédier. In Journ. Prod. Anim., Inst. Nat. Agron., El Harrach, Alger (Avr. 1982), 9 p.
- CHELLIG R., 1983._ Eléments de réflexion sur les transformations socio-économiques dans la steppe algérienne et la difficulté d'adaptation des pasteurs nomades. Sém. Nat. Steppe, Saïda (Algérie), Sept. 1983, 11 p.
- CHERBI M., 1975._ Les connaissances actuelles sur le genre *Dactylis* en Algérie. Mém. de DEA. Univ., d'Alger, 44 p.
- CHERIFI S., 1988._ Contribution à l'étude de la végétation de quelques Dayas entre Messaâd et Laghouat. Végétation et phytomasse. Mém. de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 64 p.
- CHERRIER (Ct sup de Saïda), 1873._ L'Alfa des Hauts Plateaux de l'Algérie. Alger, in 8°, 54 p, avec 1 carte de la région de l'Alfa dans la province d'Oran.
- CHESSEL D., 1976._ L'échantillonnage d'une population d'individus dénombrables. *Ann. Inst. Nat. Agron.*, El Harrach, Alger, Vol., VI: 1-19.
- CHESSEL D., DE BELAIR G., 1973._ Mesure de la contagion vraie en échantillonnage par carrés dans l'analyse des populations végétales. *C.R. Acad. Sci., série D*, 277, 1483-1486.
- CHESSEL D., DEBOUZIE D., DONADIEU P., KLEIN D., 1975._ Introduction à l'étude de la structure horizontale en milieu steppique. I: échantillonnage systématique par distance et indice de régularité. *Oecol. Plant.*, 10 (1), 25-42.
- CHESSEL D., DEBOUZIE D., DONADIEU P., KLEIN D., 1975._ Introduction à l'étude de la structure horizontale en milieu steppique. II : le traitement des lignes de placettes contigues. *Oecol. Plant.*, 10 : 211-231.
- CHESSEL D., DONADIEU P., 1973._ Méthodes d'étude de la dynamique des populations végétales steppiques. INA, El-Harrach, Alger, 1-17.
- CHESSEL D., DONADIEU P., 1977._ Introduction à l'étude de la structure horizontale en milieu steppique. III: Dispersion locale, densité et niveau d'implantation. *Oecologia Plantarum*, t. 12, n° 3: 221-240.
- CHESSEL D., HUBERT F., 1973._ L'échantillonnage continu par distances en milieu steppique. *C.R. Acad. Sci., série D*, 277, 937-940. Paris.
- CHETOUANE M., 1982._ Variabilité morphologique et relation sol-plante chez *Phragmites* L. Mém. de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 50 p.
- CHEVALIER A., 1927._ Sur les plantes qui passent d'un versant à l'autre du Sahara et qui existent à la fois en Afrique du Nord et au Soudan. *Ass. franç. pour l'avancement des Sciences*, Constantine (Algérie), p. 534-536.
- CHEVALIER A., 1932 a._ Les productions végétales du Sahara et de ses confins Nord et Sud. *Rev. Bot. Appl. Agric. Trop.*, 12, p. 133-134 et 669-924.
- CHEVALIER A., 1932 b._ Ressources végétales du Sahara et de ses confins Nord et Sud. *Publ. du Mus. Hist. Nat.*, Paris, Lab. Agron. Colon., 256 p.
- CHEVALIER A., 1932._ Les plages dépourvues de végétation dans le Sahara et leur cause sous le rapport de l'écologie végétale. *C.R. Acad. Sci. Fr.*, 194: 480-482.
- CHEVALIER A., 1932._ Ressources végétales du Sahara et de ses confins Nord et Sud. Paris, 256 p.

- CHEVALIER A., 1932._ Sur les plantes qui croissent à travers le Sahara et le Soudan depuis les déserts et les steppes de l'Asie jusqu'au littoral de la Mauritanie et le Sénégal. *Assoc. franç. pour l'avancement des Sciences*, 56 e Session, Bruxelles, p. 469-474.
- CHEVALIER A., 1933._ Le territoire géobotanique de l'Afrique tropicale Nord-occidentale et ses subdivisions. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 80: 4-26 + 1 carte.
- CHEVALIER A., 1938._ Flore vivante de l'Afrique occidentale française. *Publ. Museum National. Hist. Nat.*, 360 p.
- CHEVALIER A., 1947._ Dossier sur les cactus (*Opuntia*): espèces fruitières et fourragères; espèces nuisibles. *Rev. Bot. Appl.*, 27, p. 444-454.
- CHEVALIER A., 1947._ Nouvelles remarques sur les *Acacias* africains du groupe A. *Seyal. Rev. Inter. Bot. Appl et Agri. Trop.*, 301-302, 505-510. Paris.
- CHEVASSUT G., 1956._ Les groupements végétaux du marais de la Rassauta. *Ann. Inst. Agron., El Harrach, Alger, Rech. Expér. Agr.*, Algérie, X (4): 1-96.
- CHEVASSUT G., 1969._ Végétation spontanée hivernale des vignobles de la plaine littorale algéroise: la Mitidja (Algérie). II e Colloque sur les "mauvaises herbes". Ecole Nationale supérieure Agronomique,
- CHEVASSUT G., 1971._ Végétation spontanée hivernale des vignobles de la plaine littorale algéroise: la Mitidja (Algérie). *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 62 (1-2): 77-102. Alger.
- CHEVASSUT G. & ABDELKRIM H., (à paraître "Documents phytosociologiques")._ Mauvaises herbes des cultures, jachères, friches et prairies naturelles en Algérie : approche phytosociologique.
- CHEVASSUT G., ABDELKRIM H., KIARED Gh., 1988._ Contribution à la connaissance des groupements de mauvaises herbes de la région d'El Harrach. *Ann. Inst. Agron.*, El Harrach, Alger, Vol., 12 (1), t. 2: 690-702.
- CHEVASSUT G., KIARED G. & ABDELKRIM H., 1988._ Contribution à l'étude des groupements de mauvaises herbes de la région d'El Harrach. *Ann. Inst. Nation. Agr. El Harrach*, vol. 12, t. II, pp. 690-702.
- CHEVASSUT G., QUEZEL P., 1956._ Contribution à l'étude des groupements végétaux des mares temporaires à *Isoetes velata* et des dépressions humides à *Isoetes hystrix* en Afrique du Nord. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 47 (3-4): 59-73. Alger.
- CHEVASSUT G., QUEZEL P., 1958._ L'Association à *Damasonium polyspermum* et *Ranunculus batrachoides*. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 49 (5-6): 204-210. Alger.
- CHIBILA Z., 1985._ Etude phénologique de quelques groupements de mauvaises herbes dans la région d'El Harrach. *Mscr*, 1-124.
- CHIPP T.F., 1930._ The vegetation of the central Sahara. *The Geogr. j.*, G.B., LXXVII: 126-137.
- CHRIKI A., MARRAKECHI M., 1982._ Interruption de la synthèse des anthocyanes chez deux mutants différents à fleurs blanches (*Hedysarum coronarium* L.). 3 e école de Biologie moléculaire. t. 1, p. 1-88, Alger.
- CLANGEAUD L., 1932._ Etude de la région littorale de la Province d'Alger. 608 p.
- CLAUDIN J., BERAUD-FAVEDE F., POUGET M., 1975._ Etude écologique de la ZDIP des Arbaouètes (3 cartes au 1/100.000 e + notice). D.E.M.R.H., Alger, n. diff.
- CLAUDIN J., LE HOUEROU H.N., DONADIEU P., HAYWOOD M., 1975._ Etude des ressources naturelles et démonstration agricole dans la région du Hodna. Etude phytoécologique du Hodna. Programme des Nations Unies pour le Développement, Organisation des Nations Unies pour le Développement, Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture. Rome, AGS: DP/ALG/66/509. Rapport technique n° 3, 153 p.
- CLOUDSLEY-THOMPSON J.L., 1984 a._ Arachnids. in J.L. Cloudsley-Thompson, edit., : Sahara Desert, pp. 175-204, Pergamon Press, London.
- CLOUDSLEY-THOMPSON J.L., edit., 1984 b._ Sahara Desert. 348 p., Key Environments, Pergamon Press, London.
- COGNE A., 1881._ Une ghazzia dans le grand Sahara. In les cahiers algériens. Session législative de 1870. Jourdan. édit., Alger, 21-25.

- COHEN Ch., (sans date)._ L'exploitation de l'Alfa en Afrique du Nord: la Tunisie en exemple. Procès verbal de la Conférence Nord-africaine.
- COLLECTIF WILAYA DE TEBESSA., 1983._ Perspectives de développement. Inst. des Sc. de la Terre, Univ., Constantine (Algérie).
- COMBE ., 1889._ Région du Chêne liège en Europe et dans l'Afrique septentrionale.
- CONRAD G., 1963._ Synchronisme du dernier pluvial dans le Sahara septentrional et le Sahara méridional. *C.R. Acad. Sci.*, 257, 2506-2509.
- CONRAD G., 1969._ L'évolution continentale post-hercynienne du Sahara algérien (Saoura, Erg Chech, Tanezrouft, Ahnet, Mouydir). Edit., C.R.Z.A/C.N.R.S., 463 p + 284 fig + 6 cartes + 11 pl. h. t. + bibliogr.
- CONTEJEAN Ch., 1886._ La mer d'Alfa, notes de voyage. *Société de Géographie commerciale de Nantes*, p. 69-94.
- COOPERANTS TECHNIQUES BULGARES., 1972._ Procès verbal d'aménagement de la forêt domaniale du Sénalba Chergui.
- COPPENS Y., 1961 b._ Un australopithèque au Sahara (Nord Tchad). *Bull. Soc. Préhist. Fr.*, t. LVIII, p. 756-757.
- CORNET A., 1953._ Etude hydrogéographique du bassin fermé des Zahrez Rharbi et Chergui. Alger.
- CORNET A., 1964._ Introduction à l'hydrogéologie saharienne. *Rev. de Géog. Phys. et de Géol. Dyn.*, Vol., VI, fasc. 1, p. 5-72.
- COSSON E., 1852._ Un voyage botanique en Algérie d'Oran au Chott-Chergui. *Ann. Sci. Nat.*, 4 e Sér., 1: 1-82.
- COSSON E., 1853._ Rapport sur un voyage botanique en Algérie, d'Oran au Chott-El-Chergui. Extr. *Ann. Sci. Nat.*, 3 e Sér., t. XIX. Masson, Paris, 1-60.
- COSSON E., 1853._ Un voyage botanique en Algérie de Philippeville à Biskra et dans les Monts Aurès. *Ann. Sci. Nat.*, Sér., 4, 4: 198-294.
- COSSON E., 1854._ Classification des espèces du genre *Avena* du groupe de l'*Avena sativa* (*Avena* sect. *Avena typus*) et considérations sur la composition et la structure de l'épillet dans la famille des graminées. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, n°1, 11-18.
- COSSON E., 1854._ Rapport sur un voyage botanique en Algérie. *Ann. Sci. Nat.*, 4, 1: 61-82.
- COSSON E., 1857._ Liste des plantes observées par Mr. le docteur V. Reboud dans le Sahara algérien pendant l'expédition de 1857 de Laghouat à Ouargla. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 242 p.
- COSSON E., 1858._ Lettre à Mr. Gay. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 5: 425-440.
- COSSON E., 1858._ Lettre sur un voyage botanique exécuté en 1858 dans la partie saharienne méridionale des provinces de Constantine et d'Alger. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 425-440.
- COSSON E., 1879._ Le règne végétal en Algérie (Considérations générales sur l'Algérie, sur sa végétation spontanée et ses cultures). Conférence faite devant l'association scientifique de France, Sorbonne, Paris, 75 p.
- COSSON E., 1879._ Le règne végétal en Algérie. Quantin, Paris, 1 Vol., 75 p.
- COSSON E., 1880._ *Plantae novae florum atlanticae*. *Bull. Soc. Bot., Fr.*, 27: 67-71.
- COSSON E., 1883._ *Compendium florum atlanticae*. Imprimerie Nationale, Paris, 368 p.
- COSSON E., 1887._ *Compendium florum atlanticae*. Vol., II: supplément à la partie historique et flore des états barbaresques (Renonculacées-Crucifères). Paris, Masson, CVIII, 367 p.
- COSSON E., 1956._ Rapport sur un voyage botanique en Algérie de Philippeville à Biskra et dans les monts Aurès. *Bull. Soc. Bot. France*.
- COTE M., (sans date)._ Le pays Nemencha. Dossier d'excursion n° 2. Inst. des Sciences de la Terre, Univ., Constantine (Algérie), 5 p.
- COTE M., 1969._ Carte de l'occupation du sol dans l'Algérie de l'Est. 1 carte au 1/500. 000 e. Inédite.
- COTE M., 1971._ Mutations rurales en Algérie, le cas des Hautes Plaines de l'Est. OPU., Alger, 2 ème édit., 163 p.

- COTE M., 1973._ Carte des domaines bioclimatiques de l'Est-algérien au 1/1000. 000 e. Constantine (Algérie).
- COTE M., 1974-1984._ Les régions bioclimatiques de l'Est-algérien. C.U.R.E.R., Univ., Constantine, 12 p + ann.
- COTE M., 1983._ L'espace algérien, prémices d'un aménagement. OPU., Alger, 278 p.
- COUDE-GAUSSSEN G., OLIVE P., ROGNON P., 1983._ Datation de dépôts loessiques et variations climatiques à la bordure Nord du Sahara algéro-tunisien. *Rev. Géog. phys. et Géol. Dyn.*, t. 24 (1): 61-73.
- COUDERC R., 1974._ Une cueillette industrielle: l'alfa en Algérie. *Med.*, n° 4, 3-15.
- COUDERC R., 1976._ Les parcours steppiques en Algérie: migrations biologiques et organisation économique. *Bull. de la Soc. Languedoc. de Géog.*, t. 10, fasc. 1.
- COUDERC R., 1977._ La dégradation des parcours steppiques en Algérie. In: L'élevage en Méditerranée occidentale (Actes du colloque. Intern. Inst. Rech. Mediter. Senanque, 1976). CNRS., Paris édit., 221-243.
- COUR P., DUZER D., 1976._ Persistance d'un climat hyperaride au Sahara central et méridional au cours de l'Holocène. *Rev. de Géogr. phys. et de Géol. Dyn.*, (2), XVIII (2-3): 1756-1788.
- COUR P., DUZER D., 1980._ Action actuelle des courants atmosphériques sur la dissémination des pollens au Sahara et dans les régions climatiques avoisinantes le long d'un transect Oran-Abidjan. *Mém. du Museum Nat. Hist. Nat.*, Série B, Bot., (27).
- COUR P., GUINET Ph., COHEEN J., DUZER D., 1973._ Reconnaissance des flux polliniques et de la sédimentation actuelle au Sahara Nord-occidental. In "Palynology in medecine". Pr. SC. 3rd Intern. palyn. Conf. Novosibirsk, Nanka, Moskva: 41-58.
- COUVERT M., 1972._ Variations paléoclimatiques en Algérie. Traduction climatique des informations paléobotaniques fournies par les charbons des gisements préhistoriques. *Libyca*, t. 20, 45-48 + 2 fig.
- COYNE., BELLIER., 1974._ Etude de la faisabilité de dérivation des oueds Chiffa, Djer et El Harbil. Bureau d'Ingénieurs conseils, Paris, 109 p.
- COZAR S., 1946._ Types de sol d'Afrique du Nord. *Rev. R. Acad. Cienc.*, Madrid 1.
- CROLARD A., 1916._ L'utilisation de l'Alfa pour la fabrication de la pâte à papier (nombreuses références). *Bull. de l'Office du Gouvern. Génér.*, de l'Algérie.
- C.T.B., 1970._ Étude technologique du bois de pin d'Alep (*Pinus halepensis*) et du cèdre (*Cedrus atlantica*) en provenance de l'Aurès. Paris.
- CURE E., 1879._ Le règne végétal en Algérie. Quantin, Paris, 1 Vol., 75 p.
- D.P.A.T., 1984._ Annuaire statistique, Wilaya de Khenchela.
- D.P.A.T., 1985._ Plan annuel 1986, wilaya de Khenchela, Juillet 1985, 71 p.
- DAGET Ph., 1989._ De la réalisation des plans d'échantillonnage en phytoécologie générale. Quelques algorithmes d'allocation. *Biocénoses. Bull. d'écologie terrestre*, 4 (1-2): 96-115. Alger.
- DAGET Ph., AHDALI L., DAVID P., TAILLOLE F., 1988._ Le bioclimat méditerranéen et ses modalités dans les pays arabes. *Biocénoses. Bull. d'écologie terrestre*, 3 (1-2): 73-93. Alger.
- DAGET Ph., DAVID P., DJELLOULI Y., LANCHEROS C., 1982._ Analyse de la redondance dans l'analyse fréquentielle de l'écologie des espèces dans les communautés. *Biocénoses. Bull. d'écologie terrestre*, 1 (2): 63-82. Alger.
- DAGORNE A., 1970._ L'aide apportée par les photographies aériennes pour l'établissement des cartes de l'occupation des sols. Présentation de la carte au 1/10.000 e de la région de Sidi Rached (ex Montebello), Aïn Tagourait (ex Berard), Sahel d'Algérie occidentale. In: Colloque de Géographie Maghrébine, Alger, sept 1970, 13 p.
- DAGORNE A., 1970._ Photographie aérienne et cartographie de l'utilisation du sol en Algérie. L'inventaire des zones forestières, 27 p.
- DAGORNE A., 1973._ Initiation à l'utilisation de la photographie aérienne pour les besoins de l'inventaire forestier national. ONTF., Alger.
- DAGORNE A., MAHROUR M., 1978._ Photographie aérienne et inventaire forestier en Algérie.

- DAGORNE A., MAHROUR M., 1984._ Télédétection spatiale multispectrale et cartographie de l'utilisation du sol en Kabylie: la carte infographique d'Azazga. lab. Analyse Spatiale R. Blanchard, Univ. Nice, 35-67.
- DAHMANI M., (à paraître)._ Les chênaies vertes forestières et pré-forestières des Monts de Tlemcen (Algérie occidentale). USTHB., Alger.
- DAHMANI M., (à paraître)._ Les groupements végétaux des Monts de Tlemcen: Phytoécologie et phytodynamique.
- DAHMANI M., 1976._ Essai de détermination d'unités de végétation et de leur écologie le long de l'axe routier El Bayadh-Aïn Sefra. Mém. de DEA. Univ., d'Alger.
- DAHMANI M., 1984._ Contribution à l'étude des groupements à chêne vert (*Quercus rotundifolia*) des monts de Tlemcen. Thèse de doct. 3^{ème} cycle, U.S.T.H. Boumédienne Alger, 238 p. + annexes.
- DAHMANI M., 1988._ La place du chêne vert en Algérie et dans le contexte méditerranéen occidental. *Biocénoses. Bull. d'écologie terrestre*, 3 (1-2): 25-42. Alger.
- DAHMANI M., 1989._ Les groupements végétaux des Monts de Tlemcen (Ouest algérien) : syntaxonomie et phytodynamique. *Biocénoses. Bull. d'écologie terrestre*, 4 (1-2): 28-69. Alger.
- DAHMANI M., 1991._ Etat de nos connaissances sur les chênaies vertes algériennes. In : Colloque de Phytosociologie. Association algérienne de Phytosociologie, Taghit (Algérie), Avril-Mai 1991.
- DAHMANI M., KADI-HANIFI H., 1994._ Etude de la désertification le long d'un transect Nord-Sud en Algérie. In: Congrès Intern. sur la Restauration des sols en zones arides. Tunisie.
- DAHMANI M., KADI-HANIFI H., DJEBAILI S., 1991._ Green oak growth in the semi-arid in Algeria: phytodynamics, altitudinal and syntaxonomical signification. In: Colloque Ecosystèmes à *Quercus ilex* L. fonction., dynamique et gestion CEPFE- CNRS., Montpellier, 66-67.
- DAHMANI-MEGREROUCHE M., (à paraître)._ Les chênaies vertes algériennes: syntaxonomie, phytoécologie et phytodynamique. Thèse Doct. d'Etat. Univ., Sci. Technol. H. Boumédienne, Alger.
- DAHMANI-MEGREROUCHE M., (à paraître)._ Les chênaies vertes du Djurdjura. Guide de l'excursion internationale de phytosociologie.
- DAHMANI-MEGREROUCHE M., 1984._ Contribution à l'étude des groupements à chêne vert (*Quercus rotundifolia* Lamk.) des Monts de Tlemcen (Ouest algérien). Approche phytoécologique et phytosociologique. Thèse Doct. 3^{ème} cycle, Univ., Sci. Technol. H. Boumédienne, Alger, 238 p + ann.
- DAHMANI-MEGREROUCHE M., 1993._ Les groupements à chêne vert en Algérie: signification syntaxonomique et bioclimatique. XIII^{èmes} Journées de Phytosociologie, Lisbonne (Portugal).
- DAHMANI,-MEGREROUCHE M., 2002 _ Typologie et dynamique des chênaies vertes en Algérie. Forêt méditerranéenne.t. XXIII, n°2, 117-132.
- DALLONI M., 1919._ Sur le dôme de Noisy-Les bains et sur la plaine d'effondrement de l'Habra. *C.R. Ac.*, 1919.
- DALLONI M., 1939._ Géologie appliquée de l'Algérie. Masson et Cie, Paris Imp. Alger.
- DAOUD S., 1991._ Obtention d'une pâte écrue et blanche à partir des feuilles de *Phoenix canariensis*. Mém. de DES. Univ., d'Oran.
- DAUMAS P., QUEZEL P., SANTA S., 1952._ Contribution à l'étude des groupements végétaux rupicoles d'Oranie. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 43 (8-9): 187-202. Alger.
- DE BELAIR G., 1981._ Biogéographie et aménagement de la plaine de la Mafragh (Annaba, Algérie). Thèse. Doct., 3^e cycle. Univ. Montpellier III. 143 p.
- DE BELAIR G., 1989._ Une réserve phytogénétique remarquable en Algérie Nord-orientale: les zones humides. *Ann. Inst. Nat. Agron., El Harrach*, Vol. 13, n° 1, 91-105.
- DE BELAIR G., 1990._ Structure, fonctionnement et perspectives de gestion de quatre écocomplexes lacustres et marécageux (El Kala, Est-algérien). Thèse de Doct. de spécialité. Univ., des Sc. et Techn. du Languedoc, 193 p + 36 Tab + 38 Fig + 8 cartes. Montpellier.

- DE BELAIR G., AMRANE K., TOUATI A., 1988._ Valorisation des prairies naturelles et élevage bovin en étages humide et subhumide: Est-algérien. *Ann. Inst. Nat. Agron.*, El Harrach, Alger, Vol., 12 (1): 374-398.
- DE BELAIR G., BENCHEIKH-LEHOCINE M., 1987._ Composition et déterminisme de la végétation d'une plaine côtière marécageuse: la Mafragh (Annaba-Algérie). *Bulletin d'Ecologie (France)*, Déc 1987, Vol., 18 (4), 393-407.
- DE BELAIR G., CHESSEL D., BENCHEIKH-LEHOCINE M., 1984._ Structure spatiale et statut dynamique dans une communauté végétale: cas d'une cocciferaie dunaire (Annaba, Algérie). *Ecologia Mediterranea*, 10 (1-2): 261-271. Marseille.
- DE SMET K., BOUAZA F., 1984._ La structure forestière du mont Babor. *Sylva Gandavensis*, 50, 65-85.
- DEBEAUX O., 1888._ Plantes rares ou critique de la flore oranaise. *C.R. Cong. Ass. Fr. Av. Sci.*, Oran.
- DEBEAUX O., 1889._ Sur la végétation spontanée de l'Ouest algérien. *Biblioth. Alliance scient. univers.* 25-45, Oran.
- DEBOUZIE D., CHESSEL D., DONADIEU P., KLEIN D., 1975._ Introduction à l'étude de la structure horizontale en milieu steppique. II: le traitement statistique des lignes de placettes contigues. *Oecol. Plant.*, 10, 211-231.
- DEBRACH J., 1947._ Document sur le rayonnement solaire en Afrique du Nord. *Maroc. médical*, 27 (264): 3-7 + 6 fig.
- DEKKICHE B., 1874._ Contribution à l'étude des sols du Hodna et corrélation géochimique des eaux de nappe. Thèse. Univ., Grand, Belgique, 210 p.
- DEL VILLAR E.H., (sans date)._ Un premier aperçu sur les sols d'Algérie. Quelques profils des plaines de l'Habra et du Chélif.
- DEL VILLAR E.H., 1925 . _ Degenere Nada retia hispano-africano. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, t. 16, 59-105.
- DELEAU P., 1945._ Aperçu sur la répartition des cèdres à Chréa ou influence des sous-sols calcaires marneux et des schistes argileux des crêtes de Chréa sur la cédraie. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 36 : 174-181. Alger.
- DELHAYE R., 1972._ Parcours et pastoralisme au Hodna: expérimentation et démonstration conduites par la F.A.O. dans cette région. In: C.R. séances sémin. d'étude des problèmes méditerranéens (1971), 574-581. *Bull. Rech. Agron., Gembloux*, h. sér.
- DELHAYE R., LE HOUEROU H.N., SARSON M., 1974._ Amélioration des pâturages et de l'élevage au Hodna. 115 p. AGS/DP/ALG/66/509, FAO, Rome.
- DELIBRIAS G., HUGOT H., QUEZEL P., 1957._ Trois datations de sédiments sahariens récents par le radio-carbone. *Lybica, Anthropol. Préhist.*, 5, p. 267-270.
- DELYE G., ARLES C. L., 1955._ Promenades ontomologiques au Djebel Babor. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 46(1-2): 16-29. Alger.
- DEMANGEOT J., 1976._ Les milieux désertiques. Sedes Paris, 261 p.
- DEMONTHES V., 1926._ L'Alfa en Algérie. *L'Algérie économique*, Alger, 1926, 172-200.
- DERAZEY., 1883._ Aperçu topographique du pays de la Calle. *Bull. Soc. Sc. Phys. Nat. et Climat.*, Alger XX, p. 1-7, 33-36, 75-76.
- DES FONTAINES R., 1798._ Flora Atlantica. 2 Vol., 902 p.
- DES FONTAINES R., 1799._ Flora Atlantica. *Sive Historia Plantarum*, 2 Vol., 463 p + XX p + 261 pl. Des Granges, Paris.
- DES FONTAINES R., 1830._ Flora Atlantica. 2 Vol., + illustrations.
- DESALBRES J., 1945._ Observations sur la flore des vignes dans la région de la Mitidja de Maison Carrée. *Ann. Inst. Agr.*, Algérie, T. II, fasc. 1.
- DESALBRES J., 1946._ Mauvaises herbes des céréales en Mitidja et Sahel algérois. *Bull. Soc. Agr. Algérie*, 515 : 97-118.
- DESCHAMPS A.M., LEBEAULT J.M., 1980._ Recherche de bactéries cellulolytiques par la méthode à la cellulose azure. *Ann. microbiol. Inst. Pasteur*, 131 (1): 77-81.

- DESMET K., 1984._ Réserves naturelles et Parcs Nationaux en Algérie. Dpt Foresterie. Inst. Nat. Agron., El Harrach, Alger.
- DESPOIS J., 1935._ Le Djebel Nefousa. 349 p., Larose, Paris.
- DESPOIS J., 1942._ La bordure saharienne de l'Algérie orientale. *Rev. Afr.*, 392-393 (3-4): 192-219.
- DESPOIS J., 1953._ Le Hodna. Presses Univ., Paris, 1 Vol., 409 p.
- DESPOIS J., 1957._ Le Djebel Amour. 129 p., + 9 Fig., XVIII pl., + 3 cartes h.t., PUF, Paris.
- DESPOIS J., 1961._ Développement de l'utilisation des terres de l'Afrique septentrionale. In "Histoire de l'utilisation des terres des régions arides". UNESCO. Recherche sur les zones arides, (17), 245-262, Paris.
- DESPOIS J., 1963._ Le Hodna. P.U.F., Paris, 490 p.
- DESPOIS J., RAYNAL R., 1967._ Géographie de l'Afrique du Nord-Ouest. 570 p., Payot, Paris.
- DEWOLF Y., JOLY F., RAYNAL R., ROUGERIE G., 1972._ Premières observations sur une traversée du Sahara Central. *Bull. Ass. Géographes français*, 399: 191-211.
- DIARBI K., 1989._ Contribution à l'étude de l'*Aristida (Aristida pungens)*: anatomie et caractérisation enzymatique du tissu foliaire. Mém. de DES. Univ., d'Oran.
- DIB A., 1981._ La pluviométrie dans le Nord-Est algérien, approche statistique et aspects régionaux. Grenoble, sept 1981, 184 p.
- DIOLE Ph., 1955._ Le plus beau désert du monde. Albin Michel, édit., Paris. 189 p + 32 illustr. h. t + 2 pl. Col. h. t.
- DISSAKE-EBELLE D., 1989._ Contribution à la cartographie et à l'étude de la fertilité d'un micro-bassin versant dans la région d'Omaria (Béni-Slimane). Inst. Nat. Agron., El Harrach, Alger, 86 p.
- DJAOU A., MEGHZIFENE K., 1993._ Etude dendroécologique et impact du feu sur les formations de chênes caducifoliés dans la forêt de Béni-Ghobri. Thèse d'Ing. d'Etat. Univ., Tizi Ouzou. Inst. Agron., 142 p.
- DJEBAILI S., 1966._ Contribution à l'étude phytogéographique et écologique de la végétation naturelle du Bas-Uzège (Gard). Doct., Spécialité. Univ., Montpellier, 120 p.
- DJEBAILI S., 1970._ Etude phytoécologique des parcours de Tadmit. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 61 (3-4): 173-225. Alger.
- DJEBAILI S., 1974._ Les pâturages naturels de l'Algérie aride et pré-saharienne. Leurs caractéristiques et les principes de leur amélioration. Sém. International sur le pastoralisme. Alger.
- DJEBAILI S., 1976._ Contribution à la notice de la carte internationale du tapis végétal et des conditions écologiques. Feuille d'Alger au 1/ 1000.000 e.
- DJEBAILI S., 1978-1984._ Steppe algérienne, phytosociologie et écologie. Off. Publ. Univ., Alger, 178 p + ann.
- DJEBAILI S., 1978._ Recherches phytosociologiques et écologiques sur la végétation des Hautes Plaines steppiques et de l'Atlas saharien algériens. Thèse de Doct. d'Etat. Univ., Sci. Tech. Languedoc, Montpellier, 229 p + ann.
- DJEBAILI S., 1982._ Diagnose phytosociologique de la végétation naturelle des Hautes Plaines et de L'Atlas saharien algériens. *Biocénoses. Bull. d'écologie terrestre*, 1 (2): 5-20. Alger.
- DJEBAILI S., 1982._ La télédétection outil d'inventaire écologique. Sém. sur le Reboisement dans la lutte contre la désertification. Alger.
- DJEBAILI S., 1982._ Synthèse phytosociologique et écologique sur la végétation aride en Algérie. Colloque "Communautes vegetales come indicatore ambientali, Bologna (Italie).
- DJEBAILI S., 1983._ Bases écologiques pour un aménagement rationnel. Sém. Recherche et Développement en milieu steppique. Saïda (Algérie).
- DJEBAILI S., 1983._ Carte de l'occupation des terres de l'Algérie. Carte pastorale de l'Algérie. Notice au 1/200.000 e. *Biocénoses. Bull. d'écologie terrestre*, 2 (1-2): 1-132 + ann. Alger.
- DJEBAILI S., 1983._ Essai de synthèse écologique sur la végétation des Hautes Plaines steppiques de la Wilaya de Saïda. *Mém. Soc. Hist. Nat. Nord*, 13: 61-90. Alger.

- DJEBAILI S., 1984._ Steppe algérienne. Phytosociologie et écologie. Alger. 177 p.
- DJEBAILI S., 1985._ Etat et perspectives de recherche sur les steppes algériennes. 2 èmes Journées scientifiques sur la steppe. Oran (Algérie).
- DJEBAILI S., 1986._ Ecologie, production et productivité des nappes alfatières dans le Sud-ouest oranais. Séminaire National sur l'alfa. El Bayadh (Algérie).
- DJEBAILI S., 1986._ Quelques résultats de recherche et leurs applications pour le développement de la steppe. Sém. Intern. sur la "Stratégie Générale de Développement de la zone aride". Tébessa (Algérie).
- DJEBAILI S., 1986._ Quelques résultats de recherche sur les groupements steppiques à alfa. Sém. Nat. sur l'Alfa, El Bayadh (Algérie).
- DJEBAILI S., 1986._ Résultats de recherches phytoécologiques: applications pour l'utilisation et la gestion rationnelle des parcours steppiques.
- DJEBAILI S., 1987._ Quelques observations sur le processus de la désertification en steppe aride algérienne. In Colloque Intern. sur la "Désertification", Madrid (Espagne).
- DJEBAILI S., 1988._ Connaissances actuelles sur l'alfa (*Stipa tenacissima* L.). Auto-écologie, Phénologie, Productivité et valeur nutritive. *Biocénoses. Bull. d'écologie terrestre*, 3 (1-2): 43-52. Alger.
- DJEBAILI S., 1989._ Apport des études phytoécologiques dans la gestion des ressources biologiques terrestres. In Colloque Intern. de Biologie, Constantine (Algérie).
- DJEBAILI S., 1989._ Dynamique des formations forestières en zone aride. Colloque Intern. (A.I.E.V.). Uppsala.
- DJEBAILI S., 1989._ Evolution de la végétation des parcours sahéliens et possibilités de réhabilitation. *Fourrages*, 120: 393-400.
- DJEBAILI S., 1990._ Syntaxonomie des groupements préforestiers et steppiques de l'Algérie aride. *Ecologia Mediterranea*, XVI: 213-244. Marseille.
- DJEBAILI S., 1992._ Quelques données sur les processus de steppisation et de désertification en Algérie du Nord. Sém. Maghrébin sur la Biologie et l'Ecologie des zones arides, Naâma (Algérie), avril 1992.
- DJEBAILI S., 1993._ A propos de nouvelles méthodes en phytosociologie. In 1 er Coll. Nat. de Phytosociologie, Association Algérienne de Phytosociologie, Taghit (Algérie), du 26 avril au 2 Mai 1993.
- DJEBAILI S., 1993._ Climat et végétation. In: XIII èmes Journées de Phytosociologie. Lisbonne (Portugal).
- DJEBAILI S., 1993._ Les groupements forestiers de l'Algérie humide et subhumide (synthèse mettant en relief la répartition des unités syntaxonomiques dans les étages de végétation). In XIII èmes Journées de Phytosociologie, Lisbonne (Portugal).
- DJEBAILI S., ACHOUR H., AIDOU D., AIDOU F., BOUZENOUNE A., DAHMANI M., DJELLOULI Y., KADIK Lila., KHELIFI H., MEDIOUNI K., NEDJRAOUI D., 1983._ Carte de l'occupation des terres de l'Algérie. Cartes au 1/200.000 e. *Biocénoses. Bull. d'écologie terrestre*, Alger.
- DJEBAILI S., ACHOUR H., AIDOU D., KHELIFI H., 1982._ Groupes écologiques édaphiques dans les formations steppiques du Sud-oranais. *Biocénoses. Bull. d'écologie terrestre*, 1 (1): 7-59. Alger.
- DJEBAILI S., AIDOU D., 1987._ Milieu physique et ressources pastorales. Diagnostic et actions de préservation et d'amélioration. Sém. Nat. sur la "Situation et les Perspectives de Développement des Hauts Plateaux".
- DJEBAILI S., AIDOU D., DAHMANI M., DJELLOULI Y., 1982._ Synthèse phytosociologique et écologique de la végétation steppique d'une zone aride en Algérie. In Coll. La Comunità vegetali come indicatori ambientali, Bologna.
- DJEBAILI S., BOUZENOUNE A., MELZI S., 1986._ Cartographie de la végétation dans le milieu steppique. Sém. Intern sur le "Développement des zones arides". Tébessa (Algérie), 1986.

- DJEBAILI S., DAGET Ph., DJELLOULI Y., 1988._ Essai de cartographie automatique des groupements végétaux et groupes climatiques en zone aride. Colloque Intern. de Bioclimatologie. New Dehli.
- DJEBAILI S., DAHMANI M., AIDOUF F. et coll., 1983._ Synthèse phytosociologique et écologique de la végétation en Algérie. Colloque sur "Le communita vegetali come indicatori ambientali", Bologna (Italia).
- DJEBAILI S., DJELLOULI Y., 1983._ Synthèse sur les relations flore-climat en zone semi-aride: cas de la Wilaya de Saïda. In colloque de Bioclimatologie méditerranéenne, Montpellier, (France).
- DJEBAILI S., DJELLOULI Y., 1984._ Synthèse sur les relations flore-climat en zone aride: cas de la wilaya de Saïda. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 131 (2-3-4): 249-264.
- DJEBAILI S., DJELLOULI Y., DAGET Ph., (à paraître)._ Essai de typologie des steppes pâturées du secteur des Hauts Plateaux algériens. *Biocénoses. Bull. d'écologie Terrestre, Alger*.
- DJEBAILI S., DJELLOULI Y., DAGET Ph., 1989._ Les steppes pâturées des Hauts Plateaux algériens. *Fourrages*, 120, 392-400.
- DJEBAILI S., DJELLOULI Y., SADKI N., (à paraître)._ Les subéraies algériennes : écologie, phytosociologie et aménagement. Etude de cas. *Biocénoses. Bull. d'écologie terrestre, Alger*.
- DJEBAILI S. et all., 1989._ Inventaire des ressources naturelles renouvelables en zone aride méditerranéenne: évaluation de l'apport des données à moyenne résolution spatiale (Landsat MSS).
- DJEBAILI S. et all., 1989._ Les steppes pâturées des Hauts Plateaux algériens. *Fourrage*, 120: 393-400.
- DJEBAILI S., TOUFFET J., AIDOUF A., NEDJRAOUI D., 1993._ Les écosystèmes steppiques algériens : fonctionnement et évaluation des ressources végétales. 5 èmes Journées scientifiques de Rennes (Univ., Rennes I), Rennes, 30-31. Mars 1993.
- DJEBBAR R., 1981._ Etude climatique et bioclimatique du massif d'El Hassasna (Wilya de Saïda). Relations avec les séries de végétation. Mém. de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 71 p + cartes.
- DJEBROUNI M., 1981._ Contribution à l'étude des écosystèmes des zones submergées . Structure et productivité de populations de *Typha* sous climat atlantique et méditerranéen. Thèse de Magister. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 194 p.
- DJEBROUNI M., 1989._ Structure et variabilité des cires épicuticulaires chez le genre *Typha* (Typhacées). *Cass. J. Bot.*, n° 67, 796-802.
- DJEBROUNI M., 1990._ Structure et variabilité génétique des populations du genre *Typha* (Typhacées). Thèse Doct. Es/Sc. USTHB., 176 p + ann.
- DJEBROUNI M., 1990._ Variabilité morphologique, caryologique et enzymatique chez quelques populations de *Phragmites australis* Trin. (Cav.) ex Stend., *Folia Geobot. Phytotax.*, 25: (sous presse).
- DJEBROUNI M., HUON A., 1988._ Structure and biomass of *Typha* stand releaved by multidimensional analysis. *Aquat. Bot.*, 30: 331-342.
- DJELLALI N., BILLES G., BOUNAGA N., LOSSAINT P., 1985._ Étude de l'activité biologique des sols de la steppe à alfa d'Algérie : minéralisation du carbone et de l'azote. *Oecol. Plant.*, 20 : 289-307.
- DJELLOULI Y., (à paraître)._ Elaboration de la carte bioclimatique de la Wilaya de Saïda. *Biocénoses. Bulletin d'écologie terrestre, Alger*.
- DJELLOULI Y., 1981._ Etude climatique et bioclimatique des Hauts Plateaux du Sud-oranais (Wilaya de Saïda). Comportement des espèces vis à vis des éléments du climat. Thèse 3 ème cycle. Univ., Sci. Technol. H. boumédiène, Alger, 178 p + ann.
- DJELLOULI Y., 1988._ Climat et flore dans les steppes du Sud-ouest-oranais. *Biocénoses. Bull. d'écologie terrestre*, 3 (1-2): 94-107. Alger.
- DJELLOULI Y., 1988._ Organisation et répartition des bioclimats méditerranéens en Algérie. Comm. I er Coll. Ass. Int. Climatologie, 12 p.

- DJELLOULI Y., 1990. _ Flore et climat en Algérie septentrionale. Déterminismes climatiques de la répartition des plantes. Thèse Doct., Univ. Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 2 tomes, 262 p + ann.
- DJELLOULI Y., 1992. _ The algerian communities of *Quercus faginea* Lamk. Distribution, Ecology and Phytosociology. Degradation and Preservation. A case study. In: "Responses of forest Ecosystems to environmental Changes". Proceedings of the First European Symposium on Terrestrial Ecosystems: Forests and Woodlands, held at Florence, Italy, 20-24 May 1991.
- DJELLOULI Y., 1993. _ Influence des changements climatiques sur la végétation dans les régions arides: étude de cas. In: VI e Coll. Intern. de Climatologie. Thessaloniki, Grèce, Sept. 1993.
- DJELLOULI Y., 1994. _ Variations pluviométriques et thermiques au Sahara septentrional, au Sud des Monts des Ksour et du Djebel Amour.
- DJELLOULI Y., BENICHOU P., 1990. _ Interpolation des données climatiques et cartographie automatique en Algérie du Nord. *Publ. Ass. Intern. Clim.*, 3, 9 p.
- DJELLOULI Y., DAGET Ph., 1987. _ Climat et flore dans les steppes du Sud-ouest algérien. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 134 (4-5): 373-384.
- DJELLOULI Y., DAGET Ph., 1988. _ Approche diachronique des climats littoraux: cas de la station d'Alger-Bouzaréah. Comm. 3° atelier des sciences de l'atmosphère, Niamey, Nov. 1988.
- DJELLOULI Y., DAGET Ph., 1989. _ Le climat méditerranéen change-t-il ? Précipitations de quelques stations algériennes. *Publ. Ass. Intern. Clim.*, 2 : 227-232.
- DJELLOULI Y., DAGET Ph., 1990. _ Variation de la température moyenne annuelle de la station d'Alger-Bouzaréah sur une centaine d'années. *Publ. Ass. Intern. Clim.*, 3, 8 p.
- DJELLOULI Y., DAGET Ph., BERRAHMOUNI N., 1994. _ Variations climatiques au Sahara septentrional (partie Ouest). Impacts sur la végétation. *Publi. Ass. Intern. Clim.*, Toulouse. (sous presse).
- DJELLOULI Y., DJEBAILI S., 1984. _ Synthèse sur les relations flore-climat en zone aride: cas de la wilaya de Saïda. *Bull. Soc. Bot. Fr. Actual. Bot.*, 131 (2-3-4): 249-264.
- DJERBRANI M., 1985. _ Étude agropédologique de la région de Ben Chicao (Médéa) : évaluation des propriétés physiques des sols. Thèse Ing. agronome, I.N.A. El Harrach (Alger), 97 p. + annexes.
- DJILLALI N. et Al., 1985. _ Etude de l'activité biologique des sols de la steppe à alfa d'Algérie. Minéralisation du carbone et de l'azote. *Oecol. Plant.*, 6 (20), 289-307.
- DJILLALI N., 1981. _ Contribution à l'étude microbiologique des sols à alfa (*Stipa tenacissima* L.). Thèse de Magister. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 104 p.
- DJILLALI N., BILLES G., BOUNAGA N., LOSSAINT P., 1988. _ Contribution à l'étude des sols à alfa. Minéralisation de l'azote et du carbone dans les sols d'Aïn Oussera. *Oecol. Plant.*, 6 (20): 289-307.
- DOAT J., VALETTE J.Q., (sans date). _ Le pouvoir calorifique supérieur des espèces forestières méditerranéennes.
- DOUAER M., SELMANE M., 1990. _ Contribution à l'étude phytosociologique et phytodynamique de la végétation du parc national de Chréa : utilisation de l'analyse factorielle des correspondances. Thèse Ing. Agr., Univ. Tizi Ouzou, 118 p.
- DOUGUEDROIT A., 1987. _ The recent variability of precipitation in North-Western Africa. In *Recent Climatic Change*, Ed. Gregory, Belhaven Press, London and New York, 130-137.
- DOUMERGUE F., 1888. _ Association française sur l'avancement des Sciences. Congrès d'Oran, t. 1, p. 223.
- DOUMERGUE F., 1888. _ Plantes remarquables recueillies en mars à Gambetta et à la batterie espagnole, Oran. *C.R. Congr. Ass. Fr. Av. Sci.*, Oran.
- DOUMERGUES Y., 1968. _ Rapport général. *Ann. Inst. Pasteur*, 115 (4), 627-656.
- DOUMERGUES Y., MUTAPTSCHIEV S., 1965. _ Fixation synergique de l'azote atmosphérique dans les sols tropicaux. *Ann. Inst. Pasteur*, 109 (suppl. 3), 112-120.
- DRESCH J., 1953. _ Morphologie de la chaîne de l'Ougarta. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algér., t. 9: 25-28 + 2 pl + 1 carte.

- DRESCH J., 1959._ Dépressions fermées encaissées et régions sèches spécialement en Afrique du Nord. Actes XVIII e Congr. Inter. Géogr. Rio-de-Janeiro, 1956, t. I, p. 222-228.
- DRESCH J., 1980._ La dégradation accélérée de la végétation ligneuse au Maghreb et au Moyen Orient. *Nat. Monspel.*, n° HS. In: Colloque de la fondation L. Emberger sur: "La mise en place, l'évolution et la caractérisation de la flore et de la végétation circum-méditerranéenne", Montpellier, 153-155.
- DRESCH J., JOLY F., RAYNAL R., 1951._ Evolution des versants et creusement à la bordure Nord-occidentale du Sahara. *Bull. Ass. Géogr. Fr.*, n° 216-217: 58-63.
- DROUHIN M., 1951._ Actions éoliennes et phénomènes d'évaporation et d'hydrologie superficielle dans les régions arides. Coll. Intern., CNRS., XXXV, Alger, 1951, 11-20.
- DUBIEF J., 1947._ Les pluies du Sahara central. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algér., IV: 7-23.
- DUBIEF J., 1950-1963._ Le climat du Sahara. *Mém. Inst. Rech. Sahar.*, Algér., 2 tomes, 314 p + 275 p.
- DUBIEF J., 1950._ Evaporation et coefficient climatiques au Sahara. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algér., 6: 13-44.
- DUBIEF J., 1950._ Le climat du Sahara. *Mém. Inst. Rech. Sahar.*, Algérie, 1: 312 p.
- DUBIEF J., 1951._ Alizés, Harmattan et vents étésiens. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algérie, t. VII, p. 187-189.
- DUBIEF J., 1952._ Le vent et le déplacement de sable au Sahara. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algérie, VIII, 123-164.
- DUBIEF J., 1953._ Essai sur l'Hydrologie superficielle au Sahara. Thèse Doctorat, Rennes, 457 p.
- DUBIEF J., 1953._ Essai sur l'hydrologie superficielle au Sahara. 457 p. + 3 cartes h.t., Publ. Gouv. Génér. de l'Algérie, Dir. col. Hydraul., SES, Alger.
- DUBIEF J., 1953._ Les vents de sable au Sahara français. In Coll. Int. CNRS., Actions éoliennes. Phénomènes d'évaporation et d'hydrologie superficielle dans les régions arides, 45-70, CNRS., Paris.
- DUBIEF J., 1959-1963._ Le climat du Sahara. Vol. I, 1959, 312 p., Vol II, 1963, 275 p., + 1 carte h.t. *Mém. Inst. Rech. Sahar.*, Univ. d'Alger.
- DUBIEF J., 1963._ Contribution au problème des changements de climat survenus au cours de la période couverte par les observations météorologiques faites dans le Nord de l'Afrique. In: "Les changements du climat", Actes du Colloq. de Rome": 75-79. UNESCO., Recherches sur la zone aride, 20, Paris.
- DUBIEF J., 1968._ Essai sur la détermination des limites et des divisions climatiques du Sahara. Intern. Biological programme Conservation section technical meeting, Hammamet, Tunisia, 24-31 March, p. 133-142.
- DUBIEF J., 1971._ Die Sahara, eine KlimaWüste. In H. Schiffers, edit.: Die Sahara und ihre Randgebiete. Band I, Physiogéographie, Weltforum Verlag, München. pp. 226-348.
- DUBIEF J., LAURIOL J., 1943._ Moyennes climatologiques du Sahara algérien pour la période 1925-1939. *Trav. Inst. Météor. Phys. Glob.*, Algérie, 4 (ronéotypé).
- DUBINS A., FAUREL L., 1966._ Notes floristiques africaines (IV). *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, T 55, IPN, Alger.
- DUBOST D., 1992._ Aridité, agriculture et développement, le cas des oasis algériennes. *Sécheresse*, 3 (2): 85-96.
- DUBOST D., HETHENER P., 1966._ Aperçu microbiologique des sols de deux oasis du Tassili N'Ajjer: Djanet et Therir. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algér., 25, 7-27.
- DUBOST G., DUBOST D., 1983._ Méthode pratique pour le calcul de l'évapotranspiration au Sahara algérien. *Bull. Agr. Sahar.*, 5: 11-142.
- DUBUIS A., FAUREL L., 1949._ Essai sur la flore montagnarde du Djurdjura: endémisme et affinités floristiques. *Trav. bot.*, dédiés à René Maire. *Mém. H.S. de la Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, II, 65-78. Alger.
- DUBUIS A., FAUREL L., 1966._ Notes floristiques africaines (IV). *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, t. 55, I.P.N., Alger.

- DUBUIS A., SIMONNEAU P., 1954._ Contribution à l'étude de la végétation de la région d'Aïn Skrouna. 122 p + 15 Fig. + 1 carte h.t. + 2 tabl h.t., Serv. Et. Scient., Gouv. Génér. de l'Algérie, Alger.
- DUBUIS A., SIMONNEAU P., 1957._ Les unités phytosociologiques des terrains salés de l'Ouest algérien. *Trav. Sect. Pédol. Agron.*, Bull. 3: 1-23. Alger.
- DUBUIS A., SIMONNEAU P., 1958._ Contribution à l'étude de la flore et de la végétation de la région de Hassi-Messaoud. *Trav. Sect. Pédol. Agrol.*, SES, Alger, Bull. n° 4, 41 p.
- DUBUIS A., SIMONNEAU P., 1958._ Contribution à l'étude de la flore et de la végétation de la région d'Hassi Messaoud. *Trav. Sect. Pédo. et Agrologie*, n° 4, Alger.
- DUBUIS A., SIMONNEAU P., 1960._ Contribution à l'étude de la végétation halophile des bassins fermés du plateau d'Oran. Direction de l'Hydraulique et de l'Équipement rural. Bir mendreis, Alger, 114 p.
- DUCELLIER L., 1911._ Etude phytogéographique des dunes de la baie d'Alger. *Rev. Génér. de Bot.*, 23: 272-321. Paris.
- DUCELLIER L., 1923._ Les semences de mauvaises herbes introduites en Algérie. *Rev. Agr. Afr. Nord*.
- DUCELLIER L., MAIRE R., 1923._ Végétaux adventices observés en Afrique du Nord. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, t. XIV, p. 310.
- DUGAST G., 1951._ Les types de temps en Algérie du Nord. *Trav. Inst. de Météo. et de Phys. du Glob.*, Alger, 67 p + 61 cartes + nbx tabl.
- DUPLAN L., 1952._ La région de Bougie. Publi du XIX e Congr. Géol. Inter. Monog. Région. 1 ère série, Algérie, n°17, 40 p.
- DUPLAN L., 1952._ Monographies régionales: la région de Bougie, n° 17, Série Algérie, XIX Cong. Intern. Géol, 45 p.
- DUPREZ (Cte)., 1926._ Note du 27 Février 1926. In Maire R: études sur la flore et la végétation du Sahara Central. *Mém. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 3, Mission du Hoggar, II, 1933, p. 49-50.
- DUPUY A., 1967._ La faune menacée de l'Algérie et sa protection. *Bull. Soc. des Sc. Nat. et Phys., du Maroc*, 47, 329-354 et 355-385.
- DURAND J., 1949._ Formation de la croûte gypseuse du Souf (Sahara). *C.R. Som. Soc. Géol. Fr.*, n° 13, p. 305-306.
- DURAND J., 1951._ Sur quelques sols de la forêt d'Akfadou et des environs de Yakouren (Grande Kabylie). *Ann. Agro.*, 2 : 110-127.
- DURAND J., 1952._ Les sols du bassin versant du Lac Tonga. *Terre et Eaux*, 18, p. 49-60 + carte.
- DURAND J., 1954._ Les sols d'Algérie. Alger. Gouver. Génér. de l'Algérie. Service Pédologie et Hydraulique. Clair Bois, 244 p.
- DURAND J., 1955._ Les différents types de croûtes, leur caractères principaux, leur signification climatique. Actes VV e Congr. Panafricain. Préhist., Alger, 1952, p. 277-278.
- DURAND J., 1956._ Aperçu pédologique de la station expérimentale d'Igli. Rapport SCH inédit du 5 Juin 1956.
- DURAND J., 1956._ Note sur les eaux des périmètres du sahara occidental. Rapport HER inédit du 5 Juin 1956.
- DURAND J., 1958._ Contribution à l'étude des sols formés sur roches éruptives de l'Oranie occidentale. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, Alger, t. 49, fasc. 3 et 4, p. 102-115.
- DURAND P.H., 1959._ Les sols rouges et les croûtes calcaires en Algérie. Serv. Études. Sci., Alger. 188 p.
- DURAND J., 1959._ Les sols rouges et les croûtes en Algérie. Dir. de l'Hyd. et de l'Equip. rural, Alger, 195 p.
- DURAND J., 1967._ La croûte gypseuse du Souf (Algérie) (rôle hydrologique, utilisation, inconvénients). *Agron. Trop.*, 12, 1221-1226.
- DURAND J. et Coll., 1954._ Carte des sols d'Algérie. Gouvernement général de l'Algérie. Inspection générale de l'Agriculture, Alger.

- DURAND J., GUYOT J., 1955._ L'irrigation des cultures dans l'oued Righ. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algér., 13: 75-131.
- DURAND J., SIMONNEAU P., (sans date)._ Les périmètres expérimentaux du Sahara occidental. *Terres et Eaux*, n° 31.
- DUTIL P., 1956._ Note sur la mise en valeur du périmètre de la station expérimentale d'Adrar. Rapport SCH inédit du 3 Juillet 1956.
- DUTIL P., MARTINEZ C., QUEZEL P., 1959._ Etude pédologique et palynologique d'un profil de formations quaternaires de la daya M'Rara (W. d'Oued Rhir). *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 50 (5-6): 196-203.
- DUTIL P., POURRAT Y., DODEMAN V.L., 1991._ Stratégie d'implantation d'un système d'espèces adaptées aux conditions d'aridité du pourtour méditerranéen. Montrouge (France). Ed. John Libbey Eurotext. 1991, 65-73 + Journées scientifiques du réseau "Biotechnologies végétales", Tunis (Tunisie). 4-9 Déc.
- DUVEYRIER H., 1863._ Note sur les Touareg et leur pays. *Bull. Soc. Géogr.*, 5, 5, p. 102-125.
- DUVEYRIER H., 1864._ Les Touareg du Nord. Challamel édit., Paris, 499 p + 25 pl.
- DUVEYRIER H., 1875._ Premier rapport sur la mission des chotts du Sahara de Constantine. *Bull. Soc. Géogr.*, 482 p.
- DYBOWSKI J., 1892._ L'extrême Sud-algérien. Contribution à l'histoire naturelle de cette région. *Nouvelles archives des missions sc.*, 319-372.
- DYBOWSKI J., 1892._ Liste des plantes observées dans les environs de Biskra et dans les Aurès. Gervais-Courtellemont, Alger, 1 Vol.
- E.N.A.R.P., 1981._ L'aménagement du Parc National de Chréa. 40 p.
- ECKARDT F., FERLAN L., HEIM G., PONS A., PIALOT H., 1952-53._ Carte des groupements végétaux des plaines sublittorales de l'Oranie. *Serv. Carte group. Vég.*, Toulouse.
- ECREMENT Y., 1971._ Etude agropédologique de la plaine de la Mitidja + carte au 1/50. 000. *Inst. Nat. Géogr.*, Alger, 122 p.
- EFEVRE H., 1900._ Les forêts de l'Algérie. Giralt, Alger, 438 p.
- EHRMANN F., 1942._ La Kabylie des Babors, archipel carténien. *Bull. Soc. Nat. Hist. Afr. Nord*, T. 33, pp. 66-70.
- EL KENZ A., 1979._ Etude du pastoralisme (daïrate d'El Bayadh-Méchéria). IV B, les pratiques de l'élevage. INEAP/MPAT, Alger, 198 p.
- EL RHAZI M., (sans date)._ Etude des effets des éclaircies sur la qualité du bois de *Cedrus atlantica* Manetti.
- ELAFIFI B., 1985._ Contribution à l'étude écologique des terrains salés de l'Oranie, stations typiques des zones côtières et des bordures d'oueds. Mém. de DES. Dpt. B. V. Univ., d'Oran, 72 p + tabl.
- ELAHCENE H., 1993._ Contribution à l'étude phytoécologique du peuplier blanc dans la zone de l'oued Mazafran. Thèse de Magister. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger.
- EMBERGER L., 1938._ La définition phytogéographique du climat désertique. *Mém. Soc. Biogéographie*, 6: 9-14.
- EMBERGER L., 1945._ Enquête phytogéographique en Afrique du Nord: ses acquisitions; les orientations de l'avenir. C.R. Congrès Paris 1945, *Assoc. Fr. Av. Sciences*, 64 e session, t. 3, 17 e sect., 552-570 + 9 fig.
- EMBERGER L., 1951._ Rapport sur les zones arides et semi-arides de l'Afrique du Nord. UNESCO. *Union Inter. Sci. Biol. Sér. Bot.*, 9, 50-51.
- EMBERGER L., 1957._ Les études phytosociologiques entreprises en Afrique du Nord sous le contrôle scientifique et technique du service de la carte des groupements végétaux en France (CNRS). *Bull. Serv. Carte phytogéogr.*, B.C.G.V. 20000 e, 1: 25-35. Paris.
- EMBERGER L., 1964._ Notice explicative de la carte géologique au 1/200.000 e. 7 me. Bou Saada. Serv., *Géol. de l'Algérie*. Alger.
- EMBERGER L., FORET Ch., GODRON M., LONG G., 1968._ Vue d'ensemble sur la végétation de l'Afrique du Nord, ses rapports avec le milieu historique, problèmes de méthodologie, de

- classification, de codification et de représentation cartographique. Réunion Techn. sur la Conservation de la Nature et l'Ecologie de la région méditerranéenne occidentale. Hammamet, Tunisie, 46 p.
- EMBERGER L., GUINOCHET M., 1957._ Carte des groupements végétaux d'Algérie. Plaines sublittorales d'Oranie orientale: Feuille I (Merdja-Sidi-Abed), Feuille II (Saint-Aimé) au 1/20 000. Gouv. Génér. Alg., Insp. Génér. Agric., Alger.
- EMSALEM R. M., 1969._ Carte des températures vraies en Algérie du Nord. Carte inédite demandée par Mahrouf d'après les données d'une centaine de stations relevées dans le Seltzer (1946).
- ENGALEN L., 1971._ Etude hydrogéologique de la Mitidja. *Revue géohydrologique*.
- ERICKSSON E., 1958._ Le climat chimique et les sols salins dans la zone aride. In: Recherches sur la zone aride, UNESCO, 10 (climatologie): 163-198 + 10 tabl + 20 fig.
- ESTORGES P., 1959._ Morphologie du plateau Arbaa. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algér., XVII: 21-56.
- ESTORGES P., 1961._ Morphologie du plateau Arbaa (Suite et fin). *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algér., XX, 29-77.
- ESTORGES P., 1965._ La bordure saharienne du Djebel Amour (étude géomorphologique). *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algér., XXIV, 31-46.
- ESTORGES P., AUMASSIP G., DAGORNE A., 1969._ "El-Houita": un remblaiement fini-würmien. *Lybica*, Alger, t. XVII, p. 53-91.
- ETCHECOPAR R.D., HUE F., 1964._ Les oiseaux de l'Afrique du Nord. 606 p. Boubée, édit., Paris.
- EYNARD P.F., 1961._ Enquête sur le revenu de quatre tribus nomades de la confédération des Ouled-Naïl. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algérie, 20, 91-134.
- F.A.O., 1964._ Les méthodes de plantations forestières en zones arides. F.A.O., Rome, div des forêts, 261 p.
- F.A.O., 1971._ Aménagement et développement forestier. Projet Algérie 15. Rapport technique 1/1. Etudes générales. Rome.
- F.A.O., 1973._ Développement forestier régional dans la Wilaya de l'Aurès. Projet algérien 15, Constantine, Avril 1973, 71 p + annexes statistiques et cartographiques.
- F.A.O., 1973._ Rapport sur les résultats du projet. Conclusion et recommandations. Projet Algérie 15, 54 p.
- FABRE J., 1976._ Introduction à l'étude du Sahara algérien. SNED., Alger, 362 p + Bibliogr + index analytique.
- FAGNONI J., 1954._ Recherches sur les *Frankenia*. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 45 (5-6): 229-253. Alger.
- FASSI M., 1992._ Extraction et dosage quantitatif des polysaccharides pariétaux de poils de sparte (*Lygeum spartum* L.). Mém. de DES. Univ., d'Oran.
- FAURE A., 1940-1941._ Note sur mes herborisations dans le département d'Oran. *Bull. Soc. Géog. et Arch. d'Oran*.
- FAUREL L., 1947._ Aperçu schématique sur les sols des cédraies d'Afrique du Nord. C.R. Conf. Pédologie méditerranéenne. Montpellier-Alger. Berger-Levrault, 478-480. Nancy.
- FAUREL L., 1947._ Note sur la cédraie de l'Atlas de Blida, ses sols et ses associations végétales. Comptes rendus de la conférence de Pédologie Méditerranéenne. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 20 (8): 474-477. Alger.
- FAUREL L., LAFITTE R., 1949._ Facteurs de répartition des cédraies de l'Aurès et du Belezma. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 4 (5-6): 178-187. Alger.
- FAVERGER C., 1975._ Données caryosystématiques concernant la flore des pays méditerranéens. In: Flore du bassin méditerranéen": essai de systématique synthétique. CNRS., p. 239-244.
- FELDMANN J., FAUREL L., 1945._ Notes sur la végétation de la Kabylie de Collo. Extrait de *C.R. Séances Société de Biogéographie*, 191-193.

- FENNI M., 1991._ Contribution à l'étude des groupements messicoles des hautes plaines sétifiennes. Thèse de Magister. Univ., Sétif. 142 p + Ann.
- FERLIN G., 1971._ Réflexions préliminaires sur la sylviculture du pin d'Alep dans l'Aurès oriental. 17 p. F.A.O. Algérie, 15. Constantine.
- FERLIN G., 1971._ Sylviculture de pin d'Alep et de cèdre dans l'Aurès. 30 p. F.A.O. Algérie. 15. Constantine.
- FINKELSTEIN D., (sans date)._ Influence des conditions d'alimentation hydrique sur le débourrement et la croissance de jeunes plants de cèdre (*Cedrus atlantica* Manetti) cultivés en serre.
- FLAHAULT Ch., 1906._ Rapport sur les herborisations de la société. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, Session extr. Oranie, 53: 88-179.
- FLAMAND G.B.M., 1896._ Les gommiers dans le Sahara oranais. *Extr. Bull. Soc. Géogr. Commerc.*, Paris, 18, (9-10), 676 p.
- FLAMAND G.B.M., 1911._ Recherches géologiques et géographiques sur le Haut pays de l'Oranie et sur le Sahara (Algérie et Tunisie du Sud). Thèse Sc. Lyon. A. Rey. 1011 p + 152 fig + phot + 15 cartes + 7 cartes h. t. coul.
- FLIH K., 1991._ Obtention de pâte écrue et blanche à partir de mélange de feuilles de sparte (*Lygeum spartum* L.) et de rachis de palmier (*Phoenix canariensis*). Mém. de DES. Univ., d'Oran.
- FLORET Ch., LE HOUEROU H.N., PONTANIER R., 1987/95._ Climatic hazards and development: a comparative study of arid zones North and South of the Sahara. 17 p. In : J. Aronson, F. Di Castri et J. Roy (edit.): Time scales of biological responses to water constraints. The casque of mediterranean Biota. Proceedings of the Vth MEDECOS conference, Montpellier, 1987. Ecological studies, Springer Verlag. Heidelberg.
- FLOTRET Ch., LE HOUEROU H.N., PONTANIER R., 1992._ Productivité primaire comparée des écosystèmes pâturés au Nord et au Sud du Sahara. 7 p. In: Environnement et développement durables dans les pays en développement. ORSTOM. Contribution française à la conférence de Rio de Janeiro, Min. Aff. Etrang., Paris.
- FLOTTE DE ROQUEVAIRE R., 1926._ Carte de la répartition des pluies en Algérie. Ech 1/1500. 000 e. Gouvern. Génér. de L'Algérie.
- FORTAS Z., CHEVALIER A., 1992._ Effet des conditions de culture sur la mycorrhization de l'*Helianthemum guttatum* par trois espèces de terfez des genres *Terfezia* et *Tirmania* d'Algérie. *Can-J-Bot-J-Can.*, Ottawa, Ont: National Research Council of Canada, Vol., 70 (12), 2453-2460.
- FOURREAU F., 1896._ Essai de catalogue des noms arabes et berbères de quelques plantes arbustes et arbres algériens et sahariens. Challanel édit., Paris.
- FRAGUIER G. (de), 1953._ La crise du nomadisme et de l'élevage sur les Hauts Plateaux algériens. *Trav. Inst. Rech. sahar.*, Algér., 9: 39-71.
- FRANCLLET A., 1967._ Une méthode de greffage du *Cupressus Dupreziana* sur *Cupressus sempervirens*. *Revue Forestière Franç.*, 5, p. 338-342.
- FRANCLLET A., LE HOUEROU H.N., 1971._ Les *Atriplex* en Tunisie et en Afrique du Nord. 249 p + 27 Fig + 50 Pht., FO: SF/TUN II, FAO, Rome.
- FRANKENBERG P., KLAUS D., 1980._ Atlas der pflanzenwelt des Nordafrikanischen trockenraumes: computerkarten wesentlicher pflanzenarten und pflanzenfamilien. Arb. Geogr. Inst., Univ., Bonn (unpaginated).
- FREULON R. A., 1954._ Une mission géologique au Tassili N'Ajjers. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algér., t. XII, 126 p.
- FROELICH J.CL., 1959._ Carte des densités humaines au Sahara. Ech 1/2000. 000. Publ. du C.H.E.A.M./ O.C.R.S., 2 feuilles.
- FROMENTIN L., 1986._ Un été au Sahara. Le Roux, Paris, 1 Vol.
- FURON R., 1957._ Le Sahara: géologie. Ressources minérales. Mise en valeur. Payot, Paris, édit., 300 p + 22 fig.

- GAGNEUR J., 1987._ Sur la vulnérabilité des écosystèmes aquatiques en Algérie. *Techniques Sciences Méthodes (France)*, Mai 1987, n° 5, 209-212.
- GANNA L., 1987._ Contribution à l'étude de la structure de la végétation steppique dans le Sud algérois. Mém. de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 67 p.
- GAOUAR A., 1980._ Dégradation des écosystèmes forestiers et conception d'un écodéveloppement. Spécial Séminaire "Développement et aménagement du territoire en Algérie". *Cahiers Géogr. de l'Ouest*, 151-163. Oran.
- GAOUAR A., 1980._ Hypothèse et réflexions sur la dégradation des écosystèmes forestiers dans la région de Tlemcen (Algérie). *For. Méditerran.*, II, 2, 141-144.
- GAOUAR A., 1981._ Note sur les critères de cartographie des sols en Algérie. communication présentée au Congrès de Pédologie, Inst. Nat. Agron., Alger, 4 p.
- GARDEL G., 1961._ Les Touareg Ajjer. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algér., Doc n°1, 388 p + 75 pl. h. t. + 2 cartes h. t. et notes infrapaginales de Blandin de Theb.
- GARDNER W.G., 1961._ Les relations entre le sol et l'eau dans les climats arides et semi-arides. In *Rech. Zones Arides*, Compte rendu UNESCO, 41-68.
- GARDON C., 1981._ Etude des mosaïques d'associations végétales et cartographie phytocoenologique. In: 1^{er} Colloq. Nat. Rech. Biol., ONRS, Alger, 1981.
- GASTON A., 1973._ Esquisse de reconnaissance des groupements végétaux de la zone de recherches écologiques intensives du projet Ouella (région de Fort-Lamy). Programme des Nations Unies pour le développement. I.E.M.V.T. 1973. 50 p. ronéo.
- GAUCHER G., 1938._ Observations hydrogéologiques sur la plaine de Perrégaux (1938). *Bull. du serv. de la carte géologique de l'Algérie*, 3^e série: Géologie appliquée, Documents sur l'Hydrogéologie souterraine des différentes régions d'Algérie, 4^e fascicule.
- GAUCHER G., 1939._ Observations sur le problème géologique du sel en Algérie. Conférence faite à l'Assoc. des anciens élèves de l'I.A.A., 18/6/1939.
- GAUCHER G., SIMONNEAU P., (sans date)._ Monographie agricole de la plaine de Saint-Denis-du Sig. *Terres et Eaux*, n° 14 et 15.
- GAUNEILLE A., 1968._ Les Chaamba, leur nomadisme. *Publ. du C.R.A.M./C.N.R.S.*, Paris, 368 p.
- GAUSSEN H., 1948._ Carte des précipitations annuelles en Algérie. I.G.N. Paris.
- GAUSSEN H., 1950._ Espèces nouvelles de cyprès: *Cupressus atlantica* au Maroc, *Cupressus lereddei* aux Ajjer. *Le monde des plantes*, 270-271, p. 55-56.
- GAUSSEN H., 1952._ Les résineux d'Afrique du Nord. Ecologie et reboisement. *Rev. de Bot. Appl. et d'Agric. Trop.*, 32^e ann., p. 361-362, 505-532.
- GAUSSEN H., 1955._ Il y a du Bétoum dans les dayas. *Naturalia*, 18: 41-43, Paris.
- GAUSSEN H., 1961._ A propos du cyprès des Ajjer. Son intérêt forestier. *Revue forestière franç.*, 2, p. 98-102.
- GAUSSEN H., 1968._ Climat et végétation du Nord de l'Afrique. Technical Meeting, Hammamet, Tunisie, Paper n° 6, 12 p.
- GAUSSEN H., BAGNOULS F., 1954._ Carte des précipitations de l'Algérie (1913-1947). 4 Feuilles 1/500.000. Serv. Hydraulique, Minist. Trav. Publ., Alger et Fac. Sci. Toulouse.
- GAUSSEN H., VERNET A., 1958._ Carte pluviométrique de l'Algérie et de la Tunisie. 6 f.
- GAUSSEN H., VERNET A., 1958._ Notice de la feuille de Tunis-Sfax (carte internationale du tapis végétal). *Bull. Serv. Carte Phytogéogr.*, Sér. A, 3 (2), 1-34. Toulouse.
- GAUTHIER E.F., 1903._ Le Sahara oranais. *Ann. Géogr.*, t. 12, n° 63, p. 235-259 + 8 fig + 1 carte h.t.
- GAUTHIER E.F., 1904._ Le Moudir-Ahnet. Essai de géographie physique d'après les observations faites au cours du Raid effectué par le commandant Laperrine à travers le Sahara. *Bull. Soc. Géogr. Fr.*, t. X, p. 1-18, 81-102.
- GAUTHIER E.F., 1908._ Le Sahara algérien. Colin édit., Paris.
- GAUTHIER E.F., 1908._ Le Sahara algérien. In Gautier et Chudeau, Mission du Sahara, I: 371 p + 61 fig + 4 cartes h.t. + 96 phot.
- GAUTHIER E.F., 1922._ Structure de l'Algérie. Soc. Edit., géog. et Sc., Paris, 1 Vol., 240 p.

- GAUTHIER E.F., 1925._ Déserts comparés: Amérique et Afrique. *Ann. Géogr.*, 34, 146-162.
- GAUTHIER E.F., 1928._ Le Sahara algérien. Payot, édit., Paris, 65 fig + cartes + photos.
- GAUTHIER E.F., 1939._ Le passé de l'Afrique du Nord. les siècles obscurs. Payot, Paris, 1 Vol., 460 p..
- GAUTHIER E.F., 1946._ Le Sahara. Payot. édit., in 8°, 231 p + 10 fig.
- GAUTHIER E.F., 1951._ Les chotts, machines évaporatrices complexes. In: Coll. Intern. du CNRS., Alger 1951, 35: 317-325.
- GAUTHIER-LIEVRE L., 1928._ Recherche sur la faune des eaux continentales d'Algérie et de Tunisie. Thèse Fac. Sci. Paris, 1 vol., Edit., Minerva, Alger, 420 p + 4 pl.
- GAUTHIER-LIEVRE L., 1931._ Recherche sur la flore des eaux continentales de l'Afrique du Nord. *Bull. Hist. Nat. Afr. Nord*, Mém. H.S., 299 p + 14 pl + 1 carte.
- GAUTHIER-LIEVRE L., 1931._ Recherche sur la flore des eaux continentales de l'Algérie et de la Tunisie. Thèse Doct. Es/Sc., Paris, 44-56. Alger.
- GAUTHIER M., 1953._ La ressource aquifère du bassin du Chott Chergui (Oranie). In: L'Hydrologie des régions arides et sub-arides (C. R. Congr. Géol. Int., 1952, Alger), p. 233-242.
- GAY H., 1886._ Excursions botaniques dans les Béni-Salah, aux environs de Blida. *Rev. Bot.*, 4: 289-301.
- GEHU J.M., KAABECHE M., GHARZOULI R., 1992._ L'Aulnaie glutineuse de la région d'El Kala (La Calle) (Annaba-Algérie): une remarquable irradiation biogéographique européenne en Afrique du Nord. In: "Congresso della Societa' italiana di fitosociologia", Pavia, 26-28 novembre 1992. *Fitosociologia*, 27: 67-71.
- GEHU J.M., KAABECHE M., GHARZOULI R., 1992._ Observations phytosociologiques sur le littoral kabyle de Bejaïa à Djijel. *Doc. Phytosoc.*, N.S. 14: 305-322. Camerino.
- GEHU J.M., KAABECHE M., GHARZOULI R., 1993._ Une remarquable toposéquence phytocoenotique en bordure du Chott El Hodna (Algérie). *Fragm. flor. Géobot.*, suppl., 2 (2): 513-520.
- GÉHU J.M., KAABECHE M., GHARZOULI R., 1994._ L'aulnaie glutineuse de la région d'El Kala (La Calle) Annaba, Algérie : une remarquable irradiation biogéographique européenne en Afrique du Nord. *Fitosociologia*, 27 : 67-71.
- GEHU J.M., KAABECHE M., GHARZOULI R., 1994._ Observations phytosociologiques dans le Nord-Est de l'Algérie. *Phytocoenologia*, 24: 369-382. Berlin-Stuttgart.
- GEHU J.M., KAABECHE M., GHARZOULI R., 1994._ Phytosociologie et typologie des habitats des rives des lacs de la région de El Kala (Algérie). In: Colloque "la syntaxonomie et la synsystème Européenne, comme Base Typologique des Habitats". Bailleul 93. *Coll. Phytosoc.*, XXII, 297-329.
- GEHU J.M., SADKI N., 1993._ Bibliographia phytosociologica Algeria. *Excerpta Botanica Sociologica. Sectio B (1)*: 45-62. Stuttgart.
- GEHU J.M., SADKI N., 1994._ Remarques de phytosociologie et de synchorologie comparées sur le littoral algérois. *Doc. Phytosoc.*, N. S. Vol. XV. Camerino.
- GERARD J.P., 1979._ Géologie du Nord-Est de la grande Kabylie: un segment des zones internes de l'orogénèse du littoral maghrébin. Ed. Inst. Sci. de la Terre, 330 p.
- GEROUDET P., 1976._ A propos de la Sittelle kabyle. *Nos oiseaux*, 33 (8): 340-342.
- GHARZOULI R., 1977._ Essai de détermination de gradients altitudinaux pluviométriques et thermiques en zone aride: application bioclimatique. Mém. de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 31 p.
- GHARZOULI R., 1989._ Contribution à l'étude de la végétation de la chaîne des Babors. Analyse phytosociologique des djebels Babor et Tababor. Thèse de Magister. INS de Biologie, 235 p. Sétif.
- GIRALT., 1889._ Région du chêne liège en Europe et dans l'Afrique septentrionale. Imp. Gouvern. génér., Alger.
- GIRARD G., 1957._ Le S.A.R. du Haut M'Zi et le centre actif de Tadjemout. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algérie, 15, 163-175.

- GLACON J., 1952._ Les Monts du Hodna. In: XIX e Congr., géol. Intern, Alger. Monographies régionales, 1 (7): 86 p.
- GLANGEAUD L., 1932._ Étude géologique de la région littorale de la Province d'Alger. Bull. du Serv. carte géol. de l'Algérie. 608 p.
- GOBEAUX J.C. et al., 1971._ Réflexions sur 10 années d'activités forestières dans une région du MARA (Province de Taza). Semaine d'études des problèmes méditerranéens, 13-17 septembre 1971, 350-368.
- GOVERNEMENT GENERAL DE L'ALGERIE (Direction de l'Agriculture, du commerce et de la colonisation), 1917._ Zone de l'Alfa en Algérie (d'après les données de M. le Dr. Trabut et d'autres documents). Carte au 1/1500.000 e.
- GOVERNEMENT GENERAL DE L'ALGERIE (sans date)._ L'effort de l'Algérie dans la lutte contre les érosions. Direct. de L'Agric., Serv. des forêts, de la défense et de la restauration des sols, 9 p.
- GOVERNEMENT GENERAL DE L'ALGERIE., 1892._ Notes sur les forêts de chêne liège d'Algérie. Alger.
- GOVERNEMENT GENERAL DE L'ALGERIE., 1921._ Essai d'un inventaire des peuplements d'Alfa de l'Algérie. Situation du 1 e Janvier 1921 avec cartes. P. Pister, Alger, in 8°, 1921.
- GRAM K., 1935._ Karplantenvegetationen: Mouydir (Emmidir) i centralsahara._ Levin et Munksgaards Forlag., Kobenhaven, 108 p + 45 fig.
- GRECO J., 1966._ L'érosion, la défense et la restauration des sols. Le reboisement en Algérie. MARA, Alger, 384 p.
- GRENET B., CHINOT A., 1967._ Etude hydrogéologique de la Mitidja (Rapport préliminaire de synthèse). Etude S.E.S., n° 15, 11/DH. 1, 16 p.
- GRENOT C.C., FRENCH N.H., 1987._ Approche d'une classification écologique des zones arides (à partir d'une comparaison entre l'Afrique du Nord et l'Amérique du Nord). *C.R. Somm. Séances Soc. Biogéogr.*, 63, 1: 2-22.
- GREUTER W., BURDET H.M. & LONG G. édés, 1984._ Med-Checklist, vol.I, 430 p., 1984 ; vol.III, 542 p., 1986 ; vol.IV, 586 p., 1989. Optima & Cons. & Jardin Bot. de la ville de Genève.
- GRIBI A., SAI N., YOUNSI N., 1992._ Carte hydrogéologique du Hoggar et des Tassillis au 1/1000.000 (Algérie). Lab. des Tvx. publics du Centre , Hussein dey, (Algérie). *Hydrogéologie*, (France), n° 1-2, 69-77.
- GRIM F., 1991._ Etude chimiotaxique du genre *Zygophyllum*. 5 espèces d'Algérie. Thèse de Magister. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger.
- GRIM F., TERRAK R., 1982._ Arbres, arbustes, arbrisseaux et lianes de Chréa. Mém. de DES. Univ., Sci. technol. H. Boumédiène, ALger, 63 p.
- GRUET M., 1958-1959._ Le gisement d'El Guettar et sa flore. *Libyca*, 6-7: 79-126.
- GUARINO L., CHADHA H., MOKKADEM A., 1991._ Collection of *Avena macrostachya* Bal. ex Coss. et Dur. (*Poaceae*) germplasm in Algeria. IBPGR, Nicosia, Cyprus Economic-botany (USA). oct-déc 1991, Vol., 45 (4): 460-466.
- GUIGNARD G., 1993._ Chromosomes : Analyses d'image et taxonomie, chez le genre *Dactylis*. 5 èmes Journées scientifiques de Rennes. (Univ., Rennes I), Rennes, 30-31 Mars 1993.
- GUINET Ph., 1953._ Plantes nouvelles ou peu récoltées dans la région de Béni Abbès. *Soc. Sci. Nat., du Maroc*, 2, 46-48.
- GUINET Ph., 1954._ Carte de la végétation de l'Algérie. Feuille de Béni-Abbès au 1/200.000. Carte du tapis végétal. Lab. For., Toulouse.
- GUINET Ph., 1958._ Notice détaillée de la feuille de Béni-Abbès (coupure spéciale). *Bull. Serv. Carte phytogéogr.*, Sér. A, Paris, III, 1, 1-96.
- GUINIER Ph., 1943._ Flore forestière et économie forestière en Afrique du Nord d'après les travaux récents. *Rev. Eaux et forêts*, Nov., 81 (11): 585-603 + 4 pl + ph. h. et Déc., t. (12): 643-661.
- GUINOCHE M., 1953._ A propos du reboisement du Sahara. *Bull. Liaison Sahar.*, Alger, 4 (15), 45-46. Alger.

- GUINOCHET M., 1954._ Etude floristique et phytogéographique . Algérie. I-2: Notices botaniques et itinéraires commentés, publiés à l'occasion du 8 e Congrès Internat. de Bot., Paris-Nice, 1954: 1-28. Paris.
- GUINOCHET M., 1954._ Réflexions sur l'état actuel de nos connaissances phytosociologiques en Afrique du Nord. *Vegetatio*, 5-6: 18-22. Den Haag.
- GUINOCHET M., 1956._ Commentaire sur les cartes des groupements végétaux et des sols des plaines sublittorales de l'Oranie orientale. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, T 47, pp. 291-298.
- GUINOCHET M., 1956._ Commentaires sur les cartes des groupements végétaux et des sols des plaines sublittorales de l'Oranie orientale. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 47 (7-8): 291-298. Alger.
- GUINOCHET M., 1975._ Systématique synthétique et esprit de synthèse en systématique. In "la flore du bassin méditerranéen: essai de systématique synthétique". CNRS., p. 549-560.
- GUINOCHET M., 1977._ Contribution à la synsystématique des pelouses thérophytiques du Nord de la Tunisie et de l'Algérie. In: les pelouses sèches. *Colloq. Phytosociol.*, 6, p. 1-21.
- GUINOCHET M., 1980._ Essai sur quelques syntaxons des *Cisto-Rosmarinetea* et des *Quercetea ilicis* d'Algérie et de Tunisie. *Phytocoenologia*, 7: 436-466. Stuttgart.
- GUINOCHET M. et Al., 1953._ Notices des cartes des groupements végétaux de l'Algérie: Plaines sublittorales de l'Oranie orientale. Feuilles de Oued Rhiau et de Merdja Sidi Abed au 1/20 000. Publ., Univ. Alger n° 53.
- GUINOCHET M. et Al., 1954._ Algérie: étude floristique et phytogéographique. Notes d'un itinéraire botanique. Univ., d'Alger, 28 p.
- GUINOCHET M., QUEZEL P., 1954._ Reconnaissances phytosociologiques autour du Grand Erg occidental. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algér., 12: 11-27. Alger.
- GUITTONNEAU G.G., 1972._ Contribution à l'étude biosystématique du genre *Erodium* L'Her. dans le bassin méditerranéen. *Boissiera*, Vol., 20: 9-154.
- GUITTONNEAU G. G., HUON A., 1983._ Connaître et reconnaître la flore de la végétation méditerranéenne. Ed., Ouest-France, Rennes, 323 p.
- GUITTONNEAU G.G., ROUX M., 1977._ Sur la taxinomie du genre *Erodium*. Les Cahiers de l'Analyse des Données, 2 (1), 97-113.
- GULDEMOND A., WESSELO A., 1982._ La phénologie de quelques espèces de la steppe sud-oranaise (Algérie). Rapp. de stage, CRBT, Alger., Univ. Agric., Wageningen (Pays-Bas), 113 p.
- GUY M., MAINGUET M., 1974._ Apport des images par satellites météorologiques NOAA3 dans l'observation des grands courants de matériels éoliens et dans les relations de dépendances des Ergs au Sahara. *Photo-interprétation*, Edit., Technip, n°4, Paris, p. 23-52.
- H.C.D.S., 1986._ Politique d'aménagement et de régénération des parcours steppiques. Comm., Sémin. sur l'Alfa, El Bayadh (Algérie), 10 p.
- H.C.R., 1989._ Rapport du Centre National des Techniques Spatiales de la première phase du projet de réalisation de la carte nationale de sensibilisation à la désertification, s'intitulant: mise au point de la méthodologie de cartographie de la sensibilité à la désertification: application à la zone test de Djelfa.
- HADDAB M., 1972._ Problèmes socio-économiques des Hautes Plainnes steppiques et semi steppiques. *Revue Terre et Progrès*, n° 1, p. 63-67. Ed., Ministère de l'Agric. et de la Rev. Agraire.
- HADIKAOUI Ch., BOUMAZA S., 1992._ Contribution à l'étude de l'envahissement de la suberaie par le Chêne zéen (*Quercus faginea* Lamk.). Cas de la forêt de Béni Ghobri. Thèse Ing. Agr., Univ. Tizi Ouzou, 60 p.
- HADJ-ARAB H., 1982._ Contribution à l'étude des stades post-incendie en forêt : modification du stock de graines dans le sol, évolution du couvert végétal et régénération de *Pinus coulteri* D. Mém. de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 43 p.
- HADJ-ARAB H., 1993 (à paraître)._ Biologie de la reproduction et incompatibilité pollinique chez *Brassica oleracea*. Thèse de Magister. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger.

- HADJADJ-AOUL S., 1988._ Contribution à l'analyse phytosociologique de *Tetraclinis articulata* Vahl-Master en Oranie. Thèse de Magister. Univ., Sci. Tech. Oran, 141 p + carte.
- HADJADJ-AOUL S., 1991._ Les peuplements de *Tetraclinis articulata* sur le littoral d'Oran (Algérie). *Ecologia Mediterranea*, 17, 63-78. Marseille.
- HADJADJ-AOUL S., 1993._ Flore et végétation des gorges de la Chiffa (Alger). Rôle et place de *Tetraclinis articulata*. *Bull. Soc. Linn. Provence*, 44, 89-97.
- HADJIAT K., 1986._ Evolution et perspectives du mode d'exploitation de l'alfa. Comm. Sém. Nat. sur l'Alfa, El Bayadh (Algérie), 5 p.
- HADJILI K., ZEMIRLI A., 1992._ Conception d'un système de consultation de données floristiques. D.U.I.A., Institut d'informatique, 61 p + ann (manuel d'utilisation).
- HAFID T., 1989._ Etude d'un micro bassin en vue de l'installation d'un dispositif expérimental de lutte contre l'érosion (moyens mécaniques). Thèse d'Ing. Inst. Technol. Agric., Mostaganem, 50 p.
- HAJJI M., 1979._ Effet du sel sur la croissance et l'alimentation minérale du Laurier rose. *Physiol. Vég.*, 17 (3), 517-524.
- HAKIMI M., 1973._ Approche d'une étude écologique du versant Sud du Djebel Megress (région Nord de Sétif). Mém. de DEA. Univ., Alger, 47 p.
- HALIMI A., 1980._ L'Atlas blidéen, climats et étages végétaux. OPU., Alger, 523 p.
- HALIMI A., 1980._ Climats et étages de végétation de l'Atlas Blidéen. Office des Publications Universitaires (O.P.U.), Alger.
- HALISSE A., 1978._ Synécologie des populations d'oiseaux aquatiques (anatides et foulques) nicheurs et migrateurs, des zones humides de la région d'El Kala-Annaba. Rapport de DEA, Univ., Aix-Marseille III, 47 p.
- HALITIM A., 1988._ Sols des régions arides d'Algérie. O.P.U., Alger, 384 p.
- HAMDANI A., 1982._ Etude d'une pinède à *Ampelodesma mauritanicum* après incendie. Relation Sol-plante. Mém. de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger.
- HAMMAM A.C., 1979._ La vie quotidienne en Afrique du Nord au temps de Saint-Augustin. Hachette, Littérature.
- HAMZA M., 1980._ Réponses des végétaux à la salinité. *Physiol. Vég.*, 18 (1), 69-81.
- HANIFI N., (à paraître)._ Phénomènes de la régénération des populations végétales selon un transect bioclimatique Nord-Sud. USTHB., Alger.
- HANIFI N., 1979._ Contribution à l'étude démographique et caryologique des espèces végétales annuelles dans une steppe à *Artemisia herba-alba* dans la région de Bordj-El-May (Wilaya de Saïda). Mém. de DEA. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 48 p.
- HANIFI N., 1982._ Régénération des populations végétales en milieux ouverts: cas de la steppe algérienne et de la lande bretonne. Thèse de Magister. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 197 p.
- HANIFI N., TOUFFET J., 1989._ Production et utilisation des prairies et des parcours en milieux difficiles. Régénération par les semences dans les Hautes Plaines steppiques algériennes. In: Congrès International des herbages. Nice (France), 4-11 octobre 1989. Association française pour la production fourragère, Versailles (France), 1601-1602.
- HANIFI-HACHEMI AMAR F., BENSAPHLA F., 1990._ Contribution à l'étude biochimique des composés pariétaux des tissus foliaires et des poils du sparte (*Lygeum spartum* L.) poussant dans la station de Aïn Ben Khellil et à proximité de la Sebkhia d'Oran. Mém. de DES. Univ., d'Oran.
- HAPPOLD D.C.D., 1984._ Small mammals. In J. Cloudsley-Thompson, edit.: Sahara Desert, pp. 251-276, Pergamon Press, London.
- HARCHE M., 1978._ Contribution à l'étude de l'alfa (*Stipa tenacissima* L.) d'Algérie: germination, croissance des feuilles, différenciation des fibres. Thèse de 3^{ème} cycle. Univ., de Lille, 78 p.
- HARCHE M., 1986._ Comparative study of chemical delignification in some algerian perennial grasses. In: "Cells Walls 86 ", Paris.
- HARCHE M., 1986._ Un type original d'architecture pariétale: l'épiderme foliaire de l'alfa (*Stipa tenacissima* L.). *C.R. Acad. Sci.*, Paris, 303, série III, n°4, 131-134.

- HARCHE M., 1988._ Caractérisation comparée des constituants polysides, lignine et acides phénoliques des parois cellulaires de trois graminées subdésertiques pérennes. 2 èmes Journées de Biologie, Univ., d'Oran.
- HARCHE M., 1989._ Etude des graminées vivaces à fibres. Sémin. Intern. sur la Biologie et le Développement. Constantine (Algérie), 26-27 Mai.
- HARCHE M., 1992._ Valorisation des ressources steppiques et environnement. The North African Environment at risk. Conference on environmental sustainability and economic development, organised by the American Institute for Maghreb Studies. Tanger (Morocco).
- HARCHE M., 1993._ Sélection de nouvelles plantes pour l'industrie papetière. 1 ère rencontre Nationale des Réalisations appliquées à l'Industrie. RNRAI' 93, Sétif, du 29 Juin au 1 er Juillet 1993.
- HARCHE M., 1993._ Sélection de trois autres plantes locales pour l'industrie papetière. 2 ème Carrefour d'Affaires et de Technologie 1993, 9-11 Juin, Tunis (Tunisie).
- HARCHE M., BABA-AHMED BEY., 1990._ Caractérisation histochimique et biochimique des tissus foliaires de trois graminées vivaces. XV e Journées Internationales, groupe Polyphénols, 9-11 Juillet 1990. University Louis Pasteur. Strasbourg (France).
- HARCHE M., BARZENS D., CATESSON A.M., 1989._ Etude expérimentale de la délignification des fibres foliaires et de l'alfa (*Stipa tenacissima* L.). *Ann. Sci. Nat. Bot.*, Paris, 13 e série, 10, 27-34.
- HARCHE M., BARZENS D., THOLLIER M.T., MONTIES B., 1989._ Cell wall polysaccharides and lignin from three subdesertic grasses. Fith cell wall meeting, 30 th August-2nd Septembre, Edinburgh, U.K.
- HARCHE M., BIZID L., AISSA H., YUCEF L., MAKDADI N., 1993._ Valorisation de quelques plantes steppiques dans l'industrie papetière. Sémin. de Biologie. Tunis (Tunisie), 14-17 Juillet 1993.
- HARCHE M., BOUNOUARA H., 1988 (à paraître)._ Contribution à l'étude des graminées vivaces à fibres. *Biocénoses. Bull. d'écologie terrestre*, Alger.
- HARCHE M., CATESSON A.M., 1988._ Cell wall architecture in alfa (*Stipa tenacissima* L.) fibres. *IAWA. Bulletin*, 6, 1, 61-69.
- HARCHE M., CHADLI R., BIZID L., AISSA H., 1992._ Valorisation des ressources steppiques: bilan et perspectives. 1 er Séminaire maghrébin sur la Biologie et l'Ecologie des zones arides, Naâma (Algérie), 25-30 Avril 1992.
- HARCHE M., CHADLI R., CATESSON A.M., 1990._ Diversity of cellulose microfibril arrangements in the walls of *Lygeum spartum* leaves. *Ann. Botany*, 6, 79-86.
- HARCHE M., MEGDAD N., THOLLIER M.T., 1992._ Etude histochimique et biochimique des tissus foliaires de *Stipa barbata*. XVI Journées Internationales du groupe polyphénols. Lisbonne (Portugal), 13-16 Juillet.
- HARCHE M., MEKHALDY A.E.K., CATESSON A.M., 1992._ Structure et architecture pariétale des tissus foliaires de l'*Aristida pungens* Desf. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 139, *Lettres Bot.*, (2), 127-134.
- HARCHE M., THOLLIER M.T., MONTIES B., CATESSON A.M., 1991._ Caractérisation comparée des constituants (polysides, lignines et acides phénoliques) des parois de *Stipa tenacissima*, *Lygeum spartum* et *Aristida pungens*. *Cellulose Chemistry and Technology*, 25, 11-17.
- HARCHE M., ZERIAHENE N., GOLDBERG R., CATESSON A.M., 1992 (à paraître)._ Ultrastructure et analyse biochimique des parois de poils de l'inflorescence de sparte (*Lygeum spartum*).
- HARCHE M., ZERIAHENE N., GOLDBERG R., CATESSON A.M., 1992._ Cytological and biochemical studies of cell wall hairs of *Lygeum spartum* inflorescence. Sixth cell wall meeting, Nijmegen, August 25-28, 1992.
- HAROUNI F., OUDNI H., 1991._ Application de l'analyse multifactorielle à la variabilité morphologique des populations de chêne zeen (*Quercus faginea* Lamk. s. l.) et de chêne vert

- (*Quercus rotundifolia* Lamk.): approche taxonomique. Thèse de Magister. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 141 p.
- HEBERT J., KOTTELANE E., 1965._ Les fluctuations rapides de l'azote minéral dans le sol et leurs conséquences agronomiques. *Ann. Inst. Pasteur*, suppl. au n°3, 167-183.
- HEDDOUCHE A., 1977._ Etude géomorphologique de la vallée de l'oued Bou-Saâda-El Hamel (amont de l'agglomération). Algérie. Mém. de fin d'études. Univ., d'Alger. Inst. de Géogr. Tech., option Géomorphologie.
- HEDDOUCHE A., 1977._ Le gisement préhistorique d'El-Onçor (Bou-Saâda-Algérie). *Lybica*, t. XXV, p. 73-84.
- HEDDOUCHE A., 1981._ Contribution à l'étude du quaternaire et de la préhistoire dans les secteurs du Bordj Tankena-Hassi Sougued-Tadjentourt, commune d'Illizi (Sahara Nord-oriental) (Algérie). Thèse Doct., Univ., Bordeaux I, 237 p.
- HEIM de BALSAC H., 1936._ Biogéographie des mammifères et des oiseaux de l'Afrique du Nord. 447 p., XV cartes, XXI pl. phot. *Bull. Biol. de la France et de la Belgique*, edit., Paris.
- HEINZEL H., FITTER R., PARSLow J., 1985._ Oiseaux d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen orient. 320 p., Delachaux et Niestlé, Neuchâtel.
- HENNI J.E., (à paraître)._ Essai de lutte chimique vis à vis des microsclérotés de *Verticillium Dahliae* Klebahn. *Biocénoses. Bull d'écologie terrestre*, Alger.
- HERZI A., 1980._ Les mutations des structures agraires en Algérie depuis 1962. OPU., Alger, 203 p.
- HETHENER P., 1968._ Activité microbiologique des sols à *Cupressus dupreziana* A. Camus du tassili N'Ajjer (Sahara Central). *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 58 (1 et 2), 39-100 + 24 tbl. h. t. Alger.
- HILLY J., 1962._ Etude géologique du massif de l'Edough et du Cap de Fer (Est constantinois). *Serv. Carte Géol. de l'Algérie*, Bull. n° 19, Alger.
- HIRCHE A., 1987._ Essai d'étude diachronique et cartographie dans les deux transects Mekmen ben Amar et Mrir (Feuille de El Kreider) Algérie. Mém. de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 68 p.
- HIRCHE A., 1995._ Contribution à l'étude de l'apport de l'image satellitaire à l'inventaire cartographique et phytoécologique d'une zone présaharienne: cas de Ouled Djellal. Thèse de Magister. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 217 p + ann.
- HOCHREUTINER B., 1903-1904._ Le Sud Oranais. Etudes floristiques et phytogéographiques. *Ann. Conser. Jard. Bot. Genève*, 7-8 : 22-276. + pl.
- HODENT M., 1961._ Note sur: "le cyprès de Duprez" (*Cupressus dupreziana*). *Agric. Algér.*, 4, p. 43-44.
- HUGOT H., 1963._ Recherches préhistoriques dans l'Ahaggar Nord-occidental. *Mém. du C.R.A.P.E.*, Alger.
- HUGOT H., PONS A., QUEZEL P., 1959._ Première étude palynologique de quelques paléosols sahariens. *Lybica, Anthrop. Archéol. Préhist.*, 6-7, p. 211-227.
- HUGOT H.J., 1974._ Le Sahara avant le désert. 343 p., Hespérides edit., Toulouse.
- HULIN M., 1988._ Salinité des sols : mesures in situ et cartographie, cas du périmètre irrigué de la Mina (Algérie). Rural Engineering Techniques in developing countries. Gembloux, 14 oct 1988, <nd>, 21 p.
- HUMBERT H., 1928._ Végétation de l'Atlas saharien occidental et additions à l'étude botanique de l'Ari Ayachi. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 19: 204-240. Alger.
- HUON A., 1975._ Aperçu bibliographique sur les problèmes de végétation en Algérie. Univ., d'Alger.
- I.N.R.F., 1987._ Contribution à l'étude de l'adaptation des *Eucalyptus* dans la région d'El Kala. I.N.R.F., Alger, 20 p.
- I.U.C.N., 1965._ Liste des zones humides d'importance internationale en Europe et dans le Maghreb. I.U.C.N., *Publications new Series*, n° 5, 89 p + 10 cartes.
- IBN-KHALDOUN., 1925._ Histoire des berbères. Trad. de Slane, Paris.

- IGHILHARIZ-HENNI Z., 1990._ Etude du comportement physiologique, biochimique et structurale du *Retama retam* (R'tem) vis à vis du chlorure de sodium. Thèse de Magister. Univ., Oran Es-Sénia, 118 p + ann.
- IHADDADEN A., 1988._ Contribution à l'étude pédologique des groupements à chêne vert du Djurdjura. Mém de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 64 p + ann.
- INSTRUCTION SUR LES TRAVAUX D'EXPLOITATION DANS LES FORETS DE CHENE LIEGE., 1927._ Imp. Vve D. Braham, Constantine, 32 p.
- IONESCU T., 1956._ A propos de la cartographie des groupements végétaux des terres cultivées en zone semi-aride. *Bull. Serv. Carte phytog.*, B.C.G.V., 20000 ème, I: 19-23. Paris.
- ISNARD H., 1950._ La répartition saisonnière des pluies en Algérie. *Ann. Géogr.*, 59: 354-361.
- JELENC F., 1947._ Les formations végétales des environs de Tlemcen. *Bull. Soc. Géogr.*, Arch. Prov. Oran, 220. 10 p.
- JELLENC F., 1950._ Le *Pinetum halepensis* à la frontière algéro-tunisienne. *Bull. Soc. Sc. Nat.*, Tunisie, 3 (2-3-4): 39-41.
- JOLEAUD L., 1935._ Gisements de vertébrés quaternaires du Sahara. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 26: 23-39.
- JOLEAUD L., 1936._ Étude géologique de la région de Bône et de la Calle. *Bull. Serv. Carte Géol. de l'Algérie*. 2^{ème} série stratigraphie. Descriptions régionales n° 12 : 185 p. + 25 pl. + 25 fig., tableau et une carte.
- JOLY F., 1952._ Quelques phénomènes d'écoulement sur la bordure du Sahara, dans les confins algéro-marocains et leurs conséquences morphologiques. In: XIX e Congrès géologique Intern. Alger. *Déserts actuels et anciens*, 7: 135-143.
- JOLY F., 1969._ Projet de convention pour les cartes géomorphologiques à petite échelle. Comm à la Commission de recherches et de cartographie géomorphologique de l'Union Géographique Internationale. Brnô, 3 p., ronéo.
- JORE D'ARCESS., 1941._ Un aliment du bétail, le cactus, 4 p. *Doc. Rens. Agric.*, Bull., n° 53, G.G. XII, Alger.
- JORE D'ARCESS., 1944._ Les cactus inermes. *Rev. Agr. de l'Afr. du Nord*, 42, p. 219-221. Alger.
- JULIEN C.A., 1975._ Histoire de l'Afrique du Nord: Tunisie-Algérie-Maroc. Payot, Paris, 2 t. 333 p + 367 p.
- KAABECHE M., 1975._ Etude phytoécologique des parcours steppiques de la coopérative d'élevage ovin de Aïn Ben-Khellil (Wilaya de Saïda). Mém. de DEA. Univ., d'Alger.
- KAABECHE M., 1990._ Les groupements végétaux de la région de Bou Saâda (Algérie). Contribution à la synsystème des groupements steppiques du Maghreb. Thèse de Doct., Es/Sciences. Univ., de Paris-Sud, Centre d'Orsay, France. 2 Volumes: 104 p + ann.
- KAABECHE M., 1992._ Les communautés végétales steppiques du Maghreb (Tunisie, Algérie, Maroc). Essai de synthèse phytosociologique par application des techniques numériques d'analyse. Communication présentée au Colloque maghrébin sur la Biologie et l'Ecologie des zones arides, URBT/USTHB., Naâma (Algérie), 20-26 avril 1992.
- KAABECHE M., 1993._ Les communautés thérophytiques de la région de Bou Saâda: Syntaxonomie. Communication présentée au Colloque National de Phytosociologie, Association Algérienne de Phytosociologie, Taghit (Algérie), 26-30 Avril 1993.
- KAABECHE M., 1994._ Les forêts de pin d'Alep de l'Atlas saharien (Algérie). Essai de synthèse phytosociologique par application de techniques numériques d'analyse. *Documents phytosociologiques*, N.S., Volume XV, Camerino.
- KAABECHE M., GHARZOULI R., 1994._ Observations phytosociologiques dans le Sahara septentrional algérien. In: Colloque "la Syntaxonomie et la Systématique Européenne comme Base Typologique des Habitats", Bailleul 93, *Coll. Phytosoc.*, XXII, 565-594.
- KAABECHE M., GHARZOULI R., GEHU J.M., 1994._ Observations phytosociologiques sur le Tell et les Hautes Plaines de Sétif (Algérie). *Doc. Phytosoc.*

- KAABECHE M., GHARZOULI R., GEHU J.M., 1994._ Phytosociologie et typologie des habitats de la haute vallée de l'Oued Bou Sellam (Algérie). 37 th I.A.V.S., Symposium "Large area Vegetation Survey", 19-23 Septembre 1994.
- KAABECHE M., GHARZOULI R., GEHU J.M., 1994._ Synoptique des principales classes de végétation d'Algérie. 37 th I.A.V.S., Symposium "Large area Vegetation Surveys", 19-23 septembre 1993.
- KAABECHE M., GHARZOULI R., GEHU J.M., 1996._ Les communautés à *Euphorbia dendroides* d'Algérie. Syntaxonomie, Synécologie et Synchorologie. Colloque phytosociologique , 16 p (sous presse).
- KACEM N., 1984._ Contribution à l'étude écologique des terrains salés de l'Oranie. Etude de la végétation et du sol de quelques stations caractéristiques. Mém. de DES. Univ., Oran, 46 p + tabl.
- KACEM N., 1991._ Germination, croissance, caractéristiques anatomiques et histochimiques de la tige de thuya (*Tetraclinis articulata*). Thèse de Magister. Univ., d'Oran.
- KACHKAMOV D.N., KOROVINE E.P., 1942._ La vie dans les déserts. Edit., franç. par Th. Monod, Paris.
- KACI Y., 1982._ Evaluation de la stabilité structurale d'un sol sous deux formations végétales: chênaie et cédraie. Mém. de DES., USTHB., Alger, 54 p.
- KADARI Y., 1986._ Contribution à l'étude phytogéographique de *Tetraclinis articulata* Vahl-Master dans l'Algérois. Mém. de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 74 p.
- KADDOUR-BRAHIM A., 1992._ Contribution à l'étude anatomique, histologique des tissus caulinaires de la tige de tournesol (*Helianthus annuus* L.). Mém. de DES. Univ., d'Oran.
- KADID A., 1985._ Contribution à la description des peuplements de cèdre et de pin noir du Djurdjura (versant sud). Thèse Ing. Agr., INA Alger, 59 p.
- KADID S., 1989._ Étude phytosociologique de quelques groupements de mauvaises herbes dans la région de Ksar El Boukhari (piémonts sud de l'Atlas Tellien). Thèse Ing. Agr. El Harrach. 51 p.
- KADI-HANIFI H., (à paraître)._ Etude diachronique des formations à alfa d'El Bayadh. *Biocénoses. Bull. d'écologie terrestre*, Alger.
- KADI-HANIFI H., (à paraître)._ Etude phytoécologique et phytosociologique des formations à alfa de l'Algérie. Thèse Doct. d'Etat. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger.
- KADI-HANIFI H., 1982._ Essai de synthèse sur les sols de la Wilaya de Saïda en relation avec la végétation. *Biocénoses. Bull. d'écologie terrestre*, (2), 83-110.
- KADI-HANIFI H., 1983._ Etude phytoécologique des nappes alfatières du Sud-oranais. Thèse 3 ème cycle. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 216 p + ann.
- KADI-HANIFI H., 1990._ Etude phytoécologique des formations à alfa dans le Sud-oranais. *Biocénoses. Bull. d'écologie terrestre*, 5 (1-2): 37-67. Alger.
- KADI-HANIFI H., 1993._ Bilan écologique du reboisement de Moudjbara (Wilaya de Djelfa). 5 èmes Journées scientifiques de Rennes (Univ., Rennes I), Rennes, 30-31 Mars 1993.
- KADI-HANIFI H., 1993._ Etude phytoécologique des nappes alfatières du Centre et de l'Ouest algériens. In: 1 er Coll. Nat. de Phytosociologie, Association Algérienne de Phytosociologie, Taghit (Algérie), du 26 avril au 2 Mai 1993.
- KADI-HANIFI H., 1993._ Relations climat-végétation-sol dans les nappes alfatières de l'Algérie. In: XIII e Journées de Phytosociologie. Lisbonne (Portugal), Sept. 1993.
- KADIK B., 1974._ Les arboretums et places d'essai forestiers. CNREF. Alger.
- KADIK B., 1974._ Localisation des provenances algériennes du pin d'Alep. C.N.R.E.F., Alger, 64 p.
- KADIK B., 1975._ Mission à travers certaines zones de l'aride et semi-aride. C.N.R.F., Alger, 20 p.
- KADIK B., 1978._ Influence de la mycorrhization sur la croissance des jeunes plants forestiers (*Pinus halepensis* Mill.). Symposium Physiologie des racines et symbioses, Nancy, 11-15 Sept 1978, p. 444-448.
- KADIK B., 1980._ Le choix des essences forestières de reboisement. I.N.R.F., 63 p.

- KADIK B., 1983._ Contribution à l'étude du pin d'Alep (*Pinus halepensis* Mill.) en Algérie: Ecologie, dendrométrie, morphologie. Thèse de Doct., d'Etat. Univ., Sci. Techn., d'Aix-Marseille, 310 p + ann.
- KADIK B., 1984._ Contribution à l'étude phytoécologique des formations à *Pinus halepensis* Mill., dans les Senalba Chergui et Gharbi (Atlas Saharien). Thèse Doct., 3^{ème} cycle. Univ. Sci. Technol. H. Boumédiène. Alger. 281 p. + ann.
- KADIK B., 1986._ Aperçu sur les sols et la végétation des pineraies d'Eghti (Sidi-Bel-Abbes). *Ann. Rech. Forest. en Algérie*, INRF., Cheraga, Vol. 1, pp. 7-22. Alger.
- KADIK B., 1986._ Etude des facteurs régissant la régénération naturelle du pin d'Alep (*Pinus halepensis*) dans les massifs des senalba (Atlas saharien). *Ann. Rech. Forest. en Algérie*, INRF., Cheraga, Vol. 1, pp. 64-83.
- KADIK B., 1986._ Les méthodes de régénération de l'alfa (*Stipa tenacissima* L.). Comm. I.N.R.F., Sém. sur l'Alfa. El Bayadh (Algérie), 25 p.
- KADIK B., 1990._ Intérêts des variables physiologiques dans la recherche des espèces indicatrices. Biocénoses. Bulletin d'écologie terrestre, 5(1-2) : 7-36. Alger.
- KADIK B., VILLAGRAN., 1981._ *Phoracantha semi punctata* (F.). Notes d'information sur la biologie. Fiches pour l'étude du ravageur en milieu forestier. C.N.R.F., Alger, 37 p.
- KADIK Lila., (à paraître)._ Approche phytosociologique des groupements à pin d'Alep (*Pinus halepensis* Mill.) dans l'étage bioclimatique semi-aride algérien. USTHB., Alger.
- KADIK Lila., (à paraître)._ Etude phytoécologique des forêts de pin d'Alep et de leurs faciès de dégradation dans les Monts Béni-Imlouh (Aurès). *Biocénoses. Bull. d'écologie terrestre*, Alger.
- KADIK Lila., 1982._ Etude phytoécologique des formations à pin d'Alep du Senalba. Sém. de Biologie. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger.
- KADIK Lila., 1984._ Apport de la phytoécologie à l'étude des forêts de pin d'Alep, dans la lutte contre la désertification. *Ann. Inst. Nat Agron.*, El Harrach, Alger.
- KADIK Lila., 1984._ Etude phytoécologique de la coopérative d'Aïn Oussera (Wilaya de Djelfa).
- KADIK Lila., 1984._ Etude phytoécologique des forêts à pin d'Alep (*Pinus halepensis* Mill.) des Monts du Senalba (Atlas saharien). Thèse Doct., 3^{ème} cycle. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 287 p + ann.
- KADIK Lila., 1989._ Les formations à pin d'Alep et leurs faciès de dégradation dans la Wilaya de Djelfa. Sém. de Constantine (Algérie), Mai 1989.
- KADIK Lila., 1989._ Les groupes multi-indicateurs d'espèces du semi-aride (Senalba). Sém. International sur la Végétation, Upsala (Suède), Août 1989.
- KADIK Lila., 1990._ Intérêt des variables physiologiques dans la recherche des espèces indicatrices. Cas du Senalba. *Biocénoses. Bull. d'écologie terrestre*, 5 (1-2): 7-36. Alger.
- KADIK Lila., 1991._ Approche phytodynamique des formations du semi-aride. Sém. International sur la Végétation, EGER (Hongrie), Août 1991.
- KADIK Lila., 1993._ Dynamique des formations à *Pinus halepensis* Mill. de l'étage bioclimatique semi-aride algérien. In: 1^{er} Coll. Nat. de Phytosociologie, Association Algérienne de Phytosociologie, Taghit (Algérie), du 26 avril au 2 Mai 1993.
- KADIK Lila., 1993._ Les groupes écologiques, leur utilisation dans le but d'établir des groupes d'espèces multi-indicatrices des milieux dégradés des forêts à pin d'Alep. Essai de classification. In: "Journées de l'Arbre". Jardin d'Essais (Alger), 21 Mars 1993.
- KADIK Lila., 1994._ Bilan des incendies des forêts algériennes durant la décennie 1988-1993 à partir des données de L'ANN. Journée Mondiale de l'Environnement (Algérie).
- KADIK Lila., 1994._ Dynamique des forêts à pin d'Alep du semi-aride algérien. In: Congrès Intern. sur la Restauration des sols en zones arides. Tunis (Tunisie).
- KADIK Lila., 1994._ Nouvelles méthodes d'interprétation des données phytoécologiques du semi-aride algérien: les liaisons interspécifiques. Journées de l'URBFA. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger.

- KADIK Lila., BRAKCHI L., (à paraître)._ Contribution à la connaissance des forêts de pin d'Alep (*Pinus halepensis* Mill.) et de leurs faciès de dégradation dans les Monts des Béni-Imloul (Aurès). *Biocénoses. Bull. d'écologie terrestre*, Alger.
- KAYAL H., 1989._ Résultats préliminaires des essais ACSAD réalisés dans les zones semi-arides du Maroc et de l'Algérie. *Awamia (Maroc): Revue de la Recherche agronomique marocaine*, 66: 55-77.
- KEBICHE M., SALHI Y., 1980._ L'élevage dans l'Est-algérien. Inst. des sciences de la Terre. Univ., Constantine, 73 p + ann. statistiques et cartographiques.
- KERMAD M., 1989._ Apport de l'imagerie satellitaire à moyenne résolution spatiale à la perception des ressources naturelles renouvelables en zones arides méditerranéennes (Hauts Plateaux Sud-oranais). Mém. de DEA. Univ., Nice, 37 p.
- KHEFFACHE R., (à paraître)._ Mode de reproduction et dynamique évolutive de *Hedysarum pallidum* et *Hedysarum aculeatum*.
- KHEFFACHE R., 1988._ Etude de la variabilité morphologique et enzymatique de *Hedysarum aculeatum* Munby en relation avec le milieu écologique en Algérie. Thèse de Magister. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 143 p.
- KHELIF R., 1991._ Contribution à l'étude phytosociologique des groupements de friches et de jachères dans le Sahel est algérois. Thèse Ing. I.N.A. El Harrach. 60 p.
- KHELIFA A., 1987._ Contribution à l'étude du Chêne vert et celle de quelques espèces introduites dans le massif du Zaccar (Miliana). Possibilités d'aménagement. Thèse Ing. Agr., INA, Alger, 54 p.
- KHELIFI H., 1987._ Contribution à l'étude phytoécologique et phytosociologique des formations à chêne liège dans le Nord-Est algérien. Thèse de Magister. Univ., Sci. technol. H. Boumédiène, Alger, 151 p.
- KHELIFI H., SADKI N., 1994._ Esquisse géobotanique des régions de Collo, Skikda et Annaba (Nord-Est algérien). In: 37 th IAVS Symposium sur "Large Area Vegetation Survey". Bailleul, sept 1994. Coll. Phytosoc.
- KHELLADI M., 1994._ Contribution à l'étude du sparte (*Lygeum spartum* L.) poussant en zone semi-aride et en zone littorale: mise en place du tissu fibreux dans une feuille et analyse biochimique des composés pariétaux. Thèse de Magister. Univ., d'Oran.
- KHELLIL A., 1984._ Bioécologie de la faune alfatière dans la région steppique de Tlemcen. Thèse de Magister. Inst. Nat. Agron., El Harrach, Alger, 79 p.
- KHELLOUFI-SOUICI N., 1995._ Contribution à l'étude de la végétation des massifs de l'Atlas tellien sétifien. Analyse phytosociologique des chênaies vertes des Djebels Megress, Anini et Tafet. Thèse de Magister. Univ., F.A., de Sétif. 148 p + Ann.
- KHOURI R., 1991._ Approche phytosociologique de quelques groupements de mauvaises herbes dans la région est de la plaine de la Mitidja. Thèse Ing. Agr., INA Alger, 52 p.
- KIARED Gh., 1975._ Approche phytosociologique de quelques groupements de mauvaises herbes dans la Mitidja. Thèse Ing. Inst. Nat. Agr. El Harrach. 54 p. + ann.
- KIHAL M., 1980._ Contribution à l'étude des composés azotés de la feuille d'alfa (*Stipa tenacissima* L.). Mém. de DES. Univ., d'Oran 80 p.
- KIHAL M., 1986._ Contribution à l'étude de la microflore des sols alfatières au cours de l'année. Recherche des micro-organismes cellulotiques. Thèse de Magister. Univ., d'Oran, 105 p.
- KILLIAN Ch., 1925._ Au Hoggar, Mission de 1922. Soc. d'éditions géographiques, maritimes et coloniales, Paris VI: 190 p + 16 planches + 3 cartes.
- KILLIAN Ch., 1930._ Un élément de décision pour la controverse relative à la mer saharienne plio-pléistocène. *C.R. Ac. Sces. Paris, CXCI*: 1137-1138.
- KILLIAN Ch., 1931._ Des principaux complexes continentaux du Sahara. *C.R. Som. Soc. Géol. Fr.*, p. 109-111.
- KILLIAN Ch., 1931._ Etudes écologiques sur la répartition du chlorure de sodium dans les psammophytes et halophytes algériennes. Extrait. *Ann. Physiolog. et de Physico-Chimie Biologiques*, t. VII, n°3, 51 p.

- KILLIAN Ch., 1934._ Conditions édaphiques et ravitaillement en eau chez les plantes du désert. *Rev. Scient.*, 72, 477-482.
- KILLIAN Ch., 1934._ Une variation de climat dans la période historique. Le Dessèchement progressif du Sahara depuis l'époque précaméline et des Garamantes. *C.R. Somm. Soc. Géolo. de Fr.*, 9: 110-111.
- KILLIAN Ch., 1935._ Etudes écologiques sur les fluctuations de la pression osmotique chez les psammophytes et quelques halophytes algériens. *Ann. Physiol.*, 11: 70-124.
- KILLIAN Ch., 1936._ Etude sur la biologie des sols des Hauts Plateaux algériens. *Ann. Agron.*, 1-40.
- KILLIAN Ch., 1937._ Contribution à l'étude écologique des végétaux du Sahara et du Soudan tropical. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 28, 12-18 + 1 pl. Alger.
- KILLIAN Ch., 1939._ *Anabasis aretioides* Coss. et Moq., endémique du Sud-oranais, sa biologie. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 30 (8-9): 422-436. Alger.
- KILLIAN Ch., 1939._ Etude comparée sur la biologie des sols du Nord et du Centre saharien. *C.R. Acad. Sc.*, Paris, 208, 1918-1919.
- KILLIAN Ch., 1939._ La biologie des sols argileux des environs d'Alger et la question de leurs plantes indicatrices. *Ann. Agron.*
- KILLIAN Ch., 1940._ Nouvelles contributions à l'étude écologique de quelques plantes rupicoles du hoggar. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 30, 422-436. Alger.
- KILLIAN Ch., 1941._ Sols et plantes indicatrices dans les parties non irriguées des oasis de Figuig et de Beni Ounif. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 32 (8), 301-314.
- KILLIAN Ch., 1942._ *Bromus rubens* L.: Contribution à l'étude des plantes annuelles xérophytiques du désert. *Bull. Soc. Bot.*, Genève, 52, 215-238.
- KILLIAN Ch., 1942._ Les dunes maritimes du littoral d'Alger. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord*, 33(5-7) : 190-213. Alger.
- KILLIAN Ch., 1943._ Les dunes maritimes du littoral d'Alger, leur enrichissement par la végétation et le rôle des micro-organismes du sol. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, T 33, n° 5-7. Alger
- KILLIAN Ch., 1943._ Plantes et sols au Sahara et leurs relations mutuelles. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, 2, 1-18. Alger.
- KILLIAN Ch., 1947._ Conditions édaphiques chez les plantes des pâturages steppiques algériens. C.R. Conf. de Pédol. Médit., Alger-Montpellier, Berger-Levrault, Nancy.
- KILLIAN Ch., 1948._ Conditions édaphiques et réaction des plantes indicatrices de la région alfatière. *Ann. Agro.*, 1: 4-27.
- KILLIAN Ch., 1949._ Observations sur la biologie des végétaux de pâturages mis en défens en Algérie. *Ann. Inst. Agric.*, Algér., 4 (9), 1-27.
- KILLIAN Ch., 1950._ La biologie des sols argileux des environs d'Alger et la question des plantes indicatrices. *Rev. Gén. Bot.*, Paris, 57, 677, 390, 428.
- KILLIAN Ch., 1950._ Nouvelles observations sur les conditions édaphiques et la réaction des plantes indicatrices dans les réserves de pâturage de la région alfatière. *Ann. Inst. Agric.*, Algérie, 4, (10), 1-36.
- KILLIAN Ch., 1951._ Observations sur la biologie d'un halophyte saharien, *Frankenia pulverulenta*. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algérie, 7, 1-25.
- KILLIAN Ch., 1952._ La végétation autour du Chott Hodna indicatrice des possibilités culturelles et son milieu édaphique. *Proceeding Intern. Symposium on Desert Research*, p. 241-5256. Jerusalem.
- KILLIAN Ch., 1953._ La végétation autour du Chott Hodna, indicatrice de possibilités culturelles et son milieu édaphique. *Ann. Inst. Agric.*, Alger, VII (5): 1-80.
- KILLIAN Ch., 1953._ La végétation autour du Hodna, indicatrice des possibilités culturelles et de son milieu édaphique. *Ann. Agron.: Amél. pltes*, 4: 505-527.
- KILLIAN Ch., 1953._ Observations et expériences sur *Linaria sagittata* Steud. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algér., X: 19-31.

- KILLIAN Ch., 1954._ Plantes fourragères types des Hautes Plaines algériennes: leur rôle particulier en période sèche. *Ann. Amélior. Plant.*, (Paris), 4, 505-527.
- KILLIAN Ch., 1955._ Caractéristiques écologiques de quelques plantes sahariennes au cours de leur période germinative et de leur période post-germinative. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 46, 195-206. Alger.
- KILLIAN Ch., 1961._ Amélioration naturelle et artificielle d'un pâturage dans une réserve algérienne. *Mém. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 6, 1-62. Alger.
- KILLIAN Ch., BEHER D., 1938._ Le rôle et l'importance de l'exploration microbiologique des sols sahariens. *Mém. Soc. Biogeogr.*, VI: La vie dans la région désertique nord tropicale de l'Ancien Monde, 81-106.
- KILLIAN Ch., FAUREL L., 1933._ Observations sur la pression osmotique des végétaux désertiques et sub-désertiques de l'Algérie. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 80: 775-778.
- KILLIAN Ch., FAUREL L., 1936._ La pression osmotique des végétaux du Sud-algérien: ses rapports avec les facteurs édaphiques et climatiques. *Ann. Physiol.*, 12: 859-908.
- KILLIAN Ch., LEMEE G., 1948._ Etude sociologique, morphologique et écologique de quelques halophytes sahariens. *Rev. Génér. Bot.*, 55: 376-422. Paris.
- KILLIAN Ch., LEMEE G., 1956._ Les xérophytes: leur économie d'eau. In: *Handbuch der pflanzenphysiologie*. Springer-Verlag, Berlin, 787-824.
- KIMES D.S., NEWCOMB W.W., TUCKER C.J., ZONNEVELD I.S., WINJGAARDEN W.V., DE LEEUW., EPEMA G.F., 1985._ Directional reflectance factor distributions for cover types of Northern Africa. *Rem. Sens. Env.*, 18: 16-19.
- KOLAI L., 1990._ La sapinière à *Abies numidica* dans le mont Babor: phytosociologie et production. *Ann. Rech. Forest. Alg.*, 2: 92, 85-100. Alger.
- KORTEBY H., HAMMICHE V., LAMRANI Z., ABED L., LARBAOUI D., 1979._ L'atmosphère pollinique d'Alger. Note sur sa composition durant le deuxième semestre 1977. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 78 (3-4): 75-80. Alger.
- KOUBA R., 1988._ Etude de la variabilité écophysiological chez quelques populations du genre *Hordeum* L. Mém. de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 48 p.
- KOUIDER-ARAIBI H., 1977._ Mode de distribution des principales espèces dominantes et des éléments du milieu dans les formations à *Stipa tenacissima* L. dans une zone située à l'Ouest de la Wilaya de Saïda. Mém. de DEA. Univ., d'Alger.
- KOWALSKI K., RZEBIK-KOWALSKA B., 1991._ Mammals of Algeria. 371 p., 100 maps. Inst. Of Systematics and Evolution of Animals, Polish Acad. of Sci., Ossolineum, publ., Warsaw.
- KRIBI-BELEBED S., 1993._ Contribution à l'étude morphologique, anatomique et structurale du système racinaire du sparte.
- LABADIE J., 1979._ Etude caryosystématique de la flore de l'Algérie. *Nat. Monsp. Bot.*, 32, 1-11 + pl.
- LACK WALTER., 1979._ Current projects on the mediterranean Flora. *Optima*, Berlin.
- LACOSTE L., 1955._ Répartition et conditions climatiques des nappes alfatières. *Bull. Soc. Hist. Nat.*, Toulouse, 90, (3-4): 362-368.
- LACOSTE L., 1956._ Les acides aminés de l'alfa et leur distribution. *CR. Soc. Biol.*, 7, 1465-1467.
- LACOSTE L., NOUSCHIA A., PRENANT A., 1960._ L'Algérie, passé et présent. Edit., Sociales, Paris, 461 p + plusieurs cartes.
- LAIDAOUI N., 1987._ Contribution à la connaissance de la cédraie du massif Babor. Mém. de DES. INES., de Biologie de Sétif, 30 p.
- LAJOUX J.D., 1962._ Merveilles du Tassili N'Ajjer. Edit., du chêne, Paris, 194 p + 1 carte h. t.
- LAMBERT A., 1950._ Les terrasses du Hodna. *Trav. Inst. Rech. sahar.*, Algérie, 6: 161-169.
- LAMBERT E., 1860._ Exploitation des forêts de chêne liège et de bois d'olivier en Algérie. *Bull. des Ann. Forest.*, in 8, 111-115.
- LAMBERT M.R.K., 1984._ Amphibians and reptiles. In: J.L. Cloudsley-Thompson (edit.) Sahara Desert. pp. 205-227. Key Environments, Pergamon, Press, London.

- LAPIE G., 1907._ Sur les caractères écologiques de la végétation dans la région occidentale de la Kabylie du Djurdjura. *C.R. Acad. Sc.*, 144 : 580-582. Paris.
- LAPIE G., 1908._ Sur la phytoécologie de la région orientale de la Kabylie du Djurdjura. *C.R. Acad. Sc.*, 146, 649-652. Paris.
- LAPIE G., 1908._ Sur les caractères écologiques de la région méridionale de la Kabylie du Djurdjura. *C.R. Acad. Sc.*, 146, 940-942. Paris.
- LAPIE G., 1909._ Etude phytogéographique de la Kabylie du Djurdjura. *Rev. Géogr.*, 3: 1-156 + 2 cartes h.t.
- LAPIE G., 1909._ Etude phytogéographique de la Kabylie du Djurdjura. *Bull. Soc. Bot. France*, 99: 152 p. Paris.
- LAPIE G., 1909._ Les divisions phytogéographiques de l'Algérie. *C.R. Acad. Sc.*, 148. Paris.
- LAPIE G., 1909._ Les subdivisions phytogéographiques de la Kabylie du Djurdjura. *C.R. Acad. Sc.*, 148, 1536-1538. Paris.
- LAPIE G., 1910._ Divisions botaniques et forestières de l'Algérie. *Rev. Eaux et Forêts*, 49. Nancy.
- LAPIE G., 1910._ Les forêts de la Kabylie du Djurdjura. *Rev. Eaux et Forêts*, 49 e année, p. 641-749.
- LAPIE G., 1914._ Aperçu phytogéographique sur la Kabylie des Babors. *Rev. Génér. Bot.*, (Vol. Jub. G. Bonnier), 417-424.
- LAPIE G., MAIGE A., 1914._ Flore forestière de l'Algérie. Edit., E. Orlhac, Paris.
- LASSERE M., 1930._ Aperçu météorologique. In: "les territoires du Sud de l'Algérie", Gouv. Gén. de l'Algérie, 88 p.
- LAUMONT L., 1960._ Les prairies naturelles en Algérie. *Doc. de la délégation générale en Algérie*, n°5, 19 p.
- LAUMONT L., BERBIGIER A., 1953 . _ L'alfa et l'expérimentation alfatière en Algérie. *Rev. Intern. Bot. Appl. Agric. Tropic.*, 125-140.
- LAUMONT L., BERBIGIER A., 1953._ L'Alfa et l'expérimentation alfatière en Algérie. *Extr. Bull. Soc. des agriculteurs d'Algérie*, 551, 1-20.
- LAUMONT L., GUEIT M., 1953._ L'amélioration de la végétation naturelle fourragère en Algérie. II e Congr. herb. Médit., Alger.
- LAUMONT L., GUEIT M., 1953._ Quelques espèces de plantes fourragères préconisées périodiquement en Algérie. II e Congr. herb. Médit., Alger, 1953.
- LAUMONT L., MOURCET E., GUEIT M., 1951._ Le trèfle d'Alexandrie. *Doc. Renseignement Agricole*, 173. Alger.
- LAVANDEN L., 1926 a._ Sur la présence du Cyprès dans les montagnes du Tassili des Adjers. *C. R. Acad. Sc.*, Paris, 182, p. 541-543.
- LAVANDEN L., 1927._ Les forêts du Sahara. *Rev. Eaux et Forêts*, 65, 6, p. 265-277 + 2 pl. h.t., et 65, 7, p. 329-341 + 3 pl. h.t.
- LAVAUDEN L., 1926._ Les vertébrés du Sahara. 200 p., Guénard, édit., Tunis.
- LAVOISIER., LASSERE M., (sans date)._ Les territoires du Sud de l'Algérie. Exposé de leur situation. Carbonel, Alger, 1 Vol., 35 p.
- LAZARE J.J., ROUX G., 1975._ Eléments de phytosociologie dans la région de Djelfa. Projet Alfa. Rapport II, INA., El Harrach, Alger et SONIC, 58-67. Alger.
- LAZARE J.J., ROUX G., 1979._ Quelques groupements végétaux des Hauts Plateaux du Sud-Ouest de Bou Saâda (Algérie). *Doc. Phytosoc.*, N.S., 4: 585-596. Vaduz.
- LAZEREG A., 1983._ Etude des changements de la végétation à l'embouchure de l'Oued Reghaïa. Thèse Ing. Inst. Nat. Agron. 85 p. Alger.
- LE BERRE M., 1989._ Faune du Sahara. Vol. I: Poissons, Amphibiens et Reptiles, 332 p, 1990 - Vol. II: Mammifères, 360 p. Lechevalier-R. Chabaud, édit., Paris.
- LE CHATELIER A., 1919._ Recherches sur les pâtes à papier. C. et P., éditeurs, 19 Rue Weber, Paris XVI e, 156 p + 10 pl.
- LEDUAN A., 1968._ Formes et formations quaternaires sur le versant nord de l'Atlas blidéen. D.E.S. Université d'Alger. 226 p.

- LE DU R., SACCARDY L., 1948._ Etude de quelques charbons préhistoriques de Tebessa. *Rev. Afr.*, 92: 111-119.
- LE FLOCH E., 1973 b._ Projet d'actions intégrées dans le cadre de la lutte contre la désertification. périmètre d'Oglat Mertaba. Document B: carte phytoécologique, carte d'utilisation du sol et carte des ressources pastorales au 1/100 000. *Ann. Inst. Nat. Rech. Agron. de Tunisie*, Notice multigr. 27 p.
- LE FLOCH E., LE HOUEROU H.N., MATHEZ J., 1990._ History and patterns of plant invasion in northern Africa. In F. Di Castri et R.H. Groves edits: history and Patterns of biological invasions in Europe and the Mediterranean Basin, Springer Verlag. Heidelberg, Chap. 7, pp. 105-133.
- LE HOUEROU H.N._ Bioclimatologie et biogéographie des steppes arides du Nord de l'Afrique. Diversité biologique, développement durable et désertification. *Options méditerranéennes*, série B: Etudes et Recherche, n° 10.
- LE HOUEROU H.N. , 1958 b._ Note sur un arbre nouveau du Grand Erg oriental. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 48: 297-301.
- LE HOUEROU H.N., 1968._ La désertification du Sahara septentrional et des steppes limitrophes (Algérie, Tunisie, Lybie). *Ann. Alger. Géogr.*, 6: 2-27.
- LE HOUEROU H.N., 1968._ La désertification du Sahara septentrional et des steppes limitrophes (Lybie, Tunisie, Algérie). 33 p. miméo, 7 graph., Prog. Biol. internat.
- LE HOUEROU H.N., 1969._ De Ghadamès à Ghat. Notes et impressions de missions. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algérie, 23, 191-204 + 1 fig.
- LE HOUEROU H.N., 1969._ La végétation de la Tunisie steppique (avec références aux végétations analogues d'Algérie, de Lybie et du Maroc). *Ann. Inst. Nat. Rech. Agr.*, Tunis, 42 (5): 624 p.
- LE HOUEROU H.N., 1969._ Problèmes et potentialités des terres arides de l'Afrique du Nord. Conf. Intern. sur les terres arides, Tucson, 39 p.
- LE HOUEROU H.N., 1970._ North Africa, past, present, future. In: Arid Land in transition. Améric. Assoc. Adv. of Sc., Washington. 227-278.
- LE HOUEROU H.N., 1971._ Les bases écologiques de l'amélioration fourragère et pastorale en Algérie. 58 p multigr., .FA.O., Rome.
- LE HOUEROU H.N., 1971 a._ Les bases écologiques de l'amélioration fourragère et pastorale en Algérie. 58 p. multigr., FAO, Rome.
- LE HOUEROU H.N., 1971 b._ An assessment of the primary and secondary production of the arid grazing lands ecosystems of North-Africa. Proceed. Inter. Sympo. on the Ecophysiological Foundations of arid zone ecosystems productivity, pp. 168-172 (summary). Leningrad-Dushambe (7-19 June, 1972), Nauka publ., Leningrad.
- LE HOUEROU H.N., 1971 c._ An assessment of the primary and secondary production of the arid grazing lands ecosystems of Northern Africa. 25 p., mimeo., Plant Prod. and Prot. Div., FAO, Rome.
- LE HOUEROU H.N., 1973._ Contribution à une bibliographie des phénomènes de désertification. Coll. Inst. Desert. Nouakchott, Rome, F.A.O., 120 p. ronéo.
- LE HOUEROU H.N., 1974 a._ Deterioration of the natural equilibrium in the arid zone of North Africa. Proceed. French/Israel Semin., Spec. Publ. n° 39, pp. 45-57, Agric. Res. Organiz., Bet Dagan, Israel.
- LE HOUEROU H.N., 1974 b._ Etude préliminaire sur la compatibilité des flores nord-africaines et palestiniennes. Colloques Internat. de CNRS: n° 235. La flore du bassin méditerranéen: essai de systématique synthétique, pp. 345-350, CNRS., Paris.
- LE HOUEROU H.N., 1975 b._ Les pâturages de l'Afrique du Nord: Typologie, production, productivité et développement. Coll. Intern. sur Invent. et Cartogr. de l'Afrique tropicale, Bamako p. 40-44. Centre International pour l'élevage en Afrique, Addis-Abeba.
- LE HOUEROU H.N., 1975 c._ Problèmes et potentialités des terres arides de l'Afrique du Nord. *Options méditerranéennes*, 26: 17-36.

- LE HOUEROU H.N., 1975 d._ La situation pastorale dans le Nord de l'Afrique. *Options Mediter.*, 28: 17-21.
- LE HOUEROU H.N., 1976 a._ The nature and causes of desertization. *Arid Zone Newsletter*, 3: 1-17, Office of Arid Land Studies, Univ. of Arizona, Tucson.
- LE HOUEROU H.N., 1976 b._ Greenbelts and desertization. 5 p. *Ann. Meet. Americ. Assoc. of the Adv. of Sce.*, Feb. 1976, Boston, Mass.
- LE HOUEROU H.N., 1976 c._ Ecological management of arid grazing lands ecosystems. In M.H. Glantz, edit.: *The politics of Natural Disaster. The case of the Sahel Drought.* ch. 12, pp. 267-279. Praeger, Publ., New-York.
- LE HOUEROU H.N., 1977 a._ Biological recovery and desertization. In D.L. Johnson, edit. : *The human face of desertization.* In *Economic Geogr.*, 53, 4: 413-420.
- LE HOUEROU H.N., 1979._ North Africa. In: *Arid Land ecosystems* (ed. D.W. Goodall, R.A. Perry), Vol., 1, 83-107. Camb. Univ. Press, Cambridge.
- LE HOUEROU H.N., 1979 a._ Resources and potential of the native flora for fodder and sown pasture production in the arid and semi-arid zones of North Africa. in J.R. Goodin and D.K. Northington, eds.: *Arid Land Plant Resources. Proceed. Internat. Arid Land Confer. on Plant Resources.* pp. 383-401, ICASALS, Texas Tech. Univ., Lubbock.
- LE HOUEROU H.N., 1979 b._ La désertisation des zones arides. *La Recherche*, 99, Vol. 10: 336-344.
- LE HOUEROU H.N., 1979 c._ Ecologie et désertisation en Afrique. *Trvx. Inst. Géogr. de Reims*, 39-40: 5-26.
- LE HOUEROU H.N., 1979 d._ North Africa. In R.A. Perry and D.W. Goodall, edits.: *Arid Lands Ecosystems: Structure, Funtioning and Management*, Vol. I, ch. 3, pp. 83-107. Internat Biol. Progr., 16, Cambridge Univ. Press, London.
- LE HOUEROU H.N., 1981 a._ Long-term dynamics in Arid Land vegetation and ecosystems of North Africa. In D.W. Goodall and R.A. Perry, edit.: *Arid Lands ecosystems: Structure, Functioning and Management*, Vol. 2, ch. 14, pp. 357-384. Internat. Biolo. Progr., 17, Cambridge Univ. Press, London.
- LE HOUEROU H.N., 1982._ The arid bioclimates in the mediterranean isoclimatic zone. *Ecol. Medit.*, 8 (1-2), 103-114. Marseille.
- LE HOUEROU H.N., 1982._ The desert and arid zones of northern Africa. In: *Ecosystemes of the world.* 12 B. Hot desert and arid shrubland. Edited by Evenari M., Noy Meir I., Goodall., Elsevier.
- LE HOUEROU H.N., 1982 b._ The Arid bioclimates in the mediterranean isoclimatic zone. *Ecologia Mediterranea*, VIII, 1-2: 103-114.
- LE HOUEROU H.N., 1985._ La régénération des steppes algériennes. Rapport de mission. Ministère de l'Agriculture et de la pêche. M.A.P., 45 p.
- LE HOUEROU H.N., 1985 a._ Forage and fuel plants in the arid zone of North Africa, the Near and Middle East. In G.E. Wickens and J.R. Goodins, edits.: *Plants for arid lands*, ch. 10, pp. 117-141, Roy. Bot. Gardens, Kew.
- LE HOUEROU H.N., 1986 a._ The desert and arid zones of Northern Africa. In M. Evenari, E. Noy-Meir and D.W. Goodall, edits.: *Hot deserts and Arid Shrublands.* Vol. B, ch. 4, pp. 101-147, *Ecosystems of the world*, Vol. 12 B, Elsevier, Amsterdam.
- LE HOUEROU H.N., 1986 d._ La régénération des steppes algériennes. 45 p. dept. Relat. *Exter.*, *Inst. Nat. Rech. Agron.*, Paris et IDOVI, Min. Agric., Alger.
- LE HOUEROU H.N., 1987 b._ Les ressources fourragères de la flore nord-africaine. FAO-European Cooperative Network on pasture and fodder crop production. Bull. n° 5, pp. 127-132. Centro Regional de Invest. Agrar. de Extremadura, Badajoz.
- LE HOUEROU H.N., 1989 a._ Classification écoclimatique des zones arides (s.l) de l'Afrique du Nord. *Ecologia Mediterranea*, XV (3-4): 95-144.
- LE HOUEROU H.N., 1989 b._ La situation actuelle (1989) des parcours en Afrique du Nord. 12 p., Ass. Franç. de Pastoralisme, Montpellier.

- LE HOUEROU H.N., 1990. _ Recherches écoclimatiques et biogéographiques sur les zones arides (s) de l'Afrique du Nord. 3 Vol., 600 p. multigr. CEPE-CNRS., Montpellier.
- LE HOUEROU H.N., 1990 a. _ Bioclimatologie comparative des zones arides de l'Afrique et de l'Amérique latine. *Terra Arida*, 7: 27-55.
- LE HOUEROU H.N., 1990 b. _ Définitions et limites bioclimatiques du Sahara. *Sécheresse*, 1 : 246-259.
- LE HOUEROU H.N., 1992 a. _ Relations entre la variabilité des précipitations et celles de la production primaire et secondaire en zones arides. In: E. Le Floc'h, M. Grouzis, Cornet, A. and Bille, J.C.(edits.), "L'aridité: une contrainte au développement", pp. 193-216. Collection "Didactiques", ORSTOM, Paris.
- LE HOUEROU H.N., 1992 b. _ Rangeland management in Northern Africa and the Near East: Evolution, trends and development outlook. In: A. Gaston, M. Kernick and H.N. Le Houerou (edits): Proceedings of the IV th International Rangeland Congress, Vol. 1, pp. 544-553, CIRAD publ., Montpellier.
- LE HOUEROU H.N., 1992 c. _ Salt-tolerant plants for the arid region of Mediterranean isoclimatic zone. In: H. Leith and A.A. Al Masoom (edits.): Towards the rational use of high salinity tolerant plants, Vol. 1, pp. 403-422; Tasks for vegetation science, n° 27, Klüwer Academ. Publish, Dordrecht, the Netherlands.
- LE HOUEROU H.N., 1992 d. _ An overview of vegetation and land degradation in world arid lands. In: H.E. Dregne (edits.): Degradation and Restoration of Arid Lands, ch. 5, pp. 127-164, ICASALS, Texas-Techijniv, Lubbock, Texas.
- LE HOUEROU H.N., 1992 e. _ The role of Saltbushes (*Atriplex* sp.) in Mediterranean arid land rehabilitation and development. *Agroforestry Systems*, 18: 107-148.
- LE HOUEROU H.N., 1992 f. _ Climatic change and desertization. 10 p. Impact: Science and Society, UNESCO, Paris.
- LE HOUEROU H.N., 1992 g. _ Outline of the Biological History of the Sahara. *Journ. of Arid Environment*, 22: 3-30.
- LE HOUEROU H.N., BINGHAM R.L., SKERBEK W., 1988. _ Relationship between the variability of primary production and the variability of annual precipitation in world and lands. *J. Arid Environ.*, 15, 1-18.
- LE HOUEROU H.N., BOULOS L., 1992. _ Bioclimatic and phytogeographic characteristics of arid rangelands in Northern Africa and the Near East. In: A. Gaston, M. Kernick and H.N. Le Houerou (edits): Proceedings of the IV th international Rangeland Congress, Vol. 1, pp. 536-543. CIRAD publ., Montpellier.
- LE HOUEROU H.N., CLAUDIN J., HAYWOOD M., 1975. _ Etude phytosociologique du Hodna. F.A.O., UNIP/SF. Alger. 9: 154 p.
- LE HOUEROU H.N., CLAUDIN J., HAYWOOD M., DONADIEU P., 1975. _ Etude phytoécologique du Hodna (Algérie). 154 p + 1 carte coul. + 3 feuilles 1/200 000 (25 000 km). AGS: DP/ALG/66/509. Rapp. Techn. n° 3, FAO, Rome.
- LE HOUEROU H.N., CLAUDIN J., POUGET M., 1979 . _ Etude bioclimatique des steppes algériennes (avec une carte bioclimatique au 1/1000.000). *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 68 (3-4): 33-74. Alger.
- LE HOUEROU H.N., POPOV G.F., SEE L., 1993. _ Agro-Bioclimatic Classification of Africa, Agrometeorology Study n° 6, FAO, Rome, 227 p + 33 tabl + 52 Fig.
- LE HOUEROU H.N., POUGET M., CLAUDIN J., 1977. _ Etude bioclimatique des steppes algériennes. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 68: 37-74 (3 cartes 1/1000 000).
- LEBLOIS A., 1970. _ Rapport sur la production des parcours dans la région de Messaâd. F.A.O., Alg 16, Rome, 70 p.
- LEBRUN J.P., 1981. _ Les bases floristiques des grandes divisions chorologiques de l'Afrique sèche. 483 p., 152 Fig., Et. *Bot.* n°7, IEMVT, Maisons-Alfort.
- LEBRUN J.P., 1983. _ La flore des massifs sahariens: espèces illusoires et endémiques vraies. *Bothalia*, 14, 3-4: 511-515.

- LEBRUN J.P., STORK A., 1977._ Index des cartes de répartition des plantes vasculaires d'Afrique (1935-1976). 138 p. *Conservat. et Jard. Bot.* Genève.
- LEBRUN J.P., STORK A., 1978._ Index général des "contributions à l'étude de la flore de l'Afrique du Nord" du Dr René Maire. 365 p. multigr. Etude botanique n°5, Inst. Elev. Méd. Vét. Pays Trop., Maisons Alford.
- LEBTAHI-AKERMI M., (sans date)._ Contribution à l'étude des mycorrhizes du pin d'Alep, *Pinus halepensis* Mill. Thèse Doct., 3 e cycle. Univ., USTHB., 76 p.
- LEDANT J.P., 1975._ Les essences forestières algériennes indigènes et exotiques. Doc. poly. Inst. Nat. Agron., El Harrach, Alger, 132 p.
- LEDANT J.P., 1976._ La Sitelle kabyle (*Sitta ledanti* Vielliard) espèce endémique montagnarde récemment découverte. AVES., 14: 83-85.
- LEDANT J.P., 1981._ Conservation et fragilité de la forêt des Babors, habitat de la Sitelle kabyle. AVES., 18: 1-9.
- LEDANT J.P., JACOBS P., 1977._ La Sitelle kabyle (*Sitta ledanti* Vielliard): données sur sa biologie. AVES., 14: 233-242.
- LEDANT J.P., JACOBS P., OCHANDO B., RENAULT J., 1985._ Dynamique de la forêt du Mont Babor et préférences écologiques de la sitelle kabyle (*Sitta ledanti*). Biol. Conserv. Barking, Eng.: Applied Science Publishers. 1985. Vol., 32 (3), 231-254 + maps.
- LEDANT J.P., VAN DIJK G., 1977._ Situation des zones humides algériennes et de leur avifaune. AVES., 14 (1977), p. 217-223.
- LEFRANC E., 1865._ La Calle, topographie, botanique et climatologie. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, XII, p. 415-431.
- LEFRANC E., 1866._ Catalogue des plantes récoltées dans la subdivision de Sidi-Bel-Abbès pendant les années 1863 et 1864. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 14: 26-31, 45-51, 45-71.
- LEIKINE M., 1974._ Essai d'interprétation structurale d'un transect au sud-ouest de Béjaïa (Algérie) : les Babors et la région sub-baborienne. *Bull. Soc. Hist Nat. Afrique nord*, 65(1-2) : 439-456.
- LEMEE G., 1954._ L'économie de l'eau chez quelques graminées vivaces du Sahara septentrional. *Vegetatio*, 5-6, 534-541.
- LEMEE G., 1962._ Sur l'économie de l'eau des plantes annuelles aux confins septentrionaux du sahara. In Actes du colloque de Madrid. UNESCO., 127-135.
- LEONARD J., 1980._ Noms des plantes et des groupements végétaux cités dans Pierre Quézel: la végétation du Sahara, du Tchad à la Mauritanie. *Jard. Bot. Nat. Belg.*, 45 p. Meise.
- LEREDDE Cl., 1949._ Etude écologique et phytogéographique du Tassili N'Ajjer. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algér., *Mém. Miss. Sc.*, Tassili des N'Ajjer, II: 1-455 + 26 pl + phot. h. t. + 51 tabl.
- LEREDDE Cl., 1953 a._ Recherches botaniques. *Bull. Liaison Sahar.*, 4, 13, p. 6-11.
- LEREDDE Cl., 1953 b._ Végétation méconnue du Sahara. *Naturalia*, 12, p. 12-16.
- LEREDDE Cl., 1957._ Etude écologique et phytogéographique du Tassili N'Ajjer. *Trav. lab. forest.*, Toulouse, t. V, sect. 3, Vol., 3. art. 2.
- LETOURNEUX M. A., 1868._ Promenade et herborisation dans l'Est de l'arrondissement de Bône. *Bull. de l'Acad. d'Hippone*, n° 6, p. 29-50.
- LEUTREUCH-BELAROUCI N., 1981._ Les reboisements en Algérie. Thèse Doct., Sci. Agr., Gembloux, 268 p.
- LHOTTE H., 1949._ Le Sahara désert mystérieux. Bourrelier édit., Paris, 3 e édit, 127 p + 1 carte + 53 phot.
- LHOTTE H., 1952._ L'assèchement du Sahara. *Geographia*, 9: 20-25.
- LHOTTE H., 1961._ Au sujet de l'arbre du Tenere. *Bull. Liaison Sahar.*, Algérie, 12 (41), 49-54.
- LHOTTE H., 1964._ L'ancienne forêt de cyprès du Tassili N'Ajjer. *Journ. Agric. Trop. Bot. Appl.*, 2, 4, p. 84-90.
- LIDY S., SELIMANOVSKY M.C., WEBER D., 1974._ Etude socio-économique d'une petite ville de l'Est-algérien: Khenchela. Strasbourg, 196 p + annexes statistiques.

- LOISEL R., 1983._ La végétation forestière de l'Algérie non saharienne. Conférence inéd., Univ. d'Es-Sénia, Oran.
- LONG G., 1975._ Pour une stratégie de la recherche dans le cadre du projet 3 du MAB appliqué aux zones arides au Nord du Sahara. *Options Méditerranéennes*, n° 26.
- LONG G., 1978._ Compabilité entre besoins exprimés et potentiels et possibilités offertes par la télédétection spatiale dans le cas des zones arides méditerranéennes. In Earth observation from Space and management of planetary resources, Agence spatiale eurp., ESA/SP, 1/34, 155-160.
- LOSSAINT P., ROUBERT R.M., 1964._ La minéralisation de l'azote organique dans quelques humus forestiers acides. *Ann. Inst. pasteur*, suppl. au n° 3, 178-187.
- LOUAMRI A., 1984._ Aménagements hydrauliques et irrigation: l'Aurès et ses bordures face au développement (Algérie). Univ., de Nancy II, 197 p.
- LOUAY A., 1978._ Agroclimatical study in the Arab Countries: Algérie. Khartoum, A.A.A., 2 Vol.
- LOUNIS F., 1974._ Essai d'analyse du phénomène de remontée biologique. Le cas d'un rabaissement expérimental en forêt de Baïnem (région d'Alger). Mém. de DEA. Univ., d'Alger.
- LUCIDO M., 1972._ Climatologie et hydroclimatologie du Hodna (Algérie). F.A.O., Rome.
- LUZZATTO (GINA)., 1936-1937._ L'Ottawa escursione fitogeografica internazionale in Algeria occidentale et Marocco (30 mars-21 Avril 1936). *Archivio Bot.*, 12: 334-349., 13: 6-35.
- LUZZATTO (GINA)., 1936._ Une escursione fitogeografica internazionale in Marocco e nel Sud-oranese fino al Sahara. *Natura, Rivista Sc. Nat.*, 27: 81-93 + 5 fig.
- MAAMRI F., 1989._ Contribution à l'étude biométrique des gousses et graines de huit espèces de luzerne annuelle spontanée en Algérie. *Ann. Inst. Nat. Agron.*, El Harrach, Alger, 130 p.
- MAHROUR M., 1965._ Le versant méridional des monts des Ouled Naïl. *Trav. Inst. Rech. sahar.*, Algér., 24: 147-154.
- MAHROUR M., 1970._ Recherches cartographiques pour un Atlas pratique de l'Algérie. Thèse 3 e cycle, Geog., Univ., d'Alger. Inst. de Géog., 231 p.
- MAIGE A., 1930._ Observations biologiques sur la végétation automnale des environs d'Alger. *Rev. Gén. Bot.*, 15, 145-
- MAIGNON F., 1964._ Rapport technique sur la région pseudo-steppique de Bou Saâda au point de vue pastoral. Rapp. au Gouvern. algér. F.A.O., 1964. Alger.
- MAIRE R., (sans date) (non publié)._ Manuscrit de la flore de l'Afrique du Nord.
- MAIRE R., 1916._ Climat préhistorique de l'Afrique du Nord. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, Alger, 7 (8): 283-285. Alger.
- MAIRE R., 1916._ Deuxième contribution à l'étude de la flore du Djurdjura. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 12 p. Alger.
- MAIRE R., 1916._ Deuxième contribution à l'étude de la flore du Djurdjura. Publ. de l'Univ., d'Alger. Smp. S. Crescenzo.
- MAIRE R., 1916._ La végétation des montagnes du Sud-oranais. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 7(8): 283-285. Alger.
- MAIRE R., 1920-1925-1930._ Listes d'espèces rencontrées dans les Aurès (listes inédites).
- MAIRE R., 1922 à 1947._ Contributions à l'étude de la flore de l'Afrique du Nord. 27 fascicules dans le Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. du Nord et le Bull. de la Soc. de Sc. Nat. et Phys. du Maroc. Voir Lebrun et Stork, 1978.
- MAIRE R., 1925._ Carte phytogéographique de l'Algérie et de la Tunisie. Notice. Direct. Agric. Commer. Colon. Baconnier, Alger, 78 p.
- MAIRE R., 1926._ Carte phytogéographique de l'Algérie et de la Tunisie. Atlas de l'Algérie et de la Tunisie. Notice 48 p. 30 pl., 1 carte à 1/500.000. Gouvernement général de l'Algérie, Alger. Jules Carbonnel, Service cartographique.
- MAIRE R., 1926._ Notice de la carte phytogéographique de l'Algérie et de la Tunisie. Ed. Gouv. Gén. Algérie, Ed. Baconnier, Alger, 48 p. + carte.
- MAIRE R., 1926._ Principaux groupements végétaux d'Algérie. Alger, MARA, 12 p.
- MAIRE R., 1928._ Origine de la flore des montagnes de l'Afrique du Nord. *Mém. Soc. Biogéogr.*, 2: 187-194.

- MAIRE R., 1931._ Les progrès des connaissances botaniques en Algérie depuis 1830. Masson, Paris, 1 Vol., 235 p.
- MAIRE R., 1933._ Etude sur la flore et la végétation du Sahara central. *Mém. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 3 (1-2): 1-272. Alger.
- MAIRE R., 1933._ Etudes sur la flore et la végétation du Sahara central. Mission Hoggar I. 272 p., + 36 pl. phot + 22 Fig + 2 cartes. *Mém. n° 3 de la Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, Alger.
- MAIRE R., 1940._ Etudes sur la flore et la végétation du Sahara central. Mission Hoggar II, pp. 272-433, + 25 Fig. *Mém. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, n° 3, Alger. 3 e partie, 273-433.
- MAIRE R., 1944._ Sur la fructification du *Cupressus Dupreziana* A. camus, du Tassili N'Ajjer. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 35, 2, p. 12. Alger.
- MAIRE R., 1952-1957._ Flore de l'Afrique du Nord. Le Chevallier édit., Paris, 15 Vol.
- MAIRE R., VOLKONSKY M., 1945._ Le passage du Sahara central méridional (zone sahélo-saharienne) entre l'Adrar des Ifoghas et l'Aïr. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algérie, III: 130-135.
- MAIZA K., HAMMICHE V., BOUNAGA N., BRAC DE LA PERRIERE R.A., 1990._ Plantes spontanées de la région d'El Menaä, utilisées dans la pharmacopée traditionnelle. Colloque des plantes matières premières pour l'Industrie. Mulhouse (France).
- MAKDADI N., 1994._ Contribution à l'étude de *Stipa lagascae* R et S (Zouaï): recherche des conditions optimales de germination. Histologie du tissu fibreux. Analyse biochimique des composés pariétaux. Essai d'obtention de pâte papetière à partir des tissus foliaires et caulinaires. Thèse de Magister. Univ., d'Oran.
- MALENCON G., MARION J., 1951._ Un parasite des subéraies nord-africaines, l'*Hypoxylon mediterraneum*. *Revue forestière française*, n° 11, p. 681-686.
- MALEY J., 1980._ Les changements climatiques de la fin du tertiaire en Afrique: leurs conséquences sur l'apparition du Sahara et de la végétation. in A.J. Williams and H. Faure, edits.: *The Sahara and the Nile*, ch. 4, pp. 63-86, A.A., Balkema, Publ., Rotterdam.
- MALEY J., 1981._ Etudes palynologiques dans le bassin du Tchad et paléoclimatologie de l'Afrique du Nord tropicale de 30. 000 ans à l'époque actuelle. Thèse Doc. Es/Sci., Univ. montpellier. Travaux et doc. de l'ORSTOM, Paris, 586 p.
- MALOS C., MEZIANI A., 1978._ Les recherches expérimentales sur l'alfa (*Stipa tenacissima* L.): mesure de la production et les effets du sarclage sur cette production. *Projet Alfa*, Rapp. n° 64, 20 p ronéo.
- MALOS C., MEZIANI A., KHEBICHAT M., 1982._ Des nouvelles contributions à l'étude expérimentale sur la nappe alfatière dans la région de Djelfa (Algérie). Contribution II: Botanique, CluJ-Napoca, 173-179.
- MALY J., 1981._ Etudes palynologiques en Afrique nord-tropicale. ORSTOM., Paris.
- MANCHERON., 1920._ Le commerce de l'Alfa. *Rev. Agric. Afr., Nord*.
- MANIERE R., 1975._ Approche phytosociologique et phytoécologique de la steppe à *Rhantherium suaveolens* (Sahara septentrional algérien). Thèse 3 ème cycle. Univ., Nice, 140 p.
- MANIERE R., CELLES J.C., BARRY J.P., (sans date)._ La cartographie de la végétation à petite échelle en région désertique: analyse critique. Nice (France).
- MANIERE R., CHAMIGNON C., 1986._ Cartographie de l'occupation des terres en zone aride méditerranéenne par télédétection spatiale. Exemple d'application sur les Hauts Plateaux Sud-oranais: Méchéria au 1/200.000 e. *Ecologia Mediterranea*, 12 (1-2): 159-185. Marseille.
- MANIERE R., COURBOULES J., CELLES J.C., CHAMIGNON C., BOUZENOUNE A., MELZI S., DJEBAILI S., KERMAD M., 1989._ Inventaire des ressources renouvelables en zone aride méditerranéenne: évaluation de l'apport des données à moyenne résolution spatiale (LANDSAT, MSS). *Revue Photointerprétation*, Images aériennes et spatiales, 89-3 et 4 (3), 17-30.
- MANIERE R., MELZI S., 1989._ Inventaire des ressources naturelles renouvelables en zone aride méditerranéenne: évaluation de l'apport des données à moyenne résolution spatiale (Lansat MSS). *Revue Photointerprétation*, n° 3-4, f. 3, 1989, Paris 17-30.
- MANQUENE J., 1930._ L'Oranie et ses richesses agricoles. p. 144 et 252.
- MARA ., 1968._ Situation de l'Agriculture algérienne. *Statistiques agricoles*, Déc., 1968, 258 p.

- MARA., 1968._ Situation de l'agriculture algérienne en 1967. *Statistiques agricoles*, Etude n° 7, Alger.
- MARION J., 1953._ Objectifs et premières leçons de l'expérimentation alftière, notamment au Maroc. *Ann. Inst. Rech. Forest.*, Maroc, Rapp. annuel, 1952, 52-162.
- MARION J., 1956._ Remarques sur le classement et la mise en valeur des nappes alfatières. *Ann. Inst. Rech. Forest.*, Maroc. Rapport annuel, 1956, 1, 107-127.
- MARION J., BEAUCORPS J., (DE) 1956._ Contribution à l'étude des repiquages et semis d'Alfa (*Macrochloa tenacissima* Kunth). *Ann. Rech. Forest.*, du Maroc, 4, 131-149.
- MAROUF N., 1981._ La relation ville-campagne dans la théorie et la pratique. OPU., Alger, 119 p.
- MARTIN (cdt)._ Les forêts et le reboisement en Chaouïa. *Rev. de Géogr. Mar.*, 5: 72-76.
- MASSART J., 1898._ Un voyage botanique au Sahara. *Bull. Soc. r. Belg.*, 37: 202-333.
- MATAR D., 1981._ Contribution à l'étude histologique des feuilles d'alfa (*Stipa tenacissima* L.). Mém. de DES. Univ., d'Oran.
- MATEU J., 1967._ Nouvelles datations du néolithique au Sahara algérien par la méthode C. 14, Colloque sur le néolithique. Les Eryzies, Dordogne (France).
- MATHEY., 1909._ Un coin de l'Oranie. Maquis, broussailles et forêts. *Ann. de la Sci. Agronomique française et étrangère*, 228 p.
- MATHEZ J., QUEZEL P., RAYNAUD C., 1985._ The Maghreb countries. In Gomez-Campo V. ed., *Plant Conservation in the mediterranean area*. p. 141-157. Junk Publ., Dordrecht.
- MATHIEU A., 1887._ L'Alfa dans le département d'Oran. Rapport de mission. Fontana, Alger, 1 Vol., 31 p.
- MATHIEU A., TRABUT L., 1891._ Les Hauts Plateaux oranais (rapport de mission pour l'étude des alfas concédés à la Compagnie française franco-algérienne et les annexes de Méchéria et El Aricha). *Algérie agricole*, 8 (57), 94 p.
- MAX GUSTAVE., 1874._ Rapport sur l'exploitation de l'Alfa. Recueils consulaires.
- MAZARI G., 1982._ Un bethylidae (*Hymenoptera*) nouveau parasite de *Phoracantha semi punctata* (F.) (*Coleoptera, Cerambycidae*) ravageur de l'*Eucalyptus*. *Bull. Zool. Agri., INA.*, El Harrach, Alger, (5), p. 17-21.
- MAZOYER G., 1936._ Morphologie et anatomie foliaires des *Stipa* de l'Afrique du Nord. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 2 (7), 284-318. Alger.
- OUR R., 1992._ Régénération naturelle de *Cedrus atlantica* Man. et de divers pins après incendie dans l'Arboretum de Meurdja (Algérie). *Forêt Méditerran.*, T XIII, n°4. Marseille.
- MEDDOUR R., 1993._ Analyse phytosociologique de la chênaie caducifoliée mixte de Tala Kitane (Akfadou-Algérie). *Ecologia Mediterranea*, XIX (3-4): 43-51. Marseille.
- MEDDOUR R., 1994._ Contribution à l'étude phytosociologique de la portion Nord-orientale du parc national de Chréa. Essai d'interprétation synthétique des étages et des séries de végétation de l'Atlas blidéen. Thèse de Magister, INA., El Harrach, Alger, 330 p.
- MEDDOUR R., 1994._ La cédraie de l'Atlas blidéen (Algérie). Valeur bioclimatique, syntaxonomique et dynamique. Actes du Sémin. Intern. sur le cèdre de l'Atlas. Ifrane (Maroc). In *Ann. Rech. Forest.* 27 (spécial), 1 (1-36), 105-127.
- MEDIOUNI K., 1982._ Quelques cas de représentation cartographique des écosystèmes naturels en zones arides et semi-arides. *Biocénoses. Bull. d'écologie terrestre*, 1 (2): 111-132. Alger.
- MEDIOUNI K., 1994._ Les paysages méditerranéens steppiques et forestiers. In: Coll. sur les Paysages méditerranéens. Montpellier (France).
- MEDIOUNI K., AZIRA F., 1992._ Contribution à l'étude de la dynamique des formations à Erables (*Acer*) d'Aït Ouabane (Djurdjura). *Forêt méditerranéenne*, 13 (2), 109-114. Marseille.
- MEDIOUNI K., BOUZENOUNE A., 1983._ Les principaux concepts de cartographie et leurs applications. Mém. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 13 : 109-130. Alger.
- MEDIOUNI K., DJELLOULI Y., DAHMANI M., MULLER A., SAKI N., 1990._ Contribution à l'étude de la répartition des génévriers de Phénicie et sabina dans le Djurdjura. *Biocénoses. Bull. d'écologie terrestre*, 5 (1-2): 103-118. Alger.

- MEDIOUNI K., DJELLOULI Y., SADKI N., (à paraître). _ Bilan écodendrométrique actuel du reboisement de la bande verte Saïda-Mékalis (Sud-Ouest algérien). 1^{er} Colloque Maghrébin sur l'Ecologie et la Biologie des zones arides, Naâma (Algérie), Avril 1991.
- MEDIOUNI K., DJELLOULI Y., SADKI N., BOUSSOUF L., 1993. _ Etude d'impact de la zone de Safsaf Nabi (Wilaya de Boumerdès). URBT/USTHB., Alger.
- MEDIOUNI K., YAHY N., 1989. _ Etude structurale de la série du cèdre (*Cedrus atlantica* Manetti) d'Aït Ouabane (Djurdjura). *Forêt Méditerranéenne*, 11(2) : 103-112. Marseille.
- MEDIOUNI K., YAHY N., 1993. _ Phytodynamique et autoécologie de *Cedrus atlantica* dans le Djurdjura. In: Sémin. Intern. sur le Cèdre de l'Atlas, Maroc, Juin 1993.
- MEDIOUNI K., YAHY N., 1994. _ Phytodynamique et autoécologie du *Cedrus atlantica* dans le Djurdjura. *Ann. Rech. Forest. Maroc*, 27 (spécial), 1 (1-36), 77-104.
- MEDJBER A., 1987. _ Contribution à l'étude des étages de végétation dans le massif du Djurdjura (Tigounatine). Mém. de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 68 p.
- MEDJBER A., ALLIANE A., 1981. _ Les températures dans l'Est-algérien. Inst. des Sci. de la Terre, Univ., Constantine, 75 p + ann statistiques et cartographiques.
- MEGDAD N., 1988. _ Initiation à la microscopie photonique et électronique et leur application sur quelques plantes des Hauts Plateaux algériens : *Lygeum spartum* L., *Stipa tenacissima* L. et *Retama retam*. Mém. de DES. Univ., d'Oran.
- MEHDADI Z., 1992. _ Contribution à l'étude de la régénération naturelle de l'alfa (*Stipa tenacissima* L.) et comportement du méristème végétatif. Thèse de Magister. Univ., d'Oran.
- MEKHALDI A., 1989. _ Recherche des conditions optimales de température de germination de l'*Aristida pungens*. Séminaire International sur la Biologie et le Développement, Constantine (Algérie), 26-27 Mai.
- MEKHALDI A., 1994. _ Contribution à l'étude d'*Aristida pungens* L.: germination, structure et ultrasturcture du tissu fibreux, obtention de pâte papetière à partir des tissus fibreux foliaires et caulinaires. Thèse de Magister. Univ., d'Oran.
- MELIANI S., 1993. _ Contribution à l'étude de deux amaryllidacées: *Agave americana* et *Agave sisalana*. Etude anatomique et histologique de la famille et recherche des conditions optimales de rendement en pâtes papetières à partir des tissus foliaires. Mém. de DES. Univ., d'Oran.
- MELIANI S., 1993. _ Contribution à la recherche de nodosités dans le système racinaire de *Retama monosperma* poussant sur le littoral oranais. Mém. de DES. Univ., d'Oran.
- MELZI S., (à paraître). _ Evolution spatiale et dégradation des unités végétales dans une région pré-saharienne. Etude diachronique. Biocénoses. Bull. d'écologie terrestre, Alger.
- MELZI S., 1981. _ Méthode de cartographie phytoécologique. Feuille de Aïn Sefra (Sud-Ouest oranais). Mem. dipl. Etud. supér., Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 47 p.
- MELZI S., 1986. _ Approche phytoécologique du processus de la désertification dans un secteur présaharien: Messaâd-Djelfa. Thèse de Magister. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 133 p.
- MELZI S., 1987. _ Les groupements à *Hammada scoparia*: partie pastorale. In: Rapport phytoécologique et pastoral de la Wilaya de Djelfa. URBT., Djebaili édit., (ronéo).
- MELZI S., 1989. _ La désertification dans les parcours sud-algérois. Journées d'études sur la désertification, Naâma (Algérie), 1989.
- MELZI S., 1989. _ Les steppes à alfa dans le Sud-algérois: dégradation. Sém. Nation. sur l'Aménagement des Nappes Alfatières, Telagh (Algérie), 1989.
- MELZI S., 1990 (à paraître). _ Nouvelles approches de la phytomasse de *Stipa tenacissima* L. et son évolution en zone aride présaharienne. 1: Phytomasse.
- MELZI S., 1990. _ Evaluation du processus de la désertification dans une région pré-saharienne du Sud-algérois. *Biocénoses. Bull. d'écologie terrestre*, 5 (1-2): 85-102. Alger.
- MELZI S., 1991. _ Dynamique des parcours pré-sahariens dans le sud-algérois. IV^{ème} Congrès International des terres de parcours. Montpellier (France), Avril 1991.
- MELZI S., 1993. _ Dégradation des parcours de Messaâd. Sém. Intern. d'Arzew (Algérie).

- MELZI S., 1993._ Evolution de la végétation et du milieu dans les steppes algériennes. *Revue Sécheresse*, 4: 113-117.
- MELZI S., 1993._ Rangelands and desertification in southern Algiers (Algeria). XVII Intern. Grassland Congress. New Zeland, 8-21 Feb, 1993.
- MELZI S., 1993._ Vegetation change and desertification in the arid steppes of Algeria. Intern. Conference on Desert Developpement, Mexico city, July 25-30, 1993.
- MELZI S., BOUZENOUNE A., 1988._ L'Aménagement en zone aride pré-saharienne. Sém. maghrébin sur l'Aménagement du Territoire. Tlemcen (Algérie), INES., 1988.
- MELZI S., HIRCHE A., BOUGHANI M., 1990._ Rapport phytoécologique et pastoral des parcours de la région de Ouled-Djellal. URBT/USTHB., 210 p + cartes.
- OFF N., 1930._ Recherches géologiques et morphologiques dans le Nord du sahara occidental. *Rev. Géogr. Phys. et Geol. Dyn.*, VII, 139 p.
- MERCIER DES ROCHETTES., 1912._ Annales de l'Institut National Agronomique 1912, 2 e série, t. XI, fasc 1 er, 155 p.
- MERIKHI R., 1995._ Contribution à l'étude de la végétation des monts Hodna (Etude phytosociologique) du massif de Bouthaleb). Thèse de Magister. Univ., F.A., de Sétif. 175 p + Ann.
- MERLET H., 1957._ Enquête sur le revenu de la population de la commune mixte de Laghouat. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algér., 15, 113-143.
- MESNIER., 1914._ Monographie du territoire d'Aïn-sefra. *Bull. Soc. Géogr. et Archéol.*, de la province d'Oran, XXXIV, 310 p + 9 pl + 4 cartes.
- MESSALI B., 1980._ Approche d'étude de la végétation de la commune d'El Hamma (Oum El Bouaghi) : plantes allergogènes. Thèse Ing. Agr., INA, Alger.
- MESSAOUDENE M., 1984._ Rapport sur la parcelle de semis directs de chêne liège. I.N.R.F., Alger, 20 p.
- MESSAOUDENE M., 1986._ Etude de la croissance radiale du chêne afarès (*Quercus afares* Pomel.) dans la forêt d'Akfadou et de Béni-Ghobri. Rapp de DEA. Univ., Aix-Marseille III, Fac. de St. Jérôme, 38 p.
- MESSAOUDENE M., 1989._ Etude dendroécologique et dendroclimatique du chêne zeen et du chêne afarès dans les massifs de Béni-Ghobri et de l'Akfadou. Thèse de Doct., Es/Sciences. Univ., Aix-Marseille III, 105 p.
- METTAI M., 1990._ Contribution à l'étude phytosociologique de quelques groupements de mauvaises herbes du Piémont de l'Atlas Blidéen. Thèse Ing. Agr., Univ. Blida. 49 p.
- MEZIANI A., 1967-1987._ Bilan des actions dans la steppe. Dossier de lutte contre la désertification. H.C.D.S., Djelfa.
- MEZIANI A., 1978._ Contribution à l'étude phytoécologique de la zone steppique de l'Est algérien (Wilaya de Tebessa). Evolution de la nappe alfatière. Thèse de Magister. INA., Alger, 153 p + ann.
- MEZIANI K., BELGATS S., 1984._ Le cordon dunaire du littoral de la région de Mostaganem. Thèse Doct., Ing., Univ., Aix-Marseille, 200 p.
- MICHALET R., 1991._ Nouvelle synthèse bioclimatique des milieux méditerranéens. Application au Maroc septentrional. *Revue d'Ecologie alpine* (France), 1: 60-80.
- MINISTERE DE L' HYDRAULIQUE ET DES FORETS., 1987._ Bilan des incendies de forêt, 39 p + ann.
- MINISTERE DE L'INFORMATION ET DE LA CULTURE, MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE LA REFORME AGRAIRE., 1976._ Les forêts algériennes.
- MINISTERE DE L'INFORMATION., 1976._ Forêts algériennes. Collection: *Visage de l'Algérie*, Alger, 67 p.
- MIRI Y., 1988._ Essai de cartographie de la végétation de la région de Ghellaie dans le parc national de Chréa. Thèse Ing., INA., El Harrach, Alger, 122 p.

- MIROSHNICHENKO Y.M., 1990._ Peculiarities of seasonal dynamics of yield, productivity and chemism in phytocenoses of the Afro-Asian arid zone. Problems of desert development (USA), 1990, n° 1, 26-31.
- MISHOUSTINE E.N., 1964._ Les différents types de sol et la spécificité de leur micropopulation. *Ann. Inst. Pasteur*, suppl. au n° 3, 63-77.
- MISSET M.T., 1993._ Anomalies méiotiques chez des populations côtières prostrées du genre *Ulex* (*Faboideae-Genisteae*). 5 èmes Journées scientifiques de Rennes (Univ., Rennes I), Rennes, 30-31 Mars 1993.
- MISSION BULGARE., 1972._ Projet d'aménagement de Guerrouch. Jijel, 62 p.
- MONCEAUX P., 1891._ Les alfatiers, scènes de la vie oranaise. *Revue politique et littéraire*, t. 48, p. 335 et Suiv.
- MONJAUZE A., 1947._ La touffe d'alfa. *Arch. Gouver. génér.*, Algérie, 1 Vol., 29 p.
- MONJAUZE A., 1954._ Autour du pin maritime de Guetarnia (Oran). *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 45, 39-54. Alger.
- MONJAUZE A., 1956._ Note sur le rôle des *Eucalyptus* dans la protection des cultures et dans la défense des sols. *Ann. Inst. Nat. Agron.*, El Harrach, Alger.
- MONJAUZE A., 1957._ *Aristolochia altissima* Desf. , plante indicatrice et caractéristique du groupement à micocoulier (*Celtis australis* L.). *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 48 (7-8): 406-439. Alger.
- MONJAUZE A., 1958._ Le groupement à micocoulier (*Celtis australis* L.) en Algérie. *Mém. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 2: 75 p. Alger.
- MONJAUZE A., 1960._ Essai d'utilisation rationnelle des terres en zones arides et semi-arides. Edit., Brijan et Cie., Alger, 97 p.
- MONJAUZE A., 1960._ Le reboisement sur rootage en plein et sur bourrelets. *Rev. Forest., Française*, 25 p.
- MONJAUZE A., 1963._ Rénovation rurale en Afrique du Nord. Inst. Et. du Dév., africain, Alger. Paris, 36 p.
- MONJAUZE A., 1964._ Rapport provisoire sur les *Opuntia*. Minist. Agr. et Réf. Agr., Alger, 63 p ronéo.
- MONJAUZE A., 1964 b._ L'*Opuntia* et la restauration des sols. *L'Algérie Agricole*, n°2, p. 17-22. Min. Agr. et Réf. Agr., Alger.
- MONJAUZE A., 1965._ Répartition et écologie de *Pistacia atlantica* Desf., en Algérie. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 56: 5-128. Alger.
- MONJAUZE A., 1967._ Essai de reboisement à Djelfa. Fasc. A, 188, 19 p.
- MONJAUZE A., 1968._ Note sur la régénération du betoum par semis naturels dans la place d'essais de Kef Lefaa. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 58(3-4): 59-65. Alger.
- MONJAUZE A., 1968._ Répartition et écologie de *Pistacia atlantica* Desf. En Algérie. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. du Nord*, 56(2) : 5-128, 1 tab.h.t., 1 carte h.t.
- MONJAUZE A., 1980._ Connaissance du Bétoum (*Pistacia atlantica*). *Rev. For. Fr.*, 32 (4), 357-363.
- MONJAUZE A., 1982._ Le pays des dayas et *Pistacia atlantica* Desf. dans le Sahara algérien. *Rev. Forest., France*, XXXIV, 4, 277-291.
- MONJAUZE A., FAUREL L., SCHOTTER G., 1955._ Note préliminaire sur un itinéraire botanique dans la steppe et le Sahara septentrional algérois. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, t. 45, 206-230. Alger.
- MONJAUZE A., FAUREL L., SCHOTTER G., 1955._ Note préliminaire sur un itinéraire botanique dans la steppe et le Sahara septentrional algérien. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 45: 206-230.
- MONJAUZE A., LE HOUEROU H.N., 1965._ Le rôle des *Opuntia* dans l'économie agricole nord-africaine. *Bull. Ec. Nat. Sup. Agron.*, 4, 8-9, 86-164, Tunis.
- MONOD T., 1930._ Contribution à la connaissance géographique du Tanezrouft. *La Géographie*, t. LIV (3-4): 154-176.

- MONOD T., 1931-1932. _ L'Adrar Ahnet. Contribution à l'étude physique d'un district saharien. Description géologique. *Rev. Geogr. Phys. et Geol. Dynam.*, Fr., IV (2): 107-150, 223-262 - V (3): 245-296.
- MONOD T., 1932. _ Mission saharienne Augieras-Drager (1927-1928). *Bull. Mus. Nation. Hist. Nat.*, Fr., IV (6): 756-774.
- MONOD T., 1937. _ Méharées. Paris, 300 p.
- MONOD T., 1938. _ Notes botaniques sur le Sahara occidental et ses confins sahéliens. *Mém. Soc. de Biogéogr.*, Fr., 6, 351-374.
- MONOD T., 1940. _ Phanérogames. In Contribution à l'étude du Sahara occidental, pp. 53-211, 7 fig., XXIV pl. Publ. Com. Et. Hist. Scient. Afr. Occ. Fr. Sér.B, n° 5.
- MONOD T., 1944. _ Tableau d'ensemble des divisions adoptées. *Mém. Office Nat., Anti-acridien*, 2: 13-14.
- MONOD T., 1947. _ Notes biogéographiques sur l'Algérie de l'Ouest. *Port. Acta Biol.*, 11, 3, 208-285 + 27 fig.
- MONOD T., 1951. _ Note sur un projet d'établissement au Sahara Sud-occidental de parcelles expérimentales protégées. IFAN., Dakar, 5 p.
- MONOD T., 1954. _ Modes contractés et diffus de la végétation saharienne. In: J. L. Cloudsley Thomson (Editor), *Biology of Déserts*. Tavistock House, London, 35-44.
- MONOD T., 1956. _ Nomenclature des formations végétales dans les régions arides et semi-arides. Rapport final de la réunion des spécialistes en phytogéographie, Yangambi, CCTA, CSA, Afrique, 56, 214, 304-319.
- MONOD T., 1957. _ Les grandes divisions chorologiques de l'Afrique. Rapport présenté à la réunion des spécialistes sur la phytogéographie Yangambi, 29 Juillet-8 Août, 1956, n° 24, Londres C.S.AA., 146 p.
- MONOD T., 1957. _ Les grandes divisions chorologiques de l'Afrique. 145 p., 2 pl., Conseil Scientifique pour l'Afrique au Sud du Sahara, Publ. n° 24, Londres.
- MONOD T., 1968. _ Les bases d'une division géographique du domaine saharien. *Bull. IFAN*, XXX, B, 1: 269-288.
- MONOD T., 1971. _ Remarques sur les symétries floristiques des zones sèches Nord et Sud en Afrique. *Mitt. Bot. Staatssami.*, München, 10: 375-423.
- MONOD T., 1973. _ Les déserts. 247 p., Horizons de France, édit., Paris.
- MONOD T., 1973. _ Nomadisme saharien quel avenir? In: *Sécheresse*, Vol., 2 (1): 6-7.
- MONOD T., 1974. _ Note sur quelques *Acacia* d'Afrique et du Proche Orient. *Bull. IFAN*, XXXVI, A, 3: 642-669.
- MONOD T. _ Nouvelle station de *Silene aristidis* Pomel en Algérie.
- MONOD T., TOUPET C., 1961. _ Utilisation des terres de la région saharo-sindienne. In "Histoire de l'utilisation des terres des régions arides", 263-277. UNESCO., Recherches sur la zone aride, 17, Paris.
- MONTEGUT J., 1978. _ Les mauvaises herbes des sols tirsifiés en Espagne du sud et en Afrique du Nord. *Sympo. Mediter. de Herbicidas*, Madrid, T II. pp. 323-334.
- MONTEGUT J., 1983. _ Pérennes et vivaces en Afrique du Nord. *Doc. Lab. malherbo*. E.N.S.H. Versailles, 27 p.
- MONTESSUS DE BALLARE H., 1909. _ Alfa et papier d'Alfa. A.Dunod édit., Paris.
- MONTOUCHET M., 1952. _ La géologie et les problèmes de l'eau en Algérie. Données sur l'hydrogéologie algérienne. L'assainissement de la Mitidja. Ed. Alger. Imp. La Typo-Litho et J. Carbonel, t. II., 60 p.
- MOQUIN-TANDON., COSSON E., 1862. _ Description d'une nouvelle espèce d'*Anabasis*, *Anabasis aretioides*. *Bull. Soc. Bot.*, Fr., 9: 299-301.
- MORANDINI R., 1970. _ Note sulla foresta di Beni Imloul. *Ann. Ist. Sper. Selv.*, 1, 367-380. AREZZO.
- MORANDINI R., 1970. _ Note sur les forêts de Béni Imloul. FAO, Projet Algérie, 15. constantine.

- MORVAN R., CAMPANA S., 1959._ Les Touaregs Ajjer et Fort-Polignac. Etudes géographiques, historiques et médicales. *Arch. Inst. Pasteur*, Algérie, 37, 3, p. 474-549.
- MOUEZA M., CHESSEL D., 1976._ Contribution à l'étude de la biologie de *Donax trunculus* L. dans l'Algérois: analyse statistique de la dispersion le long d'une plage de Bou-Ismaïl. *J. Exp. Mar. Biol. Ecol.*, 21, 211-221.
- MOULAY-ALI S., 1993._ Etude morphologique, anatomique et histologique comparée des inflorescences de sparte (*Lygeum spartum* L.) poussant sur sols sableux (zone semi-aride) et sur sol salé (zone littorale). Mém. de DES. Univ. d'Oran.
- MOULAY-BENMEDJAHED F., 1990._ Contribution à la recherche des conditions optimales de rendement en pâte écrue et blanche à partir d'une graminée vivace: *Lygeum spartum* L. Mém. de DES. Univ., d'Oran.
- MUNBY G., 1866._ Catalogue Plantarium in Algeria. Londini Ed., 38 p.
- MUNOZ-LOPEZ-DE-BUSTA., 1985._ Facteurs déterminant l'existence et la répartition des plantes médicinales et aromatiques. Centre Nat., de Coordination et de Planification de la Rech. *Scient. et Tech.*, 1985, 79-85.
- MUNTIN G., 1977._ La Mitidja. Décolonisation et espace géographique. OPU., Alger et CNRS., Paris, 607 p.
- MURAT M., 1944._ Esquisse phytogéographique du Sahara occidental. *Mém. Off. Nat., Anti-acridien*, n° 1, 31 p + cartes.
- NATIONS UNIES., 1977._ Etude de cas sur la désertification. Région d'Oglat-Mertaba. Conférence des Nations Unies sur la désertification. Nairobi. Doc. A/Conf., 7412. 143 p + 1 carte couleur (Anglais et Français).
- NEDJAH A., 1987._ La croissance et la productivité du cèdre de l'Atlas à Chréa. *Ann. Rech. Forest.*, en Algérie, Vol., II, n° 2, 119 p.
- NEDJAH A., 1988._ Cedraie de Chréa (Atlas blidéen): phénologie, productivité, régénération. Thèse. Doct., Univ., Nancy 1, 184 p.
- NEDJRAOUI D., 1981._ Evolution des éléments biogènes et valeurs nutritives dans les principaux faciès de végétation (*Artemisia herba-alba*, *Lygeum spartum* et *Stipa tenacissima*) des Hautes Plaines steppiques de la Wilaya de Saïda. Thèse de 3^{ème} cycle, USTHB, Alger. 156 p.
- NEDJRAOUI D., 1990._ Adaptation de l'alfa (*Stipa tenacissima* L.) aux conditions écologiques stationnelles. Contribution à l'étude du fonctionnement de l'écosystème steppique. Thèse Doct., d'Etat. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 256 p.
- NEDJRAOUI D., 1993._ Dynamique cyclique et désertification dans les écosystèmes steppiques. Cas des Steppes à alfa. V^{èmes} Journées de Rennes.
- NEDJRAOUI D., 1993._ L'adaptation de l'alfa aux conditions écologiques. Sém. Intern. sur le Développement des déserts. Mexico, Juillet 1993.
- NEDJRAOUI D., 1994._ Influence du surpâturage sur la dégradation des parcours à alfa. In: Coll. Intern. sur les zones marginalisées et l'exploitation par surpâturage. Grèce.
- NEDJRAOUI D., DJELLOULI Y., (à paraître)._ Conditions climatiques et adaptation à la sécheresse de *Stipa tenacissima* L. dans l'Ouest algérien. *Biocénoses. Bull. d'écologie terrestre*, Alger.
- NEDJRAOUI D., DJELLOULI Y., 1988._ Conditions climatiques et adaptation de *Stipa tenacissima* L. dans l'Ouest algérien. Comm. Intern. Conf. Plant. Growth and Salinity in Arab region, Gisa, Egypte, 13 p.
- NEDJRAOUI D., TOUFFET J., 1988._ Influence des caractères stationnels sur les teneurs en éléments biogènes de l'armoise blanche (*Artemisia herba-alba*), de l'alfa (*Stipa tenacissima*) et du sparte (*Lygeum spartum*). *Biocénoses. Bull. d'écologie terrestre*, 3 (1-2): 53-71. Alger.
- NEDJRAOUI D., TOUFFET J., 1992._ Efficience de l'eau et des éléments minéraux sur la production de l'alfa (*Stipa tenacissima* L.). 1^{er} Sém. Maghrébin sur la Biologie et l'Ecologie des zones arides, Naâma (Algérie), Avril 1992.

- NEDJRAOUI D., TOUFFET J., 1993. _ Influence des conditions stationnelles sur la production et la minéralomasse de l'alfa. 5 èmes Journées scientifiques de Rennes. (Univ., Rennes I), Rennes, 30-31 Mars 1993.
- NEDJRAOUI D., TOUFFET J., 1994. _ Influence des conditions stationnelles sur la production de l'alfa (*Stipa tenacissima* L.). *Ecologia Mediterranea*, XX(1-2) : 67-75.
- NEGRE R., 1964. _ Notice de la carte de Tipaza au 1/50. 000 ème. *Mém. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, N.S., 8: 69 p + 1 Carte. Alger.
- NEUMAN K., SCHULZ E., 1987. _ Middle Holocene savanna vegetation in the Central Sahara. Preliminary report. *Palaeoecology of Africa*, 18: 163-166.
- NEWBY J.F., 1984. _ Large mammals of the Sahara. In: J.L. Cloudsley-Thompson (edit.), "Sahara Desert". Ch. 18, pp. 277-290. Key Environments, Pergamon Press, Oxford.
- NICOLAS G., 1914. _ Liste des plantes récoltées à Bou Saâda et observations sur quelques unes d'entres elles. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 6: 139-148. Alger.
- NIETHAMMER G., 1971. _ Die Fauna der Sahara. In: H. Sciffers (edit.), "Die Sahara und ihre Randgebiete", Band 1, Physiogeographie, pp. 499-587, Weltforum Verlag, München.
- NKUNDIKIJE. et al., 1976. _ Essai de caractérisation de la matière organique dans quelques sols du Nord de l'Algérie. *Ann. Inst. Nat. Agron.*, El Harrach, Alger, VI (a), p. 33-60.
- O.N.M., 1986. _ Atlas climatologique de l'Algérie. 48 Vol., O.N.M., Alger.
- O.N.S (Office National de Statistiques)., 1985. _ Annuaire statistique de l'Algérie, 1983-84, O.N.S., 332 p.
- O.N.S., 1988. _ L'Algérie en quelques chiffres. O.N.S., 22 p.
- O.N.T.F., 1971. _ Réunion de travail se rapportant aux forêts de pin d'Alep. MARA., 108 p.
- O.N.T.F., 1978. _ Plan d'aménagement, forêt domaniale du massif de Beni-Imloul, Série Beni-Imloul, 1982-2001.
- O.N.T.F., 1982. _ Plan d'aménagement, forêt domaniale du massif de Chélia, série Kantina, 1982-2001.
- OEBERG M., 1992. _ Techniques d'amélioration des images satellitaires pour la cartographie hydrogéologique (Hoggar, Tamanrasset). Swedish Space Corporation, Solna (Sweden). *Hydrogéologie*, France, n° 1-2, 89-91.
- OLIMID V., MEZIANI A., 1978. _ Contribution à l'étude physiologique de l'espèce *Stipa tenacissima*. Rapport polycopié. Projet Alfa, n° 6, 58 p.
- OPPEINHEIMER H.R., 1961. _ L'adaptation à la sécheresse: le xérophytisme. In: Echanges hydriques des plantes en milieu aride ou semi-aride. arid. zone Res. UNESCO., Paris, 115-153.
- OUADI ., 1986. _ Contribution à l'étude de la délignification par voie chimique des fibres de trois graminées vivaces d'Algérie. Mém. de DES. Univ., d'Oran.
- OUALI F., 1981. _ Contribution à l'étude physiologique du sparte (*Lygeum spartum* L.). Mém. de DES. Univ., d'Oran.
- OUBOUCHE R., 1984. _ Contribution à l'étude des groupements végétaux de Baïnem, inventaire cartographique, 80 p + ann.
- OURARI M., (à paraître). _ Analyse de la plasticité phénotypique de populations du complexe polyploïde *Hordeum murinum* L.
- OURARI M., 1987. _ Contribution à l'étude cytotaxonomique de deux espèces du genre *Hordeum* L. Mém. de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 36 p.
- OUYAHIA M., 1987. _ Synthèse des études cartographiques réalisées dans la région de Boumerdes, Thénia et Zemmouri. Thèse Ing. Agron I.N.A. El Harrach, 139 p. + annexes.
- OZENDA P., 1950. _ L'Aire de répartition de *L'Euphorbia dendroides* et sa valeur biogéographique. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 97, 172-181.
- OZENDA P., 1954. _ Flore du Sahara septentrional et central. CNRS., édit., Paris, 1 Vol., 486 p.
- OZENDA P., 1954. _ Observation sur la végétation d'une région semi-aride: Les Hauts Plateaux du Sud algérois. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 45 (3-4): 189-223. Alger.
- OZENDA P., 1958 b. _ La végétation ligneuse du Sahara. *Rivière et Forêts*, Cahier 9-10: le Sahara au service de l'Homme, p. 65-73.

- OZENDA P., 1977. _ Flore du Sahara. CNRS., Paris, 622 p.
- OZENDA P., KERAUDREN J., 1952. _ Carte de la végétation de l'Algérie au 1/200.000 e: Feuille de Guelt-Es-Stel-Djelfa. Edit., Inst. Geo. Nat., Paris.
- OZENDA P., QUEZEL P., 1956. _ Les zygophyllacées de l'Afrique du Nord et du Sahara. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algér., XIV, 23-83.
- PALM ., 1976. _ Cours de dendrométrie. INA., El Harrach, Alger, 112 p.
- PAPPI G., TARTAGLINI N., 1991. _ Types de micorhyzes de trois communautés méditerranéennes touchées différemment par le feu. *Acta Oecologia*, France, Vol., 12 (2): 295-304.
- PAQUIN C., 1971. _ Contribution à l'étude de la pluviométrie annuelle en Algérie. Thèse de Doct. 3^e cycle. Fac. Paris, 42 p.
- PAQUIN R., 1977. _ Effet des basses températures sur la résistance au gel de la luzerne (*Medicago media* Pers.) et son contenu en proline libre. *Physiol. Vég.*, 15 (4), 657-665.
- PARIS E.G., 1867. _ Vingt-deux mois de colonne dans le Sahara algérien et en Kabylie. *Bull. Soc. Bot., Fr.*, 14: 197-225; 268-290.
- PASSAGER P., BARBANCON S., 1956. _ Taghit (Sahara oranais). Etude historique, géographique et médicale. *Arch. Inst. Pasteur d'Algérie*, XXXIV, 3, 404-473.
- PEDELABORDE P., DELANNOY H., 1958. _ Recherches sur les types de temps et le mécanisme des pluies en Algérie. *Ann. de Géog.*, n° 361, p. 216-244 + 17 fig + 5 tabl.
- PERIS J.B., STUBING G., FIGUEROLA R., 1990. _ An outline revision of the subsection *gymnocarpae* Font Quer of the Genus *Sideritis* L. (*Lamiaceae*) in the western part of Mediterranean region. *Bot-J-Linn-Soc.* London: Academic Press. May 1990. Vol., 103 (1), p. 1-37.
- PERRET R., 1935. _ Le climat du Sahara. *Ann. Géogr.*, 44, 162-186.
- PERROT E.M., 1928. _ Sur les productions végétales indigènes ou cultivées de l'Afrique occidentale française (Sahara, Soudan, Nigeria, Haute Volta, Guinée). M. Com. Ind. France, 468 p.
- PETIT J.M., 1980. _ Parcs Nationaux et Aires protégées. *Ann. Inst. Nat. Agron.*, Dépt Foresterie, 44 p.
- PETTET A., 1984. _ Migratory birds. In J.L. Cloudsley-Thompson, edit.: Sahara Desert, pp. 241-250, Key Environments, Pergamon Press, London.
- PEYERIMHOFF P. (de)., 1917. _ Nouveaux coléoptères du Nord de l'Afrique. faune du cèdre et du sapin de Numidie. *Bull. Soc. Entomologique de France*, 329-332.
- PEYERIMHOFF P. (de)., 1937. _ Les Parcs Nationaux d'Algérie. In "Contribution à l'étude des réserves naturelles et des Parcs Nationaux". *Mém. Soc. Biogéogr.*, 5: 127-138.
- PEYERIMHOFF P. de, 1941. _ Carte forestière de l'Algérie et de la Tunisie. 69 p., VII pl., 16 fig., 1 carte coul. 1/1.500.000 Serv. Cartogr. & Serv. des Forêts; Gouvern. Génér. de l'Algérie. Baconnier édit., Alger.
- PEYERIMHOFF P. (de)., FONTENNELLE P. (de)., 1941. _ Notice sur la carte forestière de l'Algérie et de la Tunisie. Baconnier, Alger, 71 p + VII pl + phot.
- PIEDALLU A., 1935. _ Le figuier de Barbarie sans épines (*Opuntia Ficus indica* Mill. var. *inermis* Weber) en Algérie. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, t. 26 bis, p. 128-144. Alger.
- PIERRE F., 1958. _ Ecologie et peuplement entomologique des sables vifs du Sahara Nord-occidental. CNRS., Paris, 332 p.
- PIGNATTI S., 1952. _ Sulle vegetazione psammophila littoranea del Nord-Africa. Nota preliminare. *Nuov. giorn. Bot. Ital.*, 167-168.
- PLANTHOL X. (de)., 1968. _ Les fondements géographiques de l'histoire de l'Islam. Flammarion, Paris 442 p + 12 fig.
- PLIT F., 1981. _ La dégradation et la protection de l'environnement naturel en Algérie et au Maroc. *Africana Bulletin*, 30, 177-213. Varsovie.
- PLIT F., 1983. _ La dégradation de la végétation, l'érosion et la lutte pour protéger le milieu naturel en Algérie et au Maroc. *Méditerranée*, 3, 79-88.

- POCHET L., 1874._ Mémoire sur la mise en valeur de la plaine de l'Habra (province d'Oran). Barrage réservoir, assainissement, Irrigation, 1874.
- POCHON J., BARJAC H. (de), LAJUDIE J., 1957._ Recherches sur la microflore des sols sahariens. *Ann. Inst., Pasteur*, 92, 833-836.
- POIRET M (ABBE)., 1785._ Voyage en Barbarie ou Lettres écrites de l'ancienne Numidie pendant les années 1785-1876. 1 e part, 315 p, 2 e part, 363 p, Paris.
- POMEL A., 1984._ Nouveaux matériaux pour la flore atlantique. Alger, s.n., 399 p.
- POMEL A., BATTANDIER J., TRABUT L., SOULIER. et Al., 1892._ Liste des plantes observées aux environs de Biskra et dans les Aurès. *Soc. Bot., Fr.*, 1-26.
- PONS A., 1957._ Première étude palynologique de quelques paléosols sahariens. *Trav.Inst. Rech. Sahar.*, Algér., t. XVI, p. 15-40 + pl + fig.
- PONS A., 1984._ Les changements de la végétation de la région méditerranéenne durant le pliocène et le quaternaire en relation avec l'histoire du climat et de l'action de l'homme. *Webbia* 38: 427-434.
- PONS A., QUEZEL P., 1955._ Contribution à l'étude de la végétation des rochers maritimes du littoral de l'Algérie centrale et occidentale. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 46: 48-80. Alger.
- PONS A., QUEZEL P., 1956._ Premiers résultats de l'analyse palynologique de quelques paléosols sahariens. *C.R. Acad. Sc.*, Paris, 243 (1): 1656-1658.
- PONS A., QUEZEL P., 1957._ Premiers résultats de l'analyse palynologique de quelques paléosols sahariens. *Mém. Inst. Rech. Sahar.*, Algérie, XVI: 15-40.
- PONS A., QUEZEL P., 1958._ A propos de l'étude palynologique de quelques sédiments sahariens récents. *Bull. Liaison sahar.*, Alger, 9 (29): 77-80.
- PONS A., QUEZEL P., 1958._ Premières remarques sur l'étude palynologique d'un guano fossile du Hoggar. *C.R. Acad. Sci.*, Paris, 224: 2290-2292.
- POPOV G.B., WOOD T.G., HAGGIS M.J., 1984._ Insect pests of the Sahara. In: J.L. Cloudsley-Thompson, (edit.), "Sahara Desert", ch. 12, pp. 145-171, Key environment, Pergamon Press, Oxford.
- POTTIER-ALAPETITE G., 1979-1981._ Flore de la Tunisie. Angiospermes-dicotylédones. I : Apétales-dialypétales, 1979, 651 p. ; II : Gamopétales, 1981, 535 p. Publ. Min. Ens. Sup. et Rech. Scient. & Min. Agric., Tunis.
- POUGET M., 1971._ Etude agro-pédologique du bassin du Zahrez Gharbi au 1/100.000 ème (feuille Rocher de sel). Alger, D.E.M.R.H., 160 p + 5 cartes coul.
- POUGET M., 1973._ Etude écologique et pédologique de la région de Messaâd. Etude D.E.M.R.H., Alger, 50 p.
- POUGET M., 1973._ Etude écologique et pédologique de la région de Rocher de Sel. D.E.M.R.H., Alger, 1 Vol., multigr., 50 p.
- POUGET M., 1973._ Une manifestation particulière et méconnue de la salure dans les steppes du Sud-algérois: les plages de salure sur les glacis du quaternaire à croûtes calcaires. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 64 (1-2): 15-24. Alger.
- POUGET M., 1973 a._ Etude agro-pédologique de la région de Messaad-Aïn El Ibel. Rapport D.E.M.R.H., Alger, 1 Vol., multigr., 92 p.
- POUGET M., 1977._ Cartographie des zones arides: géomorphologie, pédologie, groupements végétaux et aptitudes du milieu à la mise en valeur. Région de Messaâd-Aïn El Ibel (Algérie) au 1/100.000 ème. Notice explicative O.R.S.T.O.M., n° 67, 86 p + 4 cartes couleur. Paris.
- POUGET M., 1980._ Les relations sol-végétation dans les steppes Sud-algéroises. Doc. ORSTOM, Paris (Thèse Doct., Univ., Aix-Marseille , 1979, 555 p.
- POUGET M. & LE HOUEROU H.N., 1971._ Étude agropédologique du bassin du Zahrez Gharbi (feuille de Rocher-de-sel). 160 p., 4 cartes coul., DEMRH, Alger.
- POURRAT Y., 1974._ Propriétés écophysologiques associées à l'adaptation d'*Artemisia herba-alba*, plante d'intérêt pastoral, au milieu désertique. Thèse. 3 e cycle, Univ., Paris VI, 129 p.

- POURRAT Y., HUBAC C., 1974._ Comparaison des mécanismes de la résistance à la sécheresse de deux plantes désertiques: *Artemisia herba-alba* Asso. et *Carex pachystys* (J. Gay) Asch. et Graebn. *Physiol. Vég.*, 12 (2), 135-147.
- PRAT H., 1930._ Influence des brouillards sur la végétation du djebel Murdjadjo (Sahel d'Oran). *Bull. Soc. Géogr. Arch. Prov. Oran* 329-335.
- PRAX., 1850._ Plantes de Constantine, de Batna, de Biskra, du Souf, de Touggourt, etc. *Rev. Orient., de l'Algérie et des colonies*, 8: 277-285.
- PREZEZDZIECKI X., 1952._ Le reboisement au sahara. Notes dactylographiées. Cent. Nat. Rech. Sahar., Béni Abbès, 16 p.
- PREZEZDZIECKI X., 1953._ Le reboisement du Sahara. *Bull. Liaison Sahar.*, 4, 12, p. 19-33.
- PROJET ALFA., 1975-1978._ Rapports présentés à la S.O.N.I.C., n°1 à 5, ronéo, INA., El Harrach, Alger.
- PUECH C., MERDAS M., 1990._ La détermination de la limite Nord du désert par télédétection. *Rev. Sécheresse*, (3): 170-178.
- PUJOS A., 1985._ Des dangers d'intervenir sans prudence pour la défense de l'environnement et l'amélioration des patrimoines. Colloque international: Développement Agricole et Conservation du Patrimoine Naturel dans les pays du Tiers-monde. Gembloux (Belgium). 9-11 oct 1985 + Bulletin de recherche agronomique de Gembloux (Belgium), Vol., 20 (3-4), t. 1, 659-662.
- PUTOD R., 1950._ Mémoire sur le Parc National et la station d'altitude de Chréa. 4 p.
- QUENEY M., 1933._ Notes sur la flore de l'Atlas de Blida (Algérie). *Bull. Mens. Soc. Linn.*, Lyon, 2, 1: 137-138.
- QUENEY M., 1933._ Notes sur la flore des environs d'Alger. *Bull. Mens. Soc. Linn.*, Lyon, 2, 1: 120-122.
- QUENEY M., 1933._ Notes sur la flore désertique de la région de Boussaâda. *Bull. Mens. Soc. Linn.*, Lyon, 2, 1: 138.
- QUENEY M., DUBIEF J., 1943._ Action d'un obstacle ou d'un fossé sur un vent chargé de sable. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algér., 2: 1-8.
- QUEZEL P., 1951._ Les dolines à neige du massif du Ghat (Grand Atlas oriental). Quelques aspects de leur peuplement. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 42(6-8) : 121-130. Alger.
- QUEZEL P., 1952._ Contribution à l'étude phytogéographique et phytosociologique du Grand Atlas calcaire. *Mém. Soc. Sci. Nat. Maroc*, n° 1, 56 p., Rabat.
- QUEZEL P., 1954 a._ Contribution à l'étude de la flore et de la végétation du Hoggar. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algér., monographies régionales, n° 2, 164 p.
- QUEZEL P., 1954 b._ A propos d'une mission botanique dans le massif du Hoggar. *Bull. Liaison Sahar.*, 5, 17, p. 107-113 + 2 pl.
- QUEZEL P., 1954 d._ Une mission botanique dans l'Ahaggar (Nov. 1953). *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algér., 11, p. 144-146.
- QUEZEL P., 1956._ Contribution à l'étude des forêts de chênes à feuilles caduques d'Algérie. *Mém. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 1: 57 p + 3 cartes + 4 tabl + 6 pl.h.t. Alger.
- QUEZEL P., 1956._ Contribution à la flore de l'Afrique du Nord, IV, contribution à l'étude de la Tefedest (Hoggar). *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 47 (5-6): 131-136. Alger.
- QUEZEL P., 1957._ Les groupements végétaux du massif de la Tefedest (Sahara central). *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algérie, 15: 43-63.
- QUEZEL P., 1957._ Peuplement végétal des Hautes Montagnes de l'Afrique du Nord. Encyclopédie biogéographique et écologique X, Lechevalier, Paris, 463 p.
- QUEZEL P., 1958._ Mission botanique au Tibesti. *Mém. Inst. Rech. Sahar.*, Algérie, n° 4.
- QUEZEL P., 1958._ Quelques aspects de la dégradation du paysage végétal au Sahara et en Afrique du Nord. 7 p., UICN, 7 ème réun. Techn., Athènes/Morges, Suisse.
- QUEZEL P., 1959._ Quelques aspects de la dégradation du paysage végétal au Sahara et en Afrique du Nord. *Bull. I.U.C.N.*, 7 th Technical Meeting Athènes, 2, 341-346.
- QUEZEL P., 1960._ Flore et palynologie saharienne. Quelques aspects de leur signification biogéographique et paléoclimatique. *Bull. I.F.A.N.*, t. 22, série A, n° 2, p. 353-360.

- QUEZEL P., 1961._ Le dernier interpluvial au Sahara central. *Libyca*, 6-7: 211-227.
- QUEZEL P., 1962._ Contribution à l'étude phytosociologique du Sahara. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 53: 119-132. Alger.
- QUEZEL P., 1963._ De l'application de techniques palynologiques à un territoire désertique. Paléoclimatologie du Quaternaire récent au Sahara. In "Les changements du climat". Actes du Coll. de Rome organisé par l'UNESCO, 243-249. UNESCO., Recherches sur la zone aride, 20.
- QUEZEL P., 1964._ L'endémisme dans la flore de l'Algérie. *C.R. de la Soc. de Biogéogr.*, 361: 137-149.
- QUEZEL P., 1965._ La végétation du Sahara. Du Tchad à la Mauritanie. Fischer édit., Stuttgart, 333 p + 72 fig + 4 pl. Col. h.t. + 15 cartes + 93 tabl.
- QUEZEL P., 1965._ La végétation du Sahara. Masson et Cie, 333 p.
- QUEZEL P., 1966._ Contribution à l'étude phytosociologique du Sahara. A propos de l'association à *Moricandia arvensis* ssp. *spinosa* et *Cymbopogon schoenanthus* de la chebkha du M'Zab. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 53: 119-132. Alger.
- QUÉZEL P., 1967._ A propos des xérophytes épineux en coussinet du pourtour méditerranéen. *Annales Fac. Sci. Marseille*, XXXIX : 173-181.
- QUEZEL P., 1971._ Flora und Vegetation die Sahara. In: H. Sciffers (ed.), *Die Sahara und ihre randgebeite*, Band 1: Physiogeographie, pp. 429-475, Weltforum, München.
- QUEZEL P., 1971._ XI Die Pflanzenwelt. I: Flora und vegetation der Sahara. in *Die Sahara und in ihre Randgebiete* (H. Schiffers Ed.), I. 1, 176-189. Weltforum verlag. Munchen.
- QUÉZEL P., 1971._ La haute montagne méditerranéenne : signification phytosociologique et bioclimatique générale. Coll. Interdiscipl. sur les milieux naturels supra-forestiers des montagnes du bassin occidental de la Méditerranée.
- QUEZEL P., 1973 ._ Flora und vegetation der Sahara. In "Die Sahara und ihre Randgebiete". 1 Vol., 674 p., weltforum Verlag, München.
- QUÉZEL P., 1974._ Effets écologiques des différentes pratiques d'aménagement des sols et des méthodes d'exploitations dans les régions à forêts tempérées et méditerranéennes. M.A.B., 2 : 55. Paris.
- QUÉZEL P., 1974._ Rapport de mission sur les périmètres du barrage vert de la région de Djelfa. 11 p.
- QUÉZEL P., 1976._ Le dynamisme de la végétation en région méditerranéenne. *Collana verde*, 39 : 375-391.
- QUÉZEL P., 1976._ Les chênes sclérophylles en région méditerranéenne. *Options méditerranéennes*, 35 : 25-29.
- QUEZEL P., 1976._ Les forêts du pourtour méditerranéen: écologie, conservation et aménagement. UNESCO., Note technique du MAB., 2: 9-33.
- QUEZEL P., 1978._ Analysis of the flora of Mediterranean and Saharan Africa. *Ann. Missouri Bot. Gard.*, 65: 479-547.
- QUÉZEL P., 1979._ La région méditerranéenne française et ses essences forestières. Signification écologique dans le contexte circum-méditerranéen. *Forêt méditerranéenne*, 1(1) : 7-18.
- QUÉZEL P., 1980._ Biogéographie et écologie des conifères sur le pourtour méditerranéen. In Pesson, *Actualités d'écologie forestière*. Gauthiers-Villars, Paris. pp. 205-255.
- QUEZEL P., 1980 b._ L'homme et la dégradation récente des forêts au Maghreb et au Proche Orient. In "Coll. de la Fondation L. Emberger sur "la mise en place, l'évolution et la caractérisation de la flore et de la végétation circum-méditerranéenne", Montpellier, 9-10 Avr., 1980, 147-152.
- QUEZEL P., 1981._ Les Hautes Montagnes du Maghreb et du Proche Orient: essai de mise en parallèle des caractères phytogéographiques. *Ann. Jard. Bot. Madrid.*, 37 (2): 353-372. ATAS III, Congr. Optima.
- QUÉZEL P., 1981._ The special problems of the conservation of flora in mediterrean Algeria. 29 p.

- QUEZEL P., 1983._ Flore et végétation actuelles de l'Afrique du Nord, leurs significations en fonction de l'origine, de l'évolution et des migrations des flores et structures de végétation passées. *Bothalia*, 14 (3-4): 411-416.
- QUEZEL P., 1991._ Structures de végétation et flore en Afrique du Nord: leurs incidences sur les problèmes de conservation. Actions édition, 19-32.
- QUEZEL P., BARBERO M., 1989._ Les formations à génévriers rampants du Djurdjura (Algérie). Leur signification écologique, dynamique et syntaxonomique dans une approche globale des cédraies kabyles. *Lazarooa*, Madrid, 11: 85-99.
- QUEZEL P., BOUNAGA D., 1975 ._ Aperçu sur la connaissance actuelle de la flore d'Algérie et de Tunisie. In: Coll. Intern. CNRS. *Flora Mediterranea*, Paris, CNRS., n° 235, 125-130.
- QUEZEL P., DUTHIL P., SIMONNEAU P., KILLIAN Ch., 1963._ Contribution à l'étude phytosociologique du Sahara oriental sud-constantinois. Ministère des T.P. et de l'Hydraulique. Alger. 55 p.
- QUEZEL P., MARTINEZ C., 1958-1959._ Le dernier interpluvial au Sahara central. Essai de chronologie palynologique et paléoclimatique. *Libyca*, 6-7: 211-228.
- QUEZEL P., MARTINEZ C., 1962._ Premiers résultats de l'analyse palynologique de sédiments recueillis au Sahara méridional à l'occasion de la mission Berliet-Tchad. In Mission Berliet-Ténére-Tchad. Documents scientifiques, Arts et Métiers graphiques édit., Paris, p. 313-327 + 2 cartes + 4 pl. h. t.
- QUEZEL P., PONS A., 1958._ A propos de l'étude palynologique de quelques sédiments sahariens récents. *Bull. Liaison Sahar.*, 9, 29, p. 77-80.
- QUEZEL P., SANTA S., 1962-1963._ Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques. CNRS., Paris, 2 tomes, 1170 p.
- QUEZEL P., SANTA S., 1963 et 1976._ Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques. Ed. du C.N.R.S., Paris, Tome I (1963), Tome II (1976).
- QUEZEL P., SIMONNEAU P., 1960._ Note sur la végétation halophile au Sahara occidental. *Bull. Res. Counc. Israel*, sect. D, Bot., 8 (3-4): 253-262.
- QUEZEL P., SIMONNEAU P., 1960._ Quelques aspects de la végétation des terrains salés des plaines sublittorales d'Oranie orientale. Essai sur les rapports entre les groupements végétaux et les teneurs en sels solubles. Dir. Hydraul. et Equip. Rural, 6, 27 p.
- QUEZEL P., SIMONNEAU P., 1962._ Contribution à l'étude phytosociologique du Sahara occidental. L'action des irrigations sur la végétation spontanée. *Ann. Agron.*, 13 (3): 598-634.
- QUEZEL P., SIMONNEAU P., 1963._ Les peuplements d'*Acacia* du Sahara Nord-occidental. Etude phytogéographique. *Trvx. Inst. rech. Sah.*, XII: 79-121.
- QUEZEL P., SIMONNEAU P., 1963._ Les peuplements d'*Acacia* du Sahara nord-occidental. Etude phytosociologique. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algérie, t. XX. p. 79-121.
- QUEZEL P., SIMONNEAU P., 1968._ Contribution à l'étude phytosociologique du Sahara oriental sud-constantinois. Edit., Ophrys. Grap. pp. 56.
- QUEZEL P., SIMONNEAU P., DUTIL P., KILLIAN Ch., 1969._ Contribution à l'étude phytosociologique du Sahara oriental Sud-constantinois. Louis Jean, Gap., 1 Vol., 55 p.
- R.A.H.A., 1960._ Revue annuelle de l'hydrologie de l'Algérie 1960.
- RAHILI G., 1987._ Approche phytoécologique des forêts à pin d'Alep (*Pinus halepensis* Mill.) des Monts de Beni Yacoub et incidence des facteurs écologiques sur la régénération. Mém de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 84 p.
- RAMENDO J., 1963._ Les galets aménagés de Rezzan (Sahara), *Lybica*, t. XI, Alger, p. 43-73.
- RAMENDO J., 1975._ Projet Alfa: Rapport n° 1, IV: Qu'est-ce que l'alfa ? *Ann. Inst. Nat. Agron.*, El Harrach, Alger, 21-24.
- RAMES C., 1941._ Béni-Abbès (Sahara oranais). *Arch. Inst. Pasteur d'Algérie*, XIX, 1, 80-157.
- RAPPORT ANONYME., 1972._ Développement des pâturages et des cultures fourragères, zone de Si-Lakhdar et de Bou-Saâda-Djelfa. Rapport de terminaison, F.A.O. Rome.
- RAPPORT ANONYME., 1975._ Inventaire des connaissances acquises en matière de plantes fourragères en Algérie. MARA., IDGC.

- RAPP. SUR L'ETUDE DE PEDOL. ET GEOBOT. DES PARCOURS DE TADMIT., 1967-1968. _
 Contrat 93-89-Coop., soviétique 1967-1968.
- RAVEN S., 1969. _ Rome in Africa. London: Evans Bros. Ltd.
- RAYNAL R., 1966. _ Place de la géomorphologie dans l'inventaire des vocations régionales en Afrique du Nord. *Bull. Fac. Lettres*, strasbourg, 7: 703-712.
- REBAI A., 1984. _ Les incendies en forêt dans la Wilaya de Mostaganem (Algérie). Etude écologique et propositions d'aménagement. Thèse Doct., 3 ème cycle. Univ., Aix-Marseille, 103 p.
- REBOUD V., 1857. _ Lettre à Monsieur Cosson. *Bull. Soc. Bot., Fr.*, 4: 381-386, 465-469.
- REBOUD V., 1867. _ Extrait d'une notice sur une exploration botanique du Hodna (Algérie). *Bull. Soc. Bot., Fr.*, 14: 127-137.
- REBOUD V., 1875. _ Rapport de M.V. Reboud sur les herborisations faites en 1872 et 1873 par MM. Issartel, Milon, Séjourné, Reboud, Tec., dans l'Est et l'extrême Sud de la province de Constantine. *Bull. Soc. Bot., Fr.*, 22: 32-44; 70-77.
- REFOUFI A., 1982. _ Etude caryologique de trois populations d'*Avena barbata* Pott. d'Algérie. Mém. de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 41 p.
- REFOUFI A., 1987. _ Recherches de marqueurs chimiotaxonomiques et écophysologiques sur six espèces annuelles du genre *Medicago*. Thèse de Magister. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 103 p.
- REGAZZOLA T. et Coll., 1968. _ Enquête sur le nomadisme. Publ. Comm. Nat. au recensement de la population, Alger, 1 brochure de 125 p + nbx croquis + cartes.
- REMICHI F.Z., 1984. _ Contribution à l'étude de la végétation de la partie sud de la crête de Tazerout Tamelalt (Tala Guilef). Thèse Ing. Agr., INA, Alger. 51 p.
- RENOU E., 1948. _ Description géologique de l'Algérie (exploration scientifique de l'Algérie). Imp. roy., Paris, 164 p.
- REVUE DES EAUX ET FORETS., 1862-1886. _ Table alphabétique de la 1 ère série. Consulter le titre Alfa.
- REVUE STATISTIQUE AGRICOLE., 1966. _ L'Algérie agricole. N.S., n° 1, Ministère de l'Agriculture et de la Réforme Agraire.
- REYNARD J., DIANOUS (de)., 1883. _ Les dayas du Sud de Laghouat (Broch in 8° de 13 p.), Algérie 1883.
- RIDDER M. (de)., 1991. _ Rotifers from Algeria. RIJKSUNIVERSITEIT GENT (Belgium). Lab. voor Ecologie der Dieren, Zoogeografie en Naturbehoud. Journal of African zoology (Belgium). Revue de zoologie africaine. Déc 91, Vol., 105 (6): 473-483.
- RIKLI M., SCHROTER C., 1912. _ Vom Mittelmeer zum Nordrand der Sahara. Viertelj. der Nat. Ges. in Zurich, 57.
- RISER J., 1978. _ Le Jbel Sahrhro et sa retombée saharienne, étude géomorphologique. 450 p. Thèse Lettres, Univ. Aix-en-Provence.
- RITCHIE J.C., 1984. _ Analyse pollinique de sédiments holocènes supérieurs des Hauts Plateaux du Maghreb oriental. *Pollen et Spores*, 26: 489-496.
- RIVIERE Ch., 1871. _ La végétation de l'Alfa. *Mém. Soc. d'Agriculture Algérienne*.
- RIVIERE., 1913. _ Une mauvaise herbe: *Oxalis cernua*. *Rev. Agr. Afr. Nord*, pp. 1-16.
- ROBERTY G., 1933. _ Notes au sujet de l'Alfa et de quelques plantes affines. *AC. C.R. Colon. Sc.*, 91-97: 3-48.
- RODIN L.E., BOTSCHANTZEN V., KALENOV H., MIROSHNICHENCO Y.M., PELT N., VINOGRADOV B., 1979. _ Etudes géobotaniques des pâturages du secteur Ouest du département de Médéa de la République Algérienne Démocratique et Populaire. Leningrad, Naouka, 2 Vol., 124 p + cartes.
- ROGNON P., 1962. _ Observations nouvelles sur le quaternaire du Hoggar. *Trav. Inst. Rech. sahar.*, Algér., 21: 58-80.

- ROGNON P., 1967._ Le massif de l'Atakor et ses bordures (Sahara central). *Publ. du CNRS.*, (Centre de Recherches sur la zone aride), Série " Géologie", n° 9, 560 p + 32 pl + photo + 148 fig + 11 cartes en couleur.
- ROGNON P., 1976._ Essai d'interprétation des variations climatiques au Sahara depuis 40 000 ans. *Rev. de Géogr. Phys et de Géol. Dynam.*, XVIII, 2-3: 251-282.
- ROGNON P., 1976._ Les oscillations du climat saharien depuis 40 millénaires. Introduction à un vieux débat. *Rev. Géogr. Phys. Géol. Dynam.*, XVII (2-3): 147-156.
- ROGNON P., 1980._ Une extension des déserts (Sahara et Moyen Orient) au cours du Tardiglaciaire (18.000-10.000 ans B.P.). *Rev. de Géogr. Phys. et de Géol. Dynam.*, XXII, 4-5 : 313-328.
- ROGNON P., 1987._ Late quaternary climatic reconstruction for the Maghreb (North-Africa). *Paleogeogr. Paleoclimatol. Paleoecol.*, 58: 11-34.
- ROGNON P., 1989 a._ Variations de l'aridité au Sahara depuis 125 000 B.P. en relation avec les "contraintes" orbitales et glaciaires. *Bull. Soc. Géol. de Fr.*, (8), V, 1 : 13-20.
- ROUBET C., 1972._ Recherches préhistoriques en Igoudir (Sahara algérien). Premiers résultats. Notes africaines, n° 133, p. 8-18 + 6 fig.
- ROUBET C., 1979._ Economie pastorale préagricole en Algérie orientale. Le Néolithique de tradition caspienne. CNRS., Paris, 595 p.
- ROUSSINE N., SAUVAGE Ch., 1961._ Bibliographia phytosociologica: Afrique du Nord. *Excerpta botanica B. Sociologica*, 3: 34-51. Stuttgart.
- ROUX G., LAZARE J.J., 1979._ Quelques groupements végétaux des Hauts Plateaux au Sud-Ouest de Bou Saâda (Algérie). *Doc. Phytosociol.*, N.S. Vol., IV, 585-596. Lille.
- RUELLAN A., 1976._ Morphologie et répartition des sols calcaires dans les régions méditerranéennes et désertiques. *Ann. Inst. Nat. Agron.*, El Harrach, Alger, Vol., VI, n° 1, 11-39.
- RUNGS Ch., SAUVAGE Ch., 1944._ Remarques sur l'esquisse phytogéographique du Sahara occidental de M. Murat. *Mém de l'office Nat., Anti-acridien*, 15-25.
- S.C.E.T (Société Centrale pour l'Equipement du Territoire)., 1962._ Les pâturages de la zone de mise en valeur de Reibell: étude phytoécologique. SCET-COOP., Alger, 89 p + ann.
- SAADOUN N., 1991._ Biosystématique et évolution adaptative de chénopodiacées et polygonacées d'Algérie. Thèse de Doct. Univ., Paul sabatier.
- SAAL B., 1990._ Contribution à l'étude phytosociologique des ripisilves de l'Atlas blidéen. *Inst. Nat. Agron.*, El Harrach Alger, 45 p.
- SABATHE R., MARTY P., 1969._ Etude agropédologique de la région du Sahel. Station Centrale pour l'Equipement du Territoire. A.N.R.H., Alger, 124 p.
- SACCARDY L., 1937._ Notes sur le chêne liège en Algérie. *Bull. Station. Rech. Forest., Nord. Afr.*, t. II (3): 271-372.
- SADAoui S., (à paraître)._ Etablissement et recherche d'une stratégie de sélection et d'une conservation en réservoir massal des populations naturelles d'*Hedysarum aculeolatum*.
- SADKI N., (à paraître)._ Contribution à l'étude écologique, phytosociologique et dynamique des groupementst végétaux herbacés des différents étages et séries de végétation de l'Atlas blidéen. Thèse de Doct., d'état, Univ., Sci. Technol. H. Boumediène, Alger.
- SADKI N., (à paraître)._ Le groupement à *Galactites tomentosa* (L.) Moench, *Echium plantagineum* L. et *Chrysanthemum myconis* L. dans la région d'Annaba. *Biocénoses. Bull. d'écologie terrestre*, Alger.
- SADKI N., (à paraître)._ Qualitative and quantitative analysis of the *Poa bulbosa* ssp. *eu bulbosa* and *Plantago coronopus* vegetal grouping of blidean Atlas (North of Center Algeria). In "Fifth International Rangeland congress". Salt-Lake -City (UTAH) (USA).
- SADKI N., 1977._ Ecologie, valeur fourragère et appétabilité des principales espèces steppiques pastorales de la Wilaya de Saïda. CRBT/Ex ONRS., 15 p.
- SADKI N., 1980._ Etude phytoécologique de la commune de Grarem (Constantinois). Mém. de DEA. Univ., Sci. Technol. H. Boumediène, Alger, 89 p + cartes + ann.

- SADKI N., 1988._ Contribution à l'étude des groupements à olivier et lentisque de la région d'Annaba (Nord-Est algérien). Essai phytosociologique. Thèse de Magister. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 213 p.
- SADKI N., 1991._ Notes sur les causes de la dégradation actuelle de la végétation du littoral algérois. 1^{er} Colloque International sur la Pollution et les Infrastructures. Reghaïa (Algérie), Juillet 1991.
- SADKI N., 1991._ The *Quercus coccifera* L. and *Olea europaea* L. communities in the Algiers coast area: ecology, phytosociology, degradation and preservation problems. In: First European Symposium on Terrestrial Ecosystems. Florence (Italie), Mai 1991.
- SADKI N., 1995._ Etude des groupements à olivier et lentisque de la région d'Annaba (Nord-Est algérien). Essai phytosociologique. *Doc. Phytosoc.*, N.S. XV, pp: 253-271. Camerino.
- SADKI N., 1995._ La classe des *Cisto-Lavanduletea* Br.-Bl (1940) 1952. Rivas-Goday 1957, dans la région d'Annaba (Nord-Est algérien). Nécessité d'une nouvelle alliance. *Doc. Phytosoc.*, N.S. XV, pp. 89-101. Camerino.
- SADKI N., DJELLOULI Y., (à paraître)._ Contribution à l'étude de quelques groupements à chêne kermès et olivier et lentisque du littoral Est-algérois.
- SADKI N., DJELLOULI Y., (à paraître)._ Les formations à Chêne Kermès (*Quercus coccifera* L.) et olivier et lentisque du littoral Est-algérois. Biocénoses.
- SADKI N., KHELIFI H., DJEBAILI S., (à paraître)._ Contribution à la connaissance de la végétation des dunes maritimes de l'Est-algérois, entre Reghaïa et Mandoura. Biocénoses.
- SADKI N., KHELIFI H., DJEBAILI S., 1991._ La végétation des dunes maritimes de l'Est-Algérois. *Coll. Phytosoc.*, 20: Phytodynamique et Biogéographie historique des forêts. Bailleul 1991: 369-376. Berlin-Stuttgart.
- SADRAN G., 1958._ Les formations volcaniques tertiaires et quaternaires du Tell oranais. *Publ. Ser., Carte Géol.*, Algérie, nouv. sér., 18: p. 533.
- SAFAR W., 1987._ Approche phytoécologique des différentes formations végétales des Monts de Haracta (Aïn El Beïda). Mém. de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 70 p.
- SAGNE J., 1950._ L'Algérie pastorale. 267 p., Alger.
- SAGRIG INTERNATIONAL., 1983._ Projet de développement agro-pastoral intégré de Ksar Chellala. Dir. Projet. Outre-Mer, Min. Agric., Gouvernement de l'Australie du Sud, 579 p.
- SAIDI N., 1984._ Dynamique de la végétation de maquis des chaînes des Djebel Zerouala et de Bou-Zegza (Atlas Tellien). Thèse Ing. Agro. I.N.A. El Harrach, 131 p. + annexes.
- SAKHRI T., SEBII S., 1991._ Cartographie de l'occupation des terres et des risques d'incendie au 1/10.000ème, d'une partie de l'Akfadou. Contribution à l'étude phytoécologique des formations à *Quercus canariensis* Willd. et *Quercus afares* Pomel et propositions d'aménagement. Mém. Ing. Ecol., USTHB, 101 p.
- SALAMANI M., 1979._ Etude de la production végétale dans la région de Bordj-El-May (Saïda). Influence des facteurs climatiques sur la production. Mém. de DES., USTHB., 46 p.
- SALAMANI M., 1990._ Contribution à l'étude de la végétation actuelle et passée (holocène) du massif de l'Akfadou (Grande Kabylie-Algérie). Thèse de Magister, Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 157 p.
- SALAMANI M., 1991._ Premières données palynologiques sur l'histoire holocène du massif de l'Akfadou (Grande Kabylie, Algérie). *Ecologia Mediterranea*, 17: 145-159. Marseille.
- SALAMANI M., 1993._ La végétation de l'Akfadou et des Béni-Ghobri et sa mise en place depuis la fin du tardiglaciaire. 1^{er} Coll. Nat. de Phytosociologie, Association Algérienne de Phytosociologie, Taghit (Algérie), du 26 Avril au 2 Mai 1993.
- SALAMANI M., 1993._ Les premières données paléophytogéographiques du cèdre de l'Atlas (*Cedrus atlantica*) dans la région de Grande Kabylie (Nord-Est algérien). *Palynoscience*, France, 2, 147-155.
- SALAMANI M., 1994 (à paraître)._ La tourbière de la chataîgneraie (Algérie). In: Un jalon pour l'histoire du cèdre en Afrique du Nord. USTHB., Alger.

- SALAMANI M., 1994._ Evolution de la végétation de la Grande Kabylie depuis 10.000 ans. In: Journées de l'URBFA. Univ., Sci. Technol. H. Boumediène, Alger.
- SALAMANI M., 1994._ Impacts humains sur la transformation des paysages en région méditerranéenne durant l'Holocène. In: Coll. Intern., Zarzir (Tunisie).
- SALEZ P., 1946._ Poisson et leur élevage, faune, cynégétique d'Algérie, et sa chasse. Imp. A. Joyeux, Paris, 122 p.
- SANLAVILLE P., 1957._ Les centres de culture de l'Ahaggar. *Rev. de Géog.*, de Lyon, p. 333-341 + 8 photo + cartes.
- SANTA S., 1949._ Catalogue des plantes de l'Algérie occidentale et du Maroc oriental. Fasc. 1, Oran, 128 p.
- SANTA S., 1951._ Esquisse d'une géographie botanique et agricole des basses plaines de l'Algérie. AFAS, Tunis, 12 p.
- SANTA S., 1954._ Carte de la végétation de l'Algérie, feuille d'Oran (1/200 000 e). Gouver. Gén. Alg., Soc. Fr., Cart., IGN, Paris.
- SANTA S., 1958._ Essai de reconstitution de paysages végétaux quaternaires d'Afrique du Nord. *Lybica*, VI-VII, p. 37-77.
- SANTA S., 1959._ Essai de reconstitution de paysages végétaux quaternaires d'Afrique du Nord. *Libyca*, 6-7, 37-77.
- SANTA S., 1960._ Essai de reconstruction de paysages végétaux quaternaires d'Afrique du Nord. *Lybica*, 6-7 : 37-77.
- SANTA S., BORD L., DAUMAS P., 1951._ Oran: Carte de végétation de l'Algérie, Oran au 1/200.000 e publiée par le Gouv. gén. Algérie, sous la direction de H. Gaussen, 1950.
- SANTA S., DAUMAS P., 1958._ Carte de la végétation de l'Algérie au 1/200.000 e. Feuille de Mostaganem-Bosquet. Gouvern. Génér., Algérie.
- SANTA S., SIMONNEAU P., 1950._ Végétation et flore de la forêt de la Macta. *Le monde des plantes*, 276-277, 26-29. Toulouse.
- SANTA S., SIMONNEAU P., 1958._ Notice de la carte de la végétation de l'Algérie, feuille Bosquet-Mostaganem (au 1/200 000 e). Gouv. Gén. Alg., Serv. Carte Vég., 24 p., Toulouse.
- SAOULI N., 1988._ Le genre *Hordeum* L. en Algérie: polyploïdie et caryosystématique. Mém. de DES Univ., Sci. Technol. H. Boumediène, Alger, 55 p.
- SARI D., 1971._ Le reboisement: un facteur de développement économique et culturel. SNED., Alger, 70 p.
- SARI D., 1977._ L'Homme et l'érosion dans l'Ouarsenis (Algérie). SNED., Alger, 624 p.
- SARI Dj., 1978._ Le déboisement de l'Ouarsenis. In Recherches sur l'Algérie, Mémoires et Documents, 17, 101-164. CNRS., Paris
- SARI L., 1988._ Contribution à l'étude du processus de désertification de quelques parcours présahariens du Sud-algérois: état actuel et comparaison diachronique. Mém. de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumediène, Alger.
- SARNI F., 1978._ Contribution à l'étude des polysaccharides des tissus foliaires de l'alfa (*Stipa tenacissima* L.). Mém. de DES. Univ., d'Oran.
- SARNTHEIN M., 1978._ Sand desert during glacial maximum and climatic optimum. *Nature*, 272, 5648 : 43-46.
- SASSON A., 1970._ Terres arides dans un monde en mutation. C.R. Séances mensuelles. 1970. *Soc. Sci. Nat. Phys.*, Maroc. p. 35-66.
- SAUVAGE Ch., 1950._ Les récoltes du Lt Désiré sur la Hammada du Draa. *Bull. Soc. Hist. Nat. et Phys. du Maroc*, XXX : 131-137.
- SAVORNIN J., 1920._ Etude géologique de la région du Hodna et du plateau sétifien. *Bull. Serv., Carte Géol. Algér.*, 2 e série, 7, 499 p.
- SCET., 1962 b._ Zone de mise en valeur de M'Sila. 50 p., 2 graph., 16 pl. pht., 8 cartes coul. 1/50 000, SCET-COOP, Paris.
- SCHMIDT E., 1950._ Zur vegetationsanalyse numidisher eichenwalder. Veroff. Geobotanische Inst. Rubel, Zurich, 23-39.

- SCHMIDT E., 1956._ Die vegetations-gurtel der Iberisch-Berberischen gebirge. Verof. Geobot. Inst. Rubel., Zurich, 31, 124-163.
- SCHOENENBERGER A., 1970 ._ Etude du couvert végétal de l'Aurès oriental. FAO, projet Algérie, 15, 42 p. Constantine.
- SCHOENENBERGER A., 1970._ Catalogue des espèces vasculaires des massifs forestiers de Béni-Imlou, Chélia, Belezma et S'Gag (Aurès). CRBT/ONRS., Alger, 30 p.
- SCHOENENBERGER A., 1970._ Contribution à l'étude de la végétation forestière de l'Aurès. Forest. Dept., FAO, Rome, 35 p.
- SCHOENENBERGER A., 1970._ Etude du couvert forestier de l'Aurès oriental, catalogue des espèces vasculaires des massifs forestiers de Beni-Imlou, Chélia, Belezma, S'Gag: inventaire des espèces pastorales du massif des Beni-Imlou et des vallées avoisinantes. Constantine: sn-Pag multiples, 27 cm 42 p.
- SCHOENENBERGER A., 1972._ Présentation géobotanique du massif de l'Aurès. *C.R. Soc. Sc. Nat. Phys. Maroc*, 38, 68-77.
- SCHRIMER H., 1912._ Le Haut pays oranais et le Sahara. *Ann. Géogr.*, 21, 159-168.
- SEDJERARI M., 1990._ Initiation aux techniques histo-chimiques: application à l'étude de l'anthere et des méristèmes racinaires et des anthères de sparte. Mém. de DES. Univ., d'Oran.
- SEGHIR B., BOETTGENBACH H., 1974._ Etude agropédologique de la Mitidja. A.N.R.H., Alger, 115 p.
- SELTZER P., 1944._ Esquisse climatologique de l'Algérie (période 1913-1938). *Trav. Inst. Météorol. Phys. Globe*, Algérie, 5 (ronéotypé).
- SELTZER P., 1946._ Le climat de l'Algérie. *Trav. Inst. Météorol. Phys. Gl.*, Alger. 219 p + 1 carte.
- SERGEANT E., 1947._ Histoire d'un marais algérien. Institut Pasteur d'Algérie. Alger.
- SERIOT H., 1945._ Note sur le dessèchement du Lac Tonga. Note dactylog., au service de l'Hydraulique d'El Kala. 10 p.
- SERVICE DE L'EXPERIMENTATION AGRICOLE., 1952._ L'Alfa et l'expérimentation alfatière en Algérie. Rapport annuel, 1952, Archives du Service de l'expérimentation Agricole, Maison carrée.
- SHQAW B.D., 1981._ Climate environment and history: the case of roman North Africa, p. 379-404, In climate and History, ed. Wigley, T.M., Ingram, M.J. and Farmer, G., Cambridge University Press.
- SIMONET M., (sans date)._ Conférence sur le pin d'Alep. E.N.G.R.E.P., Nancy, 14 p.
- SIMONNEAU P., 1951._ Note sur la mise en valeur des terrains salés de la plaine de Perrégaux. *Terres et Eaux*, n° 12.
- SIMONNEAU P., 1951._ Végétation des dunes littorales du golf d'Arzew (Dames-Saint-Leu-La Macta-Ouréah). *Ann. Inst. Agron.*, et *Serv. Rech. et Expériment. Agr.*, Algérie, 6 (4): 1-16. Alger.
- SIMONNEAU P., 1952._ La végétation de Perrégaux (Oran). Thèse Doct., Sc., Univ., Alger, 1 Vol., 279 p.
- SIMONNEAU P., 1952._ La végétation halophile de la plaine de Perrégaux (Oran). Direct. Serv. Colonis. hydraulique. Serv., Etudes: 3-279. Alger.
- SIMONNEAU P., 1953._ Notes préliminaires sur la végétation des sols salés d'Oranie. *Ann. Inst. Nat. Agron.*, 3: 411-432. Paris.
- SIMONNEAU P., 1954._ La végétation des sols salés d'Oranie. Les groupements à *Atriplex* dans les plaines sublittorales. *Ann. Agron.*, 2: 225-257. Paris.
- SIMONNEAU P., 1954._ La végétation des sols salés d'Oranie. Sur quelques modifications de l'association à *Suaeda fruticosa* et *Sphenopus divaricatus* provoquées par la mise en culture dans la plaine du bas-Chélif. *Ann. Agron.*, 1: 91-117. Paris.
- SIMONNEAU P., 1959._ Centres d'Etudes d'Irrigation du sahara occidental. Essais et études de la campagne 1957-1958. Trav. Sect., Pédologie et Agrologie, n°5.
- SIMONNEAU P., 1961 ._ Centres d'Etudes d'Irrigation du sahara occidental. Etudes et recherches agronomiques de la campagne 1959-60. Trav. Sect., Pédologie et Agronomie, n° 6.

- SIMONNEAU P., 1961. _ Etudes et Recherches agronomiques de la campagne 1958-1959 dans les centres d'Etudes d'Irrigation du Sahara occidental. *Publ. Serv. Et. Sci. appl. Hydraul.*
- SIMONNEAU P., DEBAZAC E.F., 1961. _ Les cyprès des Ajjer. *Revue forestière franç.*, 2, p. 90-97.
- SIMONNEAU P., QUEZEL P., 1960. _ Quelques aspects de la végétation des terrains salés des plaines sublittorales d'Oranie. *Dir. Hydraul. et Equipe. Rural. Alger*, n° 66, 27 p.
- SMET K. (de), BOUAZA F., 1984. _ La structure forestière du Mont Babor. *Silva-Gandavensis* (Belgium), n° 50: 65-84.
- SODETEG., 1982. _ Cartographie des nappes alfatières.
- SOMON E., 1987. _ Arbres, arbustes et arbrisseaux en Algérie. 143 p.
- SOUIDI C., 1976. _ Analyse de la mycorrhization de jeunes pins d'Alep dans une station de l'Algérois. Rapport interne BV/76-03, 13 p.
- SOUS-DIRECTION DES FORÊTS BATNA, 1972. _ Monographie forestière du département de l'Aurès Batna. 57 p.
- STAINER X., 1912. _ Les tufs gypseux et calcaires du bas-sahara. *Bull. Soc. Belge. Géol. Paléont. et Hydr.*, Bruxelles, t. XXVI, p. 90-120.
- STEWART Ph., 1968. _ Quotient pluviométrique et dégradation biosphérique. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 59(1-4) : 23-36.
- STEWART P., 1969. _ Carte bioclimatique de l'Algérie du Nord au 1/500.000 e. C.A.R.E.F./M.A.R.A., C.N.R.F., Alger.
- STEWART P., 1969. _ Quotient pluviothermique et dégradation biosphérique. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 59 (1-4), p. 23-36. Alger.
- STEWART P., 1974. _ Cours de sylviculture. INA., El Harrach, Alger, 74 p.
- STEWART P., 1974. _ Sylviculture: introduction à la forêt et à son milieu. *Inst. Nat. Agron.*, El Harrach, Alger.
- STEWART P., 1975. _ Un nouveau climagramme pour l'Algérie et son application au barrage vert. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 65 (1-2): 239-245. Alger.
- TABET Y., 1974. _ Une méthode d'approche pour l'expression des données utiles en bioclimatologie; le cas de la pluviométrie dans la Wilaya de Saïda. *Mém. de DEA.*, Fac Sci. Alger, 25 p + 16 fig.
- TADJEDDINE A., 1986. _ Rapport sur le projet de synthèse du xylitol à partir du xylose extrait de l'alfa. *Comm. Sém. Nat. sur L'Alfa*, El Bayadh (Algérie), 5 p.
- TAFER M., ZERGANE R., 1994. _ Contribution à l'analyse phytosociologique et structurale de la série de *Cedrus atlantica* de la forêt de Tikjda (versant méridional du Djurdjura). *Thèse Ing. Agr.*, Univ. Tizi Ouzou, 120 p.
- TAIBI R., 1982. _ Etude de quatre sites de retenues collinaires da la wilaya de Béchar. *Inst. Nat. des Ress.*, Hydrauliques, Alger, 1-16 + ann.
- TALLARICO F., 1914. _ Le figuier de Barbarie, production de fruits, de fourrage, et d'alcool. *Fr. et Prim. de l'Afr. du Nord*, II, 205 p.
- TAMDRARI S., 1991. _ Extraction des pectines et extraction et analyse des hémicelluloses des parois des poils de *Lygeum spartum* L. *Mém. de DES. Univ.*, d'Oran.
- TAZAIRT K., 1989. _ Essai d'étude diachronique (1970-1989) et cartographie des steppes à *Stipa tenacissima* L. dans la partie Nord-Est des parcours de Tadmit (W. de Djelfa). *Mém. de DES.*, USTHB., Alger, 66 p + ann.
- TAZAIRT K., 1992. _ Etude de la variabilité morphologique, caryologique et électrophorétique de l'alfa (*Stipa tenacissima* L.) dans trois régions d'Algérie selon un gradient longitudinal. *Résultats préliminaires d'un essai de révision de la systématique de l'alfa. Thèse de Magister. Univ.*, Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger.
- TECHNOEXPORTZTROY ., 1970. _ Le Parc National des Babors. *Etudes préliminaires*. 185 p.
- THIAULT M., 1960. _ Valeur pastorale des plantes fourragères spontanées. *Ext. Fourrages*, n° 4, p. 63-80.

- THOMAS J.P., 1968._ Ecologie et dynamisme de la végétation de la dune littorale dans la région de Djidjelli. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 59 (1-2-3-4-): 37-98. Alger.
- THOMAS J.P., 1975._ Ecologie et dynamisme de la végétation des dunes littorales et des terrasses quaternaires de Jijel à El Kala. Thèse de Doct., de Spéc. U.S.T.L., 104 p. Montpellier.
- THOMAS J.P., 1975._ Projet de Parc National et de Centre écologique de El-Kala (W. Annaba-Algérie). Rapp. polyc., non paginé. INA., El Harrach, Alger.
- TIDMARSHC E.M., HAVENGA C.M., 1955._ Projet de développement agro-pastoral intégré de Ksar-Chellala. Rapport final des 36 mois. G.A.S./M.A./M.A.P., Vol., 2, 556 p.
- TINTHOIN R., 1937._ Les paysages géographiques de l'Oranie. *Bull. Soc. Géogr. Archéol.*, Oran, 58, 32 p.
- TINTHOIN R., 1948._ Les aspects physiques du tell oranais, 638 p., 86 cartes et fig. 82 pl. ph. (Thèse Doctorat Es/Lettres), Fouque, Oran.
- TITS D., 1925._ Le Sahara occidental (Contribution phytogéographique). *Bull. Soc. r. Bot. Belg.*, 58: 39-89.
- TIXERONT J., 1963._ Relations des fluctuations climatiques avec l'hydrologie, l'agriculture et l'activité humaine en Afrique du Nord. In "Les changements du climat". Actes du Coll. de Rome": 429-436. UNESCO., Recherches sur la zone aride, 20.
- TIXIER J., 1956._ Le hachereau dans l'Acheuléen Nord-africain. Notes typologiques. Congr. Préhist. de France. C.R. de la XV e Session. Poitiers -Angoulême. p. 914-923 + fig.
- TIXIER J., 1963._ Typologie de l'épépaleolithique du Maghreb. Mém. II, C.R.A.P.E., Paris, AMG, 1963.
- TOUAM D., 1983._ Caractérisation écologique, biogéochimique et biomasse du chêne vert dans quatre situations différentes de la station expérimentale de Hassasna. Mém de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 61 p + ann.
- TOUBAL-BOUMAZA O., 1983._ Contribution à l'étude des groupements végétaux du Massif de l'Edough (Algérie nord-orientale). D.E.A., Univ. Scient. Et Méd. de Grenoble, Laboratoire de Botanique.
- TOUBAL-BOUMAZA O., 1986._ Phytoécologie, biogéographie et dynamique des principaux groupements végétaux du massif de l'Edough (Algérie Nord-orientale). Cartographie au 1/25 000 e. Thèse de Doct., 3 ème cycle. Univ. Sci. Techn. et Medic. Grenoble, 106 p + 1 carte.
- TRABSI S., (à paraître)._ Recherche de marqueurs biochimiques d'identification des variétés traditionnelles des orges d'Algérie.
- TRABSI S., 1987._ Contribution à l'étude biométrique et électrophorétique des hordeïnes, des estérases et B. amylases de caryopses du genre *Hordeum* L. Mém. de DES. Univ., Sci. Technol. H. boumédiène, Alger, 47 p.
- TRABUT L., 1887._ Additions à la flore d'Algérie (Graminées, Cypéracées, Joncées). *Bull. Soc. Bot., Fr.*, 36: 391-396.
- TRABUT L., 1887._ D'Oran à Méchéria. Notes botaniques et catalogues des plantes remarquables. Jourdan, Alger, 36 p.
- TRABUT L., 1888._ De Djidjelli aux Babors par les Béni Foughal. *Bull. Soc. Bot., Fr.*, 56-65.
- TRABUT L., 1889._ Etude sur l'alfa (*Stipa tenacissima* L.). A. Jourdan, Alger, 1 Vol., 92 p.
- TRABUT L., 1889._ L'*Abies numidica*. *Rev. Génér. de Bot.*, 1: 405-414.
- TRABUT L., 1889 b._ Notes agrostologiques, révision des caractères de *Stipa*. *Bull. Soc. Bot., France*, 36, 404-412.
- TRABUT L., 1892._ Herborisation dans le massif de l'Aurès le 12, 13 & 14 juillet 1892. *Bull. Soc Bot. France*, XXXIX.
- TRABUT L., 1935._ Répertoire des noms indigènes des plantes spontanées cultivées et utilisées dans le Nord de l'Afrique. Alger, flore du Nord de l'Afrique. Coll. du centenaire de l'Algérie. Carbonel, Alger, 1 Vol., 235 p.
- TRAICART J., 1963._ Oscillations et modifications de caractères de la zone aride en Afrique et en Amérique latine lors des périodes glaciaires des Hautes latitudes. In "Actes du colloque de Rennes". UNESCO., OM. METEO., 415-420.

- TRAYSSAC J., 1980._ Etude géomorphologique du bassin versant de l'oued Djelfa-Mellah. Versant Nord des Monts des Ouled Naïl (Algérie). Thèse 3 e cycle Univ., Poitiers, 221 p + ann.
- TREMBLIN G., BINET P., 1982._ Installation d'*Halopeplis amplexicaulis* (Vahl.) ung. dans une sbekha algérienne. *Oecol. Plant.*, 17, 373-379.
- TRENOUS P.Y., 1960._ Contribution à l'étude hydrogéologique de la plaine de la Mitidja. Thèse de 3 e cycle. Univ., d'Alger, 220 p.
- TRIFI-FARAH N., TRIFI M., MARRAKECHI M., 1982._ Evolution des estérases au cours du développement de l'*Hedysarum spinosissimum* L. ssp. *capitatum*. 3 e école de Biologie moléculaire, t. 1, Alger.
- TRISTRAM H.B., 1860._ The great Sahara: wanderings South of the Atlas Mountains. Murray édit., Londres, 435 p + 1 carte h.t.
- TROIN J., 1985._ Le Maghreb: Hommes et Espaces. A. Colin, Paris, 360 p.
- TURLIN A., ACCARDO F., FLAMAND G.B.M., 1893._ Le pays du mouton: conditions d'existence des troupeaux sur les Hauts plateaux et dans le Sahara. Giralt, Alger, 1 Vol., 533 p.
- TURREL L., 1876._ Le sparte (*Lygeum spartum*). *Bull. Soc. Acclim.*, 7, 489-495.
- U.N.E.S.C.O., 1977._ Développement des régions arides et semi-arides, obstacles et perspectives. *Notes Techniques du MAB.*, 6, 46 p.
- U.N.E.S.C.O., 1977._ Freiner l'avancée des déserts. *Rev. le Courrier*, 34 p.
- U.N.E.S.C.O., 1979._ Carte de répartition mondiale des zones arides. 55 p., 1 carte coul. 1/25 000 000. Note Techn. n° 7, MAB, UNESCO, Paris.
- U.N.E.S.C.O. et F.A.O., 1970._ Carte de la région méditerranéenne. Recherches sur la zone aride, 30, 90 p.
- U.R.B.T., 1978._ Rapport phytoécologique et pastoral de la Wilaya de Djelfa. URBT/USTHB., Alger, 159 p (ronéo) + cartes + ann.
- U.R.B.T., 1991._ Rapport phytoécologique et pastoral de la Wilaya de Biskra, Daïra d'Ouled-Djellal. URBT/USTHB., Alger., 145 p + cartes.
- VAN CAMPO M., 1967._ Etude de la désertification du massif du Hoggar par les méthodes de l'analyse pollinique. *Rev. Paleobot. Palynol.*, 2: 281-289.
- VAN CAMPO M., 1975._ Pollen analysis in the Sahara. In F. Wendorf and A.E. Marks, edit.: Problems in prehistory: North Africa and the Levant, pp. 45-64, Southern Methodist Univ. Press, dallas, Texas.
- VAN CAMPO M., AYMOUNIN G., GUINET Ph., ROGNON P., 1964._ Contribution à l'étude du peuplement végétal quaternaire des montagnes sahariennes. *Pollen et spores*, Fr., 6 (1): 169-194.
- VAN CAMPO M., COHEN J., GUINET Ph., ROGNON P., 1965._ Contribution à l'étude du peuplement végétal quaternaire des montagnes sahariennes. II: flore contemporaine d'un gisement de mammifères tropicaux dans l'Atakor. *Pollen et Spores*, 7, 2, p. 361-371.
- VAN CAMPO M., GUINET Ph., COHEN J., DUTIL P., 1966._ Nouvelle flore pollinique des alluvions pléistocènes d'un bassin versant Sud du Hoggar. *C.R. Acad. Sc.*, Paris, 236: 487-490.
- VAN CAMPO M., GUINET Ph., COHEN J., DUTIL P., 1967._ Contribution à l'étude du peuplement végétal quaternaire des montagnes sahariennes. III: flore de l'oued oütoul (Hoggar). *Pollen et Spores*, Fr., 9 (1): 107-119.
- VANNEY J.R., 1960._ Pluie et crue dans le Sahara Nord-occidental (Mars 1959). *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algér., 4, 118 p.
- VASSAL J., 1975._ Histologie comparée des téguments séminaux dans quelques espèces d'*Acacia* africains. *Boissiera*, 24, 285-297.
- VERBECK F., 1982._ Guide pour la lutte intégrée contre le ravageur des plantations d'*Eucalyptus* en Algérie. *Bull. Forest. et Conserv. Nat.*, (1), 8 p.
- VERLET B., 1962._ Le Sahara. Que sais-je ? Press. Univ. France, 766 p.
- VEZINA L., PAQUIN R., 1982._ Effet des basses températures sur la distribution de proline libre dans les plantes de luzerne (*Medicago media* Pers.). *Physiol. Vég.*, 20 (1), 101-109.
- VIGNES P., 1972._ Du désert à la forêt. De la forêt au Désert. *Ann. Soc. Nat. Archéol.*, Toulon. Var. Fr., (1972), n° 24, 73-83.

- VILLAGRAN., KADIK B., 1981._ Etude préliminaire sur l'évolution de *Phoracantha semi punctata* (F.) (Coléoptère, *Cerambycidae*, xylophage) sur l'*Eucalyptus cladocalyx* et *E. gomphocephala* dans la forêt de Baïnen (Algérie). Colloque de Biologie, USTHB., SEFOR., 8 p.
- VILLAR (E. HUGUET DEL)., 1947._ Types de sol de l'Afrique du Nord. Rabat, Fasc I, 136 p.
- VILLAR (E. HUGUET DEL)., 1948._ Types de sols de l'Afrique du Nord. Rabat, Fasc II, 137-288.
- VILLE., (sans date)._ Recherches sur les roches, les eaux et les gîtes minéraux des provinces d'Oran et d'Alger, 134 p.
- VILMORIN M., 1897._ Cèdre de l'Atlas et sapin du Babor. R.E.F., 307-311.
- VIVAREZ M., 1886._ L'Halfa: Etude industrielle et botanique. Montpellier, in 8°, p. IV + 140 + 6 pl.
- VLASSI, VLASSEV, 1973._ La croissance en groupes du cèdre dans la montagne des Babors. Annales I.N.A., 2 : 57-70. Alger.
- VLASTIMIR et Coll., 1969._ Etude de la mise en valeur du bassin de la vallée de la Soummam. T.V.: Données naturelles climat, hydrologie, géologie et hydrogéologie. Energoprojekt, 347 p + cartes.
- VLASTIMIR et Coll., 1969._ Etude de la mise en valeur du bassin de la vallée de la Soummam. T. IX: Végétation forestière, érosion et protection des sols. Energoprojekt, 446 p + cartes.
- VOGT H., 1986._ Une méthode de cartographie d'évaluation de processus physiogéographiques appliquée à l'érosion hydrique des sols (sensibilité à l'érosion des terrains dans le vignoble d'Alsace (France) et dans deux secteurs proches d'Oran (Algérie). *Espace-Géographique*, France, Vol., 15 (3), p 204-210.
- VRDOLJAK Z., 1965._ Botanique forestière. Direction des forêts et de la restauration des sols. MARA., 122 p.
- WILLIAMS G.E., 1970._ Piedmont sedimentation and late quaternary chronology in the Biskra region of the northern Sahara. *Zeit. f. Geomorph. N.F.*, 10, p. 40-63.
- WINTER K., THROUGHTON J.H., CARD K.A., 1976._ 813 Values of grass species collected in the Northern Sahara desert. *Oecologia*, Berl, 25, 115-123.
- WOJTERSKA A., 1988._ Végétation éphémère dans le lit de l'oued Aïssi. Guide de l'Excursion Internationale de Phytosociologie. Algérie du Nord 1985: 219-220.
- WOJTERSKI T., 1985._ Guide de l'excursion internationale de phytosociologie, Algérie du Nord 1985. Inst. Nat. Agron., El Harrach, Alger, 274 p. Göttingen.
- WOJTERSKI T., 1985._ Les forêts de chênes caducifoliés. In "Guide de l'excursion internationale de phytosociologie en Algérie du Nord". IAVS-INA, El Harrach, Alger, 216-217.
- WOJTERSKI T., 1988._ Végétation de la route des crêtes du Zaccar vers Miliana. Guide de l'excursion internationale de Phytosociologie. Ed. Goltze Druck, Allemagne, pp. 103-104.
- WOJTERSKI T., 1988._ Végétation du Cap Carbon. Guide de l'excursion internationale de Phytosociologie. Ed. Goltze Druck, Allemagne, pp. 213-215.
- WOJTERSKI T., BELOUED A., 1992._ La répartition et la structure de quelques groupements végétaux caractéristiques pour la partie occidentale de la réserve "mergueb" près de Bou Saâda en Algérie. *Doc. Phytos.*, N.S., Vol. XIV, 431-446. Camerino.
- WOJTERSKI T., BENSETTITI F., 1985._ Végétation riveraine dans la plaine de la Mitidja. Guide pour l'Excursion Internationale de Phytosociologie. Ed. Goltze, Druck, Allemagne, pp. 72-78.
- WOJTERSKI T., BENSETTITI F., 1987._ Changements anthropiques des forêts riveraines en Algérie du Nord. *Ann. Inst. Nat. Agron.*, El Harrach, Alger, Vol., II (2): 11-20.
- WOJTERSKI T., BENSETTITI F., 1988._ Antropogen bedingte veränderungen der auenwalder in nord Algerien flora (1988) 180: 93-100 VEB Gustav fischer verlag jena.
- WOJTERSKI T., CHEBILA Z., 1988._ Etude des mauvaises herbes dans les cultures expérimentales de l'Institut National Agronomique. Guide de l'Excursion Internationale de Phytosociologie. Ed. Goltze Druck, Allemagne, pp. 32-39.
- YACINE A., 1984._ Contribution à l'étude taxonomique et génécologique du complexe *Quercus ilex* L./*Quercus rotundifolia* Lamk. Mém. de DEA., UNiv., Aix-Marseille.

- YACINE A., 1987._ Une étude d'organisation de la diversité génétique inter et intrapopulation chez le chêne vert (*Quercus ilex* L.). Thèse 3^o cycle, Univ., Sci. Techn. Languedoc, 75 p.
- YACINE A., LUMARET R., 1988._ Distribution spatiale des génotypes dans une population de chêne vert (*Quercus ilex* L.), flux génétique et régime de reproduction. *Génét. Sél. Evol.*, 20: 181-198.
- YACONO D., 1968._ Essai sur le climat de montagne au Sahara: l'Ahaggar. *Trav. Inst. Rech. Sahar.*, Algér., t. XXII, fasc 1 et 2, 164 p + 66 cartes + 91 fig.
- YAHY N., 1988._ Contribution à l'étude de la dynamique des formations de cèdre (*Cedrus atlantica* Manetti) d'Aït Ouabane (Djurdjura). Mém. de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 93 p.
- YAHY N., 1995._ Contribution à l'étude phytosociologique des formations de cèdre (*Cedrus atlantica* Manetti) de l'Atlas tellien (Ouarsenis, Djurdjura, Babors). Thèse de Magister. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 150 p.
- YESSAD S.A., 1979._ Contribution à l'étude éco-dendrométrique de *Pinus halepensis* dans la zone subhumide littorale centre: cas de la forêt de Taourira-Cherchell. Thèse de Magister. Inst. Nat. Agron., El Harrach, Alger, 135 p.
- YOSHIBA H., MIYAGAWA S., MAENO S., 1990._ Exploration to Algeria for collecting wheat and barley germ plasms in 1989. *Journal of Agricultural Science (Japan)*, Vol., 45 (7), 325-327.
- YOUCEF L., 1991._ Essai d'obtention de pâte écrue et blanche à partir d'une graminée vivace (*Aristida pungens*). Mém. de DES. Univ., d'Oran.
- ZADI N., 1974._ Etude comparative de la végétation de deux sols halomorphes du domaine de Boulhilet (Sud-Est de Constantine). Mém. de DES. Univ., Sci. Technol. H. boumédiène, Alger.
- ZAFFRAN J., 1960._ Les formations à *Juniperus phoenicea* L. du littoral algérien. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 51 (7-8): 303-338. Alger.
- ZAFFRAN J., 1967._ Note sur le genre *Launaea* Cass. en Afrique du Nord et au Sahara. *Ann. Fac. Sci. Marseille*, XXXIX: 195-210, 7 pl.
- ZAIMECHE S.E., SUTTON K., 1990._ The degradation of the algerian environment through economic and social development in the 1980 s. *Land Degradation Rehabil.* Chichester, West Sussex, England: John Wiley and sons, Ltd. Oct/Dec 1990, Vol., 2 (4), 317-324.
- ZATOUT M., BERREKIA R., ABDELGUERFI A., 1989._ Amélioration des espèces fourragères. Contribution à l'étude des espèces spontanées du genre *Trifolium* L. en Algérie: répartition en fonction de quelques facteurs du milieu. Inst. Nat. Agron. El Harrach, Alger. + Congrès international des herbages, Nice (France), 4-11 oct 1989 + Association française pour la production fourragère, Versailles (France) 1989, 281-282.
- ZEDDAM A., 1989._ Carte des groupements végétaux de la forêt des Senhadja de Gherbes (W. de Skikda) au 1/10.000 ème. Mém. d'Ing. d'Etat. Univ., Sci. Technol. H. Boumédiène, Alger, 72 p + carte.
- ZENASNI F., 1982._ La forêt du mont Babor : définitions des différents types forestiers. Thèse Ing., INA, Alger. 65 p.
- ZERAIA L., 1971._ Chêne liège et récolte du liège. C.A.R.E.F., 31 p.
- ZERAIA L., 1978._ La forêt algérienne. Approche socio-économique. *Rev. El Hindiss*, n° 2, Nov-Déc.
- ZERAIA L., 1981._ Essai d'interprétation comparative des données écologiques, phénologiques et de production subéro-ligneuse dans les forêts de chêne liège de Provence cristalline (France méridionale) et d'Algérie. Thèse de Doct., Univ., Aix-Marseille, 367 p + ann.
- ZERAIA L., 1982._ Le chêne liège: phytosociologie, édaphologie, régénération et productivité. I.N.R.F., Alger. 134 p.
- ZERAIA L., 1983._ Protection de la flore. Liste et localisation des espèces assez rares, rares et rarissimes. *St. Centr. Rech. Ecol. Forest.*, Alger, 135 p.
- ZERAIA L., 1986._ Etude phytosociologique des groupements végétaux forestiers du Parc de Chréa. *Ann. Rech. Forest. en Algérie*, INRF., Cheraga, Vol. 1, pp. 23-52. Alger.

- ZERHOUNI S., 1992._ Fractionnement biochimique des polysaccharides pariétaux du poil de l'inflorescence de sparte (*Lygeum spartum* L.). Mém. de DES. Univ., d'Oran.
- ZERIAHENE N., 1979._ Contribution à l'étude cytologique et ultrastructure du système racinaire de l'alfa (*Stipa tenacissima* L.). Mém. de DES. Univ., d'Oran.
- ZERIAHENE N., 1987._ Contribution à l'étude du système racinaire de l'alfa en relation avec l'adaptation au xérophytisme. Thèse de Magister. Univ., d'Oran, 113 p + ann + ph.
- ZERIAHENE N., 1987._ Etude du système racinaire de l'alfa (*Stipa tenacissima* L.) en relation avec l'adaptation xérophytique. Thèse de Magister. Univ., Oran, 113 p.
- ZERIAHENE N., 1988._ Etude cytologique et biochimique des poils du fruit de sparte (*Lygeum spartum*). 2 èmes Journées de Biologie. Univ., d'Oran (Algérie).
- ZERIAHENE N., 1989._ Rôle du système racinaire de l'alfa (*Stipa tenacissima* L.) dans la lutte contre la désertification. Séminaire International sur la Biologie et le Développement, Constantine (Algérie), 26-27 Mai.
- ZERIAHENE N., 1989._ Secrétions racinaires mucilagineuses et rôles présumés au sein du système sol-racine des micro-organismes, cas de l'alfa (*Stipa tenacissima*). Sém. Intern. Biologie et Développement, Constantine (Algérie), 26-27 Mai.
- ZERIAHENE N., PRATT R., GOLDBERG R., HARCHE M., 1992 (à paraître)._ Contribution à l'étude de l'extensibilité du poil de l'inflorescence de *Lygeum spartum*.
- ZERMANE N., 1989._ Étude phytosociologique de quelques groupements de mauvaises herbes dans la région de Médéa (Atlas Tellien). Thèse Ing. Agr., INA, Alger. 62 p.
- ZERMANE N., 1991._ Contribution à l'étude d'un groupement à *Asphodelus microcarpus* Salzm. et Viv. dans la région de Médéa (Atlas tellien, Algérie du Nord). *Doc. Phytos.*, N.S., 13, 39-47.
- ZOLORTAREVSKY B., MURAT M., 1938._ Les divisions naturelles du sahara et sa limite méridionale. *Mém. Soc. Biogéogr.*, VI, La vie dans les régions désertiques de l'Ancien Monde, pp. 335-350.
- ZOLOTAREVSKY B., MURAT M., 1938._ Divisions naturelles du Sahara et sa limite méridionale. *Soc. Biogéographes*, mém. 6: 335-350.
- ZOUGGAR N., 1988._ Contribution à la cartographie de la végétation du parc national de Chréa. Station sud de Chréa. Thèse Ing. Agr., INA, Alger, 89 p.

LES ZONES DE DEVELOPPEMENT DURABLE

Annexe I

Tableau 7: Proposition d'installation de ZDD dans la Région 1.

Type de ZDD		wilaya	Nombre	Localisation
ZDD de montagne	ZDD-MF	Tlemcen	1	Parc national
		Mascara	1	A déterminer
		Saida	1	A déterminer
		Tipasa	1	Chenoua
		Jijel	1	Parc gouraya
		Skikda	1	Gherbès
	Forestière	Mila	1	A déterminer
		Guelma	1	A déterminer
		Souk Ahras	1	A déterminer
		Tizi ousou	1	A déterminer
		Médéa	1	Col Ben chico
		Constantine	1	Dj ouahch
		Ain Defla	1	A déterminer
		Relizane	1	A déterminer
Total			14	
ZDD-C Cotière Et/ou Littorale Et/ou de plaine		Oran	1	La Macta
		Boumerdès	1	Le Figuier
		Annaba	1	Plaine
		Témouchent	1	Rio salado
		Et Taref	1	Parc El Kala
		Béjaia	1	Gouraya
Total			7	
ZDD-U urbaine		Alger	1	Ville
		Oran	1	Ville
		Constantine	1	Ville
		Annaba	1	ville
Total			4	
Total général		25	25	

Annexe II

Tableau 8: Proposition d'installation de ZDD dans la Région 2 .

Type de ZDD		wilayas	Nombre	Localisation	
ZDD-HP des hautes plaines	ZDD -MF	Naâma	1	Djebel Aïssa	
		El Bayadh	1	Djebel Ksel;	
	Forestière	Khenchla	1	(djebel Djahfa ou Babar)	
		Djelfa	1	Djebel senalba	
		Sétif	1	Babor	
	Total		5		
	ZDD-HPP Pastorale	El Bayadh :		1	A déterminer
		Laghouat		1	A déterminer
		Naâma		1	A déterminer
		Djelfa		1	A déterminer
		M'sila		1	A déterminer
		Khenchla		1	A déterminer
		Tebessa		1	A déterminer
		Oum El Bouaghi		1	A déterminer
	Total		8		
ZDD-HPAP Agropastorale	Laghouat		1	A déterminer	
	Djelfa		1	A déterminer	
	M'sila		1	A déterminer	
	Khenchla		1	A déterminer	
	Tebessa		1	A déterminer	
	Oum El Bouaghi		1	A déterminer	
Total		6			
ZDD-HPA (Agricole)	M'sila		1	A déterminer	
	Khenchla HPP		1	A déterminer	
	Tebessa		1	A déterminer	
	Oum el Bouagui		1	A déterminer	
	Djelfa		1	A déterminer	
Total		5			
Total général		24			

Annexe III

Tableau 9: Proposition d'installation de ZDD dans la Région 3.

Type de ZDD	wilaya	nombre	localisation
ZDD M de Montagne	Nâama	1	Zone de djebel Aïssa
	El-Bayadh	1	djebel Taouiala ou Ksel
	Khenchela	1	Bouhmama
		1	Babar
	Djelfa	1	Senalba
1		zaccar	
Total		6	

Tableau 10: Proposition d'installation de ZDD dans la Région 4.

Type de ZDD	wilaya	nombre	localisation
ZDD-MS Montagnes Sahariennes	Tamanrasset	1	Parc Ahaggar
	Illizi	1	Tassili N'Ajjer
	Béchar	1	Ougarta
Total		3	
ZDD-Agriculture sahariennes et/ou élevage ZDD-AS agricole ZDD-AS ZDD-S ZDD-AS ZDD-S élevage ZDD-A ZDD-S: élevage ZDD-A ZDD-S	Timimoun	3	Oasis de Timimoun et Tamentit ; Périmètre : Adrar
	Béchar	1	Saoura ou Zousfana ;
		1	1 : Taghit
	Tindouf	2	
	Ghardaia	1	Ghardaia
		1	Ghardaia
	Ouargla	1	Ouargla
	1	Ouargla	
Total		11	

CENTRE DE DEVELOPPEMENT DES RESSOURCES BIOLOGIQUES

ANNEXE 1 : PROJET DE DECRET PORTANT CREATION DU CDRB

Décret exécutif n° du portant création du Centre de Développement des Ressources Biologiques

Le Chef du Gouvernement,

Vu la Constitution,

Vu la loi n°82-10 du 21 août 1982 relative à la chasse ;

Vu la loi n°83-03 du 5 février 1983 relative à la protection de l'environnement ;

Vu la loi n°84-09 du 4 février 1984 relative à l'organisation territoriale du pays ;

Vu la loi n°84-12 du 23 juin 1984, modifiée et complétée, portant régime général des forêts ;

Vu la loi n°87-03 du 27 janvier 1987 relative à l'aménagement du territoire ;

Vu la loi n°87-17 du 1er août 1987 relative à la protection phytosanitaire ;

Vu la loi n°87-19 du 8 décembre 1987 déterminant le mode d'exploitation des terres agricoles du domaine national et fixant les droits et obligations des producteurs ;

Vu la loi n°88-01 du 12 janvier 1988 portant loi d'orientation sur les entreprises publiques économiques ;

Vu la loi n°88-08 du 26 janvier 1988 relative aux activités de médecine vétérinaire et à la protection de la santé animale ;

Vu la loi n°90-08 du 7 avril 1990 relative à la commune ;

Vu la loi n°90-09 du 7 avril 1990 relative à la wilaya ;

Vu la loi n°90-25 du 18 novembre 1990, modifiée et complétée, portant orientation foncière ;

Vu la loi n°90-30 du 1^{er} décembre 1990 portant loi domaniale ;

Vu le décret exécutif n°01-08 du 12 chaoual 1421 correspondant au 7 janvier 2001 fixant les attributions du ministre de l'aménagement du territoire et de la protection de l'environnement ;

Vu la loi n°01-11 du 11 rabie ethani 1422 correspondant au 3 juillet 2001 relative à la pêche et à l'aquaculture ;

Vu la loi n°01-20 du 27 ramadhan 1422 correspondant au 12 décembre 2001 relative à l'aménagement et au développement durable du territoire ;

Vu le décret exécutif n°82-498 du 25 décembre 1982 portant adhésion à la convention sur le commerce international des espèces de la faune et de la flore sauvages menacées d'extinction signée à Washington le 3 mars 1973 ;

Vu le décret exécutif n°83-509 du 20 août 1983 relatif aux espèces animales non domestiques protégées ;

Vu le décret exécutif n°85-112 du 7 mai 1985 portant adhésion de l'Algérie à la Convention internationale pour la protection des végétaux ;

Vu le décret exécutif n°87-91 du 1987 relatif aux études d'impact et d'aménagement du territoire ;

Vu le décret exécutif n°93-285 du 23 novembre 1993 fixant la liste des espèces végétales non cultivées protégées ;

Vu le décret présidentiel n°94-465 du 21 rajab 1415 correspondant au 25 décembre 1994 portant création du Haut Conseil de l'Environnement et fixant ses attributions, son organisation et son fonctionnement ;

Vu le décret présidentiel n°95-163 du 6 juin 1995 portant ratification de la Convention sur la diversité biologique signée à Rio de Janeiro le 05 juin 1992 ;

Vu le décret exécutif n°95-252 du 26 août 1995 complétant la liste des espèces végétales non cultivées protégées ;

Vu le décret exécutif n°95-332 du 25 octobre 1995 portant création du Conseil National des Forêts et de la protection de la nature ;

Vu le décret exécutif n°95-429 du 16 décembre 1995 fixant les conditions et les modalités de délivrance d'autorisation pour la production, la détention, la cession, l'utilisation, le transport, l'importation et l'exportation des espèces végétales non cultivées ;

Vu le décret présidentiel n°96-52 du 22 janvier 1996 portant ratification de la convention des Nations-Unies sur la lutte contre la désertification ;

Vu le décret exécutif n°96-481 du 28 décembre 1996 portant organisation et fonctionnement du Haut Conseil de l'Environnement et du Développement durable ;

Vu le décret exécutif n°02-115 du 20 moharram 1423 correspondant au 3 avril 2002 portant création de l'Observatoire national de l'environnement et du développement durable ;

Vu l'ordonnance n°95-03 du 19 châabane 1415 correspondant au 21 janvier 1995 portant approbation de la convention sur la diversité biologique ;

Décète :

TITRE I : CREATION

ARTICLE 1^{ER} : Il est créé, sous la dénomination de Centre de Développement des Ressources Biologiques (C.D.R.B), un établissement public à caractère scientifique et technique, doté de la personnalité civile

et de l'autonomie financière. Il est placé sous la tutelle du Chef du Gouvernement

- ARTICLE 2 :** Le Centre de Développement des Ressources Biologiques, ci-après désigné par le Centre, a onze missions :
1. Il organise, exécute et/ou coordonne toutes les activités visant la connaissance, le suivi, la valorisation, la conservation et le développement des ressources et du patrimoine biologique national.
 2. Il procède à la réalisation d'un inventaire national systématique de la faune sauvage et domestique ainsi que la flore spontanée et domestique. Il définit les procédures utiles à cet effet.
 3. Il participe à la conservation *ex situ* et coordonne la gestion du patrimoine biologique ainsi constitué.
 4. Il est chargé de la mise en place d'une banque nationale de données sur les ressources biologiques ainsi de l'organisation d'un circuit d'information et de communication relié aux banques de données des wilayas, des communes et des organismes de recherche scientifique.
 5. Il coordonne sur le plan scientifique l'édification d'un réseau d'aires protégées pour la conservation *in situ* des taxons sauvages et des taxons utiles ainsi que de leurs habitats.
 6. Il participe à la détermination des méthodes de gestion des statuts des habitats et taxons dans les aires protégées ainsi qu'au développement des activités scientifiques dans ces aires.
 7. Il définit les indicateurs systémiques, économiques, sociaux et administratifs devant servir à la définition et à l'évaluation de l'application de la stratégie nationale en matière de protection, de conservation, de valorisation et de développement des ressources biologiques nationales.
 8. Il participe à la coordination de l'utilisation des moyens des organismes nationaux de recherche scientifique pour promouvoir le développement d'une recherche biotechnologique performante fondée sur la génétique classique et sur le génie génétique.
 9. Il participe au développement des moyens d'investigation biosystémique, biotechnologique de génie génétique et de contrôle biogénique des ressources biologiques dans les laboratoires nationaux de recherche.
 10. Il participe au développement de la recherche expérimentale sur les améliorations variétales pour valoriser les ressources biologiques agricoles, horticoles, forestières et aquacoles locales.
 11. Il participe à la définition de la réglementation des activités pastorales et forestières et des activités de pêche pour préserver leur durabilité et pour assurer les conditions d'un renouvellement de la diversité biologique.

- ARTICLE 3 :** A Le Centre de Développement des Ressources Biologiques dispose d'installations et de services divers et notamment d'une banque de semences, de collections vivantes, de pépinières de souches et races animales locales, de laboratoires, de départements gérant plusieurs services. Certaines de ces installations peuvent être placées auprès d'établissements d'enseignement agricole et vétérinaire ou de tout autre établissement public participant à la préservation et au développement du patrimoine biologique national. Le Centre peut créer des filiales régionales.

- ARTICLE 4 :** Le Centre de Développement des Ressources Biologiques peut participer en Algérie et à l'étranger, dans le cadre des accords internationaux en vigueur, aux travaux effectués dans les matières relevant de sa compétence par d'autres organismes publics ou privés comme il peut associer ces organismes à ses propres activités.

TITRE II : ORGANES ET STRUCTURES

CHAPITRE I : DU DIRECTEUR GENERAL DU CENTRE

- ARTICLE 5 :** Le Centre de Développement des Ressources Biologiques est dirigé par un directeur général nommé par décret exécutif, sur proposition du ministre de tutelle, pour une période de cinq années renouvelable une seule fois. Il est choisi parmi les personnalités scientifiques ayant une compétence prouvée. Il est mis fin à ses fonctions dans les mêmes formes.
- ARTICLE 6 :** Le directeur général est responsable du fonctionnement général du Centre et en assure la gestion. A ce titre, il :
- représente le Centre en justice et dans tous les actes de la vie civile.
 - ordonne à titre principal les dépenses du Centre.
 - établit les états prévisionnels de recettes et de dépenses.
 - passe tout marché, contrat, convention et accord dans le cadre de la législation et de la réglementation en vigueur.
 - prépare les réunions du Conseil d'Orientation et élabore les rapports, programmes et bilans à soumettre aux délibérations.

- veille à la réalisation des objectifs assignés au Centre et assure l'exécution des délibérations du Conseil d'Orientation.
- établit le rapport annuel d'activité qu'il adresse à l'autorité de tutelle, après approbation par le Conseil d'Orientation.
- exerce l'autorité hiérarchique sur l'ensemble des personnels du Centre.
- propose le projet d'organisation interne et de règlement intérieur.
- veille au respect du règlement intérieur.
- nomme, dans le cadre des statuts les régissant, les personnels pour lesquelles un autre mode de désignation n'est pas prévu. Il met fin à leurs fonctions dans les mêmes formes.

CHAPITRE II : DU CONSEIL D'ORIENTATION

ARTICLE 7 : Le Centre est doté d'un Conseil d'Orientation.

Le Conseil d'Orientation délibère sur toutes les questions intéressant le fonctionnement général du Centre et notamment sur :

- les projets d'organisation interne et de règlement intérieur ;
- les programmes d'activité annuels et pluriannuels du Centre qui lui sont soumis après avis du Conseil Scientifique du Centre ;
- les états prévisionnels des recettes et des dépenses et le projet de budget du Centre ;
- les programmes d'investissements ;
- les conditions générales de passation des marchés, contrats, accords, conventions engageant le Centre ;
- la politique de gestion des ressources humaines ;
- l'acceptation de legs et dons faits au Centre ;
- les créations, transformations et suppressions de laboratoires, stations et services ;
- les conditions dans lesquelles certains services ou installations du Centre peuvent être placés auprès des établissements mentionnés dans l'article 3 du présent décret ;
- le règlement des litiges ;
- le rapport annuel d'activité et les bilans comptables du Centre établi par le Directeur Général.

Le Conseil d'Orientation étudie et propose toute mesure propre à améliorer le fonctionnement du Centre et à favoriser la réalisation de ses objectifs.

Le Conseil d'Orientation donne son avis sur toutes les questions qui sont soumises à son examen par le Directeur Général du Centre.

ARTICLE 8 : Le Conseil d'Orientation est composé de quatorze (14) à dix-huit (18) membres. Il comprend notamment :

- Un représentant du ministre chargé des affaires étrangères ;
- Un représentant du ministre chargé de la défense nationale ;
- Un représentant du ministre chargé de l'intérieur et des collectivités locales ;
- Un représentant du ministre chargé des finances ;
- Un représentant du ministre chargé de l'aménagement du territoire et de la protection de l'environnement ;
- Un représentant du ministre chargé de l'agriculture ;
- Un représentant du ministre chargé de la pêche ;
- Un représentant du ministre chargé de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique ;
- Un représentant du ministre chargé de la santé ;
- Un représentant du ministre délégué chargé du développement rural ;
- Le Président du Haut Conseil de l'environnement et du développement durable ;
- Le Président du Conseil national des forêts et de la protection de la nature ;
- Le Directeur Général du Centre ;
- Le Président du Conseil Scientifique du Centre.
- Deux (2) représentants des travailleurs du Centre.

Toute personne dont la compétence peut paraître utile aux délibérations peut être invitée par le Président du Conseil d'Orientation avec voix consultative.

ARTICLE 9 : Les membres du Conseil d'Orientation sont désignés par arrêté de l'autorité de tutelle sur proposition des autorités dont ils relèvent, pour une durée de trois (3) ans renouvelables une fois.

En cas de vacance d'un siège, il est procédé dans les mêmes formes, à la désignation d'un nouveau membre pour la période restante du mandat.

Le mandat des membres désignés en raison de leurs fonctions cesse avec celles-ci.

ARTICLE 10 : Le président du Conseil d'Orientation est élu, pour un mandat de trois ans non renouvelables, parmi les candidats membres du Conseil à l'exclusion du Directeur Général du Centre.

- ARTICLE 11 :** Le secrétariat du Conseil d'Orientation est assuré par le Directeur Général du Centre.
- ARTICLE 12 :** Le Conseil d'Orientation du Centre se réunit à l'initiative de son Président qui le convoque au moins deux fois par an en session ordinaire au cours du deuxième et du quatrième semestre de l'année civile.
Les convocations accompagnées de l'ordre du jour sont adressées aux membres du Conseil d'Orientation au moins huit (8) jours à l'avance.
Le Conseil d'Orientation peut aussi se réunir en session extraordinaire sur convocation de son Président, à son initiative ou sur la demande d'au moins six (6) de ses membres.
- ARTICLE 13 :** Le Conseil d'Orientation du Centre ne peut valablement délibérer que si les deux tiers (2/3) de ses membres sont présents. Si le quorum n'est pas atteint, les membres sont convoqués à nouveau par lettre recommandée. Suite à cette seconde convocation, le Conseil peut valablement délibérer quel que soit le nombre de membres présents.
- ARTICLE 14 :** Il est établi, pour chaque réunion du Conseil d'Orientation, un projet de l'ordre du jour sur toute question relevant des compétences du Conseil d'Orientation.
Les membres du Conseil peuvent demander au Président l'inscription de points à l'ordre du jour.
L'ordre du jour définitif de chaque session est adopté après discussion, à la majorité des voix, au début de la première séance.
- ARTICLE 15 :** Les décisions du Conseil d'Orientation sont prises à la majorité simple des voix. En cas d'égalité des voix, celle du Président est prépondérante.
- ARTICLE 16 :** Les délibérations du Conseil d'Orientation font l'objet d'un procès-verbal qui indique les noms des membres présents. Elles sont transcrites sur un registre spécial coté et paraphé, et signées par le Président du Conseil d'Orientation et le secrétaire de séance.
Une copie du procès-verbal est transmise par le Président à l'autorité de tutelle du Centre dans les quinze (15) jours suivants la réunion.
Les décisions du Conseil d'Orientation deviennent exécutoires trente (30) jours après leur communication à l'autorité de tutelle, à moins que celle-ci n'y fasse opposition ou ne surseoit à leur application dans ce délai.

CHAPITRE III : DU CONSEIL SCIENTIFIQUE DU CENTRE

- ARTICLE 17 :** Le Centre de Développement des Ressources Biologiques est doté d'un Conseil Scientifique. Le Conseil Scientifique se prononce sur l'organisation et le déroulement des activités scientifiques du Centre. A ce titre, il formule ses avis et recommandations à propos :
- des programmes d'activité à soumettre au Conseil d'Orientation du Centre ;
 - des modalités de mise en œuvre des programmes d'activité arrêtés ;
 - des projets de recherche soumis par les équipes de recherche du Centre ou par les équipes des Unités et institutions de recherche associées ;
 - de l'organisation des travaux de collecte, de conservation, d'évaluation et de valorisation des ressources biologiques ;
 - du mode d'organisation de la collecte et de la gestion des données sur les ressources biologiques ;
 - des programmes d'échange ou de coopération avec des organismes publics ou privés, nationaux ou internationaux ;
 - des programmes de manifestations scientifiques organisées ou soutenues par le Centre ;
 - des programmes de formation et de perfectionnement des personnels scientifiques et techniques ;
 - du recrutement des personnels scientifiques ;
 - du bilan annuel des activités scientifiques élaboré par le Conseil de Coordination Scientifique et Technique du Centre.
- ARTICLE 18 :** Le Conseil Scientifique du Centre est composé de quinze (15) à dix-huit (18) membres désignés par arrêté de l'autorité de tutelle. Il comprend notamment :
- les membres du Conseil de Direction et de Coordination Scientifique et Technique du Centre ;
 - cinq (5) chercheurs permanents du Centre élus par leurs pairs selon la répartition suivante : deux (2) maîtres de recherche, deux (2) chargés de recherche, un (1) attaché de recherche ;
 - cinq chercheurs (5) parmi les scientifiques externes ayant au moins le grade de maître de recherche ou un grade équivalent dans les disciplines liées aux activités du Centre.
- Le Conseil Scientifique est présidé par un chercheur élu parmi les membres du Conseil Scientifique,

chercheurs permanents du Centre et de grade le plus élevé, à l'exception du Directeur Général. Dans le cas où le nombre de chercheurs d'un grade donné est insuffisant, les postes sont pourvus, dans les mêmes conditions, par des chercheurs de grade immédiatement inférieur.

- ARTICLE 19 :** Les membres du Conseil Scientifique sont désignés pour une période de trois (3) années par arrêté de l'autorité de tutelle.
- ARTICLE 20 :** Le Conseil Scientifique se réunit en session ordinaire quatre fois par an, sur convocation de son Président.
Il peut se réunir en session extraordinaire, chaque fois que nécessaire, sur convocation de son Président, à la demande du Directeur Général du Centre ou des deux tiers (2/3) de ses membres
- ARTICLE 21 :** Il est établi, à la fin de chaque session, un procès-verbal où sont consignés tous les avis du Conseil sur les différentes questions inscrites à l'ordre du jour.
Le Conseil Scientifique établit, en outre, et à l'issue de chaque session, un rapport d'évaluation scientifique appuyé par des recommandations et soumis au Directeur Général du Centre. Celui-ci en fait communication au Conseil d'Orientation et à l'autorité de tutelle avec ses observations.
Le Conseil Scientifique peut faire appel, dans le cadre de ses activités, à toute personnalité ou compétence en vue de l'éclairer dans ses travaux. Le Conseil Scientifique peut aussi instituer des comités scientifiques spécialisés lesquels sont confirmés par décision du Directeur Général du Centre. Les membres du Conseil Scientifique bénéficient d'une rétribution au titre de leur participation aux sessions du Conseil.
Les modalités d'attribution de cette rétribution seront précisées par arrêté interministériel.

CHAPITRE IV : DU CONSEIL DE DIRECTION ET DE COORDINATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU CENTRE

- ARTICLE 22 :** Le Centre de Développement des Ressources Biologiques est doté d'un Conseil de Direction et de Coordination Scientifique et Technique.
Le Conseil de Direction et de Coordination Scientifique et Technique est chargé :
- de veiller au bon fonctionnement du Centre ;
 - d'étudier les perspectives de développement du Centre ;
 - d'élaborer les propositions de création, de modification ou de dissolution de départements, de laboratoires, de services ou d'unités de recherche ;
 - de programmer les actions de formation et de recherche conformément aux avis du Conseil Scientifique du Centre ;
 - de dresser le bilan annuel d'activité du Centre.
- ARTICLE 23 :** Le Conseil de Direction et de Coordination Scientifique et Technique est composé six (6) à onze (11) membres désignés par arrêté de l'autorité de tutelle sur proposition du Directeur Général du Centre. Il comprend notamment :
- Le Directeur Général du Centre ;
 - Le chef de département de la recherche et de la formation ;
 - Le chef de département de la documentation, de l'édition, et de l'information scientifique ;
 - Le chef de département de la législation et des relations extérieures
 - Le secrétaire général du Centre ;
 - Le comptable principal du centre ;
 - Les directeurs des filiales régionales quand leur présence est nécessaire.
- Le Conseil de Direction et de Coordination Scientifique et Technique, est présidé par le Directeur Général du Centre.
- ARTICLE 24 :** Le Conseil de Direction et de Coordination Scientifique et Technique se réunit, en session ordinaire, une fois par mois, sur convocation de son Président.
Il peut se réunir en session extraordinaire, chaque fois que nécessaire, à la demande de son Président
- ARTICLE 25 :** Il est établi, à la fin de chaque session, un procès-verbal où sont consignées toutes les décisions prises par le Conseil sur les différentes questions inscrites à l'ordre du jour.
Le procès-verbal est transmis à l'autorité de tutelle ainsi qu'à l'ensemble des membres du Conseil de Direction et de Coordination Scientifique et Technique ainsi qu'aux membres du Conseil Scientifique du Centre pour information.
Le procès-verbal est également transmis à l'ensemble des Directeurs des filiales, des responsables d'unités de recherche et des chefs de service du Centre pour information et exécution.

TITRE V : DES DISPOSITIONS GENERALES

ARTICLE 26 : Les crédits nécessaires à l'accomplissement des missions du Centre sont inscrits chaque année au budget de l'Etat.

Les ressources du Centre proviennent :

- des subventions de l'Etat, des collectivités locales, des entreprises et organismes publics ;
- des contrats de recherche et des prestations de services ;
- des brevets et publications ;
- de la coopération internationale ;
- des revenus des filiales et unités de recherche rattachées au Centre ;
- des dons et legs ;
- de toutes autres ressources.

ARTICLE 27 : Dans le cadre de la valorisation des résultats de ses activités scientifiques, le Centre peut contracter à titre exceptionnel des emprunts à court, moyen et long terme, après avis du Conseil d'Orientation et autorisation de l'autorité de tutelle, conformément à la réglementation en vigueur.

ARTICLE 28 : Les dépenses du Centre sont réparties en dépenses d'équipement et en dépenses de fonctionnement

ARTICLE 29 : Le budget de fonctionnement du Centre est présenté selon une nomenclature simplifiée fixée par arrêté interministériel et comprend trois sections :

- la section I, présentée par nature de dépenses, regroupe l'ensemble des crédits correspondant aux dépenses du personnel y compris les bourses et les vacances ;
- la section II, présentée par nature de dépenses correspond à l'administration du Centre et aux services communs du siège ainsi qu'à une réserve générale comprenant des crédits à répartir dans la deuxième et troisième section.
- la section III comprend deux parties :
 - la première partie correspond aux crédits alloués aux structures objets de l'article 03 du présent décret.
 - la seconde partie correspond aux opérations programmées. Elle recouvre des actions d'intervention sur programme ou sur projet et les actions incitatives de valorisation, d'édition et d'information scientifique et technique, ainsi que de coopération internationale dont peuvent bénéficier les structures propres du Centre, ses filiales ou les structures associées.
 - les crédits de la troisième section font l'objet d'engagement annuel ou pluriannuel.

ARTICLE 30 : Le budget soumis au Conseil d'Orientation du Centre fait l'objet d'une présentation annexe par catégorie d'actions scientifiques ou technologiques, par programme ou projet et, le cas échéant, par destination.

Le Directeur Général du Centre présente deux (2) fois par an, au Conseil d'Orientation, un rapport sur l'état d'exécution du budget ainsi présenté.

ARTICLE 31 : En même temps qu'il délibère sur le compte financier du Centre, le Conseil d'Orientation examine les comptes de chacune de ses filiales ainsi que la situation consolidée du Centre et des structures qui lui sont rattachées.

ARTICLE 32 : L'état prévisionnel des recettes et des dépenses du Centre, établi par le Directeur Général, est transmis pour approbation au ministre de tutelle et au ministre chargé des finances.

ARTICLE 33 : Conformément à la réglementation en vigueur, un commissaire aux comptes est désigné auprès du Centre.

Le bilan financier et comptable, le rapport annuel d'activité de l'exercice écoulé du Centre, accompagnés de l'avis du Conseil d'Orientation du Centre et du rapport du commissaire aux comptes, sont adressés à l'autorité de tutelle, au ministre chargé des finances et à la cour des comptes conformément à la réglementation en vigueur.

ARTICLE 35 : Le Centre est soumis au contrôle de l'inspection générale des finances conformément à la réglementation en vigueur.

ARTICLE 36 : L'exécution des dépenses par nature concernant les trois (3) sections telles que prévues à l'article 29 du présent décret, est constatée à posteriori.

ARTICLE 37 : Le Directeur Général peut recourir en tant que de besoin à des missions d'audit interne ou externe.

ARTICLE 38 : Le Centre est autorisé, après avis du Conseil d'Orientation et par arrêté de l'autorité de tutelle en tant que de besoin, à prendre des participations et à participer à des groupements d'intérêt public.

ARTICLE 39 : L'imputation des dépenses de toute nature relevant de la section III, telle que prévue à l'article 29 du présent décret devra faire apparaître un code budgétaire par destination.

TITRE VI : DISPOSITIONS TRANSITOIRES

ARTICLE 40 : Les personnels de soutien technique et administratif intégrés dans le Centre conservent leurs statuts d'origine.
Les personnels scientifiques du Centre conservent leurs droits acquis en matière de carrière professionnelle.

ARTICLE 41 : Les statuts des personnels scientifiques et des personnels de soutien technique et administratif du Centre seront précisés par voie réglementaire.

ANNEXE 2 : ESTIMATION DES BESOINS EN MOYENS HUMAINS

1. LABORATOIRE INVENTAIRE BIOSYSTEMATIQUE

<i>Personnel</i>	<i>Fonction</i>	<i>Nombre</i>
Directeur de laboratoire	Directeur de recherche	1
Chercheurs	Directeurs ou maîtres de recherche	7
	Chargés, Attachés de recherche	10
Personnel technique	Ingénieurs	10
	Techniciens de laboratoires	2
	Agents techniques	10
Total		40

2. LABORATOIRE CONSERVATION DES COLLECTIONS

<i>Personnel</i>	<i>Fonction</i>	<i>Nombre</i>
Directeur de laboratoire	Directeur de recherche	1
Chercheurs	Directeurs ou maîtres de recherche	3
	Chargés, Attachés de recherche	4
Personnel technique	Ingénieurs	3
	Techniciens de laboratoires	3
	Agents techniques	1
Total		15

3. LABORATOIRE CULTURES *IN VITRO*

<i>Personnel</i>	<i>Fonction</i>	<i>Nombre</i>
Directeur de laboratoire	Directeur de recherche	1
Chercheurs	Directeurs ou maîtres de recherche	3
	Chargés, Attachés de recherche	3
Personnel technique	Ingénieurs	3
	Techniciens de laboratoires	3
	Agents techniques	1
Total		14

4. LABORATOIRE BIOLOGIE MOLECULAIRE ET GENIE GENETIQUE

<i>Personnel</i>	<i>Fonctions</i>	<i>Nombre</i>
Directeur de laboratoire	Directeur de recherche	1
Chercheurs	Directeurs ou maîtres de recherche	3
	Chargés, Attachés de recherche	3
Personnel technique	Ingénieurs	3
	Techniciens de laboratoires	3
	Agents techniques	1
Total		14

5. LABORATOIRE BIO-INFORMATIQUE

<i>Personnel</i>	<i>Fonction</i>	<i>Nombre</i>
Directeur de laboratoire	Directeur de recherche	1
Chercheurs	Directeurs ou maîtres de recherche	3
	Chargés, Attachés de recherche	3
Personnel technique	Informaticien-mathématicien	2
	Informaticien-programmateur	2
	Agents techniques	1
Total		12

ANNEXE 3 : BUDGET ESTIMATIF DES EQUIPEMENTS A ACQUERIR**1. LABORATOIRE INVENTAIRE BIOSYSTEMATIQUE**

<i>Item</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix estimatif</i>
postes météo complets	10	10.000000,00
Vehicules de terrain	10	14.000000,00
Matériels de terrains GPS,	10	600000,00
Micro-ordinateur INUX	15	2.250000,00
Onduleurs – imprimantes - scanners	15	450000,00
Appareils photos numériques	15	750000,00
Total		28.050000,00

2. LABORATOIRE CONSERVATION DES COLLECTIONS

<i>Item</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix estimatif</i>
Congélateurs à -80°C	5	1.250000,00
Hottes stériles	5	1.250000,00
Liophilisateurs	2	1.400000,00
Dessicateurs	2	500000,00
Chambres climatiques	5	3.000000,00
Chambres de culture	5	2.500000,00
Chambres froides	5	3.000000,00
Serres contrôlées	5	5.000000,00
Animaleries	2	3.000000,00
Total		20.900000,00

3. LABORATOIRE CULTURES IN VITRO

<i>Item</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix estimatif</i>
Chambre d'incubation	2	600000,00
Agitateur de cultures	1	350000,00
Incubateur agité réfrigéré	1	140000,00
Pompe à vide sans raccordement	1	120000,00
Chambre froide 6 m3	2	1.400000,00
Enceinte climatique (-70 à 180°C, HR)	3	1.500000,00
Incubateur réfrigéré	1	350000,00
Hotte à flux laminaire vertical	2	500000,00
Readbiotic	1	450000,00
Stéréozoom et caméra intégrée	1	200000,00
Armoire filtrante	2	600000,00
Pipetus akku autonome	3	90000,00
Total		6.300000,00

4. LABORATOIRE BIOLOGIE MOLECULAIRE ET GENIE GENETIQUE

<i>Item</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix estimatif</i>
Compteur radioisotopique de paillasse	1	500000,00
Congélateurs à -80°C	1	250000,00
Bain à sec réfrigéré	1	150000,00
Pompe à vide	1	120000,00
Bain-marie va et vient	1	200000,00
Electrophorèse maxi-cuve	2	130000,00
Electrophorèse mini-cuve	2	60000,00
Electrophorèse séquençage	2	300000,00
Electrophorèse AFLP	1	150000,00
Générateurs	4	100000,00
Thermocycler	2	600000,00
Cabine PCR	1	200000,00
Appareil de transfert	2	150000,00
Etuve à hybridation	1	300000,00
Rouleur d'hybridation 8 tubes	2	80000,00
Dessiccateur sous vide sans joint	1	10000,00
Sécheur de gel	2	800000,00
Bioprofil	1	500000,00
Analyseur de séquences	1	400000,00
Appareil photo pour gel	1	150000,00
Transilluminateur à UV	1	120000,00
Machine à glace	1	100000,00
Agitateur lent tridimensionnel	2	180000,00
Four à microondes	1	30000,00
Radiamètre	1	90000,00
Speed-vac + pompe	1	700000,00
Total		6.400000,00

5. LABORATOIRE BIO-INFORMATIQUE

<i>Item</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix estimatif</i>
Micro-ordinateurs INUX	5	750000,00
Imprimantes – onduleurs - scanners	5	150000,00
Table traçante	2	600000,00
Imprimantes A3	2	300000,00
Micro-ordinateurs	5	500000,00
Moyens de cartographie	1	1.000000,00
Total		2.300000,00

6. LABORATOIRES, POSTES DE TRAVAIL, SERVICES ET MATERIELS COMMUNS**LAVERIE ET SALLE DES MILIEUX**

<i>Item</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix estimatif</i>
Autoclave ventilée, 22 l	1	450000,00
Autoclave automatique 60-110 l	1	2.000000,00
Préparateur de milieux	2	500000,00
Distributeur de milieux	2	500000,00
Hottes chimiques	2	250000,00
Hottes bactériologiques	2	350000,00
Lave vaisselle programmable	1	400000,00
Laveur de pipettes	2	60000,00
Total		4.510000,00

LABORATOIRE D'ANALYSES GENERALES

<i>Item</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix estimatif</i>
Général		
Thermomètres de laboratoires	2	140000,00
Multimètre-thermomètre	5	50000,00
Thermo-hydrographe	5	220000,00
Laveur de microplaques	2	50000,00
Lyophilisateur pilote	1	900000,00
Lyophilisateur de paillasse	1	700000,00
Hotte toxi-cap haute sécurité	1	800000,00
Rotavapeur	2	500000,00
Microévaporateur rotatifs	2	300000,00
Etuve électronique à convection naturelle	2	160000,00
Homogénéiseur ultra turrax	1	140000,00
Power bank energie portable 12 volts	5	45000,00
Broyeur homogénéiseur	1	190000,00
Rampe d'extraction 6 postes	1	180000,00
Chauffe-ballon	5	220000,00
Congélateur progressif	5	40000,00
Armoire -86°C standard 900	1	1.000000,00
DBO-mètre avec enceinte	1	200000,00
DCO-mètre	1	150000,00
Colorimètre	1	100000,00
Débitmètre	1	100000,00
Oxymètre	1	100000,00
Cryoconservateur	2	2.000000,00
Fermenteurs	2	500000,00
Incubateurs (armoires)	4	1.600000,00
		10.385000,00
Microscopie		
Microscope	2	700000,00
Stéréo Microscope Zeiss	1	650000,00
Métroscope x100	10	250000,00
Loupe binoculaire	10	200000,00
		1.800000,00
Analyses physico-chimiques		
Biophotomètre	1	350000,00
Mini-fluoromètre	1	450000,00
Spectrophotomètre biomate	1	450000,00
Spectrophotomètre hélios delta	1	400000,00
Spectrophotomètre à adsorption atomique	1	5.000000,00
Spectrophotomètre de masse	1	2.500000,00
Photomètre à flamme	1	500000,00
Lecteur de plaques ELISA	1	400000,00
Détecteur UV longueur d'ondes variable	1	40000,00
		9.690000,00
Chromatographie		
Station HPLC automatisée	1	5.000000,00
Station CPG	1	2.000000,00
Armoire pour chromatographie		600000,00
Cuve chromatographie	4	45000,00
		7.645000,00
Electrophorèse des protéines		
Cuve double chauffante verticale	1	160000,00
Mini-cuve verticale	5	400000,00
Dot-blot 48 puits	3	120000,00
Pompe à vide	1	90000,00
Sécheur de gel	1	500000,00
Table lumineuse lumière blanche	1	130000,00
Bioprint – logiciels d'exploitation	1	450000,00
		1.950000,00
Total		31.470000,00

MATERIELS COMMUNS AUX LABORATOIRES

<i>Item</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix estimatif</i>
Agitateur vortex Top mix	3	60000,00
Agitateur magnétique chauffant, 4 postes	3	350000,00
Agitateur multipostes, pilotables et immergeables	3	300000,00
Agitateur rotatif	3	300000,00
Balance de précision	5	500000,00
Microcentrifugeuse réfrigérée	3	4.000000,00
Centrifugeuse de paillasse	3	360000,00
Plaques chauffantes	3	18000,00
Combiné réfrigérateur-congélateur	5	250000,00
Distillateur	3	150000,00
Jeux de micropipettes	6	900000,00
Hottes à flux laminaire	3	1.800000,00
pH-mètres	5	100000,00
Systèmes de filtration eau ultra pure	3	600000,00
Bain-marie	3	120000,00
Etuves	3	150000,00
Paillasse hauteur 90/120 cm	10	500000,00
Armoire trois étagères 9 cm de largeur	5	500000,00
Poste informatique – appareil photo numérique	5	750000,00
Total		10.808000,00