



RAPPORT TECHNIQUE



Renforcement des connaissances et du partenariat sur les zones clés pour la biodiversité en Algérie: cas du Parc National du Djurdjura



Décembre 2015

Projet UICN-Med/CEPF#62748# «Valorisation des zones clés pour la biodiversité en Afrique du Nord à travers l'implication des organisations de la société civile dans leur conservation et gestion»

CRITICAL ECOSYSTEM
PARTNERSHIP FUNG

REMERCIEMENTS

La présente étude a été rendue possible grâce au concours de plusieurs institutions et personnes en Algérie. Nous tenons ainsi à remercier La direction de la protection de la faune et de la flore de la Direction Générale des Forêts, la Direction du Parc National de Djurdjura ainsi qu'aux autorités locales, aux universités et aux associations environnementales qui ont contribué à l'élaboration du présent travail. Nous remercions également le Fonds de Partenariat pour les Écosystèmes Critiques pour l'appui financier prodigué à ce projet.

TABLES DES MATIÈRES

ACRONYMES UTILISES	6
OBJET DE LA CONSULTATION	7
ORGANISATIONS DU TRAVAIL ET TACHES A RÉALISER	7
INTRODUCTION	10
LIVRABLE I. ANALYSE DE L'INFORMATION SUR LE PARC NATIONAL DU DJURDJURA	12
1. Analyse de l'information existante au niveau du PND	14
1.1. Historique sur la création des aires protégées en Algérie, en particulier celle du Djurdjura	14
1.2. Synthèse sur l'état des lieux de l'information et des connaissances	16
1.3. Analyse et synthèse des plans de gestion I (1999-2004), II (2006-2009) et III (2010-2014).....	20
1.3.1. Intégration des populations locales par des actions d'écodéveloppement	23
1.3.2. Amélioration des connaissances sur les milieux naturels pour une meilleure gestion du PND ...	23
1.3.3. Information, éducation environnementale, sensibilisation et accueil du public	23
1.3.4. Promotion de l'écotourisme	23
2. Analyse SWOT sur le plan environnemental, écologique, social et économique	26
2.1. Les fonctions d'un parc national	26
2.2. Cadre juridique.....	26
2.3. Analyse SWOT.....	27
2.4. Synthèse des principaux constats de l'analyse SWOT.....	30
3. Aperçu sur l'état de conservation et des tendances de la diversité biologique (écosystème et espèces notamment) au niveau du PND	32
3.1. Bref aperçu sur la diversité biologique	32
a. Mammifères	32
b. Oiseaux.....	34
c. Autres groupes faunistiques	34
d. Richesse et diversité floristiques	35
e. Plantes médicinales	36
3.2. Etat de conservation et tendances de la diversité biologique (écosystèmes et espèces) au niveau du PND.....	36
3.2.1. Environnement socio-économique : les indicateurs objectifs des contraintes de la gestion du PND .	36
a. Le tourisme	36
b. Les populations locales	38
c. Activité pastorale et surpâturage	44
d. Le singe magot (<i>Macaca sylvanus</i>)	44
3.2.2. Principales menaces affectant les valeurs de l'aire protégée (par ordre d'importance).....	45
3.2.3. L'exemple des mammifères et des rapaces	46
a. Les mammifères	46
b. Les rapaces.....	46
3.2.4. L'état de conservation des écosystèmes (ou unités écologiques).....	47
4. Enjeux de gestion	51
LIVRABLE II. MÉCANISME DE COLLABORATION AVEC LES INSTITUTIONS DE RECHERCHE	52
1. Élaboration d'un inventaire des principales universités et institutions nationales de recherche développant des programmes de recherches en relation avec la conservation et la gestion des aires protégées	54
2. Établissement d'un inventaire des principaux sujets de recherches ayant traités une/des thématiques de conservation, de gestion ou de valorisation au niveau du PND	57
3. Identification des thématiques et des sujets objet de conventions/protocoles de collaboration entre les institutions de recherche et l'administration du PND	60
4. Définition d'un modèle de convention ou d'accord de collaboration entre les institutions de recherche et l'administration en charge du PND	62
4.1. Bien connaître les parcs pour mieux les conserver....	62
4.2. Mission des universités et des parcs nationaux	62
4.3. Protocole de collaboration entre les institutions de recherche et l'administration en charge du PND pour effectuer des recherches dans les parcs nationaux et leurs zones périphériques	62

4.4. Modèle de protocole de collaboration entre les institutions de recherche et l'administration en charge du PND pour effectuer des recherches dans les parcs nationaux et leurs zones périphériques	62
--	----

5. Conclusion et perspectives	63
--	-----------

LIVRABLE III. MÉCANISME DE Collaboration avec les organisations de la société civile

1. Inventaire des principales associations nationales, régionales et locales actives et ayant un intérêt particulier dans le domaine des aires protégées, notamment au niveau du PND	66
---	-----------

1.1. Liste des principales associations actives dans le domaine écologique et environnementale et ayant le Djurdjura comme terrain d'activités	66
--	----

1.2. Fiche d'identité standardisée d'une association	69
--	----

2. Description des principales actions/initiatives réalisées dans et/ou alentours du PND par les associations et leurs principaux résultats/impacts (négatifs et positifs) par rapport à ce site	69
---	-----------

2.1. Activités des associations visibles sur le net susceptibles d'être partenaires du PND	69
--	----

2.2. Activités des associations partenaires du PND	70
--	----

3. Identification de trois projets collaboratifs modèles dans les domaines de la conservation et du développement socio-économique à mettre en œuvre par les associations locales et/ou nationales au niveau de la ZCB du PND	71
--	-----------

3.1. Projet collaboratif avec le PND /APE de Tizit	71
--	----

3.2. Projet collaboratif avec le PND / Association «AGAMA»	71
--	----

3.3. Projet collaboratif avec le PND / Association «TIKJDA»	72
---	----

3.4. Modèle de fiche succincte pour présenter un projet collaboratif.....	72
---	----

4. Développement d'un canevas pour le réseautage des associations œuvrant dans les parcs nationaux, notamment au PND.....	74
--	-----------

4.1. Réseau des associations pour la promotion du développement rural durable	74
---	----

4.2. Le réseau des associations Imazighen Environnement ..	80
--	----

4.3. Le réseau Joussour ou PCPA Algérie est un dispositif de coopération de société civile à société civile	74
---	----

5. Élaboration d'une analyse SWOT du paysage associatif national, régional et local en relation avec les projets collaboratifs avec l'administration et d'autres partenaires nationaux et internationaux, notamment dans le domaine	
--	--

de la conservation et la gestion durable des ressources naturelles.....	75
--	-----------

5.1. Repères historiques et réglementaires.....	75
---	----

5.2. Objectifs, mission et stratégie de l'association : ambitieux et peu clairs.....	75
--	----

5.3. Diagnostic de situation ou analyse des forces et faiblesses, des possibilités et des menaces	75
---	----

5.4. Le développement de projets par la Gestion de Cycle de Projet (GCP).....	76
---	----

6. Analyse sommaire des projets portés et réalisés par la société civile dans le PND et leur impact sur le processus partenarial mis en place avec les institutions et acteurs étatiques et privés concernés	77
---	-----------

7. Conclusion et perspectives	78
--	-----------

Recommandations de l'atelier d'évaluation du projet UICN-MED.....	78
--	-----------

ANNEXE 1 : LISTE DES ÉTUDES CONSACRÉES SPÉCIALEMENT AU DJURDJURA PAR ORDRE CHRONOLOGIQUE (SYNTHÈSE ORIGINALE)	80
--	-----------

ANNEXE 1 BIS : AUTRES TRAVAUX NON PERTINENTS OU NON RÉALISÉS SPÉCIFIQUEMENT AU DJURDJURA (LISTE ADDITIVE FOURNIE PAR LE PND)	99
---	-----------

ANNEXE 2 : CHECKLIST DE LA FLORE VASCULAIRE (PTÉRIDOPHYTES, GYMNOSPERMES ET ANGIOSPERMES) RECENSÉE AU DJURDJURA ET PRÉSENTES SUR LE TERRITOIRE DU PARC NATIONAL DU DJURDJURA (SYNTHÈSE ORIGINALE).....	102
---	------------

ANNEXE 3 : MODÈLE DE CONVENTION DE COLLABORATION DE RECHERCHE	120
--	------------

ANNEXE 4 : INVENTAIRE ACTUALISÉ DE L'AVIFAUNE DU PARC NATIONAL DU DJURDJURA.....	118
---	------------

ANNEXE 5 : LISTE DES ESPÈCES VÉGÉTALES PROTÉGÉES EN ALGÉRIE	124
--	------------

ANNEXE 6 : LISTE DES PLANTES MÉDICINALES SAUVAGES ET/OU CULTIVÉES UTILISÉES PAR LES POPULATIONS ENCLAVÉES OU RIVERAINES DU PARC NATIONAL DU DJURDJURA	126
--	------------

ANNEXE 7 : TABLEAU DE SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX SUJETS DE RECHERCHE (FLORE, FAUNE, GÉOLOGIE, SOCIÉTÉ) ENTREPRIS AU DJURDJURA ET/OU PND.....	130
--	-----

ANNEXE 8 : DEMANDE D'AUTORISATION DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE.....	148
---	-----

ANNEXE 9 : LISTE DES ASSOCIATIONS ENVIRONNEMENTALES AGRÉÉES PAR LA DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT DE LA WILAYA DE TIZI OUZOU (2014).....	152
---	-----

ANNEXE 10 : TABLEAU SYNOPTIQUE DES ACTIVITÉS RÉALISÉES PAR DES ONG AU NIVEAU OU AUX ALENTOURS DU PND ET PRINCIPAUX RÉSULTATS	158
---	-----

FIGURES

Figure 1 Carte de localisation de la Réserve de Biosphère du Djurdjura par rapport aux parcs nationaux du Nord de l'Algérie.....	16
Figure 2 Carte de situation et des limites du Parc National du Djurdjura	16
Figure 3 La recherche en chiffres : évolution du nombre de travaux réalisés dans le PND en fonction du temps (période 1983-2014).....	17
Figure 4 Délimitation de la ZEST de Tala Guilef au sein du PND	38
Figure 5 Délimitation de la ZEST de Azrou n'Thor (en périphérie du PND)	38
Figure 6 Localisation des villages limitrophes ou enclavés au sein du territoire du parc national du Djurdjura	40
Figure 7 Nombre d'habitants par village.....	40
Figure 8 Densité de la population humaine suivant les communes	43
Figure 9 Carte de la forêt d'Ait Ouabane montrant d'importantes superficies gagnées sur la forêt par le déboisement et le défrichement au profit de l'arboriculture, notamment des cerisiers.....	43
Figure 10 Carte de localisation des troupes de magot dans le secteur d'Ait Ouabane, où se concentre 45 % de l'effectif global des singes.....	44
Figure 11 Importance numérique des mémoires et thèses réalisés au niveau du PND en fonction des universités et écoles.....	58
Figure 12 Nuage de mots-clés les plus utilisés dans les mémoires et thèses réalisés au Djurdjura	58
Figure 13 Nuage de mots-clés les plus utilisés dans les articles réalisés sur le Djurdjura	59

Figure 14 Principaux axes des activités de recherche à entreprendre dans le PND	61
Figure 15 Signature de la convention de collaboration ENSA/PND lors de la Journée de Partenariat à l'ENSA, lundi 16 juin 2014.....	62
Figure 16 Réunion de travail avec les associations environnementales APE Tizit, association écotouristique Tikjda et Uni-Vert au siège du PND (le 05/02/2015)	70

TABLEAUX

Tableau 1 Fiche descriptive du Parc National du Djurdjura (figures 1 et 2).....	15
Tableau 2 Liste des écosystèmes et groupes taxonomiques animaux et végétaux étudiés	18
Tableau 3 Récapitulatif des objectifs à long terme et des actions réalisées durant les 3 plans de gestion du PND (période 1999-2015).....	21
Tableau 4 Analyse SWOT en relation avec le PND sur le plan environnemental, écologique, social et économique	28
Tableau 5 Liste des espèces de mammifères recensées dans le Parc National du Djurdjura.....	33
Tableau 6 Zones d'expansion et sites touristiques (ZEST) de montagnes non classées (proposées) en périphérie du PND	37
Tableau 7 Communes et villages limitrophes du territoire du PND	39
Tableau 8 Nombre d'habitants et densité humaine selon les communes.....	42
Tableau 9 Répartition des mammifères selon les habitats	46
Tableau 10 Etat de conservation, menaces et mesures de gestion conservatoire des unités écologiques du PND	48
Tableau 11 Les établissements universitaires impliqués dans la formation en SNV en Algérie.....	55
Tableau 12 Importance numérique des mémoires et thèses réalisés au niveau du PND en fonction des universités et écoles.....	57
Tableau 13 Liste des principales associations activant dans le domaine écologique et environnementale et ayant le Djurdjura comme terrain d'activités.....	67
Tableau 14 Fiche d'identité standardisée d'une association.....	69
Tableau 15 Modèle de fiche de présentation d'un projet collaboratif	72
Tableau 16 La matrice SWOT des associations environnementales.....	76
Tableau 17 La matrice du cadre logique	77

ACRONYMES UTILISES

APC	Assemblée populaire communale
AP	Aire protégée
CERIST	Centre de Recherche sur l'Information Scientifique et Technique
CNSLT	Centre national des sports et loisirs de Tikjda
DGF	Direction générale des forêts
ENS	Ecole Normale Supérieure
ENSA	Ecole nationale supérieure d'agronomie
FFOM	Force, Faiblesses, Opportunités et Menaces
GCP	Gestion de cycle de projet
INRF	Institut National de Recherches Forestières
MAB	Mand and biosphere
MADRP	Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et de la Pêche
MJS	Ministère de la jeunesse et des sports
ONG	Organisation non gouvernementale
PCPA	Programme Concerté Pluri-acteurs
PND	Parc national du Djurdjura
PNR	Programmes Nationaux de Recherche
PPDRI	Programmes de proximité de développement rural intégré
RN	Ressources naturelles
SHNAN	Société histoire naturelle de l'Afrique du Nord
SIG	Systèmes d'information géographique
SNV	Sciences de la Nature et de la Vie
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats
UE	Unité écologique
UICN	Union internationale pour la conservation de la nature
UMMTO	Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
USTHB	Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediène
ZCB	Zone clé de Biodiversité
ZEST	Zone d'expansion et site touristique
ZIP	Zone importante pour les plantes

OBJET DE LA CONSULTATION

L'objet de cette consultation, selon les termes de référence, est de faire :

- Une analyse exhaustive de l'information existante sur les **valeurs écologiques, sociales et économiques du PND (Parc National du Djurdjura)**, permettant d'établir un état des lieux des connaissances sur cette ZCB (Zone clé de biodiversité)
- D'identifier les **besoins en termes d'information** et de capacités nécessaires pour contribuer au renforcement de la conservation et de la gestion durable du PND

Cette consultation devra également **identifier les opportunités existantes dans le domaine de la recherche scientifique et de l'action associative** en relation avec le PND, dans l'objectif de développer des protocoles de collaboration avec des institutions de recherche et des associations, afin de contribuer à la conservation et la gestion efficace et durable du site.

ORGANISATIONS DU TRAVAIL ET TÂCHES À RÉALISER

L'étude objet de la présente consultation devra couvrir, selon les termes de référence, les Parties suivantes :

Partie I. État des lieux des connaissances sur les valeurs écologiques, sociales et économiques du Parc National du Djurdjura

- Analyse de **l'information existante au niveau du PND** (études, inventaire, plan de gestion, document d'aménagement, publications, etc.) et élaboration d'une synthèse sur l'état des lieux de l'information et des connaissances en relation avec le site ;
- Développement d'une **analyse SWOT (points forts, points faibles, opportunités et menaces)** en relation avec le PND sur le plan environnemental, écologique, social et économique et sur les efforts des parties prenantes impliquées dans la conservation et la gestion de ces sites ;
- Analyse de l'état de **mise en œuvre des plans de gestion/aménagement du PND** et identification des principales contraintes et besoins au niveau des connaissances, des capacités, du cadre réglementaire et institutionnel en vigueur et de l'implication des parties prenantes, et proposition des mesures nécessaires pour le renforcement de ces aspects ;
- Elaboration d'un **aperçu sur l'état de conservation et des tendances de la diversité biologique** (écosystème et espèces notamment) au niveau du PND.

Partie II. Identification des opportunités existantes dans le domaine de la recherche scientifique et de l'action associative en relation avec le PND

Livrable 2. Mécanisme de collaboration avec les institutions de recherche

Selon les termes de référence de l'étude, il s'agit de traiter les points suivants :

- Élaboration d'un **inventaire des principales universités et institutions nationales de recherche** développant des programmes de

recherches en relation avec la **conservation et la gestion des aires protégées et des zones humides** ;

- Établissement d'un **inventaire des principaux sujets de recherches** (projets, master, thèse, publication, programmes de coopération, etc.) ayant traité une/des thématiques de conservation, de gestion ou de valorisation au niveau du PND ;
- Sur la base de l'analyse faite dans la partie I sur les besoins d'information et d'expertise scientifique pour le PND : **identifier les thématiques et les sujets** qui pourraient faire l'objet de **conventions/protocoles de collaboration** entre les institutions de recherche et l'administration en charge du PND ;
- Définition d'un **modèle de protocole, de convention ou d'accord de collaboration** entre les institutions de recherche et l'administration en charge du PND à utiliser ultérieurement, et qui stipule notamment les conditions, les droits et les obligations de chacun des deux partenaires pour le développement et l'utilisation des informations.

Livrable 3. Mécanisme de collaboration avec les secteurs de la société civile

Selon les termes de référence de l'étude, il s'agit de traiter les points suivants :

- Rédaction d'un **inventaire des principales associations nationales, régionales et locales** actives et ayant un intérêt particulier dans le domaine des **aires protégées** et des zones humides, notamment au niveau du PND ;
- Description des **principales actions/initiatives** réalisées dans et/ou alentour du PND par les associations et leurs **principaux résultats/impacts** (négatifs et positifs) par rapport à ce site ;
- Identifier au moins **trois projets collaboratifs modèles** dans les domaines de la conservation et du développement socio-économique à mettre en œuvre par les associations locales et/ou nationales au niveau de cette ZCB. Ces projets doivent servir de base pour la définition d'un **mécanisme pour promouvoir la concertation, la collaboration et l'implication des organisations de la société civile** dans les initiatives de conservation émanant des institutions nationales et internationales. Les projets seront présentés sous forme de **fiches succinctes selon un modèle** à valider en avance.
- Développement d'un **cannevas pour le réseautage des associations** œuvrant dans les parcs nationaux en question ainsi que les modalités opérationnelles de sa mise en place et de son fonctionnement.
- Elaboration d'une **analyse SWOT** (points forts, points faibles, opportunités et menaces) du **paysage associatif national, régional et local** en relation avec les **projets collaboratifs avec l'administration** et d'autres partenaires nationaux et internationaux, notamment dans le domaine de la conservation et la gestion durable des ressources naturelles;

- **Analyse sommaire des projets portés et réalisés par la société civile** dans les parcs nationaux en question et surtout leur **impact sur le processus partenarial** mis en place avec les institutions et acteurs étatiques et privés concernés.
- **Identification d'un processus** pour l'établissement d'un partenariat durable entre la société civile et les institutions nationales chargées de la gestion des espaces naturels, en particulier les parcs nationaux objet de cette consultation.
- **Identification des sources de financements disponibles et potentiels** à l'échelle nationale et internationale et analyse de leurs apports pour les **projets associatifs** dans le domaine de la conservation et du développement socio-économique au niveau des AP.

INTRODUCTION

En termes de biodiversité végétale le bassin méditerranéen a été classé comme le troisième hotspot le plus riche de la planète, mais moins de 5 % de sa surface terrestre bénéficie d'une forme de protection. Parmi les mesures développées pour lutter contre la perte de la diversité biologique et sensibiliser les différentes parties prenantes à ses valeurs environnementales, sociales et économiques, figurent la désignation des zones clés pour la biodiversité (ZCB). Ces zones sont des sites abritant des populations d'au moins une espèce, animale ou végétale, mondialement menacée, à distribution restreinte, limitée à un biome ou effectuant des grands rassemblements, et qui se situent sur des corridors reconnus essentiels à la protection de la biodiversité, en particulier pour l'adaptation à long terme aux changements climatiques.

En apportant son expérience dans la conservation et la valorisation des zones clés pour la biodiversité, l'UICN-Med contribue à la mise en œuvre de la stratégie d'investissement du CEPF au niveau des pays d'Afrique du Nord, tout en mettant l'accent sur l'importance de l'implication de la société civile dans la gestion des zones clés pour la biodiversité.

C'est dans ce contexte que le projet sous-régional UICN-Med/CEPF #62748#, intitulé «*Valorisation des zones clés pour la biodiversité en Afrique du Nord à travers l'implication des organisations de la société civile dans leur conservation et gestion*», est mis en œuvre au niveau de quatre pays d'Afrique du Nord (Algérie, Maroc, Tunisie, Libye). Il est financé par le Fonds de Partenariat pour les Écosystèmes critiques (CEPF) dans le cadre de sa ligne stratégique «*Amélioration de la conservation et du statut de protection de 44 zones clés pour la biodiversité*». C'est un projet visant l'amélioration du mode de gestion et de gouvernance des espaces protégés et des zones clés pour la biodiversité dans le hotspot de la Méditerranée.

Au niveau de l'Algérie, et conformément aux critères du CEPF concernant les sites éligibles et les zones clés pour la biodiversité prioritaires pour la conservation, le Parc National du Djurdjura a été retenu pour abriter les activités de ce projet. Ce Parc National fait partie du corridor «des montagnes, plateaux et zones humides du Tell algérien et de la Tunisie».

Ce projet sur la valorisation des connaissances sur les zones clés pour la biodiversité, par son caractère régional et l'appui qu'il prodiguera pour l'implication de la société civile, permettra de contribuer à la préservation des espaces naturels à haute valeur patrimoniale et à structurer davantage l'apport des associations à l'œuvre de la conservation en Afrique du Nord.

Les objectifs principaux du projet sont : i) amélioration des connaissances sur les valeurs des zones clés pour la biodiversité ; ii) renforcement des politiques de conservation des zones clés pour la biodiversité à travers une implication plus efficace des organisations de la société civile dans leur conservation et gestion ; iii) valorisation des services socio-économiques issus des zones clés pour la

Ce projet sur la valorisation des connaissances sur les zones clés pour la biodiversité, par son caractère régional et l'appui qu'il prodiguera pour l'implication de la société civile, permettra de contribuer à la préservation des espaces naturels à haute valeur patrimoniale et à structurer davantage l'apport des associations à l'œuvre de la conservation en Afrique du Nord.

biodiversité pour promouvoir le bien-être des communautés locales ; iv) développement et promotion de moyens de communication et de sensibilisation relatifs à la conservation des zones clés pour la biodiversité.

Pour ce faire, et afin d'atteindre ces objectifs, un ensemble d'actions est prévu dans ce cadre, dont notamment la réalisation d'études, telles que celle portant sur l'**Analyse de l'information sur le parc national de Djurdjura et renforcement de son partenariat avec les institutions de recherche et les organisations de la société civile en Algérie**, objet de la présente consultation.

Cette consultation fait partie intégrante du projet UICN-Med/CEPF, intitulé «*Promotion de la valeur du Parc National du Djurdjura, zone clé pour la biodiversité, à travers l'implication des organisations de la société civile dans sa conservation et sa gestion*», qui a démarré lors de l'atelier de lancement en janvier 2014, atelier co-organisé par la Direction Générale des Forêts et le Parc National du Djurdjura.

L'objet de cette consultation, selon les termes de référence, est de faire : une analyse exhaustive de l'information existante sur les valeurs écologiques, sociales et économiques du Parc National du Djurdjura, permettant d'établir un état des lieux des connaissances sur cette Zone clé pour la biodiversité, d'identifier les besoins en termes d'information et de capacités nécessaires pour contribuer au renforcement de la conservation et de la gestion durable du PND, d'identifier les opportunités existantes dans le domaine de la recherche scientifique et de l'action associative en relation avec le PND, dans l'objectif de développer des protocoles de collaboration avec des institutions de recherche et des associations de la société civile, afin de contribuer au renforcement de la conservation et la gestion efficace et durable du site.



LIVRABLE

ANALYSE DE L'INFORMATION SUR LE PARC NATIONAL DU DJURDJURA





1.

ANALYSE DE L'INFORMATION EXISTANTE AU NIVEAU DU PND

1. ANALYSE DE L'INFORMATION EXISTANTE AU NIVEAU DU PND

1.1. Historique sur la création des aires protégées en Algérie, en particulier celle du Djurdjura

En Algérie, les parcs nationaux répondent aux buts poursuivis par l'Association des parcs nationaux de France et des colonies : **protéger les beautés naturelles et les curiosités scientifiques et favoriser le tourisme.**

La Société d'Histoire naturelle de l'Afrique du Nord (SHNAN) du 3 février 1912 transmis son vœu au Gouverneur Général de l'Algérie : considérant l'intérêt scientifique, artistique et touristique qu'il y a, en certaines régions particulièrement expressives, à maintenir ou à rétablir la flore et la faune dans leurs conditions naturelles intégrales, et à les garantir contre toute intervention de l'homme ; la SHNAN émet le vœu que, dans les massifs soumis au régime forestier et autres, il soit constitué des réserves où, **en dehors de la construction et de l'entretien des voies d'accès, toute extraction de produits quelconques (même de bois mort gisant) et tout pâturage d'animaux domestiques soient rigoureusement interdits.**

En 1921, un arrêté du Gouverneur Général de l'Algérie définit le statut administratif des parcs nationaux et organise leur création sur la proposition du *Service des Forêts*. Suivra, de 1923 à 1931, la création de treize parcs nationaux, couvrant près de 27 000 ha.

C'est dans ce contexte de «non usage» qu'a été créé le parc national du Djurdjura, à des fins touristiques, par décret du gouvernorat d'Alger (n° 48-74 du **08/09/1925**), le plus grand de l'époque coloniale, pratiquement avec les limites qu'on lui connaît de nos jours (16 550 ha).

Ce contexte de non-usage n'a pas tardé à laisser place aux différents droits d'usage accordés aux populations «autochtones», comme les droits de parcours et de ramassage de bois morts. Ces droits d'usages hérités de l'époque coloniale et la non-participation de ces populations après l'indépendance à la création des aires protégées en Algérie sont à l'origine de l'environnement de méfiance, voire même d'hostilité installé entre ces populations et les gestionnaires de ces aires protégées.

A l'indépendance de l'Algérie, le Parc National du Djurdjura a été de nouveau créé par décret présidentiel n° 83-460 du **23/07/1983**, sur une superficie totale de 18550 ha (tableau 1).

Le Parc national du Djurdjura abrite une richesse naturelle exceptionnelle, qui lui a valu une reconnaissance mondiale et d'être classé réserve de biosphère en 1997 par le programme sur l'Homme et la Biosphère MAB/UNESCO, le **15/12/1997**.

Tableau 1. Fiche descriptive du Parc National du Djurdjura (figures 1 et 2)**Nom de l'aire protégée**

Parc National du Djurdjura

Situation de l'aire protégée

Région du Nord de l'Algérie, wilayas de Tizi Ouzou et de Bouira (140 km à l'Est d'Alger)

Date de création

Décret présidentiel N° 83/460 du 23 Juillet 1983

Taille de l'aire protégée (ha)

18 550

Classement

Aire Protégée de catégorie II de l'UICN (Parc National)

Propriété foncière

Sur les 18 550 ha de superficie totale, 91,62 % sont propriété de l'Etat et 8,38 % propriété de particuliers (arch).

Autorité de gestion

Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et de la Pêche, Direction Générale des Forêts (MADRP/DGF)

Nombre de personnel

96 employés :

- Corps technique (35) : conception : 15, application : 07, maîtrise : 02, exécution : 11
- Corps commun (61) : conception : 04, application : 03, maîtrise : 01, exécution : 00, OP et conducteurs : 22, agents contractuels : 31

Raisons de classement

- Biodiversité spécifique, écosystémique et paysagère
- Parc de montagne avec des escarpements rocheux d'une grande beauté
- L'un des massifs les plus riches en rapaces d'Afrique du nord
- Présence de cèdre de l'Atlas (*Cedrus atlantica*) avec de belles futaies d'un âge très avancé, et d'une flore accom-

pagnatrice riche et diversifiée (if, érables, houx,...)

- Présence de peuplement endémique de pin noir
- Présence d'une faune remarquable, telles que le singe magot, l'hyène rayée, le gypaète barbu, les aigles (aigle royal, aigle botté), les vautours (vautour fauve, vautour moine), etc.

Missions assignées à l'AP

- Protection et sauvegarde des ressources, des paysages et des sites naturels
- Sauvegarde des espèces végétales et animales menacées de disparition : Pin noir, Genévrier Sabine, genette, mangouste, quelques espèces de rapaces
- Aménagement d'une destination pour le tourisme de montagne
- Maintien dans son état d'un site privilégié pour la recherche et l'enseignement
- Contribution à l'amélioration du cadre de vie des populations riveraines par les programmes de développement

Détails brefs sur les projets en cours sur l'AP

1. Étude d'inventaire de la végétation supérieure : la dernière phase (III) est en cours
2. Étude d'inventaire des ressources en eau mobilisables : en cours d'achèvement
3. Étude du Schéma Directeur d'Aménagement et du Zonage : le rapport intermédiaire n°03 de la phase I est en cours
4. Étude d'inventaire des troupes du singe magot : étude achevée et réceptionnée
5. Étude et cartographie de la sensibilité des peuplements forestiers et risques d'incendie : la phase III et la dernière est en cours d'achèvement

Principaux partenaires présents

Opérateur touristique public : CNSLT (MJS), et EGT Centre de Tala Guilef (MTA)

Principaux partenaires historiques

UICN, MAB/UNESCO

Objectifs principaux de l'aire protégée (tirés du plan de gestion III (2010 – 2014))

- Améliorer la connaissance sur les milieux naturels et les modes d'utilisation des ressources naturelles du parc et de sa zone périphérique (parcours, pastoralisme, tourisme ...)



Figure 1 : Carte de localisation de la Réserve de Biosphère du Djurdjura par rapport aux parcs nationaux du Nord de l'Algérie



Figure 2 : Carte de situation et des limites du Parc National du Djurdjura

- Impliquer les parties prenantes dans la prise de décisions relatives à la gestion du parc, dans le partage des retombées et valoriser les ressources du parc et de sa zone périphérique
- Assurer la protection, la préservation et la promotion de la biodiversité et des habitats du parc et de sa zone périphérique
- Promotion des échanges, de la collaboration scientifiques et l'amélioration des capacités
- Renforcer les capacités de gestion et de conservation
- Sensibilisation, accueil du public

1.2. Synthèse sur l'état des lieux de l'information et des connaissances

Il s'agit de faire une analyse de l'**information existante au niveau du PND** (études, publications, inventaire, plan de gestion, document d'aménagement, etc.) et d'élaborer une synthèse sur l'état des lieux de l'information et des connaissances en relation avec le site.

Le Parc présente une importante biodiversité. Un des rôles qui peut lui être attribué est la **fonction de laboratoire**. Un grand nombre de scientifiques, de chercheurs, d'étudiants y viennent pour étudier notamment la flore et la végétation, la géologie, l'avifaune et les autres espèces animales, comme le singe Magot (ou Macaque de Berbérie), qui sont présentes sur le territoire du Parc.

a. Liste des études consacrées spécialement au Djurdjura

Le massif du Djurdjura constitue un géo-écosystème, d'un grand intérêt botanique, faunistique et géoclimatique, qui lui a valu l'attention des scientifiques et des naturalistes depuis au moins le 19^e siècle.

Pour cette première synthèse sur les travaux scientifiques réalisés sur le massif du Djurdjura en général, et sur le territoire du Parc national du Djurdjura plus particulièrement, nous avons répertorié un total de **201 références académiques**, dont **115 thèses et mémoires**, **78 articles** et **8**

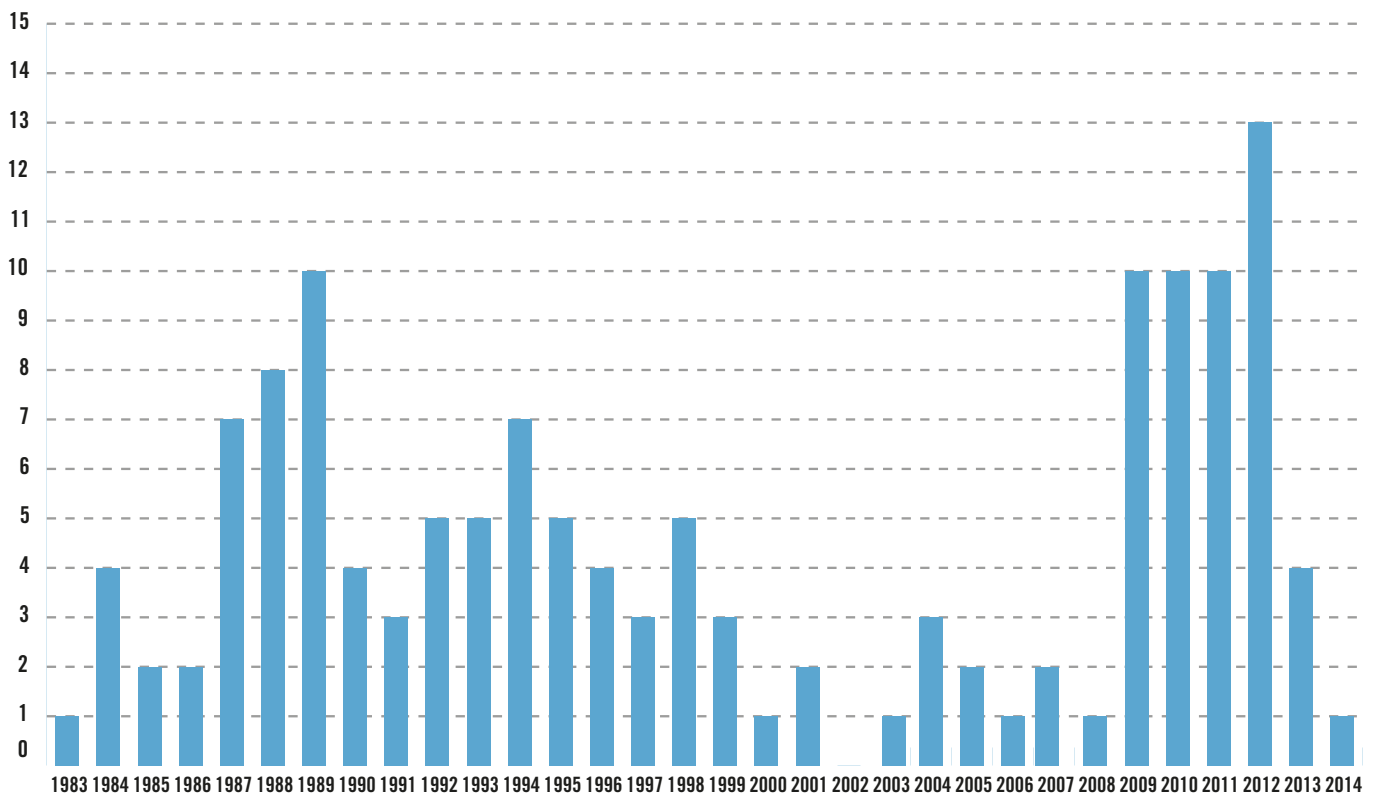


Figure 3 :

La recherche en chiffres : évolution du nombre de travaux réalisés dans le PND en fonction du temps (période 1983-2014)

rappports de stage, accessibles pour certains d'entre eux sur le web et disponibles pour d'autres au niveau du centre de documentation du PND (cf. **annexes 1 & 1bis**). Ces travaux s'échelonnent sur près d'un siècle et demi, depuis 1871, soit quelques années après la pénétration coloniale au Djurdjura, jusqu'à nos jours. Ils portent sur des sujets divers et se répartissent comme suit :

- **34 références en Sciences de la Terre** (géologie, hydrogéologie, karstologie, géodynamique, climatologie), en grande majorité des articles (période 1942-2004, 60 ans de recherche active).
- **168 références en Sciences de la Nature et de la Vie** (botanique, floristique, zoologie, entomologie, mycologie, pédologie, cartographie des ressources...), en grande partie (66 %) des mémoires ou des thèses (ingénieur, magister, doctorat...) réalisés par des étudiants de l'Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediène (USTHB) d'Alger, l'École Nationale Supérieure Agronomique (ENSA ex Institut National Agronomique) d'El Harrach et l'Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou (UMMTO), depuis pratiquement la création du parc national du Djurdjura (1980). Ces travaux sans le soutien logistique du PND n'auraient peut-être pas vu le jour.

- **14 références en Sciences humaines et sociales** (pastoralisme, tourisme, transhumance, socio-économie, gestion, incendies...). Cette discipline est le parent pauvre de la recherche scientifique au niveau du PND. Avec le classement du parc en tant que réserve de Biosphère, **il est souhaitable d'orienter les futures recherches vers cette spécialisation.**

Les ressources naturelles du Parc peuvent faire l'objet d'autres études portant notamment sur les activités socio-économiques, l'écotourisme, la biologie de la conservation, l'apiculture, etc.

Seules 39 références citent explicitement «parc national du Djurdjura» et parfois uniquement «parc national» ! Ce manque à gagner doit être corrigé, en demandant aux chercheurs de citer clairement dans les travaux réalisés au sein du territoire du parc, la mention «parc national du Djurdjura».

L'évolution temporelle du nombre d'études (articles, publications, mémoires, thèses, rapports) réalisées au niveau du Djurdjura et plus spécialement sur le territoire du PND, pendant la période 1983-2014, est en «dents de scie» avec des périodes plus actives que d'autres (figure 3), liées en grande partie à des circonstances conjoncturelles (conditions sécuritaires en Kabylie, période 2000-2008).

Les recherches sur l'avifaune sont peu nombreuses et les besoins de connaissances sur les rapaces et autres groupes d'oiseaux sont énormes, d'autant qu'en matière d'indication biologique, les oiseaux sont un groupe systématique d'une importance capitale. Quant aux autres groupes taxinomiques, les connaissances à leur sujet sont inexistantes ou au mieux à leurs premiers balbutiements (insectes, invertébrés, amphibiens, reptiles et poissons).

b. Les écosystèmes, les taxons et les groupes taxinomiques étudiés ou négligés

De cet état de l'art, il ressort qu'il y a une nécessité absolue de faire des travaux de recherches sur plusieurs aspects négligés de la biodiversité animale (tableau 2) : les espèces de Mammifères, telles que les Félidés (serval *Felis serval*, lynx caracal *Caracal caracal algirus*, chat sauvage *Felis silvestris*), l'hyène rayée *Hyaena hyaena*, le renard roux *Vulpes vulpes*, la belette *Mustela nivalis*, le hérisson d'Algérie *Atelerix algirus*, le lièvre brun *Lepus capensis*, les rongeurs (rat noir *Rattus rattus*, surmulot *Rattus norvegicus*, lérot *Eliomys melanurus*, musaraigne à musette *Crocidura rus-sula*, Rat rayé *Lemnionys barbarus*), peu ou pas étudiées, mais avec présence dans le parc. Des études approfondies sur les chiroptères sont également nécessaires.

Les recherches sur l'avifaune sont peu nombreuses et les besoins de connaissances sur les rapaces et autres groupes d'oiseaux sont énormes, d'autant qu'en matière d'indication biologique, les oiseaux sont un groupe systématique d'une importance capitale. Quant aux autres groupes taxinomiques, les connaissances à leur sujet sont inexistantes ou au mieux à leurs premiers balbutiements (insectes, invertébrés, amphibiens, reptiles et poissons).

Il ressort également qu'il y a un besoin absolu de faire des travaux de recherches sur plusieurs compartiments négligés de la biodiversité végétale (tableau 2). Seuls les grands écosystèmes forestiers, tels que les cédraies, les chênaies vertes et les junipéraies sont relativement étudiés.

Si les végétaux ligneux arborescents (cèdre de l'Atlas, pin noir, genévriers...) sont étudiés, il n'en va pas de même pour de nombreux groupes taxinomiques, par exemple, les fougères, les Orchidées, les lichens, etc. qui sont à peu près délaissés dans ces études.

Tableau 2. Liste des écosystèmes et groupes taxinomiques animaux et végétaux étudiés

Flore et végétation

- Poacées (ex Graminées)
- Les cédraies, les chênaies vertes (yeuseraies), les Junipéraies
- *Cedrus atlantica*, Pin noir du Maghreb (*Pinus nigra* subsp. *mauretunica*), *Juniperus sabina*, *J. communis* subsp. *hemisphaerica*, *Juniperus oxycedrus* subsp. *rufescens*, genévrier de Phénicie, érables (*Acer*), *Acer monspessulanum*, *Ulmus procera*, *Taxus baccata*, pin d'Alep
- Champignons supérieurs/ macroflore fongique
- Microflore bactérienne et mycélienne du sol

Faune

- Mammifères, Ours, singe magot (*Macaca sylvanus*), sanglier (*Sus scrofa*), chacal doré (*Canis aureus algirensis*), porc épic (*Hystrix cristata*), Genette (*Genetta genetta*), mangouste (*Herpestes ichneumon*), Mulot sylvestre (*Apodemus sylvaticus*), rongeurs, souris (*Mus spretus*, *Mus musculus*)
- Oiseaux (avifaune nicheuse), mésange bleue (*Parus coeruleus ultramarinus*), perdrix gabra (*Alectoris barbara barbara*), rapaces diurnes
- Entomofaune, Arthropodes, Orthoptères, aranéofaune, bombyx disparate (*Lymantria dispar*), insecte séminivore (*Megastigmus pinsapivris*)
- Mollusque (*Buliminus djurdjurenensis*)
- Macro-invertébrés benthiques

c. Historique sur l'exploration botanique du Djurdjura

L'exploration botanique de la Kabylie a commencé très tôt et s'est activement poursuivie. Le Djurdjura constitue une terre de prédilection des botanistes et des phytogéographes. Presque tous les botanistes «algériens» ont parcouru la

chaîne du Djurdjura. Attirés par les perspectives de découverte d'espèces rares ou inédites, botanistes et systématiciens ont depuis longtemps exploré cette chaîne montagneuse.

Le XIXème siècle

ANNÉES	BOTANISTES ET SYSTÉMATIENS, RÉGIONS VISITÉES
1851	Le Djurdjura a pu être visité pour la première fois par SCHOUSBOE
1852-1854	MARTIAL de BRETTE fit quelques récoltes dans le Djurdjura
1854	L'exploration sérieuse de ce massif fut faite par COSSON et H. de La PERRAUDIERE, qui abordèrent le haut massif, à peine «pacifié». Ces deux botanistes, en escaladant le Djurdjura, entre Ighil Imoula et Ait Bou Addou, visitèrent le lac situé au-dessous du pic de Tizi n'Tesselent (2050 m). Après, ils explorèrent la forêt de cèdre de Draâ Inguel, l'Azib d'Ait Koufi et les flancs du Tamgout Haïzer
1858	DEBEAUX, en compagnie de MARES, fait pour la première fois l'ascension du Lalla Khedidja, en passant par le col de Tirourda et la vallée d'Ait Ouabane
1860-1861	THEVENON explora le Djurdjura, par Ait Koufi et le Tamgout Haïzer et par la ligne de crêtes entre Draâ el Mizan et Tizi Oudjaboub
1860-1861	A la même période, DURAND explora le Tizi Ougoulmine (2122 m), entre Ait Koufi et Ait Meddour
1862	LIROU visitait la partie du Djurdjura comprise entre le col de Chellata et le col d'Ak-fadou
1866	LETOURNEUX et MARES explorèrent les cols de Tizi n'Cheria, Chellata, le Djurdjura à Ait Boudrar, Lalla Khedidja et les crêtes qui s'élèvent au-dessus de Bou Adnane jusqu'au Thabbourt Bouzgueur
1872	LETOURNEUX retourna sur les hautes cimes du Djurdjura et explora Tirourda, Ait Ouabane et Ait Daoud
1880-1892	BATTANDIER et TRABUT abordaient le haut massif du Djurdjura. TRABUT a plus particulièrement étudié la flore des hauts sommets du Djurdjura, dans une note « <i>Les graminées des sommets du Djurdjura</i> » (1883)
1889	CHABERT a fait aussi une série d'herborisations dans le Djurdjura

- LETOURNEUX se consacra le premier à l'étude géobotanique de cette région montagneuse. Il commença en **1861**, en compagnie de COSSON, ses recherches sur la flore et la végétation de la Kabylie. Ses résultats ont été consignés dans un important mémoire sur la Kabylie. Le catalogue qu'il publia en **1871**, avec le concours de COSSON, intitulé «*Étude botanique sur la Kabylie du Djurdjura*», est précédé d'un aperçu phytogéographique. «*Ce qui donne plus de valeur à ce travail, c'est l'examen scrupuleux de la flore, dans chacune des régions naturelles de la Kabylie, et les considérations générales sur la végétation qui précèdent la flore ou le Catalogue proprement dit de toutes les plantes observées dans cette contrée*». Dans la seconde édition de cette étude, publiée en **1893**, il énumère **1698 espèces au total (dont 158 variétés et 76 plantes cultivées)**.

- DEBEAUX a publié en **1894** une «*Flore de la Kabylie du Djurdjura*», suivie d'un aperçu de la phytogéographie de cette région. Le nombre total des végétaux énumérés dans cette flore est de **1846 espèces, dont 257 variétés et 37 plantes cultivées** ; celle-ci comporte toutes les plantes qui ont été découvertes par les botanistes qui ont visité la Kabylie. DEBEAUX relate également la distribution des plantes de la Kabylie d'après leurs affinités géographiques. Il publie à la fin de sa flore des tableaux faisant ressortir les parentés existant entre cette flore et celle de diverses autres régions.

Le XXème siècle

- En **1909**, LAPIE publie son «*Étude phytogéographique de la Kabylie du Djurdjura*», ouvrage remarquable pour l'époque à laquelle il a été écrit, faisant le point sur la connaissance de la flore et surtout de la végétation kabyles. Il cite près de 800 espèces différentes. Quelques notes annexes publiées par cet auteur portent sur le même sujet (1907-1909).
- Depuis cette date, il faut noter les travaux de MAIRE, en particulier, ses deux «*Contributions à l'étude de la flore du Djurdjura*», publiées en **1913** et **1916**. Dans sa deuxième contribution, il donne une esquisse de la répartition, dans la chaîne du Djurdjura, d'un certain nombre de plantes et montre les affinités floristiques du Djurdjura.
- De plus, dans une vingtaine de ses «*Contributions à l'étude de la flore de l'Afrique du Nord*» (**1918-1949**), MAIRE fournit l'essentiel des données complémentaires aux ouvrages très anciens de LETOURNEUX et DEBEAUX.
- A la suite de diverses herborisations dans le massif entre **1934 et 1943**, DUBUIS & FAUREL citent un petit nombre d'espèces nouvelles pour le Djurdjura, dans leur «*Note sur quelques espèces nouvelles ou intéressantes pour la flore du Djurdjura*» (**1945**).
- Dans leur «*Essai sur la flore montagnarde du Djurdjura*», DUBUIS & FAUREL (**1949**), en prenant un nombre important d'espèces caractéristiques (190 au total), donnent à la suite de Debeaux et de Maire, des statistiques précises sur les affinités floristiques du Djurdjura (essai phytogéographique).
- Enfin, dans leurs diverses «*Notes de floristique nord-africaine*» (**1957-1965**), ils apportent quelques données nouvelles et complémentaires à la Flore de Maire, sur la distribution géographique de plus d'une cinquantaine d'espèces de la Kabylie du Djurdjura.

Après ces études fondamentales, de notables additions (plus d'une centaine de taxons) à la flore du Djurdjura ont

été faites durant la première moitié du XXe siècle (Dubuis & Faurel, 1949), notamment :

- *Pinus nigra* var. *mauritanica* n'est identifié avec certitude qu'en 1927,
- *Rhamnus cathartica* n'est trouvé dans le Haïzer qu'en 1943,
- *Juniperus sabina* est observé seulement en 1947 dans le massif de l'Akouker,
- *Monotropa hypopitys*, *Euphorbia amygdaloides*, *Agropyron marginatum* subsp. *kabylicum* sont découverts dans le Djurdjura entre 1934 et 1949.

Grâce à ces savants, la flore du Djurdjura peut être considérée comme très bien connue (de Peyerimhoff, 1947). Le lot des espèces qui pourront être ajoutées ultérieurement à la flore du Djurdjura restera toutefois très faible par rapport à l'ensemble de cette flore, déjà connue dans sa quasi-totalité (Dubuis & Faurel, 1949). Après de nombreux séjours sur le Djurdjura, Quézel (1957) confirme que la flore des hautes montagnes kabyles doit être considérée comme très bien inventoriée et le Djurdjura peut être considéré comme très bien connu sur le plan floristique (Quézel & Bounaga, 1975).

Ces constatations restent valables jusqu'à nos jours et **1108 taxons (espèces, sous-espèces, variétés) sont recensés au total (cf. annexe 2)**.

1.3. Analyse et synthèse des plans de gestion I (1999-2004), II (2006-2009) et III (2010-2014)

C'est avec l'avènement de ces plans de gestion que le PND est doté d'un outil de gestion efficace. Cet outil permet de mettre surtout l'accent sur la gestion des richesses patrimoniales, tout en maintenant un apport multiforme aux populations riveraines, par divers créneaux pour améliorer leur cadre de vie.

Plan de gestion I, 1999-2004 : L'orientation générale fixée étant l'intégration des populations dans la gestion de l'aire protégée et ce afin d'atténuer, un tant soit peu, la précarité de vie des populations limitrophes.

Plan de gestion II, 2006-2009 : Cette deuxième édition s'est fixée comme orientation générale la maîtrise du foncier, à travers le lancement de plusieurs études d'amélioration des connaissances sur les milieux naturels dans le but de leur protection, sans pour autant abandonner l'amélioration du cadre de vie des populations riveraines. Ce plan a été recentré pour faciliter le lancement du quinquennal 2010 -2014.

Plan de gestion III, 2010-2014 : Il affiche les mêmes orientations générales que le précédent en raison des retards accumulés dans l'exécution du précédent plan de gestion. Ce troisième plan de gestion, dont le fondement a été décliné vers la logique de développement durable et intégré des territoires ruraux.

Au cours de la période 1999-2004 (16 ans), le Parc National du Djurdjura s'est donc attelé à la concrétisation de nombreuses actions. Selon des objectifs spécifiques à atteindre, les actions réellement réalisées durant les 3 plans de gestion successifs dans le PND se résument comme suit (tableau 3 et annexe 3).

Tableau 3. Récapitulatif des objectifs à long terme et des actions réalisées durant les 3 plans de gestion du PND (période 1999-2015)

Objectifs	Actions	volume réalisé
Ecodéveloppement et valorisation patrimoniale	Distribution de plants fruitiers	20 170 plants
	Mise en valeur des terres	1315 ha
	Développement de l'apiculture	833 ruches
	Réhabilitation des systèmes traditionnels d'irrigation	7700 ml
	Réalisation de maquettes physiques du PND	04 U
Conservation du patrimoine naturel	Aménagement de pistes	111,25 Km
	Ouverture de pistes	35,66 Km
	Aménagement de points d'eau	32 U
	Construction de points d'eau	01 U
	Réalisation de bâches à eau	05 U
	Lutte contre l'érosion	7600 m ³
	Construction de murettes et seuils	22000 m ³
	Étude d'inventaire des troupes du singe Magot	01 U
	Étude d'inventaires de la végétation supérieure	01 U
	Étude et cartographie de la sensibilité des peuplements aux risques d'incendies	01 U
	Étude d'inventaire des ressources en eaux mobilisables	01 U
	Étude du schéma directeur d'aménagement du Parc National du Djurdjura	01 U
	Installation de volière	01 U
	Travaux sylvicoles	1270,5 ha
	Clôtures des réserves intégrales	6 100 ml
	Réalisation d'une pépinière	01 U
Dépollution des stations climatiques de Tala Guilef et Tikjda	02 U	

Objectifs	Actions	volume réalisé
Conservation du patrimoine naturel	Travaux de dépollution des habitats	245 ha
	Travaux d'assainissement des forêts incendiées + réalisation d'une clôture périmétrale	70 ha +
	5 475 ml	
	Construction d'écomusée	02 U
	Grosses réparations des maisons forestières	11 U
	Construction de sièges de secteurs de Tala Rana avec deux logements d'astreinte	01 U
	Construction de sièges de secteurs de Tala Guilef et Ait Ouabane avec quatre logements d'astreinte	02 U
	Construction de la maison du parc avec quatre logements d'astreinte	01 U
	Construction des dépendances à l'écomusée	01 U
	Achèvement du centre d'accueil de Tikjda	01 U
	Acquisition d'équipement divers	8 lots
	Acquisition de matériel de cartographie et audiovisuel (station)	01 U
	Acquisition de récepteur GPS pour SIG	06 U
	Aménagement d'une salle de conférences à la maison du parc	01 U
Éducation environnementale et sensibilisation du public	Aménagement de parking	02 U
	Pose de panneaux décoratifs au PND	18 U
	Acquisition d'encadrements pour herbier	550 U
	Travaux d'aménagement d'une aire de stationnement	01 U
	Acquisition d'animaux en résine pour l'écomusée	07 U
	Acquisition de panneaux de signalisation	06 U
	Signalisation du parc	382 U

Sources :

- Anonyme, 1999. Plan de gestion I (1999-2004) du parc national du Djurdjura. 82 p.
 Anonyme, 2007. Plan de gestion II (2006-2010) du parc national du Djurdjura. 85 p.
 Anonyme, 2011. Plan de gestion III (2011-2015) du parc national du Djurdjura. 80 p.
 Anonyme, 2014. Plan de gestion IV (2015-2016) du parc national du Djurdjura. 80 p.
 Anonyme, 2014. Évaluation des plans de gestion I, II, III et IV du parc national du Djurdjura. Doc. Polyc. 29 p.

«Pour mieux gérer les milieux naturels du PND, une amélioration des connaissances sur ces derniers s'est imposée vue leur complexité et leur diversité à travers tout le territoire du parc»

1.3.1. Actions d'écodéveloppement et valorisation patrimoniale

Une place particulière a été accordée aux populations locales dans les zones centrale et périphérique du parc national du Djurdjura, qui représente un support à leur promotion socio-économique. Par ses valeurs et richesses culturelles, ces populations locales constituent une des composantes du parc, dont les activités doivent être conciliées avec les missions du parc afin de concourir à sa protection et à son développement.

Pour cela, des actions de proximité créatrices de biens et d'emplois, qui rendent la protection du patrimoine possible grâce à l'amélioration du cadre de vie des populations, qui améliore leur niveau de perception et crée une opinion publique favorable à la conservation de la nature, ont été réalisées. Cette intégration favorise la motivation des populations à participer à la sauvegarde de leur environnement, en diminuant leurs pressions sur les milieux naturels. Les actions d'écodéveloppement, qui s'articulent autour de cet objectif, réalisées au profit des populations locales, sont : la distribution de 20 170 plants fruitiers, le développement de l'apiculture avec distribution de 833 ruches, la mise en valeur des terres sur une surface globale de 1 315 ha, et la réhabilitation des systèmes traditionnels d'irrigation sur 7 700 mètres-linéaire.

1.3.2. La conservation du patrimoine naturel

Pour atteindre cet objectif fondamental du PND, de nombreuses actions ont été accomplies, notamment la réalisation de travaux sylvicoles sur 1 270 ha, de travaux d'assainissement des forêts incendiées sur 70 ha, d'une clôture périmétrale (5 475 mètre-linéaire), des clôtures des réserves intégrales (6 100 m-l), des travaux de dépollution des habitats sur 245 ha, de la dépollution des stations climatiques de Tala Guilef et Tikjda, etc.

Dans les sites où l'érosion est importante (climat, relief très accidenté, pâturage, incendies...), le parc a mené les actions suivantes : la lutte contre l'érosion (7 600 m³) et la construction de murettes et seuils (22 000 m³). Les autres actions réalisées sont : l'aménagement de pistes sur 111 km, l'ouverture de nouvelles pistes sur 35.66 km, l'aménagement de 32 points d'eau et la construction d'un nouveau

point d'eau, la réalisation de 5 bâches à eau, d'une pépinière, l'installation d'une volière, etc.

Pour mieux gérer les milieux naturels du PND, une amélioration des connaissances sur ces derniers s'est imposée vue leur complexité et leur diversité à travers tout le territoire du parc.

Cinq études de recherches visant à améliorer les connaissances sur les milieux naturels, à même de permettre une meilleure gestion du PND, ont été entreprises (réalisées ou en cours de finalisation) lors de deux derniers plans de gestion (2006-2009, 2010-2014). Il s'agit des : étude d'inventaire des troupes du singe Magot, étude d'inventaire de la végétation supérieure, étude et cartographie de la sensibilité des peuplements aux risques d'incendies, étude d'inventaire des ressources en eaux mobilisables, étude du schéma directeur d'aménagement du parc national du Djurdjura.

1.3.3. Éducation environnementale et sensibilisation du public

Le but principal recherché est d'aider les riverains, les visiteurs, les écoliers, les collectivités locales et autres à mieux comprendre les missions du parc et l'importance de la préservation des milieux naturels, le danger qui les menace et ses répercussions négatives. Les programmes de sensibilisation ciblent différents publics et âges (écoliers, riverains,...) et différents thèmes, tous en relation avec la protection de la nature, l'éducation environnementale et l'amélioration de la conscience collective. Un ensemble d'interventions concourent à la réalisation de cet objectif et de nombreuses actions et activités sont entreprises dans ce cadre. Il s'agit de : l'aménagement de 2 parkings, de travaux d'aménagement d'une aire de stationnement, de l'acquisition d'animaux en résine pour l'écomusée (7 unités), de l'acquisition d'encadrements pour herbier (550 unités), etc. Une acquisition de panneaux de signalétique (6 unités) et la signalisation du parc (382 U) complètent les actions entreprises pour cet objectif.

1.3.4. Suivi des infractions

Pour atteindre tous les objectifs liés à la gestion du territoire du parc national, plusieurs autres actions non financées ont été réalisées au PND et dont le volume physique reste

indéterminé, puisqu'il s'agit des actions en relation directe avec le nombre d'infractions ou de nuisances, auxquelles ce dernier est quotidiennement confronté. Il s'agit de la lutte contre les différents délits : les coupes et défrichements, les extractions de pierres, les diverses pollutions, le commerce illicite, les constructions illicites, le braconnage, le lavage de véhicules, les outrages, les dépotoirs sauvages, etc. Plus spécifiquement, il s'agit de la lutte contre l'implantation des carrières et des ZEST, la délocalisation de la carrière d'Aourir, la délocalisation de la ZEST de Tikjda, Tala Guilef et Tala Rana, la lutte contre le passage de la piste d'Ait Erguene vers Tikjda, la lutte contre la réhabilitation des remontées mécaniques de Tikjda-Tigounatine, la lutte contre le captage de sources et le renforcement du réseau d'eau potable qui alimente la station de Tikjda, et l'opposition à plusieurs projets prévus par différents services (communes, jeunesse, tourisme, défense nationale, police).

Au final, il convient de mettre l'accent sur les actions d'éco-développement entreprises par le PND, en vue d'améliorer le statut social des ménages et mieux les intégrer dans la politique de préservation de l'environnement au Djurdjura. Il s'agit entre autres de :

- Distribution de ruches, arbres fruitiers, arbres fourragers, etc.
- Amélioration pastorale par la construction de seuils et murettes, réalisation d'abreuvoir, etc.
- Insertion saisonnière d'ouvriers issus des populations autochtones

«Le but principal recherché est d'aider les riverains, les visiteurs, les écoliers, les collectivités locales et autres à mieux comprendre les missions du parc et l'importance de la préservation des milieux naturels, le danger qui les menace et ses répercussions négatives. Les programmes de sensibilisation ciblent différents publics et âges (écoliers, riverains,...) et différents thèmes, tous en relation avec la protection de la nature, l'éducation environnementale et l'amélioration de la conscience collective.»



Peuplement du Cèdre de l'Atlas, *Cedrus atlantica*

2.

ANALYSE SWOT SUR LE PLAN ENVIRONNEMENTAL, ÉCOLOGIQUE, SOCIAL ET ÉCONOMIQUE

2. ANALYSE SWOT SUR LE PLAN ENVIRONNEMENTAL, ÉCOLOGIQUE, SOCIAL ET ÉCONOMIQUE

2.1. Les fonctions d'un parc national

Le parc national est un espace naturel d'intérêt national institué dans le but de protéger l'intégrité d'un ou de plusieurs écosystèmes. Il a pour objectif d'assurer la conservation et la protection de régions naturelles uniques, en raison de leur diversité biologique, tout en les rendant accessibles au public à des fins d'éducation et de récréation (article 5 de la Loi n° 11-02 du 17 février 2011 relative aux aires protégées dans le cadre du développement durable).

Si au Parc national du Djurdjura ces fonctions sont bien présentes, il reste néanmoins à les prioriser dans le plan de gestion 2015-2019.

2.2. Cadre juridique

Le PND a été mis en place dans le but de protéger un patrimoine à la fois riche et fragile et de rationaliser l'usage des ressources naturelles. La présence de l'Etat ou tout simplement d'une réglementation trouve sa justification dans cet objectif.

En vertu de la Loi n° 11-02 du 14 Rabie El Aouel 1432 correspondant au 17 février 2011 relative aux **aires protégées dans le cadre du développement durable**.

Il est écrit que «*Le parc national est un espace naturel d'intérêt national institué dans le but de protéger l'intégrité d'un ou de plusieurs écosystèmes. Il a pour objectif d'assurer la conservation et la protection de régions naturelles uniques, en raison de leur diversité biologique, tout en les rendant accessibles au public à des fins d'éducation et de récréation*».

Il est dit également que les aires protégées sont structurées en trois (3) zones :

- *Zone centrale* : zone qui recèle des ressources uniques. Seules les activités liées à la recherche scientifique y sont autorisées.
- *Zone tampon* : zone qui entoure ou jouxte la zone centrale et est utilisée pour des pratiques écologiquement viables, y compris l'éducation environnementale, les loisirs, l'écotourisme et la recherche appliquée et fondamentale. Elle est ouverte au public pour des visites guidées de découverte de la nature. Aucune modification ou action susceptible de provoquer des altérations aux équilibres en place n'y est permise.

«Le Parc en adoptant une politique de développement durable, doit intégrer la population. Outre les actions liées à son rôle de conservateur de l'écosystème, depuis sa création, le PND doit entreprendre des actions de développement économique et social visant l'amélioration des conditions de vie des populations résidentes dans le Parc»

- *Zone de transition* : zone qui entoure la zone tampon, elle protège les deux premières zones et sert de lieu à toutes les actions d'écodéveloppement de la zone concernée. Les activités de récréation, de détente, de loisirs et de tourisme y sont autorisées.

Si cette loi vient de consacrer les notions de **développement durable** et de **diversité biologique**, et de revoir le zonage, pour se conformer aux conventions internationales que l'Algérie a ratifiées, par contre en matière de rôles dévolus aux aires protégées, elle ne permet que «l'**écotourisme**» et les «**actions d'écodéveloppement**» et occulte complètement le «développement socio-économique des populations locales».

On constate pourtant que lors du classement en aire protégée d'un territoire, il est demandé de tenir compte du «contexte socio-économique» et de «l'analyse des interactions relatives à l'utilisation de l'espace par les populations locales».

Le Parc en adoptant une politique de développement durable, doit intégrer la population. Outre les actions liées à son rôle de conservateur de l'écosystème, depuis sa création, le PND doit entreprendre **des actions de développement économique et social** visant l'amélioration des conditions de vie des populations résidentes dans le Parc.

Dans un contexte national, où les pressions anthropiques sur les ressources naturelles augmentent, cette loi s'avère très restrictive. La gestion du Parc appartient au PND, qui doit suivre des directives nationales et internationales. Le PND ne peut dès lors répondre aux exigences internatio-

nales et introduire la participation des populations à la conservation du Parc et à la gestion des ressources naturelles. Néanmoins, une évolution dans les pratiques de la gouvernance est possible, par l'apport de la société civile et de l'administration dans l'intérêt du milieu naturel et ses ressources biologiques.

2.3. Analyse SWOT

Une analyse SWOT (Forces, Faiblesses, Opportunités, Menaces) effectuée sur la base, d'une part, des éléments apportés par les entretiens avec le personnel du parc, et d'autre part, sur l'évaluation à la suite des visites de terrain, permet d'établir un diagnostic interne et externe pouvant créer de nouvelles idées et des améliorations (tableau 4).

Tableau 4. Analyse SWOT en relation avec le PND sur le plan environnemental, écologique, social et économique

DIAGNOSTIC INTERNE		DIAGNOSTIC EXTERNE
Forces ou Atouts		Opportunités
Positif (pour atteindre l'objectif)	Environnement/écologie <ul style="list-style-type: none"> • Conservation à long terme de la biodiversité, de ses services écosystémiques et des valeurs culturelles associées • Richesse en biodiversité (espèces endémiques, espèces en voie de disparition, nombre important de plantes, d'oiseaux, ...) • Paysages féériques et oroméditerranéens • Site présentant un grand intérêt scientifique • Fonction de laboratoire (déjà existante mais qui peut encore s'exploiter plus largement) • L'un des parcs le plus riche en biodiversité en Algérie • Seul parc englobant les écosystèmes montagnards avec des espèces végétales uniques et des espèces fauniques rares • Curiosités naturelles uniques, comme le lac Goulmim qui est le seul lac karstique de montagne situé à 1700 m d'altitude, le gouffre d'Aswel, le 3^{ème} plus profond d'Afrique (- 975 m) et le gouffre de léopard (Anou Ifflis), classé comme l'un des plus profonds au monde (- 1170 m, le plus profond gouffre d'Afrique et l'un des plus profonds au monde, 47^{ème} mondial) • Fonction très prononcée du château d'eau naturel karstique 	Environnement/écologie <ul style="list-style-type: none"> • Meilleure prise en compte de la protection de l'environnement • Des améliorations substantielles des connaissances sur les habitats naturels et la biodiversité • Valorisation du patrimoine historique, culturelle et de la richesse en biodiversité
	Économie <ul style="list-style-type: none"> • Lutte contre la pauvreté, en garantissant à des milliers de personnes un lieu de vie, de l'eau potable et de la nourriture • Forte activité pastorale • Élevage bovin • Développement d'activités économiques : ex. artisanat local • Transformation de produits du terroir (piment Awavan) • Site présentant un intérêt touristique • Tourisme de montagne : 1^{ère} destination en Algérie • Développement de l'activité écotouristique et d'activités annexes (ex. formation d'éco-guides ornithologues) • Intérêt des végétaux pour les industries pharmaceutiques 	Économie <ul style="list-style-type: none"> • L'agriculture, la foresterie et les loisirs récréatifs peuvent être permis, pour autant qu'ils ne soient pas néfastes pour la biodiversité • Retour progressif de la sécurité et reprise des activités socio-économiques • Ecotourisme mérite d'être développé • Présence des pistes d'escalade, de ski et de chemins de randonnées
	Social <ul style="list-style-type: none"> • Savoir-faire locaux (<i>Traditional Knowledge</i>) • Participation de la population • Amélioration de l'accès à l'eau potable • Large adhésion des populations locales aux programmes de proximité de développement rural intégré (PPDRI) initiés par les gestionnaires 	Social <ul style="list-style-type: none"> • Incitations créées pour les investisseurs nationaux et internationaux dans le système éducatif, système de santé, accès à l'eau • Adhésion et motivation des populations riveraines du parc
		Institutionnel <ul style="list-style-type: none"> • Reconnaissance au niveau international (par l'augmentation de leur participation financière notamment) • Création de coopératives de villages, de femmes (ex. Ait Ouabane) • Soutien de l'État par des subventions • Augmentation significative du budget de fonctionnement du site • Renforcement du soutien à la gouvernance auprès des décideurs • Prises en charges des contraintes législatives de gestion du territoire • Amélioration des outils juridiques applicables au territoire du parc national • Multiplier les rapports et documents sur les résultats obtenus dans cette aire protégée

DIAGNOSTIC INTERNE		DIAGNOSTIC EXTERNE
Forces ou Atouts		Opportunités
Positif (pour atteindre l'objectif)	<p>Institutionnel</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'aire protégée dispose d'un statut juridique • Administration structurée, dotée de la personnalité civile et de l'autonomie de gestion • Le PND est budgétisé annuellement (budget de fonctionnement des services et budget d'équipement) • Dispose d'un siège fonctionnel installé à Bouira <p>Technique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appui au développement des compétences locales • Espace servant de modèle de conservation et de développement à l'échelle nationale 	

DIAGNOSTIC INTERNE		DIAGNOSTIC EXTERNE
Faiblesses		Menaces
Négatif (pour atteindre l'objectif)	<p>Environnement/écologie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forte sensibilité du parc aux perturbations extérieures due à l'effet de bord (<i>edge effect</i>) ; il s'étend sur 50 km de long d'est en ouest (et 3-10 km de large) • Taux élevé de terrain à forte déclivité • Contrainte du relief et difficultés de liaison sur le terrain • Érosion intense des sols • Impact physique des pressions anthropiques liées au développement du tourisme, • Moyens de transport utilisés • Gestion des déchets • Charge pastorale de 05 têtes/ha (7 fois plus élevée que la capacité) • Connaissance non actualisée de la bioécologie des différentes espèces qui vivent dans le parc • Manque de maîtrise sur la dynamique biologique (espèces en présence et importance des effectifs) • Absence d'évaluation de la capacité de charge (menace qui provient essentiellement du tourisme de masse, non contrôlé, anarchique, voire destructeur) <p>Économie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les programmes initiés (PPDRI) ne peuvent répondre aux préoccupations nombreuses des populations. <p>Social</p> <ul style="list-style-type: none"> • Érosion culturelle <p>Institutionnel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le Parc ne dispose pas de personnels et d'équipements suffisant pour assurer une surveillance correcte du site • Manque de personnel qualifié pour la mise en œuvre des programmes • Même profil de formation des cadres (foresterie) 	<p>Environnement/écologie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les changements climatiques pourraient également accroître l'incidence des incendies dans certaines situations et des inondations dans d'autres • Opposition à l'administration du PND de certains secteurs (minier, eau naturelle ...) et des communautés locales qui, pour leurs activités, dépendent des ressources naturelles de cette zone • Feux de forêts intenses et violents • Centre National des Sports et Loisirs de Tikjda (stade d'Aswel, rejets eaux usées, ...) • Les Zones d'Expansion et Sites Touristiques de Tala Guilef (175 ha), d'Azerou N'Tohor (400 ha) et de Tizi Oudjaboub (118 ha) • Décharges d'ordures à l'intérieur du PND • Traversé par 2 routes nationales 30 et 33 • Proximité de quatre centres urbains <p>Économie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pas de droit d'entrée au PND <p>Social</p> <ul style="list-style-type: none"> • Érosion culturelle • Pression causée par la population (surpâturage, coupe illicite, etc.) <p>Institutionnel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instabilité des institutions • Difficulté de mise en application d'une stratégie en matière d'environnement retenue par l'État

DIAGNOSTIC INTERNE		DIAGNOSTIC EXTERNE
Faiblesses		Menaces
Négatif (pour atteindre l'objectif)	<ul style="list-style-type: none"> • Faibles capacités et support financier nécessaires • Manque de formation et d'une stratégie de communication sur l'aire protégée • Dépendance de la gestion du Parc des pouvoirs publics (la Direction du PND dépend du ministère de l'agriculture) • L'instabilité des institutions peut avoir des effets mauvais sur la bonne gouvernance du PND, • Faiblesse dans la communication et la sensibilisation des populations humaines • Absence de matérialisation des limites du parc (forme allongée) • Absence d'archives • Certaines parties du parc sont encore occupées par l'armée 	
	<p>Technique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manque de coordination entre les différents acteurs concernés par l'application des PPDR (conservation des forêts, direction de l'agriculture, collectivités locales, populations, différents services, etc.) • La faiblesse si ce n'est l'absence d'une intersectorialité (énergie et mines, Travaux publics, Éducation, santé, P et T, etc.) effective, freine indubitablement tout projet de développement rural intégré • Manque ou absence totale par endroit de la signalisation 	

2.4. Synthèse des principaux constats de l'analyse SWOT

L'analyse SWOT a permis d'examiner de près en quoi les forces peuvent permettre de maîtriser les faiblesses, mais également d'examiner en quoi les opportunités permettent de minimiser les menaces. Cette analyse a permis ainsi de faire ressortir les principaux constats et recommandations fortes qui vont guider les premières réflexions sur le plan de gestion 2015-2019.

Les principales actions fortes à entreprendre et à consolider pour le prochain plan de gestion IV sont résumées comme suit :

- Sensibilisation et éducation à l'environnement de toutes les catégories de visiteurs, des décideurs et des pouvoirs publics sur l'importance de la conservation du territoire du parc et ses différentes composantes (naturelles, culturelles, sociales)
- Préservation de la biodiversité, des habitats et paysages naturels
- Intégration des populations locales et promotion socio-économique et culturelle des populations humaines qui vivent au sein du PND

- Promotion de toutes les activités de développement en relation avec le milieu naturel et les ressources du PND (écodéveloppement, sports de montagnes, écotourisme)
- Promotion de la collaboration dans le cadre des activités de recherches scientifiques et d'expérimentation



Ours brun, *Ursus arctos*, espèce disparue

3.

APERÇU SUR L'ÉTAT DE CONSERVATION ET DES TENDANCES DE LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE (ÉCOSYSTÈME ET ESPÈCES NOTAMMENT) AU NIVEAU DU PND

3. APERÇU SUR L'ÉTAT DE CONSERVATION ET DES TENDANCES DE LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE (ÉCOSYSTÈME ET ESPÈCES NOTAMMENT) AU NIVEAU DU PND

3.1. Bref aperçu sur la diversité biologique

Le Djurdjura est connu pour sa diversité floristique et faunistique, présente à travers les grandes unités physionomiques (paysages). Cette diversité des habitats au Djurdjura offre une multitude de ressources (gîtes, nourritures et lieux de reproduction), permettant d'abriter une faune riche et diversifiée (soit **433 espèces ou plus**), surtout les mammifères et les oiseaux.

Il représenterait également la zone importante pour les plantes (ZIP) algérienne la plus riche en endémiques (35 espèces) !

Toutefois, la méconnaissance de nombreux groupes taxonomiques peu ou pas étudiés rend difficile la tâche d'inventaire de la diversité biologique.

a. Mammifères

Le massif du Djurdjura compte 34 espèces de mammifères (ALLEGRINI et PEYRE, 2007 ; BENSIDHOUM, 2010). Parmi elles, il existe 12 espèces de chauves-souris identifiées (tableau 5), représentant respectivement 31 % et 41 % du nombre total d'espèces actuelles rencontrées en Algérie (Khides, 1998 ; PND, 2007).

Parmi ces espèces, on compte :

- 1 espèce probable : serval (*Felis serval*)
- 1 espèce rarissime : lynx caracal (*Caracal algirus*)
- 1 espèce rare : hyène rayée (*Hyaena hyaena*)
- 1 espèce assez rare : chat sauvage (*Felis silvestris*)

En outre, **10 espèces terrestres sont protégées** (décret exécutif n° 12-235 du 24 mai 2012, paru au Journal officiel n° 53), à savoir : le singe magot, le porc-épic, l'hyène rayée, la belette, le lérot, le caracal, la mangouste, la genette, le chat sauvage et le serval.

Pour ce qui est des Chiroptères, des mammifères volants de taille réduite, mais jouant un grand rôle dans la régulation des populations de rongeurs et d'insectes, **12 espèces** vivent dans le parc national du Djurdjura (soit 50 % des espèces de **chauves-souris** recensées en Algérie), dont **9 espèces sont protégées** (décret exécutif n° 12-235 du 24 mai 2012, paru au Journal officiel n° 53), parmi elles 4 sont inscrites sur la liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Ces douze espèces de chiroptères ont été recensées et identifiées avec exactitude par B. Allegrini de l'université de Lille (France) en 2006 et la Barbastelle d'Europe a été découverte pour la première fois en Algérie (unique localité au Djurdjura) par cet auteur le 11/05/2006.

En conclusion, **34 espèces de mammifères** sont recensées au Djurdjura, dont **19 sont protégées** par la législation algérienne.

Tableau 5. Liste des espèces de mammifères recensées dans le Parc National du Djurdjura
(BENSIDHOUM, 2010 ; ALLEGRINI et PEYRE, 2007)

FAMILLES	ESPÈCES	NOM COMMUN
Félidés	<i>Felis serval</i> *	Serval
	<i>Felis caracal</i> *	Lynx caracal
	<i>Felis sylvestris</i> *	Chat sauvage
Hyénidés	<i>Hyena hyena</i> *	Hyène rayée
Cercopithécidés	<i>Macaca sylvanus</i> *	Singe Magot
Mustélidés	<i>Mustella nivalis</i> *	Belette
Viverridés	<i>Herpestes ichneumon</i> *	Mangouste
	<i>Genetta genetta</i> *	Genette
Hystriéidés	<i>Histrix cristata</i> *	Porc-épic
Gliridés	<i>Eliomys quercinus</i> *	Lérot
Canidés	<i>Canis aureus algirensis</i>	Chacal doré
	<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux
Suidés	<i>Sus scrofa</i>	Sanglier
Erinnacéidés	<i>Erinaceus algirus</i>	Hérisson
Léporidés	<i>Lepus capensis</i>	Lièvre brun
Muridés	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mulot sylvestre
	<i>Rattus norvegicus</i>	Surmulot
	<i>Rattus rattus</i>	Rat noir
	<i>Lemniscomys barbarus</i>	Rat rayé
	<i>Mus musculus</i>	Souris grise
	<i>Mus spretus</i>	Souris sauvage
Soricidés	<i>Crocidera rusula</i>	Musaraigne à musette
Molossidés	<i>Tadarida teniotis</i> *	Molosse de cestoni
Rinolophidés	<i>Rhinolophus hipposideros</i> *	Rhinolophe petit fer à cheval
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> *	Grand rhinolophe
Vespertilionidés	<i>Eptesicus serotinus</i> *	Serotine commune
	<i>Myotis nattereri</i> *	Murin de natterer
	<i>Pipistrellus kuhli</i> *	Pipistrelle de Kuhl
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> *	Pipistrelle commune
	<i>Hypsugo savii</i> *	Vespere de savi
	<i>Plecotus sp.</i>	Oreillard gris
	<i>Plecotus teneriffae</i>	Oreillard de Tenerife
	<i>Myotis maghrebae</i> *	Murin du Maghreb
	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe

(*) Espèces protégées

b. Oiseaux

La variété d'habitats qu'offre le Djurdjura fait de celui-ci une zone de prédilection pour l'**avifaune**. La richesse spécifique de l'avifaune est de **130 taxa** (HAMDINE, 1987 ; ZOUBIRI, 2010 ; BELGAND et BOUCHENAF, 2011 ; SAA-DAOUI, 2012 ; DJILLALI, 2013). Les espèces identifiées sont réparties sur 33 familles (et 80 genres), dont les plus représentatives sont : les Turdidés (17 espèces), Sylviidés (14 espèces), Accipitridés (13 espèces), Fringillidés (9 espèces), et Motacillidés (7 espèces). (cf. **annexe 4**).

Parmi ces **oiseaux** recensés dans le parc, on a selon leur statut phénologique :

- 74 espèces sédentaires (ou nicheuses)
- 39 espèces migratrices estivantes nicheuses
- 16 espèces migratrices hivernantes
- 2 espèces migratrices double passage, rare ou très rare (Tarin des aulnes et vautour moine).

Concernant le Traquet deuil *Oenanthe lugens*, il n'a été observé au Djurdjura qu'une seule fois, il faut considérer l'observation comme accidentelle.

Le nombre total d'oiseaux concernés par les **mesures de protection en Algérie est de 52** (décret exécutif n° 12-235 du 24 mai 2012), **dont 23 rapaces** (entre autres des aigles, des faucons, des vautours, des hiboux, des chouettes et de la buse féroce, qui est rare) et **29 passereaux** (dont Martinet à croupion blanc, Engoulevent d'Europe, Bec-croisé des sapins, Serin cini, Guêpier d'Europe, Roitelet triple bandeau, Torcol fourmilier, Pic de Levillant, ...).

En effet, l'existence de nombreuses falaises dans le Djurdjura, aux pieds desquelles s'étalent de grands espaces composés de pâturages, de pelouses et d'éboulis, confère à cette montagne un statut de sanctuaire des **rapaces** (Vautours fauve et percnoptère ; Aigles royal, botté et de Bonelli ; Faucons pèlerin et crécerelle ; Circaète ; Chouette chevêche ; etc.). De plus, la diversité des habitats, offrant une gamme variée de ressources alimentaires, permet la présence de divers passereaux occupant des niches variées.

c. Autres groupes faunistiques

Pour les autres groupes faunistiques, on dénombre :

Les reptiles : 18 espèces (BENSIDHOUM, 2010), il s'agit de :

- Le lézard vert européen (*Lacerta pater*)
- Le lézard des murailles (*Lacerta muralis*)
- Le lézard vert (*Lacerta viridis*)
- Le lézard hispanique (*Lacerta vaucheri podacis hispanica*)
- Le psammodrome d'Algérie (*Psammodromus algirus**)
- Le scinque ocellé (*Chalcides ocellatus**)
- Le seps tridactyle (*Chalcides chalcides*)
- La tarente de Mauritanie (*Tarentola mauretana*)
- La couleuvre fer à cheval (*Coluber hippocripis*)
- La vipère de Lataste (*Vipera latestei**)
- La tortue terrestre (*Testudo hermanni*)
- La tortue grecque (*Testudo graeca**)
- La vipère aspic (*Vipera aspis*)
- La couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanum*)
- La couleuvre à capuchon (*Macropolon cucullatus*)
- La couleuvre vipérine (*Natrix maura*)
- La couleuvre à collier (*Natrix natrix**)
- La couleuvre girondine (*Coronella girondica**)

Parmi ces espèces, 6 sont protégées* (décret exécutif n° 12-235 du 24 mai 2012, paru au Journal officiel n° 53).

Les batraciens (amphibiens) : 7 espèces,

- *Pleurodeles nebulosus*, Triton nébuleux *
- *Bufo mauretanicus*, Crapaud de Maurétanie
- *Hyla meridionalis*, Rainette méridionale
- *Discoglossus pictus*, Discoglosse peint
- *Bufo bufo*, Crapaud commun
- *Salamandra algira*, Salamandre d'Algérie *
- *Rana saharica*, Grenouille verte d'Afrique du Nord

Cette liste basée sur des observations, concernant le massif du Djurdjura et d'autres endroits écologiquement proches, nécessite une confirmation à partir d'un travail de terrain plus détaillé. Il y a lieu de noter que 2 espèces (*Salamandra algira* et *Pleurodeles nebulosus*) sont protégées en Algérie par décret exécutif n° 12-235 du 24 mai 2012, paru au Journal officiel n° 53, et citées comme vulnérables sur la Liste rouge de l'IUCN.

Les reptiles, en particulier les serpents, sont victimes d'une systématique destruction par l'homme en raison des craintes qu'ils inspirent. Pour les amphibiens, les conditions climatiques et la pression exercée sur leurs habitats sont des paramètres de plus en plus évidents de baisse des effectifs des populations.

Insectes : 237 espèces d'insectes recensées (SAYAH, 1987 ; SI-AMMOUR et OUGHAILACH, 1995), dont 13 espèces sont protégées.

Myriapodes : 4 espèces sont recensés, selon Belin *et al.* (1947), il s'agit de :

- *Himantarium* sp.
- *Lithobius forficatus*
- *Scolopandra morsitons*
- *Talis* sp.

Mollusques : 3 espèces (*Helix aspersa*, *H. subaperta*, *Buliminus djurdjurensis*).



Buliminus djurdjurensis Ancy in Westerlund, 1892
Possible Syntype : NMW.1955.158.24160
Localité : Thabbourth Laïncer, Djurdjura National Park, Kabylie, Algeria

Classe : *Gastropoda* : *Pulmonata*
Superfamille : *Enoidea*
Famille : *Enidae*

La faune des Invertébrés est la moins connue.

d. Richesse et diversité floristiques

Le massif du Djurdjura est réputé pour sa richesse floristique. Même si pour l'instant, il n'existe aucune étude d'inventaire exhaustif et fiable de sa richesse floristique, nous avons établi selon une recherche bibliographique, que l'on y compte **1108 espèces végétales, appartenant à 91 familles**. Ce nombre indique que la flore vasculaire de ce territoire protégé représente près de **27 % de la flore algérienne**.

Quant au statut de ces espèces, on a recensé (données originales) :

- **41 espèces endémiques** (algériennes, maghrébines et nord-africaines) présentes au Djurdjura
- 49 espèces très rares
- 110 espèces rares
- 48 espèces assez rares
- **66 espèces protégées par la législation nationale** présentes sur le territoire du PND, telles que le cèdre, le pin noir, le genévrier sabine, etc.

Liste des espèces végétales protégées en Algérie présentes sur le territoire du PND (cf. La liste des plantes protégées en Algérie fixée par le décret exécutif no 12-03 du 10 Safar 1433 correspondant au 4 janvier 2012

fixant la liste des espèces végétales non cultivées protégées, publiée au Journal officiel de la République Algérienne no 03 du 18 janvier 2012) :

1. *Acer campestre* L.
2. *Acer obtusatum* Waldst. & Kit. ex Willd. subsp. *obtusatum* Spach
3. *Acer opalus* Mill.
4. *Aquilegia vulgaris* L. subsp. *viscosa* (Gouan) Maire var. *cossoniana* Maire & Sen.
5. *Arabis doumetii* Coss.
6. *Artemisia atlantica* Coss. & Dur.
7. *Bunium chaberti* Batt.
8. *Campanula alata* Desf.
9. *Campanula trichocalycina* (Ten.) Ozenda
10. *Carthamus strictus* (Pomel) Batt.
11. *Cedrus atlantica* (Endl.) Manetti ex Carrière
12. *Convolvulus durandoi* Pomel
13. *Corydalis solida* (L.) Sw. var. *bracteosa* Batt. & Trab.
14. *Crupina vulgaris* Cass.
15. *Cyclamen africanum* Boiss. & Reut.
16. *Epilobium hirsutum* L.
17. *Erodium asplenioides* (Desf.) Willd.
18. *Evonymus latifolius* Scop. var. *kabylicus* Deb.
19. *Festuca algeriensis* Trab.
20. *Galium perralderii* Coss. & Dur.
21. *Helianthemum helianthemoides* (Desf.) Grosser var. *fontanesii* (Boiss. & Reut.) Emb. & Maire
22. *Hieracium amplexicaule* L. subsp. *atlanticum* Fries
23. *Hieracium humile* Jacq.
24. *Hieracium juranum* Fries subsp. *subperfoliatum* Arv.-Touv. var. *genuinum* Zahn
25. *Isatis djurdjurae* Coss. & Dur. var. *typica* Maire
26. *Juncus valvatus* Link in Schrad. var. *carcinus* Coss. & Dur.
27. *Juniperus communis* L. subsp. *communis* (Syme) Engl. var. *hemisphaerica* (Presl) Parl.
28. *Juniperus oxycedrus* L.
29. *Juniperus phoenicea* L.
30. *Juniperus sabina* L.
31. *Linaria decipiens* Batt.
32. *Lonicera kabylica* Rehder
33. *Marrubium alyssooides* Pomel
34. *Odontites discolor* Pomel
35. *Odontites fradini* Pomel
36. *Odontites purpurea* Don subsp. *ciliata* (Pomel) Q. & S.
37. *Odontites violacea* Pomel var. *lapiei* (Batt.) Maire
38. *Ononis aragonensis* Asso
39. *Orchis elata* Poir. subsp. *munbyana* (Boiss. & Reut.) Camus
40. *Orchis longicornu* Poir.
41. *Orchis mascula* L. subsp. *mascula* Maire



42. *Orchis papilionacea* L.
43. *Orchis provincialis* Balb.
44. *Orchis tridentata* Scop. subsp. *lactea* (Poir.) Rouy
45. *Origanum floribundum* Munby
46. *Phlomis bovei* De Noé subsp. *bovei* Maire
47. *Pimpinella battandieri* Chabert
48. *Pinus nigra* Arn. subsp. *mauretanica* (Maire & Peyser.) Heywood
49. *Pistacia atlantica* Desf.
50. *Primula vulgaris* Huds. var. *atlantica* Maire & Wilczek
51. *Rhamnus cathartica* L. var. *genuina* Maire
52. *Ribes petraeum* Wulf. in Jacq. var. *atlanticum* Maire
53. *Rinderagymnandra* (Coss.) Gurke
54. *Romulea battandieri* Bég.
55. *Romulea penzigi* Bég.
56. *Rumex obtusifolius* L.
57. *Satureja ababorensis* (Batt.) Briq.
58. *Scrophularia tenuipes* Coss. & Dur.
59. *Sedum multiceps* Coss. & Dur.
60. *Senecio gallerandianus* Coss. & Dur.
61. *Sorbus aria* (L.) Crantz
62. *Sorbustorminalis* (L.) Crantz
63. *Stachys mialhesi* de Noé
64. *Taxus baccata* L.
65. *Teucrium atratum* Pomel
66. *Teucrium kabylicum* Batt.

On a de même recensé **90 espèces de champignons supérieurs** et **52 espèces de lichens** au Djurdjura (PND, 2015, réunion du conseil d'orientation, 1ère session ordinaire 2015).

e. Plantes médicinales

Le parc national est également une immense réserve de **plantes médicinales** que les habitants de la région (Ait Ouabane, Ait Alloua, Mzarir) ont, depuis longtemps, utilisées pour le traitement de plusieurs maladies. Au PND, selon des études ethnobotaniques (Ghemouri, 2006 ; Ouyessad, 2008 ; Chikhaoui et Ouazzi, 2011), on a recensé **206 espèces, dont 25 plantes cultivées** (cf annexe 4), que les femmes, en particulier illettrées et âgées de 51 à 60 ans, savent utiliser et ont ce savoir-faire ancestral.

3.2. Etat de conservation et tendances de la diversité biologique (écosystèmes et espèces) au niveau du PND

Cet état des lieux présente la localisation et la typologie des **pressions humaines** dans et en périphérie de l'AP. Il fournit des éléments pouvant être considérés comme des indicateurs objectifs des contraintes de la gestion de l'Aire Protégée.

3.2.1. Environnement socio-économique : les indicateurs objectifs des contraintes de la gestion du PND

a. Le tourisme

Centre National des Sports et des Loisirs de Tikjda (CNSLT)

Créé en octobre 1993, sous la tutelle du Ministère de la Jeunesse et des Sports (MJS), le Centre National des Sports et des Loisirs de Tikjda est une infrastructure nationale qui

concilie sport, loisirs et tourisme. Il s'étend sur une superficie globale de 6,21 ha (capacité d'accueil de 154 personnes).

L'entreprise de gestion touristique du centre à Tala Guilef (EGTC)

L'entreprise de gestion touristique du centre (EGTC), sous la tutelle du ministère du tourisme et de l'artisanat (MTA), est gestionnaire des deux hôtels El Arz et Iguidher, et d'un restaurant d'altitude. Ces trois structures occupent une superficie réelle de 3,7 ha et offre une capacité de 530 lits.

Zones d'expansion et sites touristiques (ZEST)

Plusieurs ZEST ont été projetées par les directions du Tourisme des wilayas de Tizi Ouzou et de Bouira dans la

zone périphérique ou au sein même du PND (tableau 6). Trois sont situées en périphérie du parc national du Djurdjura (Azerou n T'hor, dans la daïra d'Iferhounène ; Tizi n Djaâboub, dans la daïra de Boghni ; Tikjda-Toumliline, dans les communes d'El Asnam et Bechloul). La tentative de classement du **site touristique de Tala Guilef** (commune de Boghni) en ZEST a été annulée par le ministère du Tourisme et de l'artisanat, suite à une opposition formulée par le MADRP/DGF.

La ZEST de Tala Rana (commune de Saharidj), qui chevauche partiellement avec le territoire du PND, est la seule maintenue comme projet d'étude et elle est bloquée suite à un avis défavorable formulé par le MADRP/DGF.

Tableau 6. Zones d'expansion et sites touristiques (ZEST) de montagnes non classées (proposées) en périphérie du PND

COMMUNES	DÉNOMINATION DE LA ZEST	SUPERFICIE (HA)	STATUT DE LA ZEST
Boghni	Tala Guilef	175	Annulée
Iferhounène et Illiltène	Azrou N'Tohor	400	En périphérie
Bounouh (Boghni)	Tizi Oudjaaboub	118	En périphérie
El Esnam/Bechloul	Tikjda-Toumliline	34	En périphérie
Saharidj	Tala Rana	10	Avis défavorable

La fréquentation touristique

Une **enquête sur la fréquentation touristique** réalisée en 2009 (Mekati, 2013) au parc national du Djurdjura a mis en évidence les profils suivants des visiteurs et de leurs pratiques :

Les hommes dominent avec 84.94 % contre 15.06 % pour les femmes. Cette différence est due au caractère montagnard non attractif pour les femmes, leur tempérament étant plutôt orienté vers une nature plus rassurante et sécurisée.

Le parc national du Djurdjura est plus fréquenté par les jeunes de 15-34 ans (61.11 %), en raison de leur nature plus encline à l'aventure.

Le site est surtout fréquenté par les employeurs, on note une faible proportion des cadres professionnels (11.52 %) et des ouvriers (6.28 %). Cet état de fait est lié à leur manque de temps libre.

La majorité des visiteurs sont de la wilaya de Bouira (46.82 %) et de la wilaya de Tizi Ouzou (23.76 %). Cela est lié à la situation géographique du parc national du Djurdjura.

Pour la saison, l'espace du parc attire 58.35 % des visiteurs au printemps (mars), car ils trouvent que c'est la saison idéale pour effectuer leur sortie.

Les motivations principales pour le déplacement sur le site sont liées à la recherche du calme de la forêt, de la promenade. 65.88 % des visiteurs trouvent que le parc est l'endroit idéal pour se détendre, suivi de ceux qui veulent découvrir la nature (11.29 %) et le pique-nique (11.29 %). Les autres motivations sont : la pratique du sport (1.17 %), les stages (0.9 %), prendre des photos (6.35 %) et l'observation ornithologique (1.88 %).

Les sites les plus fréquentés sont : Tikjda (35.58 %), Tala Rana (28.94 %) et Tala Guilef (24.23 %), grâce à leur accessibilité par les différentes voies routières et l'existence d'infrastructures d'accueil (hébergement, restauration). Tizi Boussouil est également l'un des sites du parc national qui

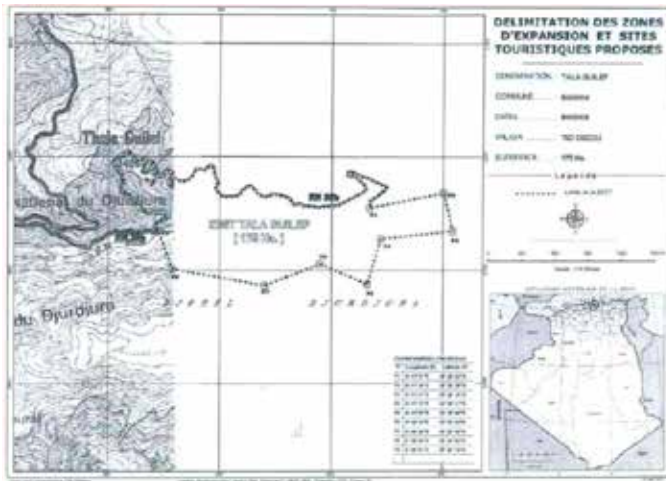


Figure 4
Délimitation de la ZEST de Tala Guilef au sein du PND

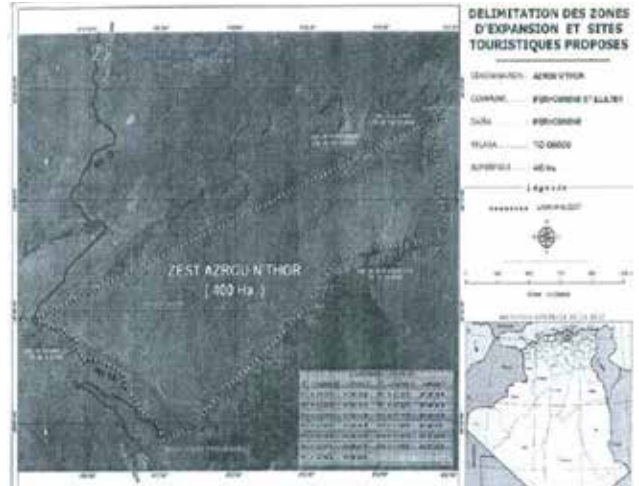


Figure 5
Délimitation de la ZEST de Azrou n'Thor (en périphérie du PND)

accueille un nombre très important de visiteurs, surtout les week-ends et la période estivale.

Le Parc attire un nombre considérable de **visiteurs** (12 000 à 15 000, chaque week-end, selon Loukkas, 2006). Ces sites accueillent chaque année en moyenne plus de 500 000 visiteurs. Ces derniers exercent une pression importante sur l'ensemble des milieux naturels, dont l'équilibre se voit alors rompu, et les conséquences se répercutent sur l'ensemble de la faune, de la flore, des habitats et des fonctions des écosystèmes.

b. Les populations locales

Le parc national du Djurdjura englobe les territoires de **19 communes** dont 12 au nord et 7 au sud (tableau 7). On a recensé **70 villages** existant tout autour et au sein du PND, 39 sur le versant nord (Tizi Ouzou) et 31 sur le versant sud (Bouira) (figure 4).

Pour **se** rendre compte de l'importance en effectif et de la densité de la population riveraine du PND, il faut préciser que celle-ci avoisine les **80 000 habitants à la périphérie immédiate** du parc (RGPH), dont 52 000 sur le versant nord (65 % de la population totale), qui est plus peuplé que le versant Sud, avec 28 000, soit 35 % (figure 5).

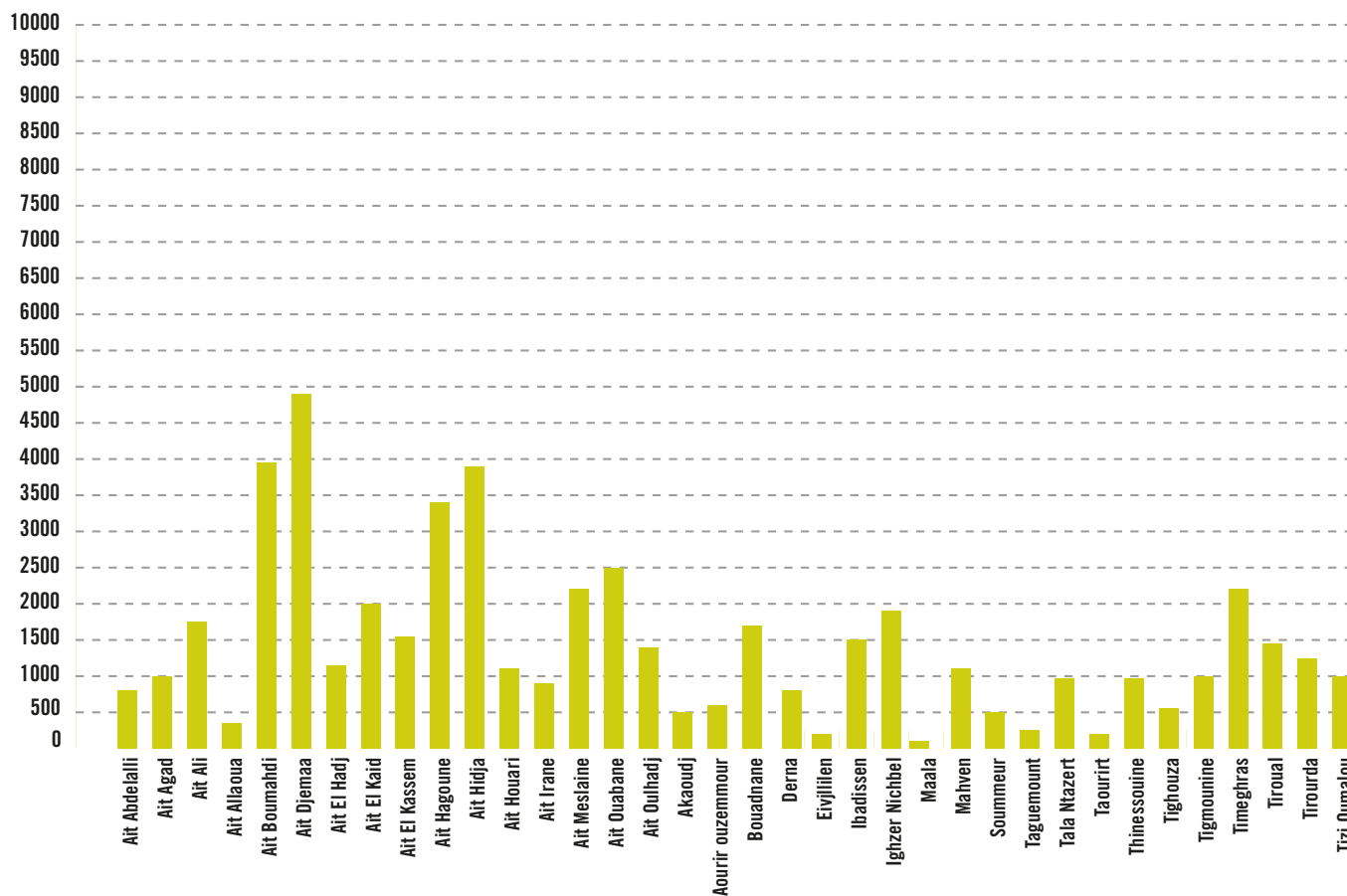
Tableau 7. Communes et villages limitrophes du territoire du PND

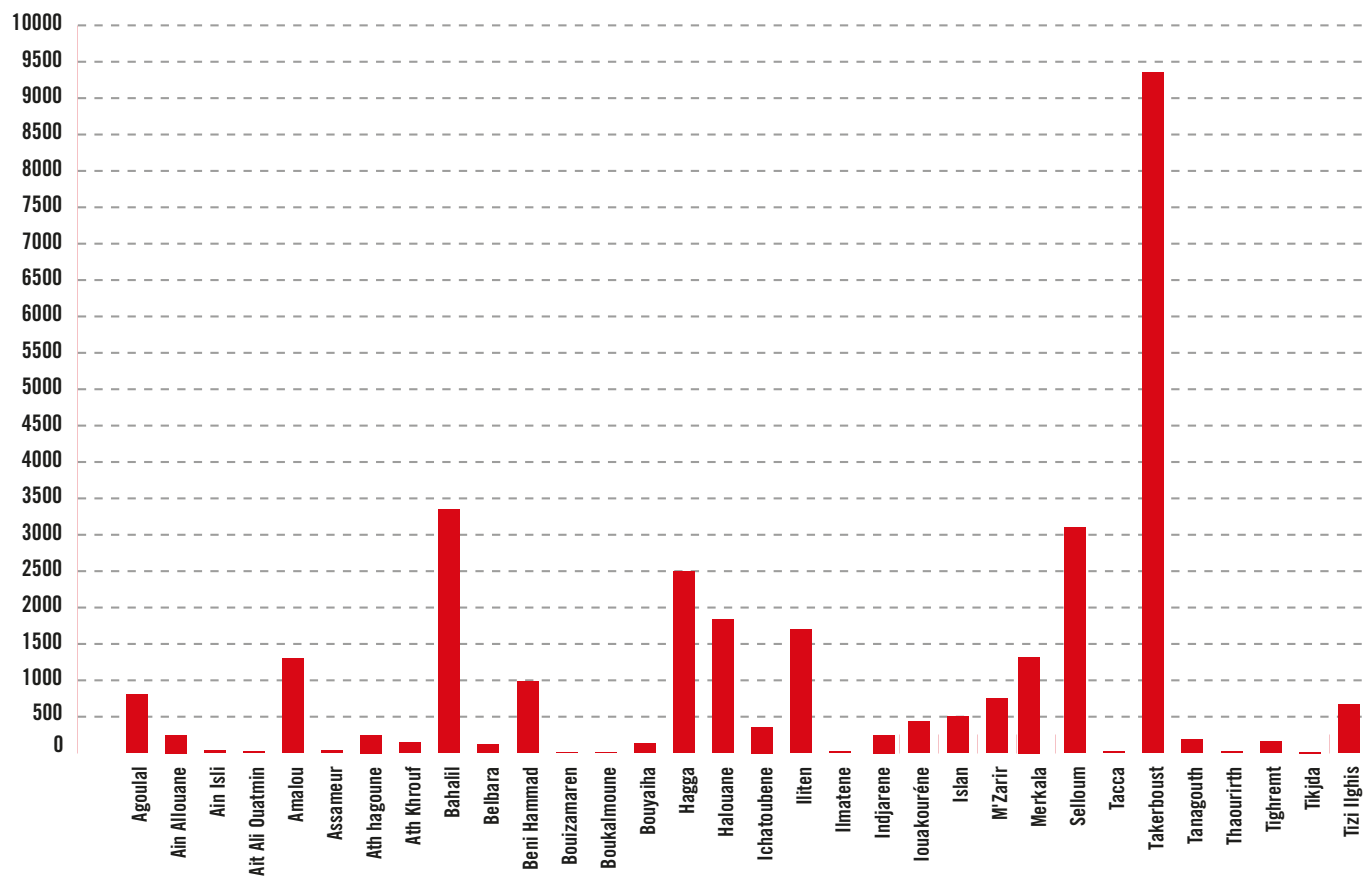
VERSANT NORD	COMMUNES	VILLAGES
Versant Nord (wilaya de Tizi Ouzou; 10 340 ha)	Boghni	Ighzer Nchbel, Ait Ali, Mahbane, Maala, Eivjellilen
	Assi Youcef	Ait el Hadj, Ait Hidja, Ait el Kacem, Ait Houari, Ait Agoun
	Bounouh	Halouane
	Ait Bouadou	Ibadissen, Ait Oulhadj, Ait Djemaa
	Agouni Gueghrane	Taguemount, Tinessouine, Thighouza, Ait el Kaid, Taourirt, Ait Erguène
	Ait Boumahdi	Ait Aggad, Timeghras, Tiroual, Ait Abdellali, Ait Boumahdi
	Ouacif	Tiguemounine, Ait Sidi Athmane
	Iboudrarene	Ait Allaoua, Darna, Tala n'Tazert, Bouadnane
	Akbil	Ait Ouabane, Ait Meslaine, Akaoudj, Aourir Ouze-mour
	Abi Youcef	Tizi Oumalou
	Iferhounene	Tirourda, Soumeur
	Yatafène	Ait Daoud
Versant Sud (wilaya de Bouira ; 8 210 ha)	Taghzout	Hallouane, Merkalla, Tizi Ilghis
	Bechloul	Assameur, Hagga, Bou Izamarène, Ilmatène, Boukalmene
	Haizer	Ain Allouane, Ait Khrouf, Indjarène, Tanagouth, Bouyahia
	El Esnam	Ain Isli, Ait Hagoune, Thighremt, Tikjda
	Aghbalou	Bahalil, Takerboust, Seloum
	Saharidj	Mzarir, Illiten, Beni Hammad, Belbarra, Ait Ali Ouathmin, louakourène
	El Adjiba	Agoulal, Islane, Takka, Taourirt, Amalou
TOTAL	19 communes	70 villages



Figure 6. Localisation des villages limitrophes ou enclavés au sein du territoire du parc national du Djurdjura (Google Earth, 09/04/2014)

Figure 7. Nombre d'habitants par village (37 en versant nord, en vert clair, et 32 en versant sud, en rouge foncé)



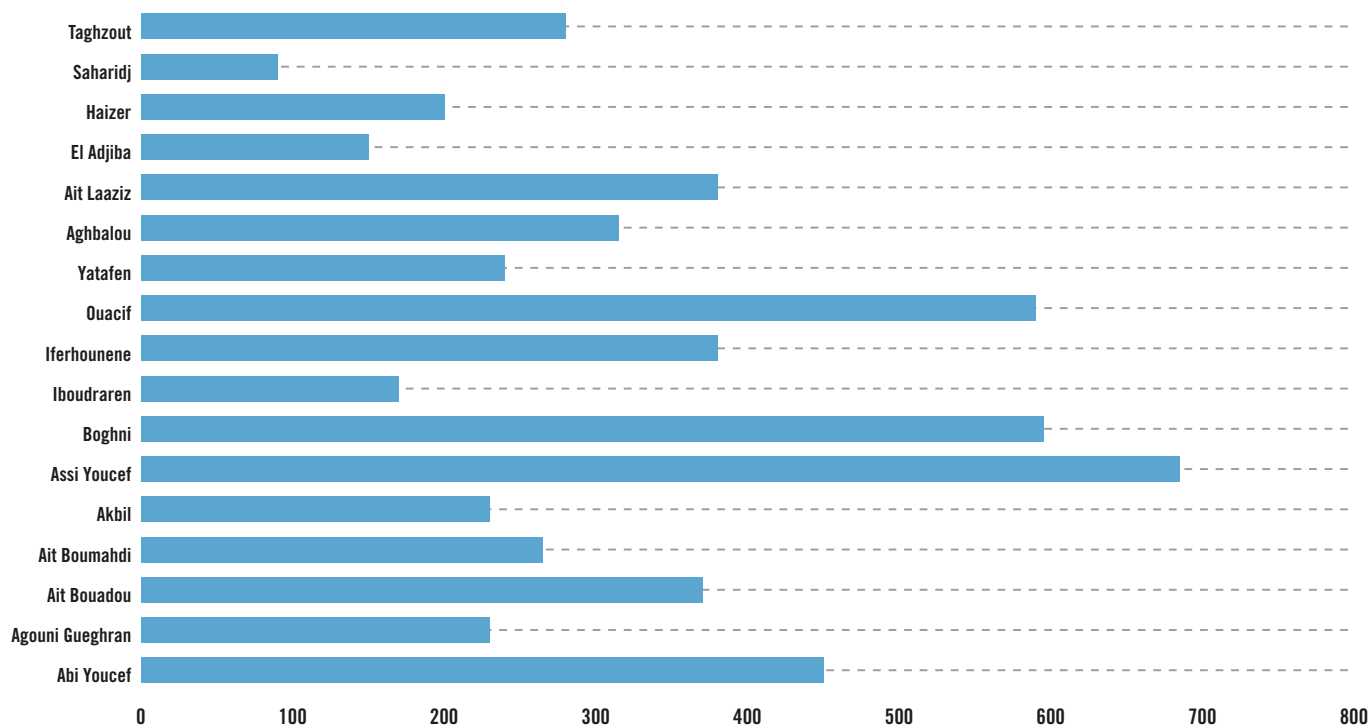


La **densité de la population est également plus élevée en versant nord** qu'en versant sud, elle atteint 600-700 hab/km² (Assi Youcef, Boghni, Ouacif), contre 300-400 hab/km² (tableau 8, figure 6).

Tableau 8. Nombre d'habitants et densité humaine selon les communes

CODE WILAYA	COMMUNES	SURFACE TOTALE (ha)	NOMBRE HAB. 1998	NOMBRE HAB. 2008	DENSITÉ Hab./Km ²
15	Abi Youcef	1712	7743	7710	450
15	Agouni Gueghran	4120	10833	9512	231
15	Ait Bouadou	3893	13834	14200	365
15	Ait Boumahdi	2331	6721	6127	263
15	Akbil	3756	9751	8839	235
15	Assi Youcef	2525	14411	17403	689
15	Boghni	5156	31983	30782	597
15	Bounouh	2699	10 077	9 731	360
15	Iboudrarene	3229	6508	5387	167
15	Iferhounene	3283	14535	12339	376
15	Ouacif	1721	10497	10130	589
15	Yatafene	1600	4957	3929	246
10	Aghbalou	6102	19350	19410	318
10	El Adjiba	8221	11572	12477	152
10	Haizer	8874	15388	17776	200
10	Saharidj	9384	9142	8591	92
10	Taghzout	4603	11940	13259	288
10	El Esmam			13213	
10	Bechloul			11775	
TOTAL		76 911	223 298	221 902	286

Figure 8. Densité de la population humaine suivant les communes



Cinq villages (Ait Ali, Ighzer n’Chbel, Ait Ouabane, Ait Allaoua, Mzarir) se trouvent enclavés dans le parc, avec 7000 habitants permanents. Par exemple, le village d’Ait Ouabane, où se trouve le plus beau massif forestier, compte à lui seul 2500 habitants. Ce qui rend sa gestion difficile, car continuellement exposé à l’exploitation illicite des ressources naturelles, d’où des conséquences écologiques désastreuses sur les écosystèmes.

En effet, la **coupe de bois en délits** et la **déforestation** concernent tout le territoire du PND, mais, plus spécialement la forêt d’Ait Ouabane (figure 7). Par exemple, en 1999, il y a eu 25 cas de coupes illicites de bois, avec saisie de 174 perches de cèdre !

Figure 9. Carte de la forêt d’Ait Ouabane montrant d’importantes superficies gagnées sur la forêt par le déboisement et le défrichage au profit de l’arboriculture, notamment des cerisiers (Google Earth, 09/04/2014)



c. Activité pastorale et surpâturage

Le cheptel de la zone périphérique du PND, qui compte **17784 têtes** est composé de (selon un recensement réalisé par les équipes du PND en 1995) :

- Bovins : 4 672 têtes,
- Ovins : 8 355 têtes,
- Caprins : 4 757 têtes.

Après deux décennies, ces chiffres sont à revoir à la hausse pour les bovins et à la baisse pour les ovins et caprins. Ces troupeaux fréquentent les parcours du Djurdjura pratiquement toute l'année pour les bovins, qui sont en errance libre, et en été lors de la transhumance pour les ovins et les caprins.

La capacité de charge des pâturages méditerranéens est de **0,7 têtes à l'hectare** (Le Houérou, 1980), alors qu'au Djurdjura elle a été estimée à **5 têtes à l'hectare**, soit une surcharge pastorale **7 fois plus élevée que la biodisponibilité !**

d. Le singe magot (*Macaca sylvanus*)

Au Djurdjura, le mammifère le plus emblématique est le **singe magot**, qui demeure le seul primate non humain de l'Afrique du Nord, protégé par la législation (décret n° 83 - 509 du 20 août 1983).

Selon des études anciennes, il y avait 1200 à 1400 individus à travers tout le territoire du parc (Ménard et Vallet, 1986, 1988). D'après les données d'une étude récente réalisée par le Parc National de Djurdjura en 2010, **le nombre total d'individus recensés est de 4645**, répartis sur 102 troupes (20 à 100 individus par troupe). La répartition de l'effectif global par secteur de gestion fait ressortir que **celui d'Aït Ouabane concentre à lui seul 45 %** (figure 10). On constate ainsi que la prolifération des singes est une réalité, puisque la **densité populationnelle du singe magot a été multipliée par 3.5 ces 30 dernières années**.

Cette espèce animale, qui **fuit les cédraines et autres habitats détruits par les feux**, descend jusque dans les villages pour chercher de la nourriture (sa nourriture en conditions naturelles est composée de glands, fruits, herbes, graines, feuilles, fleurs, écorces, bourgeons, bulbes, tubercules, racines, champignons, lichens, chenilles, scorpions, insectes). Les disponibilités alimentaires sont tributaires de la qualité des habitats forestiers, qui sont actuellement soumis à des pressions anthropiques, qui poussent ces animaux à l'émigration et l'extension de leurs domaines vitaux vers des zones urbanisées (villages). Ce phénomène des intrusions de singes bien au-delà de leur territoire habituel est devenu problématique. Ces primates ont détruit non seulement les **vergers de cerisiers**, mais aussi toute **l'arboriculture de plusieurs localités du versant nord, comme Tala n'Tazert, Darna, Ait Allaoua, Ighil Bouammas et Bouadnane** (figure 8), tout en s'aventurant jusqu'aux toits des maisons. Les populations locales, qui dé-

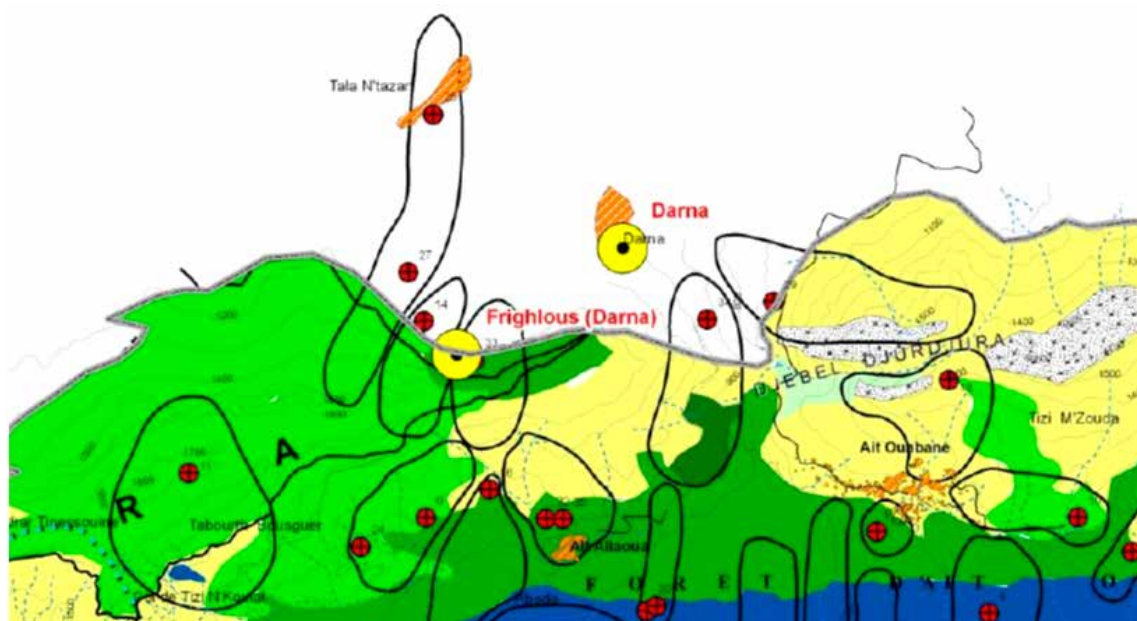


Figure 10. Carte de localisation des troupes de magot dans le secteur d'Aït Ouabane, où se concentre 45 % de l'effectif global des singes (PND, 2010)

pendent fortement de la forêt, restent persuadées à raison de la **prolifération des singes**. De ce fait, le magot, qui entre en compétition avec les populations locales et leurs troupeaux (qui occupent de façon permanente les points d'eau), n'est pas considéré comme une espèce en danger et peut apparaître pour certains comme un animal nuisible pour la forêt.

Ce singe est un bio-indicateur fiable de l'état de santé de la forêt. Dans un **habitat en déséquilibre et dégradé**, il y est aussi très dérangé par le cheptel envahissant accompagné de chiens agressifs. De plus en plus sollicité par l'Homme qui le nourrit pour l'approcher, de nombreuses troupes de Magots sont désormais composées de mendiants dépendants, véritables commensaux des lieux fréquentés et dérangeant de plus en plus (TARRIER et DELACRE, 2007). Les dégradations actuelles ne sont signalées que dans des secteurs précis, justement ceux déjà victimes de **dysfonctionnement forestier** entraînant des dérèglements au niveau des populations, structures et architectures des composantes végétales et animales. Quand le faciès sylvicole est diversifié, ce type de dégâts n'existe pas et certaines études et expérimentations l'ont prouvé (TARRIER et DELACRE, 2007).

3.2.2. Principales menaces affectant les valeurs de l'aire protégée (par ordre d'importance)

1. Utilisation des ressources biologiques (à des fins de consommation)

- Parcours
- Coupe de bois
- Collecte de produits forestiers non ligneux
- Exploitation des ressources en eau
- Braconnage

2. Modification de processus naturels /phénomènes écologiques/ régimes de perturbation

- Régime pastoral
- Régime des incendies (feux de forêts)
- Déchets, pollutions

3. Utilisation de ressources abiotiques

- Mines (carrières)

4. Conversion des habitats

- Plantations/reboisements

5. Utilisations des ressources biologiques (de non consommation)

L'action anthropique sur les milieux naturels se traduit par une destruction des écosystèmes naturels et semi-naturels présents sur le territoire du parc et de sa périphérie. Le territoire du PND est fortement touché par **l'exploitation anarchique des ressources naturelles** par les rive-rains, conjuguée à une intense **activité agropastorale**, qui a fortement contribué à l'aspect actuel des paysages du Djurdjura. Ce dernier est la résultante d'un ensemble de **facteurs naturels** (érosions et plus récemment sécheresse prolongée et cumulative) et de **perturbations** d'origines diverses : défrichements, mises en cultures, incendies, coupes de bois, surpâturage, surfréquentation humaine, prolifération de déchets ménagers, carrières, tourisme non contrôlé, extraction de la pierre, etc.

La réduction actuelle des surfaces forestières, essentiellement par les **incendies**, les **coupes de bois**, le **surpâturage** par les troupeaux et **l'extension des terrains de parcours**, constituent des menaces sérieuses pour l'état et la qualité des habitats forestiers. La forêt de cèdres, par exemple, subit une réduction progressive à la fois du point de vue de la surface ainsi que de la diversité du milieu.

En effet, le **pâturage** constitue un problème épineux du fait de sa pratique en semi-liberté, notamment pour le cheptel bovin. Ainsi, le pastoralisme génère des phénomènes d'érosion, bloque le processus de régénération naturelle et de remontée biologique, notamment ceux qui concernent les espèces rares ou endémiques. Les **coupes de bois** au sein des forêts, pour le chauffage ou encore pour la cuisson dans certains villages, qui ont gardé un caractère typiquement traditionnel, dégradent considérablement la structure naturelle de la végétation et rompent l'équilibre climacique de ces formations végétales. Les **incendies** ont décimé les forêts du Djurdjura, ils ont déstructuré les milieux forestiers et ont conduit à la perte de leur biodiversité. A cela s'ajoute le **défrichement** de parcelles à des fins agricoles au détriment des milieux forestiers, qui a pour conséquence la fragmentation des habitats et la régression des domaines vitaux de certains animaux sauvages.

Ces actions anthropiques ont pour corollaire la modification des habitats par la réduction de leurs aires, la diminution de leurs potentialités écologiques et la dégradation de leur qualité biologique et la régression des espèces animales et végétales.

3.2.3. L'exemple des mammifères et des rapaces

L'analyse des habitats naturels et semi-naturels (forêts, matorrals, pelouses, falaises, ripisylves...), de leurs importances respectives et de leurs potentialités dynamiques permet d'apprécier le **niveau de menace** pesant sur la diversité faunistique remarquables qu'elles abritent. Cette approche corrélative entre état de l'habitat et distribution potentielle des espèces animales représenterait un outil d'orientation et d'aide à la décision facilement accessible aux gestionnaires de cette aire protégée. En effet, la dégradation de ces milieux peut contribuer à la régression des espèces par la destruction du couvert végétal et la diminution de la biomasse des proies.

a. Les mammifères

En plus de la **fragmentation de leurs habitats**, la plupart des mammifères présente un statut d'espèces rares à très rares. Les niveaux de menaces diffèrent d'une espèce à l'autre et sont fonction de l'intensité de perturbation. Les habitats les plus vulnérables sont ceux les plus accessibles aux activités humaines. Les habitats non accessibles et éloignés constituent pour beaucoup d'espèces les seuls refuges, mais leur capacité d'accueil est souvent limitée vu la réduction de leur aire. De plus, **l'intensification et l'amélioration du réseau routier** (taille et accessibilité) engendrent au niveau du parc, par les trafics incessants, des perturbations nouvelles en termes de pollution sanitaire (décharges sauvages) et sonore (bruits et vacarmes).

Tableau 9. Répartition des mammifères selon les habitats (Addar et Dahmani-Megrerouche, 2013)

Mammifères	Forêt	Matorral	Taillis	Pelouse	Cours d'eau	Falaise	Culture	Statut
<i>Hyena hyena</i>	+	+	+					Rare
<i>Felis sylvestris</i>	+	+	+					Très rare
<i>Macaca sylvanus</i>	+					+		Abondant
<i>Canis aureus</i>	+	+	+	+			+	Abondant
<i>Vulpus vulpus</i>	+	+	+	+				Abondant
<i>Genetta genetta</i>	+	+	+	+	+			Rare
<i>Herpestes ichneumon</i>	+	+	+	+	+		+	Rare
<i>Mustela nivalis</i>	+	+	+		+		+	Rare
<i>Sus scrofa</i>	+	+	+				+	Abondant
<i>Histrix cristata</i>	+	+	+	+				Rare
<i>Erinaceus algirus</i>		+	+	+			+	Abondant
<i>Lepus capensis</i>	+	+	+	+				Abondant
<i>Apodemus sylvaticus</i>	+	+	+					Rare
<i>Crocidura russula</i>	+	+	+					Rare

Ces actions compromettent les différentes associations végétaux-animaux, telles que les forêts (à cèdre, chêne vert) avec le singe magot (*Macaca sylvanus*), l'hyène (*Hyaena hyaena*) avec les milieux ouverts (taillis, matorral...), le renard (*Vulpes vulpes*) et le chacal doré (*Canis aureus algirensis*) avec les forêts, maquis, vergers, terrains cultivés et milieux ouverts (tableau 9).

b. Les rapaces

La conservation des oiseaux de proie a connu des difficultés liées à la grandeur des domaines vitaux qu'il faut conserver, les sites de nidification assez spécifiques qu'il faut aménager et recréer. D'une façon générale, on s'accorde à retenir trois principaux facteurs qui peuvent être responsables du déclin des **rapaces**. Il s'agit de :

«Il y a lieu de souligner la présence du pin d'Alep (*Pinus halepensis*), qui par son caractère envahissant, menace progressivement la prospérité des deux principales espèces forestières du parc national, à savoir le cèdre et le chêne vert»

- La réduction et la dégradation de leurs habitats
- Les persécutions humaines par chasse ou braconnage
- L'intoxication par les pesticides et autres substances chimiques

Au Djurdjura, nous ne disposons à notre connaissance d'aucune étude à ce sujet. Toutefois, au secteur d'Ait Ouabane, le facteur de réduction des effectifs des rapaces est le passage des **lignes électriques de haute tension** qui traversent la RN30, au lieu-dit Tirkavine, qui est considéré comme un véritable «couloir de la mort» pour les rapaces, car plusieurs cas d'électrification y ont été enregistrés. Cette zone électrifiée se trouve à proximité d'Adrar Tinessouine, qui est un lieu de nidification pour de nombreuses espèces de rapaces.

Face aux conséquences de ces facteurs, des **stratégies** permettant l'arrêt du déclin des rapaces peuvent être élaborées, en tenant compte de l'espèce, de l'environnement général et des moyens disponibles. Les grandes lignes de ce type de stratégie sont :

- La gestion des paysages accompagnée de la conservation des territoires de rapaces
- La conservation intégrale des sites de nidification
- L'apport supplémentaire de nourritures
- L'amélioration de la législation suivie de programmes d'éducation et de sensibilisation
- La lutte pour la réduction de l'utilisation des produits chimiques dans l'agriculture

Enfin, le large déclin des populations de rapaces doit motiver des tentatives de reconstitution des effectifs, soit par la gestion des populations, soit par celle des habitats et des ressources trophiques.

3.2.4. L'état de conservation des écosystèmes (ou unités écologiques)

Onze unités écologiques (UE) correspondant à autant d'habitats ont été reconnues, délimités et cartographiés sur le territoire du PND. L'analyse de leur état de conservation, les menaces qui pèsent sur ces UE et les mesures de gestion et de conservation sont brièvement résumés dans le tableau 10. En l'état actuel de nos connaissances, ces indicateurs tiennent plus du qualitatif que du quantitatif. Un diagnostic plus précis de ces habitats est un des axes stratégiques à développer dans le cadre d'un partenariat PND-recherche scientifique.

Il y a lieu de souligner la présence du **pin d'Alep** (*Pinus halepensis*), **qui par son caractère envahissant, menace progressivement la prospérité des deux principales espèces forestières du parc national, à savoir le cèdre et le chêne vert.** Signalé par le passé jusque vers 800 m d'altitude en moyenne sur le revers méridional (Lapie, 1909), il atteint dans la conjoncture climatique actuelle par pieds isolés ou par petits bouquets une altitude de 1500 m. Grâce à son exceptionnelle résistance à la sécheresse et à son adaptabilité à tout type de sol, le pin d'Alep a colonisé des habitats en altitude, à la faveur de leur fragmentation liée aux feux récurrents.

Compte tenu de sa répartition réduite et disséminée dans les différents peuplements du parc national, la première mesure de gestion et de conservation qui s'impose est son éradication des habitats récemment colonisés, d'autant que sa sensibilité au feu est élevée. Ce sujet mérite une étude approfondie.

Tableau 10. Etat de conservation, menaces et mesures de gestion conservatoire des unités écologiques du PND (extrait du plan de gestion III du PND, 2010-2014)

Unités écologiques	État de conservation	Menaces	Enjeu de conservation	Mesures de gestion et de conservation
Unité écologique 1 : Cédraies	Très favorable	<ul style="list-style-type: none"> • Incendies • Coupes • Surpâturage • Attaques parasitaires • Surfréquentation 	Majeur	<ul style="list-style-type: none"> • Actualiser les inventaires faunistiques floristiques • Luttés mécaniques et biologiques contre les parasites (surtout chenilles) • Pratiquer une sylviculture appropriée • Assurer une surveillance permanente • Prévoir un plan de lutte contre incendies et délits • Prévoir un plan pour canaliser les visiteurs • Réhabiliter les chemins muletiers • Réglementer le pâturage • Interdire tout accès à la réserve d'Ait Ouabane • Restaurer les zones incendiées • Soutenir la régénération par des reboisements • Lutter contre l'érosion
UE 2 : Pineriaie à pin noir	Très favorable	<ul style="list-style-type: none"> • Incendies • Attaques parasitaires 	Majeur : unique peuplement de pin noir en Algérie	<ul style="list-style-type: none"> • Prévoir un plan de lutte contre les incendies • Maintien et entretien de la clôture • Lutte biologique contre les parasites • Mettre en œuvre tous les moyens pour assurer la régénération • Actualiser les inventaires floristiques et faunistiques
UE 3 : Chênaies Vertes*	Favorable	<ul style="list-style-type: none"> • Incendies • Coupes • Attaques parasitaires (<i>Lymantria dispar</i>). • Surpâturage. • Prélèvement abusif des fruits par les riverains 	Majeur	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer une surveillance permanente des massifs • Pratiquer une sylviculture appropriée • Prévoir un plan de lutte contre les incendies et délits • Lutte mécanique et biologique contre les parasites • Actualiser les inventaires floristiques et faunistiques • Réglementer les parcours
UE 4 : subéraie de Tala-Guilef	Faible	<ul style="list-style-type: none"> • Incendies • Attaques parasitaires. • Surpâturage. 	Majeur : unique subéraie au Djurdjura	<ul style="list-style-type: none"> • Actualiser les inventaires floristiques et faunistiques • Lutter contre les incendies et parasites • Étudier les causes de la fragilité de cet écosystème • Réhabilitation de cette subéraie (renforcer la régénération et travaux sylvicoles)

Unités écologiques	État de conservation	Menaces	Enjeu de conservation	Mesures de gestion et de conservation
UE 5 : Zones humides UE 5.1 : Cours d'eau	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> • Captage abusif des sources alimentant ces cours d'eau • Pollution en amont et en aval par des rejets des eaux usées 	Majeur	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser une étude sur les potentialités hydriques • Réaliser des inventaires floristiques et faunistiques • Réhabilitation des stations d'épuration de Tikjda et Tala-Guilef • Proposition d'installation de bassins de décantation dans les villages en zone centrale et périphérique • Récupérer certaines sources alimentant les cours d'eau • Gestion rationnelle de l'eau l'installation de canaux d'irrigation
UE 5.2 : Lac Goulmim	Favorable	<ul style="list-style-type: none"> • Pollution générée par les visiteurs • Surpâturage 	Majeur	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser une étude sur cet écosystème • Lutter contre les pollutions par l'installation de poubelles (gestion des déchets) • Installer des panneaux adéquats • Interdire le camping
UE 6 : Grottes et gouffres	Favorable	<ul style="list-style-type: none"> • Visités fréquemment par des touristes, des sportifs et chercheurs • Prélèvement d'ossement 	Majeur	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser des inventaires faunistiques et floristiques • Soumettre l'accès à autorisation • Interdire tout prélèvement d'os ou autres • Installer des portails d'accès à l'entrée de certains gouffres et grottes • Proposer des aménagements de certains gouffres et grottes
UE 7 : Falaises et escarpements	Favorable	<ul style="list-style-type: none"> • Sites fréquentés par des sportifs • Sites convoités pour l'installation de carrières d'agrégats 	Majeur : Site de nidification des rapaces	<ul style="list-style-type: none"> • Inventaires floristiques et faunistiques • Réglementer les activités sportives de montagne • Interdire toute création de nouvelles carrières • Entreprendre toute démarche pour la fermeture des carrières existantes • Interdire par endroit les sports de montagne de février jusqu'à l'envol des jeunes rapaces
UE 8 : Pelouses d'altitude	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> • Surpâturage incontrôlé et anarchique • Surfréquentation par des visiteurs 	Majeur : Maintien des paysages ouverts pour la survie des rapaces	<ul style="list-style-type: none"> • Étude des potentialités fourragères • Réglementation des parcours • Amélioration des parcours • Identification des propriétaires et marquage du cheptel • Réalisation d'enclos amovibles • Réalisation d'abreuvoirs • Réhabilitation et balisage des sentiers pédestres • Réhabilitation de la signalisation • Réalisation de gîtes d'étapes • Lutter contre l'érosion • Interdire le camping

Unités écologiques	État de conservation	Menaces	Enjeu de conservation	Mesures de gestion et de conservation
UE 9 : Pinède à pin d'Alep de Tala-Rana	Défavorable	<ul style="list-style-type: none"> • Incendies, forêt actuellement au stade perchis • Végétation surpâturée • Coupes illicités • Braconnage 	Majeur : forêt à réhabiliter pour arrêter l'érosion et le maintien de la faune sauvage	<ul style="list-style-type: none"> • Pratiquer une sylviculture appropriée • Lutte mécanique contre les parasites • Prévoir un plan contre les incendies • Réaliser des inventaires floristiques et faunistiques • Réglementer les parcours • Aménagement de pistes existantes • Lutter contre l'érosion • Aider la régénération par des reboisements
UE 10 : Reboisement de cèdre**	Assez favorable	<ul style="list-style-type: none"> • Peuplement ayant végété au début installé sur une zone de parcours • Incendies et coupes • Surpâturage • Attaques parasitaires • Extraction de pierres • Braconnage 	Majeur : Seul peuplement de cèdre dans cette partie du Sud-est du parc	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcer la surveillance • Lutte mécanique et biologique contre les parasites • Réglementer le pâturage • Prévoir un plan de lutte contre les incendies • Aménagement des pistes existantes • Lutter contre les délits : coupes, extractions de pierres, braconnage, etc.
UE 11 : Friches et cultures	Favorable	<ul style="list-style-type: none"> • Incursions de singes qui font des dégâts importants aux récoltes • Attaques parasitaires • Système d'irrigation désuet : pertes d'eau importantes • Incendies de l'arboriculture 	Majeur	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenir et encourager cette activité traditionnelle • Étude et suivi du singe magot • Sensibiliser les riverains • Prévoir des postes de gardiennage des vergers • Augmenter les superficies des vergers par la distribution de plants pour diminuer les pertes • Distribution de ruches : sources de richesse et augmentation de la production par la pollinisation • Création de forêts fruitières par le greffage d'espèces fruitières sauvages • Réalisation de canaux d'irrigation • Mobilisation des eaux de surface

* Cette unité écologique (UE3) des chênaies vertes correspond à la notion de série dynamique de végétation ; elle regroupe les divers états dynamiques de la chênaie verte, en particulier les forêts, les préforêts, les matorrals et les formations de dégradation de cette série, qui occupe d'importantes étendues sur le territoire du PND.

** Cette unité écologique (UE 10) de reboisement de cèdre d'Aghbalou est considéré comme unité à part, elle ne saurait être regroupée avec les formations naturelles de cèdre pour des raisons synécologiques évidentes (une plantation de quelques décennies n'est pas assimilable à une structure de végétation qui a demandé des centaines d'années pour se mettre en place).

4.

ENJEUX DE GESTION

Le PND est un espace remarquable tant par sa richesse en ressources naturelles (biologiques et minérales) que par son caractère authentique. Ceci peut être vu comme une opportunité. Pourtant, le Parc est soumis à de multiples contraintes qui entravent les actions entreprises pour conserver et protéger le milieu terrestre qui le compose.

Aussi, les **enjeux de gestion** du territoire du PND sont :

- Préserver et valoriser la diversité biologique, génétique et paysagère
- Préserver les valeurs sociales et économiques
- Prévenir les feux de forêts, les délits et réduire les pressions exercées sur son territoire
- Maîtriser la fréquentation du territoire du PND et canaliser le flux du tourisme de masse
- Renforcer les mécanismes de gestion participative et de gouvernance de ce territoire
- Promouvoir les savoirs et savoir-faire locaux
- Promouvoir les opportunités de développement durable liées aux aspects socio-économiques, scientifiques, pédagogiques et environnementaux



LIVRABLE

**MÉCANISME DE
COLLABORATION AVEC
LES INSTITUTIONS DE
RECHERCHE**





«Il faut tenir compte de toutes ces menaces et accorder une attention particulière à la préservation de la ZCB du Djurdjura, à travers le développement des connaissances scientifiques et des bonnes pratiques de gestion en impliquant les organisations de la société civile et les institutions de recherches.»

De nombreuses menaces, immédiates ou à long terme persistent dans le PND, en raison de l'intensification du **tourisme non contrôlé** et de la **croissance démographique**, mettant à rude épreuve les ressources naturelles (eau, terres et bois). Les **principales menaces** sont les incendies fréquents, le défrichement, le surpâturage et l'érosion du sol, les coupes forestières illicites, la fragmentation de l'habitat, l'exploitation de carrières, l'exploitation abusive de la ressource en eau et les pollutions. Actuellement, la situation se complique davantage, le PND fait face à un **nouveau type de public** qui se désintéresse absolument du parc et de ses richesses naturelles. Les us et mœurs de ce «nouveau public», défient les règles de la moralité et **bousculent les traditions régionales**. D'autres maux ont surgi : la vente illicite d'alcool, la production d'une **immense quantité de déchets solides**, les agressions de toutes sortes, etc.

Aussi, il faut tenir compte de toutes ces menaces et accorder une attention particulière à la préservation de la ZCB du Djurdjura, **à travers le développement** des connaissances scientifiques et **des bonnes pratiques de gestion en impliquant les organisations de la société civile** et les institutions de recherches.

1. ÉLABORATION D'UN INVENTAIRE DES PRINCIPALES UNIVERSITÉS ET INSTITUTIONS NATIONALES DE RECHERCHE DÉVELOPPANT DES PROGRAMMES DE RECHERCHES EN RELATION AVEC LA CONSERVATION ET LA GESTION DES AIRES PROTÉGÉES

Le réseau universitaire algérien compte **97 établissements d'enseignement supérieur** répartis sur 48 wilayas, couvrant tout le territoire national. Ce réseau est constitué notamment de :

- 48 universités
- 10 centres universitaires (C.U.)
- 20 écoles nationales supérieures (E.N.S.)

Les principales universités développant des programmes de recherches en relation avec la *conservation et la gestion des aires protégées et des zones humides*, i.e. celles où le **domaine Sciences de la Nature et de la Vie (SNV) est habilité sont au nombre de 41**, soit 30 universités, 10 centres universitaires et une école nationale supérieure en agronomie (tableau 11).

Tableau 11. Les établissements universitaires impliqués dans la formation en SNV en Algérie

NOM DE L'ÉTABLISSEMENT UNIVERSITAIRE
1. École nationale supérieure agronomique d'El Harrach
1. Université Akli Mohand Oulhadj de Bouira
2. Université Ziane Achour de Djelfa
3. Université El Djilali Bounaama dit Si Mhamed de Khemis Miliana
4. Université des sciences et de la technologie d'Alger, Houari Boumediène
5. Université Abderrahmane Mira de Béjaïa
6. Université Hassiba Ben Bouali de Chlef
7. Université Ahmed Bougara de Bumerdès
8. Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou
9. Université Saad Dahleb de Blida 1 (Soumaa)
10. Université Mohamed Essedik Ben Yahia de Jijel
11. Université Larbi Tebessi de Tébessa
12. Université Mohamed El Bachir El Ibrahimi de Bordj Bou Arréridj
13. Université Chadli Bendjedid d'El Tarf
14. Université Abbas Laghrour de Khenchela
15. Université Mohamed Cherif Mesaadia de Souk Ahras
16. Université Badji Mokhtar d'Annaba
17. Université 20 Août 1955 de Skikda
18. Université 8 Mai 1945 de Guelma
19. Université El Hadj Lakhdar de Batna
20. Université Mohamed Khider de Biskra
21. Université Mohamed Boudiaf de M'sila
22. Université Kasdi Merbah d'Ouargla
23. Université Ferhat Abbas de Sétif 1
24. Université Frères Mentouri de Constantine 1
25. Université Docteur Moulay Tahar de Saida
26. Université Aboubeker Belkaid de Tlemcen
27. Université Ibn Khaldoun de Tiaret

«Entre 2003 et 2011, 188 projets de recherche dans l'environnement ont été recensés dont 143 projets sur l'eau, les déchets, la dépollution industrielle et l'éducation environnementale et 45 dans le domaine de la biotechnologie et les changements climatiques, ont été mis en œuvre avec les chercheurs et universités algériennes»

NOM DE L'ÉTABLISSEMENT UNIVERSITAIRE

28. Université Djilali Liabes de Sidi Bel Abbès
29. Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem
30. Université Mohamed Boudiaf des sciences et de la technologie d'Oran
1. Centre universitaire Amin Eloukkal El Hadj Moussa Ag Akhamouk de Tamanrasset
2. Centre universitaire Morsli Abdellah de Tipaza
3. Centre Universitaire d'Illizi
4. Centre universitaire Salhi Ahmed dit Ali de Naama
5. Centre universitaire Nour Elbachir d'El Bayadh
6. Centre universitaire de Tindouf
7. Centre Universitaire Abdelhafid Boussouf de Mila
8. Centre Universitaire de Tissemsilt
9. Centre Universitaire Belhadj Bouchaib d'Aïn Témouchent
10. Centre universitaire Ahmed Zabana de Rélizane

Parmi ces établissements d'enseignement supérieur, il faut citer principalement :

- L'école nationale supérieure d'Agronomie d'El Harrach (ex INA)
- L'université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou
- L'université des sciences et de la technologie Houari Boumediene d'Alger, qui ont conduit des travaux de mémoires et de thèses, portant sur le territoire de ce parc national et ses ressources naturelles.

Par ailleurs, il existe 26 laboratoires de recherche affiliés aux universités, qui se consacrent à **l'environnement** au sens large. Citons en particulier :

- *Le laboratoire d'écologie végétale et environnement* de l'USTHB
- *Le laboratoire des ressources naturelles* de l'UMMTO
- *Le laboratoire de la conservation, gestion et amélioration des écosystèmes forestiers* de l'ENSA

Pour les **institutions de recherche hors universités**, seul l'Institut national de recherches forestières (INRF) accorde un intérêt certain à la collaboration avec le PND et contribue à une meilleure connaissance écologique et forestière de cette aire protégée.

Enfin, lors du salon national de valorisation des programmes nationaux de recherches, la phase d'évaluation définitive des **2841 projets couvrant les 34 PNR** s'est tenue en février 2014. Il en ressort que la recherche scientifique dans le secteur de l'environnement a connu une dynamique assez particulière, dont le résultat a été la mise en œuvre d'un programme spécial, qui prend soins des principales préoccupations du secteur de l'environnement. En effet, entre 2003 et 2011, **188 projets de recherche** dans l'environnement ont été recensés dont 143 projets sur l'eau, les déchets, la dépollution industrielle et l'éducation environnementale et 45 dans le domaine de la biotechnologie et les changements climatiques, ont été mis en œuvre avec les chercheurs et universités algériennes.

2. ÉTABLISSEMENT D'UN INVENTAIRE DES PRINCIPAUX SUJETS DE RECHERCHES AYANT TRAITÉS UNE/DES THÉMATIQUES DE CONSERVATION, DE GESTION OU DE VALORISATION AU NIVEAU DU PND

A. Beaucoup de structures de recherche affiliés ou non aux universités sont récentes et bien ultérieures à la création du PND. De plus, elles manquent totalement de visibilité sur leurs travaux tant fondamentaux (encadrement de mémoires et thèses), que pratiques (programmes de recherches universitaires). Il faut se déplacer au niveau de chacune de ces structures pour avoir une idée de leurs travaux. Elles ne se sont dotées de site web que récemment et les mémoires et thèses ne sont pas accessibles en ligne pour la plupart d'entre elles (l'introduction d'Internet en Algérie remonte à 1994).

Il faut revenir au fond documentaire difficilement constitué au cours des années par le PND pour avoir une liste plus ou moins complète de ses travaux, liste établie par les soins du personnel scientifique et technique du PND.

Nous donnons à titre d'exemple des recherches faites sur plusieurs sites web officiels, avec le mot-clé «Djurdjura», afin de montrer l'indigence de l'information disponible sur ce sujet et les difficultés rencontrées dans ce type d'entreprise laborieuse :

- Sur le CERIST Digital Library, le dépôt institutionnel du Centre de Recherche sur l'Information Scientifique et Technique, qui donne accès à toute la production du CERIST : articles de conférence, rapports techniques ou de recherche, thèses, etc., la recherche avec Djurdjura comme mot-clé n'a produit aucun résultat. <http://dl.cerist.dz>
- Il existe un portail des bibliothèques universitaires algériennes (BiblioUniv), où la recherche est également infructueuse (0 document) : <http://www.bibliouniv.cerist.dz>
- Il existe également un portail national de signalement des thèses (PNST), rattaché au CERIST, le nombre de réponses est de **23 thèses et mémoires** uniquement pour toutes les universités algériennes : <https://www.pnst.cerist.dz/recherche.php?ti=djurdjura&btnsearch=&nb=10&pg=1>
- Sur la base de données **Algeriana** ayant pour objectif le recensement et le signalement de tout type de document relatif à l'Algérie, publié à l'étranger, à savoir (monographies, thèses, articles de périodiques, rapports de recherches, actes de congrès, etc.), la recherche a produit **31 résultats** seulement!

- http://www.dist.cerist.dz/base_algeriana/
- Cyberthèses : est un point d'accès au texte intégral des thèses de l'ENSA (Magister et Doctorat d'état) : la page web est inaccessible depuis très longtemps : <http://cyberthese.ensa:8070/sdx/theses>
- La recherche sur le site de la bibliothèque de l'USTHB ne donne que **2 réponses (2 mémoires de magister)** : <http://repository.usthb.dz/handle/123456789/536/simple-search?query=djurdjura>
- La recherche sur le site de l'UMMTO donne **7 réponses (5 mémoires de magister et 2 doctorats)** <http://www.ummto.dz/spip.php?rubrique814>
- Aucun résultat sur le site de l'université de Boumerdès : <http://dlibrary.univ-boumerdes.dz:8080/jspui/handle/123456789/17>
- A l'université A. Mira de Bejaia, sur le bilan des thèses de magisters soutenues durant la période 1994-2014 (20 ans), on peut voir qu'aucune étude n'a porté sur le Djurdjura et encore moins sur le PND.

B. Dans les 3 établissements d'enseignement supérieur qu'on a cité plus haut et sur la base des données bibliographiques compilées dans le livrable 1, ce sont **110 mémoires et thèses** qui ont été effectués (tableau 2), depuis la création du PND en 1983, soit **une moyenne de 3 travaux universitaires par an**.

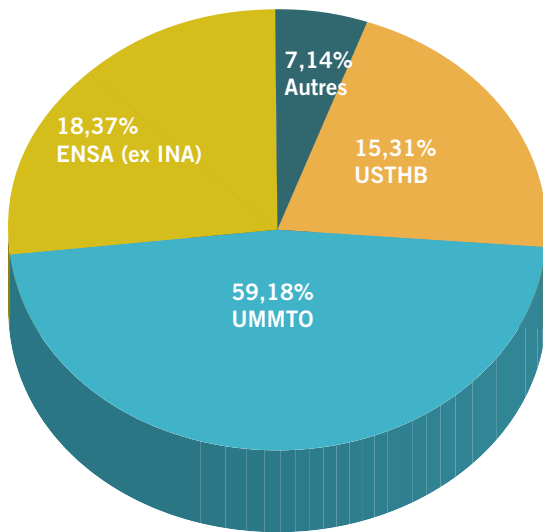
Tableau 12. Importance numérique des mémoires et thèses réalisés au niveau du PND en fonction des universités et écoles

UNIVERSITÉS ET ÉCOLES	NOMBRE	TAUX %
UMMTO	58	59,18
ENSA (ex INA)	18	18,37
USTHB	15	15,31
Autres	7	7,14
TOTAL	98	100

On constate qu'une majorité (plus de 59 %) des travaux académiques est réalisée par les étudiants de l'université de Tizi Ouzou (figure 1), compte tenu de sa proximité et de l'existence de la filière des sciences biologiques et agronomiques. L'école nationale supérieure en Agronomie d'El Harrach occupe la seconde position (+ de 18 %) et l'université des sciences et de la technologie de Bab Ezzouar vient en 3^{ème} position (+ de 15 %).

«L'analyse du cèdre a été orientée principalement sur la morphologie, l'anatomie, et la variabilité interindividuelle des dimensions des cônes, graines, aiguilles, pollen, chatons (en biosystématique) et sur la production de ses peuplements (dendrométrie)»

Figure 11. Importance numérique des mémoires et thèses réalisés au niveau du PND en fonction des universités et écoles



C. Pour avoir une idée des **thématiques** de recherches réalisées au Djurdjura, nous avons soumis les **titres des thèses et mémoires**, réalisées depuis une trentaine d'année (1983-2014) au Djurdjura, à une analyse du **nuage de mots-clés** (ou word cloud).

Les nuages de mots-clés permettent de représenter des mots-clés les plus utilisés dans un texte, de donner une représentation visuelle formalisée de ces termes. Généralement, les mots s'affichent dans des polices de caractères d'autant plus grandes qu'ils sont utilisés ; plus un mot-clé est cité, plus il apparaîtra en gros dans le nuage de mots-clés.

Nous avons pris le soin d'éliminer les mots suivants : Djurdjura, parc, national, étude, contribution, pour améliorer la lisibilité du nuage de mots-clés (figure 12).

Figure 12. Nuage de mots-clés les plus utilisés dans les mémoires et thèses réalisés au Djurdjura (<http://www.wordle.net/create>)



De cette analyse, il ressort les points suivants :

- On constate ainsi que ces études ont été réalisées surtout au niveau des stations de Tikjda, Tigounatine et Tala Guilef ; les stations de Tala Rana et Ait Ouabane sont peu étudiées. **Il faut donc orienter les futurs travaux sur ces sites prioritaires.**
- Ces études ont portées essentiellement sur les peuplements et les forêts de pin noir (*Pinus nigra* subsp. *mauretanica*) et du cèdre de l'Atlas (*Cedrus atlantica*). **Les autres essences forestières sont quelque peu négligées** (ex. Génévriers *Juniperus* spp., chêne vert, If, Erables, pin d'Alep, etc.).
- L'analyse du cèdre a été orientée principalement sur la morphologie, l'anatomie, et la variabilité interindividuelle des dimensions des cônes, graines, aiguilles, pollen, chatons (en biosystématique) et sur la production de ses peuplements (dendrométrie).
- La végétation et les formations végétales du Djurdjura sont peu analysées, à l'exception de la cédraie ou série du cèdre. Les études ont portées surtout sur la dynamique et phytodynamique, sur l'écologie et les caractères écologiques (phytoécologie), sur la phytosociologie et sur la régénération naturelle du cèdre et du pin noir et la germination des graines.
- **Les autres formations végétales et types de forêts sont peu ou pas analysées encore** (par ex. les chênaies vertes, les maquis, les formations ouvertes d'altitude, pelouses écorchées, pâturages, prairies, ripisylves, formations rupicole-saxicole, etc.).
- Pour la faune, seule l'avifaune nicheuse, en particulier, et certains mammifères sont étudiés, comme le magot (*Macaca sylvanus*), la genette (*Genetta genetta*) et la mangouste, souvent pour les aspects de dénombrement et d'analyse du régime alimentaire.

- **Les autres pans de la biodiversité animale sont totalement négligés ou presque** (insectes, rapaces, félidés, chiroptères, reptiles, amphibiens, mollusques, myriapodes, etc.).
- Quelques autres approches et analyses peuvent être citées, comme la cartographie, la télédétection et les SIG, la gestion, l'inventaire (des peuplements, des ressources), les contraintes, la socio-économie... **Mais, leur intensification est souhaitable.**

On constate également que les publications consacrées au Djurdjura diffèrent dans les thématiques abordées par rapport aux mémoires et thèses soutenues dans les universités (figure 13).

- En effet, de nombreux travaux sont réalisés sur la dorsale calcaire du massif ou de la chaîne du Djurdjura au plan géologique (Trias, Maghrébides, aquifère, évaporitique, Crétacé, âge, Albien, flysch, carbonatée, jurassique, etc.). Ces articles mettent l'accent sur la nature calcaire et karstique de cette zone de montagne.
- Les stations du Parc les plus étudiées sont Tikjda, Tala Guilef et Ait Ouabane.
- La flore du Djurdjura est un domaine d'étude privilégié, du moins jusqu'à une période donnée (1965).
- Pour les espèces et les formations végétales, le cèdre (*Cedrus atlantica* Manetti ex Carrière), la série du cèdre et les cédraies sont les plus étudiés, notamment pour leurs caractères dynamique (succession végétale) et écologique (phytodynamique, phytoécologique).
- Les érables (*Acer*) et les genévriers sont également cités parmi les espèces forestières étudiées.
- Les champignons (macroflore fongique) représentent un domaine d'étude retenu dans ces articles de recherche.
- La faune mammalienne, ou du moins certaines espèces (*Genetta genetta*, *Mus spretus*, *Apodemus sylvaticus*), est bien étudiée sur certains aspects démographiques ou trophiques.
- Le *Lymantria dispar* est un sujet de recherche active au Djurdjura.

Il apparaît donc une **certaine complémentarité des sujets de recherche** abordés au Djurdjura entre les articles des chercheurs et enseignants-chercheurs et les thèses et mémoires.

Nous avons par ailleurs synthétisé les principaux sujets de recherche abordés jusqu'ici par les chercheurs et les chercheurs d'universités sous forme d'un tableau qui figure en **annexe 7**. Il permet de faire ressortir les résultats obtenus valorisables dans le cadre de la gestion durable du territoire et des ressources naturelles du PND.

Figure 13. Nuage de mots-clés les plus utilisés dans les articles réalisés sur le Djurdjura (<http://www.wordle.net/create>)



3. IDENTIFICATION DES THÉMATIQUES ET DES SUJETS OBJET DE CONVENTIONS/PROTOCOLES DE COLLABORATION ENTRE LES INSTITUTIONS DE RECHERCHE ET L'ADMINISTRATION DU PND

Les zones à enjeux de conservation comme les **aires protégées**, sont des modèles multifonctionnels d'aménagement du territoire intégrant des **enjeux de conservation et de développement**.

La gestion de ces territoires protégés soulève deux grandes questions auxquelles les **institutions de recherche peuvent apporter leur contribution** :

- Enjeu de conservation : Comment s'assurer de la durabilité des ressources et du maintien des **services écosystémiques** fournis par les aires protégées tout en leur garantissant leur fonction initiale de **conservation de la biodiversité**?
- Enjeu de développement : Comment développer les conditions sociales, économiques et écologiques favorables à un développement local?

Dans ce cadre, nous avons reconnu **4 grandes thématiques de recherche** à entreprendre au niveau du PND pour améliorer sa gestion, en particulier :

- Thématique 1 : **Conservation du patrimoine naturel**
- Thématique 2 : **Ecodéveloppement et valorisation patrimoniale**
- Thématique 3 : **Education environnementale et sensibilisation du public**
- Thématique 4 : **Promotion de la recherche scientifique, du partenariat et renforcement des capacités**

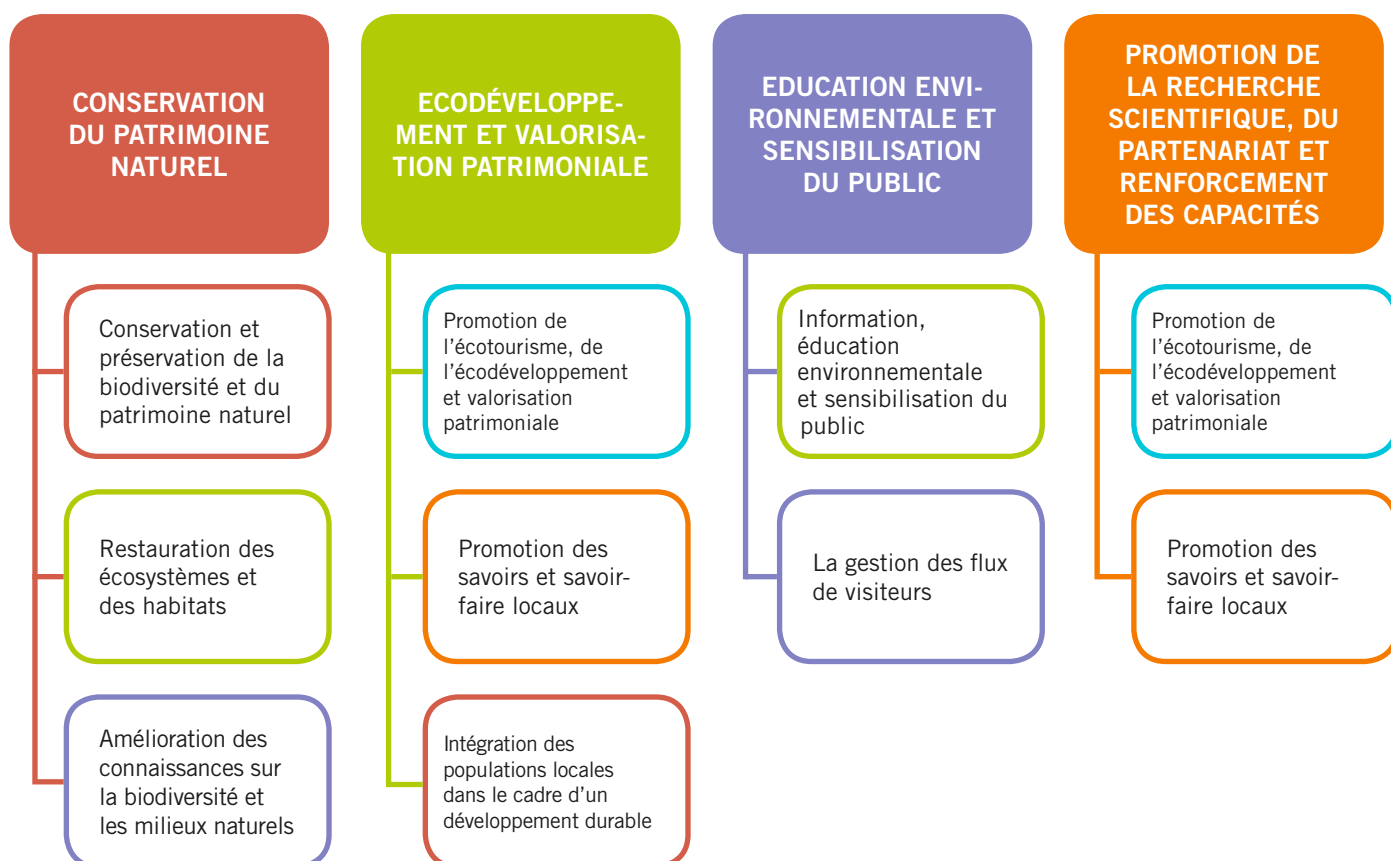
Ces thématiques tiennent compte des potentialités du parc, de l'Homme et de leurs interactions. Elles sont présentées par ordre de priorité, bien que la thématique 4 puisse s'exécuter à chaque niveau. Ces thématiques intéressent les **acteurs de la recherche scientifique et de la société civile (ONG)** impliqués dans la mise en œuvre et la gestion des aires protégées.

Ces thématiques tiennent compte des potentialités naturelles du parc, de l'Homme et de leurs interactions. Ces thématiques intéressent les **acteurs de la recherche scientifique et de la société civile (ONG)** qui peuvent être impliqués dans la gestion de cette aire protégée.

Aussi, les **sujets** qu'il convient d'aborder au niveau des 4 thématiques citées plus haut, dans le cadre des études universitaires et de la recherche scientifique au sein du PND sont (figure 4) :

- Conservation et préservation de la biodiversité et du patrimoine naturel
- Restauration des écosystèmes et des habitats
- Amélioration des connaissances sur la biodiversité et les milieux naturels
- Promotion de l'écotourisme, de l'écodéveloppement et valorisation patrimoniale
- Information, éducation environnementale et sensibilisation du public
- Intégration des populations locales dans le cadre d'un développement durable
- Promotion des savoirs et savoir-faire locaux

Figure 14. Principaux axes des activités de recherche à entreprendre dans le PND



Enfin, on remarque à la suite de notre inventaire des principaux sujets de recherches ayant traités des thématiques de conservation, de gestion ou de valorisation au niveau du PND, qu'il n'y a pratiquement **aucune étude sur plusieurs aspects** au niveau du territoire du PND. Citons entre autres :

- L'évaluation de la biodiversité végétale et animale
- L'état de conservation *in situ* des espèces endémiques et/ou menacées
- L'analyse biologique et écologique des espèces animales et végétales
- La typologie des habitats
- La cartographie de la répartition des espèces patrimoniales

- L'évaluation de l'anthropisation et de la perturbation des milieux (plus spécialement des feux de végétation)
- La restauration et la réhabilitation écologique des sites
- L'impact des changements climatiques sur les écosystèmes et les espèces
- La gestion des ressources hydriques
- La gestion des flux de visiteurs et l'écotourisme
- Les aspects socio-économiques des populations locales
- Les savoirs et savoir-faire des populations locales en vue de leur valorisation, etc.

Tous ces sujets et thématiques **de recherche scientifique** peuvent être inclus dans le cadre des futures **conventions/protocoles de collaboration** entre les universités, les institutions de recherche et l'administration en charge du PND.

4. DÉFINITION D'UN MODÈLE DE CONVENTION OU D'ACCORD DE COLLABORATION ENTRE LES INSTITUTIONS DE RECHERCHE ET L'ADMINISTRATION EN CHARGE DU PND

4.1. Bien connaître les parcs pour mieux les conserver

Les parcs nationaux sont des laboratoires naturels privilégiés pour la recherche scientifique puisqu'ils préservent des écosystèmes de **haut niveau d'intégrité écologique**. Ils peuvent être utilisés comme **sites de référence** pour étudier des phénomènes que l'on n'observe que rarement ailleurs ou encore afin de mieux comprendre les **impacts des activités humaines sur des territoires non protégés**.

Les connaissances scientifiques sont à la base de la conservation dans les parcs. Les **activités d'inventaires, de suivis et de recherche** visent à améliorer notre compréhension du territoire afin d'éclairer les **processus décisionnels**.

4.2. Mission des universités et des parcs nationaux

Le **partenariat** entre les universités ainsi que les parcs répond aux missions et aux besoins de chacun :

- La mission des universités est la **formation et la recherche**. La formation peut être autant théorique que pratique de la même façon que la recherche peut être aussi bien fondamentale qu'appliquée. L'approche des enseignants est donc autant centrée sur le développement scientifique de l'étudiant que sur sa formation pratique en recherche appliquée. Pour ce faire, les enseignants ont besoin de lieux et de sujets d'expertise et les parcs nationaux sont des endroits tout désignés à cause des besoins relevant de leur mission propre.
- Les **besoins en recherche dans les parcs nationaux** sont encore grands et **l'expertise externe** est toujours nécessaire pour la réalisation de ces projets. De ce fait, le PND aura à développer plus de partenariats de recherche avec la communauté scientifique.

4.3. Partenariat et collaboration avec les institutions de recherche (universités)

Un **partenariat** entre le Parc National du Djurdjura et les Universités de Tizi Ouzou, de Bab Ezzouar, l'École Nationale Supérieure d'Agronomie d'El Harrach et de l'ENS de Kouba existe (ou existait) de façon officielle depuis longtemps. Ce partenariat permet de **satisfaire les missions**



Figure 15. Signature de la convention de collaboration ENSA/PND lors de la Journée de Partenariat à l'ENSA, lundi 16 juin 2014

des deux organismes, soit :

- La formation des étudiants à tous les niveaux pour l'université
- Les besoins d'expertise pour l'élaboration de stratégies de gestion ainsi que la mise en place des programmes de suivi et du maintien de l'intégrité écologique pour le parc

Au moins 200 étudiants ont été impliqués selon nos premières estimations dans ce partenariat. Plusieurs de ces étudiants se sont prévalus de la plupart des possibilités du système **en fonction de besoins exprimés par le parc :**

- Formation à la réalité du terrain
- Initiation à la recherche par un rapport de stage
- Initiation à la pratique par des stages sur le terrain
- Formation à la recherche à l'ingénieur, au master, au magistère ou au doctorat
- Emplois temporaires ou réguliers dans le parc

Après plus de trois décennies de coopération, le PND continue de signer des **conventions de collaboration**, à l'exemple récemment de celles avec **l'ENSA** signée en juin 2014, de **l'Université de Bouira** (sans date) et de **l'ENS de Kouba** (sans date).

4.4. Modèle de protocole de collaboration entre les institutions de recherche et l'administration en charge du PND pour effectuer des recherches dans les parcs nationaux et leurs zones périphériques

Un protocole, une convention ou un accord de collaboration entre les institutions de recherche, notamment les universités, et l'administration en charge du PND, pour effectuer des recherches dans les parcs nationaux et leurs zones périphériques est nécessaire. Un **modèle est proposé** dans le cadre de ce travail (**annexe 2**). C'est un **processus long**, qui passe par plusieurs étapes. Il nécessite une vision claire des opportunités de collaboration scientifique entre les deux

partenaires. Une étape décisive et charnière est représentée par **l'instauration d'une autorisation de recherche** sur le territoire du parc.

a) Conseils de planification pour les chercheurs.

La recherche scientifique qui peut **soutenir et guider la gestion des parcs** est importante pour le PND, et nous demandons que les chercheurs fassent autant que possible **l'effort de consulter et de collaborer** avec le parc tout au long de leurs études. Le PND va toujours donner la **priorité à la recherche qui répond aux besoins** du parc et offre des avantages clairs pour ce parc et les autres.

- Avant de concevoir leurs études, nous encourageons fortement les chercheurs à **demandeur l'avis du PND** et de ses partenaires sur :
 - Quel type de recherche est nécessaire pour la conservation
 - Quelle recherche est déjà en cours ou s'est passée à l'intérieur du parc
 - Quelle recherche est faisable
- Au cours de leurs études, il est important que les chercheurs **respectent tous les règlements du parc** en vigueur et de collaborer pleinement avec le PND et ses partenaires.
- Après leurs études, il est impératif que les **chercheurs fournissent les résultats de leurs études**, sous la forme de rapports, de publications, d'articles de vulgarisation et d'autres produits, tels que des photos, des films ou des posters. Il s'agit d'une condition incontournable pour l'obtention d'une **autorisation de recherche**.

L'accès aux parcs nationaux est **réglementé**, et les chercheurs doivent être conscients qu'ils vont rarement être en mesure de mener à bien leurs recherches sans une certaine forme de soutien local sous la forme **d'assistance sur le terrain** et de la **logistique**. Cela peut être fourni comme un service par le PND, en fonction des besoins, mais ne peut pas être garanti. Les chercheurs doivent s'assurer qu'ils ont pris contact avec l'administration du parc pour leur accueil et pris toutes les **dispositions nécessaires** pour leur visite de terrain.

b) La procédure d'obtention d'une autorisation de recherche

Pour une meilleure **gestion de l'information**, il convient que chaque étude ou recherche entreprise au sein du territoire du PND, soit officialisée par une **demande d'autori-**

sation de recherche scientifique, qui n'a pour objectif final que la création d'une base de données et l'orientation éventuelle et concertée de cette étude/recherche un peu plus vers les **préoccupations des gestionnaires du PND**. Les chercheurs auront donc besoin d'une **autorisation émise par le PND** (un formulaire à renseigner) (cf. **annexe 8**).

5. CONCLUSION ET PERSPECTIVES

A l'issue de cette analyse et de l'atelier d'évaluation du projet UICN-Med pour la promotion de la zone clé pour la biodiversité du parc national du Djurdjura, qui a eu lieu au siège du PND, à Bouira, le 11/03/2015, de nombreuses recommandations ont été faites par les participants (enseignants-chercheurs, membres de la société civile, représentants de l'administration). Il s'agit notamment des points suivants :

- Importance de la **donnée scientifique**, qu'il faut gérer dans une **base de données** afin de la rendre opérationnelle dans la prise de décision
- **Aspect socio-économique** est un peu négligé actuellement, il faut renforcer et multiplier les études portant sur cet aspect capital
- Manque de visibilité des **études entreprises** au PND, il faut les rendre accessibles par le biais de **site web dédié à ces travaux**
- Relations du PND avec les universités à formaliser avec des **conventions de collaboration** de type gagnant/gagnant, avec notamment remise des travaux réalisés sous format papier et/ou numérique au PND
- Sur le plan pratique, il faut dans la mesure du possible pour tout travail de mémoire et thèse de graduation **associer un Co-encadreur** choisi parmi le staff des cadres du PND
- Les **thématiques et les axes de recherche** à développer doivent être choisis conjointement avec la direction du PND, après **identification de ses priorités de gestion** et d'acquisition de la connaissance
- Profiter de l'opportunité de la mise en place du **conseil scientifique du PND**, dans l'optique de prendre en charge divers aspects scientifiques, qui ne peuvent être dévolus à l'administration du parc non préparée pour ce type d'expertise

Enfin, compte tenu des erreurs du passé, il apparaît indispensable de repenser non seulement le choix des zones à conserver, mais aussi **les approches de gestion** qui doivent **concilier conservation de la nature et intégration des populations locales** (Synge *et al.*, 1999).



LIVRABLE

**MÉCANISME DE
COLLABORATION AVEC LES
ORGANISATIONS DE LA
SOCIÉTÉ CIVILE**





«Le mouvement associatif, qui était jusqu'aux années 2000 tourné vers l'activité culturelle, a commencé à s'intéresser de plus en plus aux questions environnementales. Un intérêt qui s'est traduit par la naissance de très nombreuses associations dites écologiques»

La **société civile** regroupe l'ensemble des associations à caractère non gouvernemental et à but non lucratif, si on généralise la définition établie par l'UNESCO pour le domaine de l'éducation. Il s'agit donc de l'auto-organisation de la société, en dehors de tout cadre institutionnel (au sens politique du terme), administratif ou commercial.

Le concept de **Société civile** recouvre un large éventail d'organisations. Au sens large, cela comprend **toutes les organisations et toutes les structures non marchandes et non étatiques** dans lesquelles les gens s'organisent pour poursuivre des objectifs et des idéaux communs. Cette définition large est largement acceptée dans le monde des praticiens du développement. Nous l'adopterons dans le cadre de ce travail.

1. INVENTAIRE DES PRINCIPALES ASSOCIATIONS NATIONALES, RÉGIONALES ET LOCALES ACTIVES ET AYANT UN INTÉRÊT PARTICULIER DANS LE DOMAINE DES AIRES PROTÉGÉES, NOTAMMENT AU NIVEAU DU PND

1.1. Liste des principales associations activant dans le domaine écologique et environnementale et ayant le Djurdjura comme terrain d'activités

Le mouvement associatif, qui était jusqu'aux années 2000 tourné vers l'activité culturelle, a commencé à s'intéresser de plus en plus **aux questions environnementales**. Un intérêt qui s'est traduit par la **naissance de très nombreuses associations dites écologiques**. Selon le Ministère de l'Intérieur et des Collectivités locales, à la date du 10 janvier 2012, on comptait en Algérie **61 associations nationales agréées et 1 938 associations locales agréées à caractère environnemental**, soit 2.09 % du nombre total des associations (cf. Tableau en **annexe 1**).

Il serait intéressant de connaître le **domaine d'intervention** de ces associations (par ex. conservation de la nature, éducation à l'environnement, écotourisme, développement

durable, protection des animaux, gestion des déchets, etc.). Mais, le manque flagrant d'informations aussi bien auprès des structures administratives directement contactées (wilayas, directions de l'environnement, des forêts, des services agricoles...), que sur l'internet rend la tâche irréalisable dans l'état actuel de nos connaissances.

Sur le territoire de la wilaya de Tizi Ouzou, une **trentaine d'associations écologiques** et de **nombreuses autres associations**, qui ont intégré la protection de l'environnement dans leur programme, activent actuellement sur le terrain (cf. tableau en **annexe 2** qui liste **70 associations environnementales agréées** par la direction de l'environnement de cette wilaya).

Par contre, concernant le mouvement associatif écologique œuvrant sur le territoire de la wilaya de Bouira, on sait seulement que la wilaya dispose de **quinze associations activant dans le domaine de l'environnement**, par exemple :

- Association «Environnement Avenir» d'Ath Mansour
- Association Club Vert de Haizer
- Association de wilaya pour la protection de l'environnement et l'assainissement du milieu
- Association Eco-Protection de l'Environnement
- Association Mimouna, Haïzer
- Nature Espoir Raffour

<http://www.wilaya-bouira.dz/index.php/information-sensibilisation-education-environnementale/4-les-associations-versees-dans-le-domaine-de-l-environnement>

Sur le tableau 13, on a répertorié les **principales associations** locales, nationales ou établies en France (une **vingtaine d'associations sur les 85 qui existent au niveau des wilayas de Tizi Ouzou et Bouira**), activant dans le domaine écologique et environnemental, notamment sur le territoire du PND. Là aussi, il est malaisé de savoir le **domaine d'intervention** de ces associations difficiles à contacter.

Tableau 13. Liste des principales associations activant dans le domaine écologique et environnementale et ayant le Djurdjura comme terrain d'activités

Nom de l'association	Adresse	Téléphone/fax	e-mail / site web	Date de création Président
Association des Sports et Loisirs de Montagne (ALSM) d'Azazga	BL 171 cedex 2, 15000 Azazga, Tizi Ouzou	+213 26 34 30 43 +213 770 30 54 39	ghania_aliane@yahoo.fr ouandjelisofiane@yahoo.fr http://ismazazga.e-monsite.com	2004 Dehbia Aliane
Club Sportif Amateur Haizer-Mimouna (CSAHM)	Piscine semi-olympique, 10166 Haizer, Bouira	+213 772 93 96 65 +213 793 66 87 85 +213 26 93 65 45	association_mimouna@yahoo.fr http://mimounabouira.e-monsite.com http://association-mimouna.e-monsite.com/	2005 El Hocine Fenri Essaid Fenri
Association de Réflexion, d'Echanges et d'Action pour l'Environnement et le Développement Durable (AREA-ED)	Route de Cherchell, Nador BP 61, 42240 Tipasa 30, chemin Mokrane Aoues, El Mouradia, Alger	+213 24 42 33 93 +213 2 30 24 15 +213 2 69 85 80 +213 771 17 58 99	area-ed@hotmail.com area@wissal.dz http://www.area-ed.org/	1994 Mounir Bencharif
Association nationale de volontariat (ANVT) Touiza	20, rue Boujemaa Saadi, El Mouradia, Alger, 16070 18 rue Mouzaoui Abdel-laziz, 16027 Alger	+213 21 69 87 90 +213 21 69 04 44 +213 773 47 40 38	touiza@ist.cerist.dz touiza1989@yahoo.fr anv.touiza@gmail.com	1990 Mohamed Khan- driche
Association pour Tikjda hommes, montagnes, nature, ressources de paix	19, rue Mercœur, 75011 Paris. Maison des Associations, 20 rue E. Pailleron, 75019 Paris	+33 (0) 6 85 57 78 51	association-tikjda@wanadoo.fr association.tikjda@gmail.com	2000
Association pour la Protection de l'Environnement de Tizi-Ouzou (APE)	Centre Commercial Mehla, Azazga BP 46 A, 15300, Tizi-Ouzou	+213 26 34 25 33 +213 774 584 913	dihia.cyber@gmail.com apetizi@fr	2006 Belmellat Rachid Ben Mellat Si Tayeb
Association pour la Jeunesse Innovatrice et l'Environnement (AJIE)	Immeuble Ait Benamara, 7 Bd Colonel Amirouche, 5e étage Tizi Ouzou	+213 26 22 95 95 +213 7 92 07 66 18 0772 52.33.80	ajieprojet@hotmail.com	2000 Mme Lamrous Fariza
Association Protection de l'Environnement et du Développement Durable (APEDD)	Galerie Aba Local C07, Tizi-Ouzou	026 21.41.26 0550 35.35.80 0772 17.45.99 026.22.98.17	apedd_2005@yahoo.fr hadid@yahoo.fr	2009 Dr Abdelmalek Adel
Association Universitaire Ecologique (ECO-ACTION)	Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou	0777 36.64.93 0777 93.82.80 026.41.07.93	eco.action@yahoo.fr	1999 Messous Massi
Association Scientifique de Protection de la Nature et Espèces Animales (ASPNA)	Centre culturel, Bouzeguène, Tizi Ouzou	0771 17.86.91 026.34.04.83	idjeri67@hotmail.com	1996 Idjeri Mohammed Saïd
Imazighen Environnement	36 rue du Général Lacharrière – bât D1 94000 CRETEIL	06.38.51.02.61	imazenv@hotmail.fr Imazighen environnement sur Facebook	2010 Lila Hireche

68 1. Inventaire des principales associations nationales, régionales et locales actives et ayant un intérêt particulier dans le domaine des aires protégées, notamment au niveau du PND

Nom de l'association	Adresse	Téléphone/fax	e-mail / site web	Date de création Président
Association des Jeunes Volontaires pour la Protection et Sauvegarde de l'Environnement (AJVPSE)	Redjaouna Tacht, Tizi-Ouzou	066 81.39.84 077 96.31.56 055 99.32.18 026428194		2010 Aguini Hocine
Femmes Rurales (ASFRU)	Chambre de l'Agriculture, Boulevard Krim Belkacem, Nouvelle Ville de Tizi-Ouzou	026 30.33.27		
Association Régionale pour la Protection de l'Environnement Azar	Mchedallah, Bouira			
Association Club Vert de Haizer	Centre Guentour Guentour, Bouira (10)			
Association environnementale Uni-vert	Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou	+213 669 06 94 40	mouloudslim@live.fr slimani.mouloud.37 sur Facebook	Slimani Mouloud
Association Protection de l'Environnement (APE) Tizit	Village Tizit commune Ililten, Tizi Ouzou		slim.benkadi@yahoo.fr	2009 Goumeziane Karim T. Ouelhadj
Association écotouristique Tikjda	Tikjda, El Esnam, Bouira		Hellal-hicham@hotmail.fr https://www.facebook.com/pages/Association-eco-touristique-tikjda	2014 Hellal Hicham
Association écologique Agama	Village Takhlidjt, Abi Youcef, Tizi Ouzou			

Sources :

<http://www.pcpalgerie.org/?-Associations-algeriennes->

http://www.ranahna.dz/ranahna/fr/Info/info_071.php

<http://www.tiziouzou-dz.com/mouvement-associatif-forets.htm>

<http://www.tiziouzou-dz.com/environnement-associations-agrees.pdf>

1.2. Fiche d'identité standardisée d'une association

Compte tenu de la disparité de l'information obtenue avec beaucoup de difficultés, il serait judicieux à l'avenir d'établir un répertoire actualisé de ces associations, avec une **fiche d'identité standardisée**, selon le modèle qui suit (tableau 14) :

Tableau 14. Fiche d'identité standardisée d'une association

Nom officiel de l'association	Association de Réflexion, d'Echanges et d'Action pour l'Environnement et le Développement Durable
Abréviation	AREA-ED
Adresse	Route de Cherchell, Nador BP 61, 42240 Tipaza
Date de création/date d'enregistrement	Octobre 1993/18 janvier 1994
N° d'agrément	-
Téléphone/fax	024 37 24 82
Email	area-ed@hotmail.com
Site internet	www.area-ed.org
Nom du président	Burhan Eddine El Mounir Bencharif
Téléphone	+213 771 175 899
Email	-
Domaines d'intervention	-

2. DESCRIPTION DES PRINCIPALES ACTIONS/ INITIATIVES RÉALISÉES DANS ET/OU ALENTOURS DU PND PAR LES ASSOCIATIONS ET LEURS PRINCIPAUX RÉSULTATS/IMPACTS (NÉGATIFS ET POSITIFS) PAR RAPPORT À CE SITE

Avant de passer en revue les principales actions réalisées par une dizaine d'associations ciblées sur les vingt qui activent dans le domaine écologique et environnemental et ayant le parc national du Djurdjura comme cible (cf. tableau 13), il nous paraît nécessaire de synthétiser toutes les informations disponibles sur les activités et actions réalisées au sein du parc national et son environnement immédiats par ces dix associations, en essayant de faire ressortir leurs principaux résultats et impacts dans un tableau synoptique (cf. annexe).Toutefois, leurs activités n'ont pas été toujours menées dans le but d'avoir des résultats à la faveur du PND.

2.1. Activités des associations visibles sur le net susceptibles d'être partenaires du PND

Association de Réflexion, d'Échanges et d'Action pour l'Environnement et le Développement Durable (AREA-ED)

Cette association a pris en charge un projet intitulé«Contribution à la création participative d'une aire protégée dans le massif de Babor» (Burhan Eddine El Mounir BENCHARIF, Chef de projet).Sa grande expérience peut en faire un partenaire sérieux.

<http://www.area-ed.org/index.php/contribution-a-la-creation-participative-d-une-aire-protgee-2>Association Mimouna Club Sportif Amateur de Haizer

Association Mimouna Club Sportif Amateur de Haizer

L'association Mimouna de Haizer, en partenariat avec l'association française «Pour Tikjda, hommes, montagnes, ressources de la paix» et les directions de wilaya de Bouira de la jeunesse et des sports, de l'environnement, de la culture et le Parc national du Djurdjura (PND), a organisé du 15 au 25 juillet 2008, la **3^e édition du festival des montagnes**. Sous le thème «**L'écotourisme au service du développement des zones de montagne**», cette édition, après celles de 2006 et 2007, s'inscrit dans la philosophie du renouveau rural.

Association «Pour Tikjda, hommes, montagnes, nature, ressources de la Paix»

Fondée pour contribuer à la relance d'une partie du versant Sud du Djurdjura (au cœur du Parc national du Djurdjura), avec ses habitants par le partage et la mise en valeur de tous les savoirs. Associant les pratiques omnisports de pleine nature, les connaissances des populations montagnardes françaises et algériennes, des spécialistes du milieu naturel, des scientifiques de toutes disciplines, à l'expression des artistes et écrivains, l'association a pour but un développement respectueux des ressources du milieu naturel.

Association Imazighen Environnement

Elle a organisé une première édition en 2012 et une deuxième édition en 2013 de **l'éco-carnaval du Djurdjura** : Un programme de sensibilisation, qui a été mis en place pour alerter la population du Djurdjura sur la dangerosité des déchets non traités et de la négligence ou de l'incapacité des autorités publiques à **gérer ces déchets**.

L'éco-carnaval du Djurdjura a permis un **travail de collaboration entre associations dans le tri des déchets**.

Association pour la Jeunesse Innovatrice et l'Environnement (AJIE)

Les objectifs de l'association sont la sensibilisation de la population à l'assainissement de leur environnement immédiat et la contribution à l'aménagement des espaces verts et aide à la **création de micro-entreprises liées à la protection de l'environnement**.

Association pour la Protection de l'Environnement (APE) de Tizi-Ouzou

L'APE a pour mission la protection de l'environnement, notamment par la sensibilisation des enfants à la problématique de l'environnement au moyen du **théâtre et la poésie**. Elle œuvre également pour le développement d'une **forêt école (arboretum)** dans la région d'Ait Ghobri, commune d'Azazga.

2.2. Activités des associations partenaires du PND

Parmi toutes les associations à vocation environnementale répertoriées dans ce travail, certaines d'entre elles ont déjà réalisées des actions au sein du territoire du PND ou dans ses alentours. Nous avons tenu plusieurs réunions avec 4 associations, afin d'avoir une idée plus précise de leurs acti-

vités et de leurs impacts et retombées pour le PND. Il s'agit des associations suivantes :

Association pour la protection de l'environnement (APE) du village Tizit

L'association pour la protection de l'environnement du village de Tizit (commune Illiltén, wilaya de Tizi Ouzou), créée en 2009, a pour vocation majeure la préservation de l'environnement de leur région

Association écotouristique «TIKJDA»

L'association Tikjda a été créée dans le but de **développer l'écotourisme** - un tourisme axé sur la Nature qui vise la protection de l'environnement - à l'intérieur du PND, et de faire la sensibilisation du grand public sur la protection de la station de Tikjda.

Association environnementale «UNI-VERT»

L'association environnementale Uni-Vert, de l'Université Mouloud Mammeri, est orientée plus spécialement sur l'information et la sensibilisation du public.

Association écologique AGAMA

L'association écologique Agama du village de Takhlidjt (commune Abi Youcef, Wilaya de Tizi Ouzou) s'intéresse à la protection de l'environnement et l'amélioration du cadre de vie des villageois.



Figure 16. Réunion de travail avec les associations environnementales APE Tizit, association écotouristique Tikjda et Uni-Vert au siège du PND (le 05/02/2015)

3. IDENTIFICATION DE TROIS PROJETS COLLABORATIFS MODÈLES DANS LES DOMAINES DE LA CONSERVATION ET DU DÉVELOPPEMENT SOCIO-ÉCONOMIQUE À METTRE EN ŒUVRE PAR LES ASSOCIATIONS LOCALES ET/OU NATIONALES AU NIVEAU DE LA ZCB DU PND

Les trois associations à vocation environnementale, qui ont déjà réalisées des initiatives au sein du territoire du PND ou dans ses abords, ont été sollicitées dans le cadre de réunions de travail à formuler des projets selon leurs compétences (écotourisme, sensibilisation environnementale, actions de proximité envers les populations locales, réhabilitation de sites écologiques et/ou culturels, etc.).

Nous allons présenter leurs propositions de projet collaboratif dans leur forme initiale, telles qu'elles ont été exprimées par ces associations. Rappelons qu'un projet collaboratif est un projet commun à plusieurs «entreprises» dans le but de créer une synergie dans l'action.

3.1. Projet collaboratif avec le PND /APE de Tizit

Résumé du projet :

- Il s'agit, dans la première partie, d'un **travail pédagogique** qui se fait avec les écoliers du CEM et du nouveau lycée (Souk el Had, illilten). Ceci est dans le but d'inculquer :
 - Une éducation tournée vers la nature
 - Une éducation empreinte de valeurs, comme le respect, la solidarité, la prise en compte du bien commun
 - Une éducation qui responsabilise, qui développe la citoyenneté

Les actions à mener sont :

- Célébration des journées relatives à l'environnement
- Projection de photos reflétant un environnement sain et agréable pour une meilleure connaissance du sujet
- Jeux culturels interclasses
- Assainissement des alentours de l'école et grand ménage des salles
- Organisation des randonnées pédagogiques à la montagne
- Organisation des campagnes de plantation avec la participation des écoliers
- Dans la deuxième partie, c'est le travail sur le terrain. Il s'agit de **la préservation et de la conservation de la forêt dénommée Tizggi N At Maatuq**, située

au-dessus de notre village, à l'extrémité est du Djurdjura, entre 1300 à 1600 m d'altitude.

Les actions à mener sont :

- Planter le maximum d'arbres de différentes espèces pour avoir une diversité du tissu végétal
- Reboiser les parties parcourues par les incendies
- Réfectionner les ruelles qui mènent à l'intérieur du site, pour faciliter le chemin aux randonneurs
- Placer des panneaux de sensibilisation et des panneaux représentant les animaux existant sur le site
- Création des places de détente avec banc et table en bois
- Réfectionner les retenues d'eau existant sur le site

3.2. Projet collaboratif avec le PND / Association «AGAMA»

Intitulé du projet :

Réalisation d'une micro-pépinière et d'une aire de récréation au sein du village

Détail du projet :

Le projet élaboré par l'association «AGAMA» est né de l'envie de proposer et de fournir à chacun des villageois, ainsi qu'à l'ensemble des habitants de la commune d'Abi-Youcef, des plants d'arbres fruitiers, des arbres d'ornements et des arbres forestiers, des herbes aromatiques et des rosiers à toute personne qui possède un champ ou un jardin.

Le projet de l'association s'inscrit dans le souci majeur de la préservation de l'environnement, de l'intérêt de planter et de protéger l'arbre, ainsi que toute autre ressource naturelle biotique ou abiotique.

L'objectif du projet sur le plan socio-culturel est de ressusciter les traditions kabyles de la pratique des cultures maraichères et faire renaître la joie de prendre soin, récolter et déguster ses propres fruits et légumes dans le cadre d'une **agriculture biologique de montagne**, de proposer des produits sains et de bonne qualité dans une optique locale et une démarche écologique et dans le souci de **revaloriser les produits de terroir**.

Sur le plan écologique, ce projet s'inscrit dans l'optique de la préservation du patrimoine forestier et la sauvegarde du couvert végétal, constamment menacé par les feux de forêts et le déboisement sauvage.

Les actions à mener sont :

Le projet en question s'articule sur trois activités principales qui sont :

- **La production d'arbres (fruitiers et autres) :** la priorité sera donnée aux arbres fruitiers ancestraux, tels que le figuier et l'olivier, ainsi qu'à d'autres arbres fruitiers plantés à grande échelle dans notre région, tels que le cerisier et le pommier. Il sera aussi question de réaliser un arboretum.
- **La production de plants de légumes à repiquer, petits fruits, rosiers et herbes aromatiques :** la culture jardinière de légumes occupe une place importante dans notre projet, car en plus d'être le moyen de subsistance de plusieurs foyers ; elle fait partie de notre patrimoine socioculturel. Les légumes sont entre autres : le poivron, la tomate, les carottes, le pois chiche, la pomme de terre, l'oignon, etc. ces plantes seront cultivées de manière **naturelle et artisanale**. Les plantes pousseront à leur rythme.
- **La réalisation d'une aire de récréation :** aménagement d'une petite parcelle de terrain par la plantation de gazon, de fleurs et rosiers et l'installation de bancs, qui servira d'espace de relaxation pour les enfants, adultes et personnes âgées.

Les besoins du projet :

Pour la réalisation de ce projet, les besoins sont :

- Matières premières : pots, jardinières, semences, plants-mères
- Ustensiles et matériels pour jardinage, le bois pour les bancs, le gazon à planter

3.3. Projet collaboratif avec le PND / Association «TIKJDA»

Proposition d'un projet pour la collaboration dans le cadre du développement de l'écotourisme

Il s'agit de l'aménagement d'un sentier pédestre qui mène vers le **village abandonné El Kelaa-Tikjda**. L'aménagement de ce sentier doit répondre aux normes des sentiers de randonnées en matière de signalisation et offrir un équipement adéquat.

Ce sont les seuls éléments du projet présentés par cette association, qui ne donne aucun autre détail sur ce projet.

Toutefois, ces trois propositions de projets, bien qu'inégales, doivent servir de base pour la définition d'un **mécanisme pour promouvoir la concertation, la collaboration et l'implication des organisations de la société civile** dans les initiatives de conservation émanant des institutions nationales et internationales.

Finalement, la définition du projet collaboratif est problématique pour nombre d'associations. Leurs projets sont en général ambitieux et peu clairs. D'ailleurs, il apparaît une disparité très nette dans la formulation de ces trois propositions de projets par ces associations, liées en grande partie à leur manque d'expérience en la matière et à leur réelle intention de sinvestir dans un projet collaboratif avec le PND.

3.4. Modèle de fiche succincte pour présenter un projet collaboratif

Ces projets devront être présentés sous forme de **fiches succinctes selon le modèle** suivant (tableau 15), qui reste à valider conjointement par les associations et le PND.

Tableau 15. Modèle de fiche de présentation d'un projet collaboratif

Le projet :

- Intitulé du projet :
- Contexte et justification du projet :
- Courte analyse du problème ou du besoin que le projet se propose de solutionner :
- Comment vous est venue l'idée de ce projet?
- Désignation et estimation du nombre des bénéficiaires et éventuellement, des parties prenantes (partenaires associatifs, pouvoirs publics, etc.) :
- Désignation du ou des sites des activités :
- Date du début du projet :
- Date de fin du projet :

Objectifs du projet :

- Quel est l'objectif global de du projet?
- Quel est l'objectif spécifique du projet?
- Quels sont les résultats concrets attendus de la mise en œuvre de ce projet?
- Quels sont les principales activités pour chaque résultat?

Quelle est la méthodologie d'intervention pour la mise en œuvre de votre projet?

Moyens requis pour la mise en œuvre

- Matériel et équipement nécessaires à la mise en œuvre du projet
- Ressources humaines nécessaires à la mise en œuvre du projet

Suivi et évaluation :

- Que prévoyez-vous pour suivre et évaluer ce projet?
- Quels sont les indicateurs que vous avez mis en place pour cela?
- Viabilité/Durabilité du projet : Comment comptez-vous assurer la durabilité du projet?

Budget prévisionnel: (voir modèle ci-dessous)

Dépenses	Unité	Nombre d'unités	Coût unitaire	Coût total dinars
1. Ressources humaines (Salaires, honoraires)				
Chef de projet (01)	Par mois	15	50 000	750 000
Experts (02)	Par mois	30	30 000	900 000
Sous-total Ressources humaines			
2. Déplacements				
Trajets locaux	Par mois	100	3 000	300 000
Trajet à l'étranger	Par vol	4	35 000	140 000
Sous-total Déplacements			
3. Équipement, matériel et fournitures				
Data Show	Par unité	01	65 000	65 000
Mobilier de bureau	Par unité	05	30 000	150 000
Consommables fournitures de bureau	Par mois	15	6 000	90 000
Sous-total matériel et fournitures			
4. Coût total du projet				

Plan d'action ou calendrier des activités:

(voir modèle ci-dessous)

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Activités									
A1									
A2									
A3									
A4									
A5									
A6									
A7									

Estimation du coût du projet et plan de financement

- Coût total du projet :
- Cofinancement demandé à un bailleur de fonds :
- Apport de l'association :
- Autres financements demandés et éventuellement obtenus (subvention des pouvoirs publics, fonds privés, etc.) :

4. DÉVELOPPEMENT D'UN CANEVAS POUR LE RÉSEAUTAGE DES ASSOCIATIONS ŒUVRANT DANS LES PARCS NATIONAUX, NOTAMMENT AU PND

L'organisation en réseau favorise la création du lien entre structures comparables ou agissant dans les mêmes domaines. La **mise en réseau des associations** permet l'échange d'informations et de pratiques, la création de services partagés, le travail en partenariat, la formulation d'une réponse commune aux attentes des bénéficiaires, par exemple par la construction d'un plaidoyer collectif. La mise en relation directe, le partage d'outils, de centres d'intérêts et des préoccupations sont autant de sources de valeur ajoutée dans le travail. La coopération avec les ONG étrangères est régie par la Loi n° 12-06. Les associations agréées peuvent adhérer à des associations étrangères poursuivant les mêmes buts ou des buts similaires. Les associations peuvent coopérer dans un cadre de partenariat avec des associations étrangères et ONG internationales, poursuivant les mêmes buts.

4.1. Réseau des associations pour la promotion du développement rural durable

La création du «réseau des associations pour la promotion du développement rural durable» est un des principaux résultats du projet «*participation de la société civile dans la définition et la mise en œuvre des programmes de lutte contre la désertification et de développement rural durable en zones de montagne*».

Elle a été décidée par les 15 associations retenues à l'échelle nationale pour former un réseau, notamment l'association AREA-ED, lors de la rencontre, qui s'est tenue en mars 2014, à Tikjda. Trois associations de la wilaya de Bouira ont été retenues pour participer à ce projet de développement durable des zones de montagne. Il s'agit en l'occurrence de Mimouna de Haizer, d'Azar d'Ait Laâziz et d'El Fedjr d'El Hakimia. L'implication de la société civile et du mouvement associatif environnemental à travers ces 3 associations est une belle opportunité pour le PND, dans le cadre de leur objectif global commun, le développement rural durable de la zone de montagne du Djurdjura.

En ce qui concerne le financement de ce réseau, il est pris en charge par la Commission européenne. Ce projet vise à renforcer les capacités de la société civile active dans le domaine du développement des zones de montagne (et dans les régions arides et sahariennes), ainsi que pour permettre de jouer pleinement son rôle en

s'engageant dans le dialogue et le partenariat avec les autorités locales. Ce projet permettra d'améliorer la gestion des associations et renforcer leur crédibilité et leur représentativité auprès du public. Enfin, travailler en réseau avec d'autres associations de différentes régions du pays permet de renforcer l'échange d'expériences et d'idées.

4.2. Le réseau des associations Imazighen Environnement

Avec la participation d'une douzaine d'organismes et d'une dizaine de wilayas, le réseau des associations écologiques «Imazighen Environnement» et son antenne à Maâtkas, l'association «le Monde Vert», ont organisé en 2014 la troisième édition de la manifestation «le chemin vert». Cette édition consiste en une campagne de sensibilisation à la protection de l'environnement au niveau de la circonscription de Maâtkas. Les responsables de cette association «le Monde Vert» ne cessent d'interpeller à la fois les pouvoirs publics, mais aussi la société civile sur ces innombrables atteintes environnementales constatées à travers les quatre coins de la Kabylie.

4.3. Le réseau Joussour ou PCPA Algérie est un dispositif de coopération de société civile à société civile

Le Programme Joussour, ou Programme Concerté Pluri-acteurs Algérie (PCPA Algérie) est né en 2007 de la volonté commune d'associations algériennes et françaises d'agir ensemble pour l'enfance et la jeunesse. Joussour prône la concertation entre la sphère publique, les collectivités locales et le monde associatif, ainsi qu'un partenariat respectueux entre organisations de solidarité des deux rives. Au-delà de l'indispensable dialogue, le programme met l'accent sur la complémentarité de l'action associative avec les politiques publiques et sur la réciprocité dans les échanges entre associations.

5. ELABORATION D'UNE ANALYSE SWOT DU PAYSAGE ASSOCIATIF NATIONAL, RÉGIONAL ET LOCAL EN RELATION AVEC LES PROJETS COLLABORATIFS AVEC L'ADMINISTRATION ET D'AUTRES PARTENAIRES NATIONAUX ET INTERNATIONAUX, NOTAMMENT DANS LE DOMAINE DE LA CONSERVATION ET LA GESTION DURABLE DES RESSOURCES NATURELLES

Les associations sont confrontées, dans leur quotidien, à de multiples défis :

- Développer une vision de l'avenir de l'association
- Mettre en place une gestion administrative et financière efficace
- **Monter et gérer des projets** répondant correctement aux besoins de leurs publics cibles
- **Chercher des financements**
- **Nouer des partenariats**
- Maîtriser une législation de plus en plus complexe, etc.

C'est pour cela que nous allons tenter de fournir des réponses pratiques à ces questions. Nous allons apporter une contribution au **renforcement des capacités** des associations en leur offrant un **outil d'aide à la gestion** quotidienne dans le but de consolider leur structure, pérenniser leur action, améliorer leur fonctionnement, moderniser leur gestion et accroître leur efficacité.

5.1. Repères historiques et réglementaires

- En 1987, la **loi n° 87-15** vient élargir l'espace associatif limité jusque-là au champ religieux et sportif. Voient alors, le jour les premières **associations scientifiques**, des associations de parents d'élèves, etc. On compte alors 11 000 associations.
- En 1990, une nouvelle loi «**la loi n° 90-31**» vient abroger la loi n° 87-15 et tous les champs sociaux sont investis : culture, **patrimoine, environnement**, santé, jeunesse, etc. Jusqu'en 2006, on dénombrait, environ 58 000 associations.
- En 2011, la loi n° 90-31 est abrogée et remplacée par la **loi n° 12-06** du 12 janvier 2012. Plus de 93 000 associations agréées sont recensées, à ce jour, selon les chiffres du ministère de l'Intérieur algérien.

5.2. Objectifs, mission et stratégie de l'association : ambitieux et peu clairs

Pour qu'une association s'affirme en tant que projet collectif, il faut que ses objectifs soient clairs dès le départ. La mission d'une association décrit avec qui et pour qu'elle développe ses activités, et comment elle s'y prend d'un point de vue général. Elle se compose de 5 éléments :

Quels sont ses objectifs?



A qui sont destinées ses activités (les groupes cibles)?



Comment cela fonctionne-t-elle?



Quelles méthodes sont utilisées?



Qui participe à ses actions (les partenaires)?



5.3. Diagnostic de situation ou analyse des forces et faiblesses, des possibilités et des menaces

L'**analyse FFOM** (Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces), ou **SWOT** en anglais (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats), est un bon outil d'aide au diagnostic.

Tout travail d'organisation et de planification passe par un **diagnostic de situation**, afin d'évaluer les capacités d'une association. Le diagnostic permet de déceler les **points forts** et les **points faibles** pour bâtir les orientations et les choix stratégiques de l'association. Le but de l'analyse est de prendre en compte dans la stratégie, à la fois les **facteurs internes et externes**, en maximisant les potentiels des forces et des opportunités et en minimisant les effets des faiblesses et des menaces.

Toutes les associations subissent les influences venant de l'extérieur et sur lesquelles elles n'ont que peu de contrôle. Ces facteurs ont un impact variable, positif ou négatif, sur l'association. **Les menaces sont les facteurs négatifs et les opportunités, les facteurs positifs.**

- 76 5. Elaboration d'une analyse SWOT du paysage associatif national, régional et local en relation avec les projets collaboratifs avec l'administration et d'autres partenaires nationaux et internationaux, notamment dans le domaine de la conservation et la gestion durable des ressources naturelles

Tableau 16. La matrice SWOT des associations environnementales

l'analyse de faits sociaux, de mettre en œuvre des solutions à des problèmes qui se posent.

	POSITIF (Pour atteindre l'objectif)	NÉGATIF (Pour atteindre l'objectif)
	Forces	Faiblesses
Facteurs internes	<ul style="list-style-type: none"> • Présence d'un grand nombre d'associations à caractère environnemental ou écologique • Bien implantées à la base et avec un nombre assez élevé d'adhérents • Hommes et femmes sont représentés (approche genre) • Bonne entente entre les membres en général • Rôle d'intermédiaire entre la société civile et les institutions publiques stratégique • Implication des ONG dans les différentes manifestations de protection de l'environnement • Travail de proximité de par leur implantation locale • Appui financier direct des différents bailleurs de fonds et des organisations internationales impliquées dans la protection de l'environnement 	<ul style="list-style-type: none"> • Objectifs ambitieux et peu clairs • Mauvaise ou absence de maîtrise du temps • Faiblesse légale, financière et humaine des ONG • Capacités ou compétences en gestion de l'environnement limitées • Peu de liens avec d'autres associations • Faiblesse des liens ONG/Parc nationaux dans le domaine de la gestion des ressources naturelles et de l'environnement • Manque ou faiblesse de la planification et de la coordination des activités • Absence d'un plan d'action à long terme qui prend en compte les moyens disponibles • Gestion financière : absence d'une stratégie de mobilisation financière • Manque de visibilité des actions entreprises par les associations
Facteurs externes	<ul style="list-style-type: none"> • Partenariat et réseautage avec d'autres associations du même domaine • Intérêt publique/politique croissant sur la protection de l'environnement et l'impact des problèmes environnementaux sur la santé (notamment la gestion des déchets) • Collaboration avec la recherche sous tutelle du MESRS • Mise en place de base de données sur les associations et leurs compétences et expériences 	<ul style="list-style-type: none"> • Changement (nouvelle) législation pour les associations susceptible de freiner leurs activités • Les activités des associations concurrentes, les politiques publiques, les influences ou les tendances de la société, peuvent représenter une menace • Les associations, sous le poids des contraintes externes, adoptent une stratégie de repli

Pour conclure cette analyse, on peut dire qu'en général les associations ne profitent pas toujours des opportunités qui leur sont offertes pour être dans une stratégie de développement. Elles n'ont pas les moyens humains, techniques et financiers de leur spécialisation déclarée (questions environnementales), ce qui au lieu d'être un point fort (stratégie de spécialisation) devient un point faible.

5.4. Le développement de projets par la Gestion de Cycle de Projet (GCP)

Le **développement de projets** est une activité importante dans la vie d'une association. C'est un processus qui permet de formuler ou de verbaliser une idée pour la transformer en **actions sur le terrain**. Une association vit de multiples projets simples, lesquels mis en cohérence nourrissent son projet global. Le projet permet, à partir de

Il existe plusieurs **techniques de conception d'un projet**. Celle qui est présentée ici est dite **méthode du Cadre logique** (tableau 16) ou gestion de projet axée sur les objectifs ou encore **Gestion de Cycle de Projet (GCP)**. Le Cadre logique est un outil développé dans les années 70 et utilisé par de nombreux organismes (Nations Unies, PNUD, etc.). Cette méthode est une présentation logique et cohérente des objectifs d'un projet.

Tableau 17. La matrice du cadre logique

Objectifs	Indicateurs	Sources et moyens	Hypothèses
Quel sont les objectifs généraux d'ensemble auxquels l'action va contribuer?	Quels sont les indicateurs-clefs liés à ces objectifs généraux?	Quelles sont les sources d'information pour ces indicateurs?	
Quel objectif spécifique l'action doit-elle atteindre comme contribution aux objectifs globaux?	Quels indicateurs montrent en détail, que l'objectif de l'action est atteint?	Quelles sources d'information existent et peuvent être rassemblées? Quelles sont les méthodes pour obtenir ces informations?	Quels facteurs et conditions hors de la responsabilité de l'association sont nécessaires pour atteindre cet objectif? Quels sont les risques à prendre en considération?
Les résultats sont les réalisations qui vont permettre d'atteindre l'objectif spécifique. Quels sont les résultats attendus? (Numérotez ces résultats)	Quels indicateurs permettent de vérifier et de mesurer que l'action atteint les résultats attendus?	Quelles sont les sources d'information pour ces indicateurs?	Quelles conditions externes doivent être réalisées pour obtenir les résultats attendus dans le temps escompté?
Quelles sont les activités-clefs à mettre en œuvre, et dans quel ordre, afin de produire les résultats attendus?	Quels sont les moyens requis pour mettre en œuvre ces activités, par exemple personnel, matériel, formation, études, fournitures, installations opérationnelles, etc.?	Quelles sont les sources d'information sur le déroulement de l'action? Quels sont les coûts de l'action? leur nature?	Quelles préconditions sont requises avant que l'action commence?

6. ANALYSE SOMMAIRE DES PROJETS PORTÉS ET RÉALISÉS PAR LA SOCIÉTÉ CIVILE DANS LE PND ET LEUR IMPACT SUR LE PROCESSUS PARTENARIAL MIS EN PLACE AVEC LES INSTITUTIONS ET ACTEURS ÉTATIQUES ET PRIVÉS CONCERNÉS

Parmi les **mesures développées pour assurer une meilleure protection de cette ZCB** et sensibiliser les différentes parties prenantes à leurs valeurs environnementales, sociales et économiques, figurent l'amélioration de la conservation de cette zone clé de la biodiversité par **une stratégie active de sensibilisation de la société civile (les populations locales, riveraines ou enclavées dans le PND, les visiteurs et touristes)** et l'amélioration de la perception de la biodiversité et de sa conservation par les populations et leur **implication effective dans la bonne gouvernance (approche participative)** de l'aire protégée.

L'objectif de la **stratégie active d'implication des organisations de la société civile** et des institutions de recherche est de fournir une feuille de route pour convaincre les acteurs et institutions, dont l'action — ou l'inaction — entrave sérieusement la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique. Le but est de travailler avec le plus d'acteurs possibles, afin de **favoriser les partenariats entre la société civile** et les chercheurs et les

parties prenantes, pour assurer l'efficacité dans le processus de conservation et du développement, dans la ZCB du Parc National du Djurdjura.

La mise à disposition de moyens de communication contribuerait à accroître **l'implication des organisations de la société civile** dans la réduction de la pression anthropique sur les écosystèmes naturels et la réduction de l'utilisation non durable des ressources naturelles et surtout biologiques.

L'établissement de partenariats est essentiel et le changement ne s'opérera que si **tous les acteurs et tous les secteurs de la société civile** œuvrent ensemble pour aider à respecter les objectifs de conservation, et partagent une part de responsabilité dans leur mise en application. L'urgence et la complexité des menaces qui se posent aujourd'hui à la biodiversité requièrent de **former des alliances stratégiques** associant ainsi les capacités propres à chaque entité et prévenant une redondance d'efforts, afin que l'approche de la conservation soit optimisée. Ces partenariats tendent à réduire l'impact humain sur les ressources naturelles sur lesquelles une large partie des populations locales dépendent. Ils sont porteurs d'idées et de solutions novatrices suscitant des *approches participatives* permettant de faire face aux enjeux locaux.

7. CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Après cette analyse sur la collaboration du PND avec les organisations de la société civile (associations écologiques et environnementales), on peut dire que la participation d'une organisation de la société civile à la gestion du Parc National est envisageable et même souhaitable. Malgré les exigences de communication et de partenariat avec les différents acteurs impliqués, de mobilisation continue de ressources que cela requiert.

Au terme de cette étude, un certain nombre de recommandations ont été faites et se résument de la façon suivante :

- Renforcer le rôle de trait d'union des associations, afin d'améliorer les relations entre les populations locales et l'administration du PND
- Asseoir le mécanisme de collaboration entre les ONG et l'administration du PND
- Augmenter les capacités des associations partenaires du PND (information, encadrement, moyens financiers ...)
- Identifier un processus de partenariat ONG/PND, pour mettre en place des projets collaboratifs avec un dénominateur commun
- Établir une fiche technique (selon le modèle proposé) pour chaque projet collaboratif proposé par une association environnementale et retenu par le PND
- Réfléchir au mécanisme de réseautage des associations actives et partenaires du PND, pour fédérer et mutualiser leurs activités
- Organiser un atelier avec ces bailleurs de fonds pour concrétiser et financer les projets collaboratifs mis en place

Enfin, l'approche gestion participative tripartite (Etat-ONG-populations riveraines) d'une aire protégée comme le PND exige que chaque partie assume clairement et efficacement ses obligations, car le non-respect des engagements d'une partie influence directement ceux des autres parties.

RECOMMANDATIONS DE L'ATELIER D'ÉVALUATION DU PROJET UICN-MED

A l'issue de cette étude et de l'atelier d'évaluation du projet UICN-Med pour la promotion de la zone clé pour la biodiversité du parc national du Djurdjura, qui a eu lieu au siège du PND, à Bouira, le 11/03/2015, de nombreuses recommandations ont été faites par les participants (enseignants-chercheurs, membres de la société civile, représentants de l'administration), à la suite de la présentation de ces trois livrables. Il s'agit notamment des points suivants :

- Importance de la **donnée scientifique**, qu'il faut gérer dans une **base de données** afin de la rendre opérationnelle dans la prise de décision.
- Manque de visibilité des **études entreprises** au PND, il faut les rendre accessibles par le biais de **site web dédié à ces travaux**.
- **Aspect socio-économique** est un peu négligé actuellement, il faut renforcer et multiplier les études portant sur cet aspect capital.
- Relations du PND avec les universités à formaliser avec des **conventions de collaboration** de type gagnant/gagnant, avec notamment remise des travaux réalisés sous format papier et/ou numérique au PND.
- Sur le plan pratique, il faut dans la mesure du possible pour tout travail de mémoire et thèse de graduation **associer un co-encadreur** choisi parmi le staff des cadres du PND.
- Les **thématiques et les axes de recherche** à développer doivent être choisis conjointement avec la direction du PND, après **identification de ses priorités de gestion** et d'acquisition de la connaissance.
- Profiter de l'opportunité de la mise en place du **conseil scientifique du PND**, dans l'optique de prendre en charge divers aspects scientifiques, qui ne peuvent être dévolus à l'administration du parc non préparée pour ce type d'expertise.

Enfin, compte tenu des erreurs du passé, il apparaît indispensable de repenser non seulement le choix des zones à conserver mais aussi **les approches de gestion** qui doivent **concilier conservation et satisfaction des populations locales** (Synge *et al.*, 1999). Mais, plusieurs facteurs menacent la gestion des aires protégées, notamment le **manque de ressources financières** pour assurer leur conservation à long terme.



Sanglier, *Sus scrofa*

1.

ANNEXE : LISTE DES ÉTUDES CONSACRÉES SPÉCIALEMENT AU DJURDJURA PAR ORDRE CHRONOLOGIQUE (SYNTHÈSE ORIGINALE)

Sources utilisées :

<http://bummto.ummtto.dz/opac>
<http://www.usthb.dz/bu>
<http://www.ensa.dz/spip.php?rubrique209>
<http://www.refdoc.fr>
<http://scholar.google.fr>
<https://www.pnst.cerist.dz>
http://www.dist.cerist.dz/base_algeriana

ANNÉE ARTICLES

- | | |
|-------------|--|
| 1871 | LETOURNEUX A., 1871.
Étude botanique de la Kabylie du Djurdjura.
Imprimerie nationale, 90 p. Paris. |
| 1883 | TRABUT L., 1883.
Les graminées des sommets du Djurdjura, physionomie qu'elles impriment à ce massif.
Bull. Soc. Bot. Fr., 30, 267-271. Paris. |
| 1890 | FICHEUR E., 1890.
Description géologique de la Kabylie du Djurdjura. Étude spéciale des terrains tertiaires.
Thèse Doctorat ès Sciences, Université de Paris.
Fontana et Cie édition, Alger, 476 p. |
| 1894 | DEBEAUX O., 1894.
Flore de la Kabylie du Djurdjura.
P. Klincksieck éd. 468 p. Paris. |
| 1901 | MURDOCH R., 1901.
On the anatomy of <i>Buliminus djurdjurensis</i> , Ancey, from the Djurdjura mountains, Kabylia.
J. Mollus. Stud. 4 (4) : 174-177. |
| 1907 | 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. |
| 1908 | LAPIE G., 1908.
Les caractères écologiques de la région méridionale de la Kabylie du Djurdjura.
C.R. Acad. Sc., 146, 940-942. Paris. |
| 1908 | LAPIE G., 1908.
Sur la phytoécologie de la région orientale de la Kabylie du Djurdjura.
C.R. Acad. Sc., 146, 649-652. Paris. |
-

ANNÉE ARTICLES

-
- 1909** LAPIE G., 1909.
Les subdivisions phytogéographiques de la Kabylie du Djurdjura.
C.R. Acad. Sc., 148, 1536-1538. Paris.
-
- 1909** LAPIE G., 1909.
Étude phytogéographique de la Kabylie du Djurdjura.
Thèse Doct. ès Sc. Nat., Univ. Paris,
Delagrave éd., 156 p. et Rev. Géogr. An., III, 1-156, 2 cartes h.t.
-
- 1909** LESPES R., 1909.
Le climat de la Kabylie du Djurdjura.
Annales de Géographie, 18e Année, No. 97, pp. 24-33.
-
- 1910** LAPIE G., 1910.
Les forêts de Kabylie du Djurdjura.
Revue Eaux & Forêts, 49, 641-749. Nancy.
-
- 1913** MAIRE R., 1913.
Contribution à l'étude de la flore du Djurdjura.
Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 5, 235-238. Alger.
-
- 1916** MAIRE R., 1916.
Deuxième contribution à l'étude de la flore du Djurdjura.
Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 7 (2), 49-61. Alger.
-
- 1942** LAMBERT A., 1942.
Le Trias du Djurdjura.
C. R. Acad. Sc., Paris.
-
- 1945** DUBUIS A. & FAUREL L., 1945.
Note sur quelques espèces nouvelles ou intéressantes pour la flore du Djurdjura.
Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, 36 (1-7), 12-22. Alger.
-
- 1947** LAMBERT A., 1947.
Sur l'existence du Trias salifère de la Kabylie du Djurdjura.
C. R. Somm. Soc. Géol. France, 5, 225-226.
-
- 1947** BELIN A., FLANDRIN J., FOURASTIER M., MARICHAL R., RAHMANI M., REMOND M. & DE PEYERIMHOFF P., 1947.
Guide de la montagne algérienne Djurdjura.
Club Alpin Français, éd., section algérienne, 220 p.
-
- 1949** DUBUIS A. & FAUREL L., 1949.
Essai sur la flore montagnarde du Djurdjura, endémisme et affinités floristiques.
In «travaux botaniques dédiés à René Maire».
Mém. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, H.S., 2, 65-78. Alger.
-
- 1950** BARBIER ; CAILLEUX, 1950.
Glaciaire et périglaciaire dans le Djurdjura occidental (Algérie).
C.R. hebdomadaires des séances de l'académie des sciences, 1950, 231, 365 – 366.
-

ANNÉE ARTICLES

-
- 1951** DUPLAN, 1951.
Sur l'âge du flysch de la bordure sud de la chaîne calcaire de la Kabylie du Djurdjura (Algérie).
C.R. hebdomadaires des séances de l'académie des sciences, 1951, 233, 70 – 72.
-
- 1951** FLANDRIN ; DUPLAN, 1951.
Sur l'âge crétacé du flysch de la bordure méridionale de la chaîne du Djurdjura et de son prolongement occidental.
C.R. hebdomadaires des séances de l'académie des sciences 1951, 233, 425 – 426.
-
- 1952** FLANDRIN J., 1952.
La chaîne du Djurdjura.
XIXème Congrès Géologique International, Alger. Monographies régionales. 1ère Série : Algérie, 19 : 1–49.
-
- 1952** FLANDRIN J., CLARACQ P., FABRE C., LAURIOL E. & PAYAN J., 1952.
Carte géologique de la Chaîne du Djurdjura au 1/50 000e.
Serv. Carte Géol. Algérie, feuilles n° 66 et 67, Alger.
-
- 1954** CAIRE, 1954.
Sur l'origine et la date de mise en place des nappes supérieures dans le tell algérien au sud du Djurdjura.
C.R. hebdomadaires des séances de l'académie des sciences 1954, 238, 597 – 599.
-
- 1955** LAMBERT A., 1955.
Nouvelles données sur le Trias du Djurdjura (Algérie).
C. R. Somm. Soc. Géol. France, 7, 121-128.
-
- 1964** MORRE, 1964.
Sur la nature des laves du Trias de l'Azerou Aïcha dans la chaîne du Djurdjura. Comptes rendus de l'Académie des Sciences 1964, 258, 984 – 985.
-
- 1970** TECHNOEXPORTSTROY, 1970.
Parc national du Djurdjura, études préliminaires, rapports définitifs.
Sofia, Bulgarie. 421 p.
-
- 1978** QUINIF Y., 1978.
Contribution à l'étude des cavités karstiques du Djurdjura (Algérie). Description morpho-hydrogéologique et cadre évolutif.
Intern. Journ. Speleol., 10, 113-155.
-
- 1981** GELARD ; RAOULT ; TEFIANI, 1981.
L'Albien du lac Goulmine dans le Djurdjura et sa couverture du Crétacé supérieur -Paléogène (Dorsale kabyle, Algérie). Comparaisons avec le domaine de sédimentation des flysch.
Bulletin Société Géologique de France, 23, 501 – 510.
-
- 1982** COLLIGNON ; GOERGLER ; QUINIF, 1982.
L'Anou Boussouil, témoin privilégié de l'évolution géologique récente du Djurdjura. Revue belge de géographie, 106, 47 – 59.
-

ANNÉE ARTICLES

-
- 1983** BIARDEAU ; BOUILLIN ; GERY ; 1983.
Structure et origine paléogéographique des unités méridionales de la Dorsale calcaire dans le Djurdjura (Grande Kabylie, Algérie).
Bulletin Société Géologique de France, 25, 437 – 440.
-
- 1984** COLLIGNON ; MAIRE, 1984. Le massif du Djurdjura. Eléments de synthèse sur l'hydrogéologie et la spéléogénèse.
Spelunca Bulletin, 25 – 28.
-
- 1986** DAGORNE ; MAHROUR, 1986.
Cartographie des paysages par imagerie satellitaire. Le cas du Djurdjura et de ses abords, Algérie.
Revue d'Analyse Spatiale Quantitative et Appliquée, 21, 47 – 63.
-
- 1987** DAGORNE ; MAHROUR, 1987.
Cartographie des paysages par imagerie satellitaire : le cas du Djurdjura et de ses abords (Algérie).
Bulletin du Comité français de cartographie, 35 – 38.
-
- 1988** ABDESSELAM ; LAMI ; BROQUET ; 1988.
Étude de l'aquifère karstique du Djurdjura (Algérie).
Ann. sci. Univ. Besançon, Mém. 1988, 229 – 236.
-
- 1988** KOTANSKI ; MORYCOWA ; PEYBERNES ; 1988.
Indices de l'existence d'une plateforme carbonatée à madréporaires, algues et grands foraminifères benthiques du Malm, sur les zones internes au Nord de la dorsale calcaire du Djurdjura (Algérie).
Comptes rendus de l'Académie des sciences. Série 2, 307, 1809 – 1817.
-
- 1989** BOUILLIN ; NAAK, 1989.
Découverte de filons sédimentaires caractérisant une tectonique distensive jurassique dans le Djurdjura (Dorsale calcaire maghrébine, Algérie).
Comptes Rendus - Académie des Sciences, Série II, 309, 1371 – 1376.
-
- 1989** GELARD ; GERY ; SUZZONI, 1989.
Phénomènes de paléo-distension d'âge jurassique dans la Dorsale kabyle du Djurdjura (Algérie) : relations avec le rifting téthysien.
Comptes Rendus - Académie des Sciences, Série II, 309, 1239 – 1245.
-
- 1989** NAAK M.; BOUILLIN ; CARON ; 1989.
Un témoin d'un bassin du Crétacé inférieur (Berriasien à Albien) dans la Dorsale maghrébine : la série de Merkalla (Djurdjura, Algérie).
Comptes rendus de l'Académie des sciences. Série 2, 1989, 308, 781 – 786.
-
- 1989** MEDIOUNI K. & YAHY N., 1989.
Étude structurale de la série du cèdre à Ait Ouabane (Djurdjura).
Forêt Méditerranéenne, 11 (2), 103-112. Marseille.
-
- 1989** QUEZEL P. & BARBERO 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.
-

ANNÉE ARTICLES

- 1990** MEDIOUNI K., DJELLOULI Y. & DAHMANI M., 1990.
Contribution à l'étude de la répartition des genévriers de Phénicie et Sabina dans le Djurdjura.
Biocénoses, Bulletin d'écologie terrestre, 5 (1-2), 103-118. Alger.
-
- 1990** ABDESSELAM M., LAMI H., MANIA J., 1990.
Le Djurdjura, aquifère karstique de montagne de type alpin (Algérie).
Mém. of the 22nd Congress of IAH, 22, 434-443.
-
- 1990** CATTANEO ; GELARD ; SUZZONI, 1990.
Litho-stratigraphie et sédimentologie du Lias du Djurdjura (Grande Kabylie, Algérie). Réunion annuelle des sciences de la terre, ...
-
- 1991** TEFIANI M., BAUDELLOT S. & BOURMOUCHE R., 1991.
Datations palynologiques du Trias du Djurdjura, Algérie. Implications Géodynamiques.
C. R. Acad. Sc., Paris, 213, série II, 451-456.
-
- 1992** NAAK M., PEYBERNES B., FONDECAVE-WALLEZ M.-J., 1992. Décrochevauchements synsédimentaires précoces et resédimentation de blocs jurassiques dans l'Eocène moyen hémipélagique de la Dorsale Kabyle du Djurdjura (Grande Kabylie, Algérie).
Vol. 314, no 8, 815-819.
-
- 1992** MEDIOUNI K. & AZIRA F., 1992.
Contribution à l'étude de la dynamique des formations à Erables (Acer) d'Ait Ouabane (Djurdjura).
Forêt Méditerranéenne, 13 (2), 109-114. Marseille.
-
- 1993** TEFIANI ; PEYBERNES ; FRECHENGUES, 1993.
Découverte de *Meandrospira deformata* Salaj, 1967, Foraminifère benthique de zone, dans l'Anisien calcaire du Djurdjura (Dorsale Kabyle, Algérie). Intérêt pour la caractérisation des Séquences de Dépôt.
Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Toulouse, 129, 101 – 105.
-
- 1993** KHOUS M.G., 1993.
Étude écologique des pontes du *Lymantria dispar* (L.) en chênaie verte de Tikjda (**Parc national**).
Ann. Rech. For. en Algérie, V1/93, 19-29.
-
- 1993** KHIDAS K., 1993.
Distribution des rongeurs en Kabylie du Djurdjura (Algérie).
Mammalia (Paris) 1993, 57 (2), 207 – 212.
-
- 1993** HAMDINE W., THÉVENOT M., SELLAMI M., DE SMET K., 1993.
Régime alimentaire de la Genette (*Genetta genetta* Linné, 1758) dans le **Parc national** du Djurdjura, Algérie.
Mammalia. Volume 57, Issue 1, 9–18.
-
- 1994** HAMDINE ; POITEVIN, 1994.
Données préliminaires sur l'écologie du Mulot sylvestre *Apodemus sylvaticus* Linné, 1758, dans la région de Tala-Guilef, **parc national** du Djurdjura, Algérie.
Revue d'écologie, 49, 181 – 186.
-

ANNÉE ARTICLES

-
- 1994** MEDIOUNI K. & YAHY N., 1994.
Phytodynamique et autoécologie du *Cedrus atlantica* dans le Djurdjura.
Ann. Rech. Forest. Maroc, 27 (n° spécial), 1 (1-36), 77-104. Rabat.
-
- 1994** BENMOUFFOK A., 1994.
Approche éco-pédologique dans les formations à *Cedrus atlantica*. Cas du massif du Djurdjura, Algérie.
Ann. Rech. For. Maroc, (27), 205-217.
-
- 1995** BENMOUFFOK A., 1995.
Description de formations à *Cedrus atlantica* Manetti du massif central du Djurdjura (Algérie).
Cahiers Agricultures, 4, 383-387.
-
- 1995** AUBOIRE ; GILLON, 1995.
Les ossements d'ours fossiles du Takouatz Guerrissène (Djurdjura, Algérie). Nouvelles archives du Museum d'histoire naturelle de Lyon, 19 – 45.
-
- 1996** SAADALLAH ; BELHAI ; DJELLIT ; 1996.
Coulissage dextre entre zones interne et externe des Maghrébides, et structuration en fleur de la Dorsale calcaire du Djurdjura (Algérie).
Geodinamica acta, 1996, 9, 177 – 188.
-
- 1996** NEZZAR-HOCINE ; BOUTEVILLE ; HALLI-HARGAS ; ...1996.
La macroflore fongique de *Cedrus atlantica* (Endl.) Manetti ex. Carrière. I. Inventaire des espèces d'une cédraie du massif du Djurdjura (Algérie) et connaissances actuelles sur les champignons des cédraies.
Cryptogamie. Mycologie, 17, 85 – 103.
-
- 1997** KHOUS, M.G., DEMOLIN, G., 1997.
Contribution à la dynamique intracyclique de *Lymantria dispar* L. en forêt de Tikjda (**Parc national**).
Bull. Soc. Hist. Nat. Afr., N° 72, 65-79.
-
- 1997** ABROUS-KHERBOUCHE O., JOCQUE R., MAELFAIT J.P., 1997.
Les effets du pâturage intensif sur l'aranéofaune dans la région de Tala-Guilef (**Parc national** du Djurdjura, Algérie).
Bull. Ann. Soc. r. belge Ent., 133, p.71-90.
-
- 1997** ABDESSELAM ; LAMI ; MANIA ; ... , 1997.
Drainage karstique de la chaîne calcaire du Djurdjura (Grande Kabylie, Algérie). Alimentation et interaction entre composantes évaporitique et carbonatée.
Sciences & Techniques de l'Environnement, université de Franche-Comté. Mémoire hors-série, 247 – 250.
-
- 1998** NEZZAR-HOCINE ; BOUTEVILLE ; GUINBERTEAU ; ...1998.
La macroflore fongique de *Cedrus atlantica* (endl.) Manetti ex Carrière. II-Les champignons ectomycorhiziens d'une cédraie du Massif du Djurdjura (Algérie). Cryptogamie. Mycologie, 19, 139 – 161.
-

ANNÉE ARTICLES

- 1998** MADIOUNI ; ADDAR ; OUDINECHE, 1998.
Aménagement agro-sylvo-pastoral intégré de la zone de Djurdjura.
Annales de la recherche forestière au Maroc, 31, 80 – 91.
-
- 1999** MADIOUNI K. & AZIRA F., 1999.
Contribution à l'étude dynamique de la succession primaire des essences caducifoliées d'Ait Ouabane (Djurdjura).
Doc. Phytosoc., N.S., 19, 357-366. Camerino.
-
- 1999** MEDDOUR R., 1999.
La formation caducifoliée présylvatique à *Ulmus procera* et *Acer monspessulanum* du Djurdjura nord-occidental (Algérie).
Doc. Phytosoc., N.S., 19, 447-452. Camerino.
-
- 1999** CATTANEO, GELARD, AITE, 1999.
La marge septentrionale de la Téthys maghrébine au Jurassique (Djurdjura et Chellata, Grande Kabylie, Algérie).
Bulletin de la Société géologique de France 1999, 170, 173 – 188.
-
- 2000** ABDESSELAM M., MANIA J., MUDRY J., GELARD J.-P., CHAUVE P., LAMI H. & AIGOUN C., 2000.
Arguments hydrogéochimiques en faveur du Trias évaporitique non affleurant dans le massif du Djurdjura (Dorsale kabyle, élément des Maghrébides).
Revue des Sciences de l'Eau, 13 (2), 155-166.
-
- 2004** ADDAR ; ABDELKRIM ; YAHY, 2004.
Analyse dynamique d'une succession végétale de la série à *Cedrus atlantica* dans le massif du Tigounatine (Djurdjura).
Annales de l'Institut national agronomique El Harrach, 25, 1 – 18.
-
- 2004** KOTAŃSKI Z., GIERLIŃSKI G. & PTASZYŃSKI T., 2004.
Reptile tracks (*Rotodactylus*) from the Middle Triassic of Djurdjura Mountains in Algeria.
Geol. Quart., 48 (1) : 89–96.
-
- 2004** MESSAOUDÈNE M., LOUKKAS A., JANIN G., TAFER M., DILEM A., GONÇALEZ J., 2004.
Propriétés physiques du bois d'éclaircie des cèdres (*Cedrus atlantica*), contenant du bois de compression, provenant de l'Atlas du Djurdjura (Algérie).
Ann. For. Sci. 61, 589–595.
-
- 2005** ABDENNEBI-OULARBI H., 2005.
La transhumance dans le Djurdjura : un rituel autrefois collectif.
Insaniyat, n°28, pp. 53-60.
-
- 2006** KHAMMES ; LEK ; AULAGNIER, 2006.
Identification biométrique des deux espèces sympatriques de souris *Mus spretus* et *Mus musculus* en Kabylie du Djurdjura (Algérie).
Revue Suisse de Zoologie, 113, 411 – 419.
-
- 2007** KHAMMES ; AULAGNIER, 2007.
Diet of the wood mouse *Apodemus sylvaticus* in three biotopes of Kabylie of Djurdjura (Algeria).
Folia zoologica (Brno), 2007, 56, 243 – 252.

ANNÉE ARTICLES

- 2010** MEDDOUR R.; MEDDOUR-SAHAR O.; DERRIDJ A.; GEHU J.M., 2010.
Synopsis commenté des groupements végétaux forestiers et préforestiers de la Kabylie djurdjuréenne (Algérie).
Revue forestière française 2010, 62, 295 – 308.
- 2010** KHAMMES-EL HOMSI N., AULAGNIER S., 2010.
Unexpected morphometric differentiation of the Algerian mouse, *Mus spretus* (Rodentia, Muridae) from Kabylie of Djurdjura (Algeria).
Mammalia. Volume 74, Issue 2, 199–207.
- 2013** AMROUN M., BENSIDHOUM M., DELATTRE P., GAUBERT P., 2013.
Feeding habits of the common genet (*Genetta genetta*) in the area of Djurdjura, north of Algeria.
Mammalia, Volume 78, 1, 35–43.
- 2013** ADDAR A. & DAHMANI-MEGREROUCHE M., 2013.
Apport de la cartographie des habitats forestiers dans l'évaluation d'indicateurs de biodiversité : cas du massif du Djurdjura. 4th International Congress of the Populations & Animal Communities, «Dynamics & Biodiversity of the terrestrial & aquatic Ecosystems», CIPCA4, Taghit (Bechar), Algeria, 19-21 November, 2013, 286-292.
- 2013** The diet of four species of horseshoe bat (*Chiroptera: Rhinolophidae*) in a mountainous region of Algeria: evidence for gleaning. *Hystrix, the Italian Journal of Mammalogy*, Volume 24 (2): 174–176, 2013.

ANNÉE MÉMOIRES ET THÈSES

- 1980** CHALABI B., 1980.
Étude écologique, dendrologique et dendrométrique du pin noir à Tikjda.
Thèse Ing. Agro., I.N.A. Alger.
- 1984** MANSOURI H., 1984.
Contribution à l'étude de la végétation de la réserve clôturée de Tala Guilef (versant nord).
Thèse Ing. Agro., I.N.A. Alger.
- 1984** ABED Dj., 1984.
Contribution à l'étude de la végétation du versant sud de la réserve clôturée à Tala Guilef.
Thèse Ing. Agro., I.N.A., Alger, 103 p.
- 1984** REMICHI F. Z., 1984.
Contribution à l'étude de la végétation de la partie sud de la crête de Tazerout Tamellalt (Tala Guilef).
Thèse Ing. Agro., I.N.A. Alger, 51 p.
- 1985** 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.

ANNÉE MÉMOIRES ET THÈSES

- 1985** AIT AIDER H., 1985.
Contribution à l'étude du comportement sexuel chez le singe magot (*Macaca sylvanus* L.) dans le **Parc national** du Djurdjura.
Mém. DES., INES Bio de Tizi Ouzou.
-
- 1986** KHIDAS K., 1986.
Étude de l'organisation sociale et territoriale du chacal (*Canis aureus algirensis* Wagner 1841) dans le **parc national** du Djurdjura.
Thèse Magister, USTHB, Alger.
-
- 1987** BOUTEMINE R., 1987.
Étude structurale et dynamique des peuplements à pin noir du Djurdjura.
Mém. de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumediene, Alger, 66 p.
-
- 1987** MEDJBER A., 1987.
Contribution à l'étude des étages de végétation dans le massif du Djurdjura (Tigounatine).
Mém. de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumediene, Alger, 68 p.
-
- 1987** HAMDINE W., 1987.
Les richesses zoologiques (grands mammifères et oiseaux) dans la station de Tala Guilef (Djurdjura). Inventaire et éco-éthologique.
Mém. Ing. Agro. INA, Alger 110 p.
-
- 1987** MECHKOUR F., 1987.
Contribution à l'étude de l'avifaune du Djurdjura, station de Tikjda : inventaire, abondance et origine biogéographique.
Thèse Ing. Agro., I.N.A. Alger.
-
- 1987** SAYAH C., 1987.
Comparaison faunistique entre quatre stations dans le **Parc national** du Djurdjura (Tikjda).
Thèse Ing. Agro., I.N.A. Alger.
-
- 1987** ZAIDI S., 1987.
Contribution à l'étude phytodynamique de la série du Cèdre (*Cedrus atlantica* Manetti) dans le Tigounatine (Djurdjura).
Mém. D.E.S., Univ. Sci. Technol. H. Boumediene. Alger, 52 p.
-
- 1988** AZIRA F., 1988.
Contribution à l'étude de la dynamique des formations à *Acer* d'Aït Ouabane (Djurdjura).
Mém. de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumediene, Alger, 90 p.
-
- 1988** YAHY N., 1988.
Contribution à l'étude dynamique des formations à cèdre (*Cedrus atlantica* Manetti) d'Aït Ouabane (Djurdjura).
Mém. DES, USTHB, Alger, 90 p.
-
- 1988** ASMANI A., 1988.
Étude biosystématique du pin noir du Djurdjura.
Mém. Ing. Agron., INES Agro de Tizi Ouzou.
-

ANNÉE MÉMOIRES ET THÈSES

- 1988** BOURBIA S., 1988.
Contribution à l'étude de la végétation et des sols de la forêt relique des Ait Ouabane.
Mém. Ing. Agron., INES Agro de Tizi Ouzou.
-
- 1988** IHADDADEN A., 1988.
Contribution à l'étude pédologique des groupements à chêne vert du Djurdjura.
Mém de DES. Univ., Sci. Technol. H. Boumediene, Alger, 64 p.
-
- 1988** NAAK M., 1988.
Étude de la Dorsale interne du Djurdjura. Interprétation généralisée à l'ensemble de la chaîne et proposition d'un modèle d'évolution géodynamique de ce tronçon de la paléomarge continentale kabyle.
Thèse Magister, Université d'Alger, 145 p.
-
- 1989** AHMIM M., 1989.
Contribution à l'étude de l'entomofaune de la cédraie de Tikjda, **parc national** du Djurdjura.
Thèse Ing. Agro., I.N.A. Alger.
-
- 1989** BRAHIMI Y., 1989.
Contribution à l'étude de quelques aspects écoéthologiques chez le magot (*Macaca sylvanus*) dans la forêt de Tikjda, **Parc national** du Djurdjura.
Mém. DES., INES Bio de Tizi Ouzou.
-
- 1989** GHERBAI K., 1989.
Contribution à l'étude de quelques aspects éco-éthologiques chez le magot (*Macaca sylvanus*) dans la forêt de Tikjda (**parc national** du Djurdjura).
Mém. DES., USTHB, Alger.
-
- 1989** BELLAHCENE O., BENZAAD 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.
-
- 1989** KROUCHI F., 1989.
Les activités réglementées dans les parcs nationaux : approche à travers l'exemple du **Parc national** du Djurdjura.
Mém. Ing. Agron., INES Agro de Tizi Ouzou.
-
- 1990** MOALI A., 1990.
Contribution à l'étude de l'écologie de la reproduction des mésanges (*Paridae*), cas de la mésange bleue (*Parus coeruleus ultramarinus*) en forêt de montagne (Tikjda, Djurdjura).
Thèse Magister, USTHB, Alger.
-
- 1991** MOHAMED SAID R., 1991.
Distribution spatio-temporelle des activités et environnement social des femelles adultes de *Macaca sylvanus* dans la forêt de Tikjda (**parc national** du Djurdjura). Thèse Magister, USTHB, Alger.
-

ANNÉE MÉMOIRES ET THÈSES

- 1991** ZATOUT H. & HADJIH M., 1991.
Contribution à l'étude de l'influence de l'environnement socio-économique sur le **parc national** du Djurdjura : le pâturage dans la zone de Tala Guilef.
Mém. Ing. Agron., INES Agro de Tizi Ouzou.
-
- 1992** AOULI A. & CHERIF M., 1992.
Approche comparative de quelques sols forestiers de la partie Sud du Djurdjura (région de Tikjda).
Thèse Ing. Agro., Univ. Tizi Ouzou, 124 p.
-
- 1992** BOUHERAOUA H., 1992.
Contribution à l'étude phytosociologique et phytodynamique des groupements végétaux de la forêt de Tala Guilef (Djurdjura occidental).
Thèse Ing. Agro., Inst. Agr., Univ. de Tizi Ouzou, 107 p.
-
- 1992** SAHEB H., 1992.
Contribution à l'étude de la bioécologie de la perdrix gabra (*Alectoris barbara barbara* Bonnaterra, 1870) dans le Djurdjura, station de Tikjda.
Mém. Ing. Agron., INES Agro de Tizi Ouzou.
-
- 1993** KHOUS M.G., 1993.
Contribution à l'étude de l'éco-biologie et du contrôle naturel du *Lymantria dispar* L. (*Lepidoptera*, *Lymantriidae*) en chênaie verte de Djurdjura (Tikjda).
Thèse de Magister en Biologie, U.S.T.H.B. Algérie, 133 p.
-
- 1994** TAFER M. et ZERGANE R., 1994.
Analyse phytosociologique et structurale de la série du Cèdre de l'Atlas de Tikjda (versant sud du Djurdjura).
Thèse ing. université de Tizi-Ouzou. 150 p.
-
- 1994** ADDAR A. et OUDINECHE R., 1994.
Diagnostic phytodynamique et aménagement intégré du massif de Lalla Khedidja (Djurdjura).
Thèse. Ing. Etat. USTHB. 244 p + ann.
-
- 1994** AKKOUCHE K. et KORCHI R., 1994.
Typologie phytodynamique de la végétation du massif de Lalla Khedidja (Djurdjura). Mém. ing. Univ. Scien. Technol. H. Boumediene Alger, 141 p.
-
- 1994** LATROUS M., 1994.
Contribution à l'analyse des dégradations du milieu naturel au **parc national** du Djurdjura.
DEA...
-
- 1995** YAHI N., 1995.
Contribution à l'étude phytosociologique des formations de cèdre (*Cedrus atlantica* Manetti) de l'Atlas tellien (Ouarsenis, Djurdjura, Babors).
Thèse de Magistère, USTHB, Alger. 150 p.
-
- 1995** ABDESSALAM M., 1995.
Contribution à l'étude de l'aquifère Karstique du Djurdjura central occidental (Algérie).
Rapport de DEA, Université de Toulouse, France, 74 p.
-

ANNÉE MÉMOIRES ET THÈSES

- 1995** ABDESSELAM M., 1995.
Structure et fonctionnement d'un karst de montagne sous climat méditerranéen : exemple du Djurdjura occidental (Grande Kabylie, Algérie).
Thèse de doct. sc. de la Terre, Univ. Franche-Comté, 232 p. + annexes.
-
- 1995** IAMMOUR S. & ZOUGHAILECH I.A., 1995.
Contribution à l'étude biosystématique des orthoptères dans trois stations de la région de Tikjda.
Mém. DES., INES Bio de Tizi Ouzou.
-
- 1996** MESTAR N., 1996.
Cartographie physionomique et approche phytoécologique de la cédraie de Tala Guilef (Djurdjura occidental).
Thèse de Magister, INA, Alger, 116 p.
-
- 1996** ABDELLI D. & MOALI D., 1996.
Étude biosystématique du pin noir du Maghreb (*Pinus nigra* Arnold subsp. *mauretanica* Maire et Peyer.) : Rif et Djurdjura.
Mém. Ing. Agron., INES Agro de Tizi Ouzou.
-
- 1998** KHIDES K., 1998.
Distribution et norme de sélection de l'habitat chez les mammifères terrestres de la Kabylie du Djurdjura.
Thèse Doctorat d'état en biologie. Université Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou. 235 p.
-
- 1998** SAIRI S., 1998.
Biologie des populations du mulot sylvestre (*Apodemus sylvaticus*) dans différents milieux en Kabylie de Djurdjura.
Mém. Mag. UMMTO, 92 p.
-
- 1998** LARBES S., 1998.
Biologie et écologie de la mangouste (*Herpestes ichneumon* L.) en Kabylie du Djurdjura.
Mém. Mag. UMMTO, 120 p.
-
- 2000** BENARAB A. & ALI SLIMANI M., 2000.
Étude de la variabilité des caractères biométriques et anatomiques du pollen et des aiguilles du peuplement de pin noir du Djurdjura.
Mém. Ing. ...
-
- 2001** MEBARKI M., 2001.
Étude hydrobiologique de trois réseaux hydrographiques de Kabylie (**parc national** du Djurdjura, Oued Sébaou et Oued Boghni) : faunistique, écologie et biogéographie des macro- invertébrés benthiques.
Mém. Mag. UMMTO, 178 p.
-
- 2001** LOUKKAS A., 2001.
Étude de la variabilité stationnelle de la qualité de bois du cèdre de l'Atlas (*Cedrus atlantica* Manetti) dans le massif du Djurdjura central.
Thèse de Magistère, INA d'Alger, 79 p. + annexes.
-

ANNÉE MÉMOIRES ET THÈSES

- 2003** ADDAR A., 2003.
Analyse dynamique de la végétation et biodiversité des massifs orientaux et occidental du Djurdjura.
Mém. Magister. Univ. H. Boumediene, Alger, 251 p.
-
- 2003** AZOUAOU N., 2003.
Synthèse bibliographique sur le cèdre de l'Atlas (*Cedrus atlantica* Manetti) et étude de la variabilité interindividuelle des cônes et des graines à Tala Guilef.
Mém. DES.,...
-
- 2003** LAOUDJ H. & DADI T., 2003.
Approche socio-économique de l'activité pastorale au **parc national** du Djurdjura. Mém. Ing. Agron.,...
-
- 2005** ADJAOUD D., 2005.
Étude de la variabilité morphologique et physiologique du pin noir du Djurdjura (*Pinus nigra* Arnold ssp. *mauretunica*).
Mém. Mag. UMMTO, 101 p.
-
- 2005** N'AIT SAADA M., 2005.
Le **parc national** de Djurdjura, sensibilisation et sauvegarde.
DESA, ES des Beaux-Arts.
-
- 2006** ABERKANE B., 2006.
Evaluation des populations des rapaces diurnes dans le **parc national** du Djurdjura. ...
-
- 2007** GACI D., 2007.
Mise en place d'un SIG pour la gestion du **parc national** du Djurdjura.
Mém. Ing. Agro., INA, Alger.
-
- 2007** ISSADOUNENE D. & BOUYAHMED, 2007.
Réalisation d'une enquête de fréquentation touristique à Tikjda.
Mém. Ing. ...
-
- 2007** RACHEK M., 2007.
Contribution à l'évaluation du taux d'infestation par *Megastigmus pinsapivris* des racines de *Cedrus atlantica* à Tala Guilef.
Mém. Ing. Agron., ...
-
- 2008** HACENE N. & AIT AMARA B., 2008.
Étude de la phénologie, de la germination du pollen et de la production grainière inter-arbres du peuplement de Tigounatine et exploitation de la variabilité des caractères morphologiques et anatomiques des aiguilles chez *Pinus nigra*.
Mém. Ing. Agron., Université de Tizi Ouzou.
-
- 2008** SAADOUN L. & CHERBAL R., 2008.
Contribution à la cartographie phytoécologique de la cédraie de Tala Guilef : approche classique et numérique.
Mém. Ing. Ecol., Université de Tizi Ouzou.
-

ANNÉE MÉMOIRES ET THÈSES

- 2008** REZOUG A. & LOUGANI S., 2008.
Contribution à l'étude des capacités germinatives du pollen du pin noir du Djurdjura dans la station de Tigounatine (peuplement naturel) et la station de Tala Rana (peuplement artificiel).
Mém. Ing. Agron., Université de Tizi Ouzou.
-
- 2008** CHIBANE A., 2008.
Étude du **parc national** du Djurdjura : gestion participative et contraintes.
Mém. Ing. Agron., Université de Tizi Ouzou.
-
- 2008** MATET/CENEAP, 2008.
Étude relative à la délimitation et à la caractérisation des zones de montagne et des massifs montagneux. Massifs montagneux du Djurdjura. Phase n° 2. Analyse prospective de l'état des lieux du massif. 173 p.
-
- 2008** BACHIR L. & MOULOUDJ H., 2008.
Contribution à l'étude de la variabilité physiologique du pin noir du Djurdjura : germination des graines, du pollen et le maintien des plantules.
Mém. Ing. Agron., Université de Tizi Ouzou.
-
- 2008** MIHOUBI L. & SEDDIKI M., 2008.
Inventaire, cartographie et essai phytodynamique de la pinède de pin noir de Tigounatine (Djurdjura Sud, Algérie).
Mém. Ing. Agron., Université de Tizi Ouzou.
-
- 2009** BESSADI O., 2009.
Contribution à l'étude de la variabilité intraspécifique des dimensions des chatons mâles et des graines du cèdre de l'Atlas au Djurdjura.
Mém. Ing. Agron., Université de Tizi Ouzou.
-
- 2009** KAHLUCHE L. & DAOUD N., 2009.
Analyse de la production grainière du cèdre de l'Atlas et recherche de la présence de l'insecte séminivore *Megastigmus pinsapivris* à Tala Guilef.
Mém. Ing. Agron., Université de Tizi Ouzou.
-
- 2009** HALIT Z. & BOUZEGZA S., 2009.
Contribution à l'étude de la variation intrapopulation de quelques paramètres de la floraison du cèdre de l'Atlas à Tala Guilef.
Mém. Ing. Agron., Université de Tizi Ouzou.
-
- 2009** SMAIL A., 2009.
Contribution à l'étude de la problématique du pin noir, étude de l'état mycorhizien de jeunes plants obtenus en pépinière avant et après inoculum provenant de la réserve naturelle de Tikjda.
Mém. Magister, Université de Tizi Ouzou.
-
- 2009** TELLACHE F., 2009.
Contribution à l'étude de la régénération du cèdre de l'Atlas au niveau du **parc national** du Djurdjura.
Mém. Ing. Biol., Université de Tizi Ouzou.
-

ANNÉE MÉMOIRES ET THÈSES

- 2009** HADDAD Y., 2009.
Contribution à l'inventaire des champignons supérieurs du **parc national** du Djurdjura, cas de la station de Tikjda.
Mém. Ing. Agro., Université de Tizi Ouzou.
-
- 2009** ABDELWAHAB B. & SALAH HAROUN A., 2009.
Étude de la biodiversité et réalisation d'enquête socioéconomique au **parc national** du Djurdjura : cas du secteur de Tala Guilef.
Mém. Ing. Bio., Université de Tizi Ouzou.
-
- 2009** DAHMOUCHE F. & AID F., 2009.
Contribution à l'étude des principales contraintes de la gestion participative du **parc national** du Djurdjura, cas du village de M'zarir.
Mém. Ing. Agro., Université de Tizi Ouzou.
-
- 2009** YAKOUBI S. & AUMORACI C., 2009.
Sensibilisation à la préservation des aires protégées : cas de l'écomusée à Tikjda.
Mém. ..., ENS Architecture.
-
- 2009** TOUMI A., 2009.
Inventaire et cartographie de *Juniperus sabina* L. au niveau du **parc national** du Djurdjura.
Mém. Ing. Agro., Université de Tizi Ouzou.
-
- 2009** BELAYADI Y. & BELMIHOUB S., 2009.
Contribution des parcs nationaux dans le développement de l'écotourisme en Algérie, cas du **parc national** du Djurdjura.
Licence INST, Alger.
-
- 2010** BELABBAS Z., 2010.
Caractéristiques biologiques et écologiques des pontes de bombyx disparate dans les yeu-seraies des parcs nationaux de Chréa et Djurdjura.
Magister Sc. Agro. ...
-
- 2010** GUETTAL R. & AKKOUICHE E.H., 2010.
Étude des caractères biométriques des cônes et quantification de la production grainière chez le pin noir du Djurdjura dans deux stations (peuplement naturel de Tigounatine et plantation de Tala Rana) et l'exploration de la qualité du pollen au sein de Tigounatine.
Mém. Ing. Agro., Université de Tizi Ouzou.
-
- 2010** MIDOUNE A. et SLIMANE Y., 2010.
Inventaire des arthropodes au niveau de la station de pin noir du Djurdjura.
Mém. Ing. Agro., Université de Tizi Ouzou.
-
- 2010** ZEMIHI N., 2010.
Apport du SIG et de la télédétection à la protection des forêts contre les incendies : cas de Tikjda.
Mém. Ing. Agro., INA, Alger.
-
- 2010** TAMIMOUNT K., 2010.
Contribution à l'étude des dimensions des aiguilles de *Cedrus atlantica* à Tala Guilef et aperçu sur leur état phytosanitaire.
Mém. Ing. Agro., Université de Tizi Ouzou.
-

ANNÉE MÉMOIRES ET THÈSES

- 2010** HEDJAM H., 2010.
Diagnostic de la pollution par l'ozone par l'étude des symptômes foliaires sur le pin noir du Djurdjura et le pin d'Alep dans les forêts de Bainem, Harouza (Tizi Ouzou), Tikjda et Tigounatine (**parc national** du Djurdjura).
Mém. Magister, Université de Tizi Ouzou.
-
- 2010** KROUCHI F., 2010.
Étude de la diversité de l'organisation reproductive et de la structure génétique du cèdre de l'Atlas (*Cedrus atlantica* Manetti) en peuplement naturel (Tala-Guilef, Djurdjura nord-ouest, Algérie).
Thèse de doctorat, Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou, 126 p.
-
- 2010** MEDDOUR R., 2010.
Bioclimatologie, phytogéographie et phytosociologie en Algérie : exemple des groupements forestiers et préforestiers de la Kabylie djurdjuréenne.
Thèse doctorat d'état, Université de Tizi Ouzou.
-
- 2010** BENSIDHOUM M., 2010.
Stratégies d'occupation de l'espace et écologie trophique de la genette (*Genetta genetta* Linné 1758) dans la forêt de Darna, Djurdjura oriental, Algérie.
Mém. Mag. UMMTO, 100 p.
-
- 2011** OUBELLIL D., 2011.
Sélection de l'habitat et écologie alimentaire du chacal doré (*Canis aureus algirensis*) dans le **parc national** de Djurdjura.
Mém. Mag. UMMTO, 73 p.
-
- 2011** NAIT ABDELAZIZ N. & CHALLAL A., 2011.
Contribution à l'étude de la régénération naturelle du cèdre de l'Atlas au niveau du **Parc national** du Djurdjura.
Mém. Ing. Bio., Université de Tizi Ouzou.
-
- 2011** DAIFI A. & OSMANE A., 2011.
Contribution à l'étude de la diversité floristique du **parc national** du Djurdjura : secteur de Tikjda.
Master en Bio., Université de Boumerdès.
-
- 2011** GUENDOUL M., 2011.
Application du SIG et la télédétection à la protection des forêts contre les incendies : cas du secteur de Tala Rana (**parc national** du Djurdjura).
Mém. Ing. Agro., Université de Tizi Ouzou.
-
- 2011** LAOUADI Y., 2011.
Ecologie de l'avifaune nicheuse dans le **parc national** du Djurdjura.
Mém. Ing. Agro., Université de Tizi Ouzou.
-
- 2011** CHATBI F., 2011.
Étude de la variabilité interindividuelle de quelques paramètres de la reproduction mâle de *Cedrus atlantica* à Tala Guilef.
Mém. Ing. Agro., Université de Tizi Ouzou.
-

ANNÉE MÉMOIRES ET THÈSES

- 2011** ABDELLI D., 2011.
Dénombrement, dendrométrie, cartographie et sex-ratio dioïque de *Taxus baccata* dans la cédraie de Tala Guilef (Djurdjura Nord-Ouest).
Mém. Ing. Agro., Université de Tizi Ouzou. Mém. Ing. Agro., Université de Tizi Ouzou.
-
- 2011** HAMIMECHE H. & DERDANE F., 2011.
Analyse de la variabilité interindividuelle de la production grainière des dimensions et de la germination des graines de *Cedrus atlantica* Manetti à Tala Guilef.
Mém. Ing. Agro., Université de Tizi Ouzou.
-
- 2011** AGOUD D. & MESSOUAF M., 2011.
Dendrométrie, cartographie pied par pied, analyse de la production de cônes et de chatons du pin noir de Tigounatine (Djurdjura Sud, Algérie).
Mém. Ing. Agro., Université de Tizi Ouzou.
-
- 2011** BELGANDI N.H. & BOUCHENAF F.Z., 2011.
Étude de l'avifaune nicheuse du **parc national** du Djurdjura, station de Tikjda : écologie et valeur patrimoniale.
Mém. Ing. Agro., Université de Tizi Ouzou.
-
- 2012** BELKACEMI Z., 2012.
Contribution à l'étude de la production de cônes et de chatons du pin noir du Djurdjura dans la station de Tigounatine.
Mém. Ing. Agro., Université de Tizi Ouzou.
-
- 2012** GACI A. & MELLAH B., 2012.
Exploration des effets des structures, densités et des indices de compétition dans la dynamique et la régénération du principal peuplement du pin noir du Djurdjura (Tigounatine, Wilaya de Bouira).
Mém. Ing. Agro., Université de Tizi Ouzou.
-
- 2012** SAADAOU F., 2012.
Ecologie de l'avifaune nicheuse de quelques biotopes du **parc national** du Djurdjura, station de Tikjda.
Mém. Ing. Agro., INA, Alger.
-
- 2012** SAADAOU F., 2012.
Approche d'un plan de gestion de l'avifaune nicheuse du **parc national** du Djurdjura, station de Tikjda.
Master, INA, Alger.
-
- 2012** MERIBAI Y., 2012.
La conservation de la biodiversité dans les parcs nationaux du Nord de l'Algérie : état des lieux et perspectives d'amélioration des capacités.
Magister Sci. Agro., INA, Alger.
-
- 2012** MAZI D., 2012.
Étude dendrométrique et chronologique du pin noir du peuplement de Tigounatine, Tikjda.
Mém. Ing. Agro., INA, Alger.
-

ANNÉE MÉMOIRES ET THÈSES

- 2012** MESSAOUDI K. & CHAOU N., 2012.
Étude de la variabilité intrapopulation de la morphologie et de l'anatomie des aiguilles du cèdre de l'Atlas à Tala Guilef (Djurdjura Nord-Ouest).
Mém. Ing. Agro., Université de Tizi Ouzou.
-
- 2012** SAHRAOUI H., 2012.
Contribution à l'étude de la production grainière et des dimensions des cônes et des graines du pin noir du Djurdjura (*Pinus nigra* Arnolds ssp. *mauretanica*) dans la station de Tigounatine et de Tala Rana (Tikjda).
Mém. Ing. Agro., Université de Tizi Ouzou.
-
- 2012** DAOUR D., 2012.
Dénombrement, dendrométrie et cartographie partielle de *Pinus halepensis* dans la station de Taouielt (Tikjda)
Mém. Ing. Agro., Université de Tizi Ouzou.
-
- 2012** BOUAHMED A., 2012.
Application d'un système d'information géographique à la cartographie physionomique de la cédraie mixte des Ait Ouabane (Djurdjura Nord-Est).
Mém. Magister, ...
-
- 2013** ADDAR A. & DAHMANI-MEGREROUCHE M., 2013.
Apport de la cartographie des habitats forestiers dans l'évaluation d'indicateurs de biodiversité : cas du massif du Djurdjura.
4th International Congress of the Populations & Animal Communities, «Dynamics & Biodiversity of the terrestrial & aquatic Ecosystems», CIPCA4, Taghit (Bechar), Algeria, 19-21 November, 2013, 286-292.
-
- 2013** AHMIM M. & MOALI A., 2013.
The diet of four species of horseshoe bat (*Chiroptera : Rhinolophidae*) in a mountainous region of Algeria : evidence for gleaning.
Hystrix, the Italian Journal of Mammalogy, Volume 24 (2) : 174–176, 2013.
-
- 2012** TAHANOUT M., 2012.
Contribution à l'étude de la variabilité interindividuelle de la morphologie des aiguilles et de la densité stomatique de *Juniperus oxycedrus* ssp. *rufescens* à Tigounatine (Tikjda, Djurdjura).
Mém. Ing. Agro., Université de Tizi Ouzou.
-
- 2012** MALLIL K., 2012.
Comparaison des caractéristiques du régime alimentaire et l'occupation de l'espace de la genette (*Genetta genetta* L.1758) dans deux milieux du Nord algérien : Parcs nationaux du Djurdjura et d'El Kala.
Mém. Mag. UMMTO, 112 p.
-
- 2012** KEBBAB L., 2012.
Ecologie alimentaire et utilisation du milieu par la mangouste (*Herpestes ichneumon*) dans le **parc national** du Djurdjura (forêt de Darna).
Mém. Mag. UMMTO, 93 p.
-

ANNÉE MÉMOIRES ET THÈSES

- 2013** BEN AMMAR A., 2013.
Étude de quelques aspects écologiques (régime alimentaire et utilisation des habitats) de deux espèces de mammifères : le sanglier (*Sus scrofa*) et le porc épic (*Hystrix cristata*) dans le Djurdjura (forêt de Darna).
Mém. Mag. UMMTO, 113 p.
-
- 2013** DJILLALI R., 2013.
Étude de l'avifaune nicheuse de la station de Tikjda (**parc national** du Djurdjura), principales caractéristiques écologiques et impact des changements climatiques. Mém. Ing. Agro., ENSA, Alger.
-
- 2014** MERABET S., 2014.
Inventaire des arthropodes dans trois stations au niveau de la forêt de Darna (Djurdjura).
Mém. Magister, UMMTO.
-
- 2014** Diversité altitudinale des carabidae (insecte, coleoptera) dans la région de Tikjda.
Magister Sc.Agro...
-
- 2014** Étude ethnobotanique de quelques plantes médicinales de la kabylie du Djurdjura. Master Sc.Agro.
-

1. **BIS**

ANNEXE : AUTRES TRAVAUX NON PERTINENTS OU NON RÉALISÉS SPÉCIFIQUEMENT AU DJURDJURA (LISTE ADDITIVE FOURNIE PAR LE PND)

AUTEUR, DATE	INTITULE	UNIVERSITÉS, EDITEURS
MOALI-GRINE N., 1996.	Le Djurdjura : Inventaire de la flore et la faune des Vertébrés.	
ALLEGRINI B. et OLIVIER P.	Inventaire préliminaire des Chiroptères du PND	Travail de collaboration entre Naturalia, PND et université de Bejaia.
ABERKANE B.	Évaluation des populations de rapaces diurnes dans le parc national du Djurdjura	
AGUINI M.	Le parc national de Djurdjura	Rapport de stage au parc national de Djurdjura
BELKACEMI Z.	Fiche monographique du parc national du Djurdjura	Rapport de stage octobre 2011, UMMTO.
BADACHE N.	Etat des lieux et diagnostic des peuplements après incendies et les causes de déclenchement des feux sur le versant sud du PN Djurdjura	Rapport de stage 2012-2013 ENSA El Harrach
TOUMI S.	Principales causes de déclenchement des incendies dans le PN Djurdjura, cas du versant Sud	Stage pratique d'été 2013, université de Tlemcen
DJILALI R.	Conservation <i>in situ</i> des mammifères et des oiseaux dans les parcs nationaux en Algérie : cas du PN Djurdjura, wilaya de Bouira	Rapport de stage d'initiation sur le terrain Stage d'été 2012.
MESBAH M.	Procédure d'une recherche bibliographique de l'inventaire de la faune et de la flore du PN Djurdjura	Rapport de stage d'initiation sur le terrain, 2013
MALEK Med Ch.	Conservation <i>in situ</i> dans le parc national du Djurdjura secteur de Tikjda	Rapport de stage d'initiation sur le terrain, 2014
LARBES S., 1990.	Contribution à l'étude du régime alimentaire en relation avec les disponibilités et du comportement prédateur chez le Chacal (<i>Canis aureus</i> L.)	DES, INES de biologie, Tizi Ouzou.
COLAS B., 1991.	Conséquences écologiques d'une fission de groupe et mécanismes sociaux opérant chez <i>Macaca sylvanus</i> en Algérie	Station Biologique de Paimpont
HACHEM R., 1988.	Structure sociale chez les Macaques.	DEA, Université de Rennes I

AUTEUR, DATE	INTITULE	UNIVERSITÉS, EDITEURS
HACHEM R., 1988.	Dynamique des groupements chez le Magot (<i>Macaca sylvanus</i>) vivant sur les crêtes rocheuses en Algérie (1600 à 2000 m).	DEA, Université de Rennes I
HACHEM R., 1995.	Dynamique sociale intra et intergroupes après la fission d'un groupe de magots (<i>Macaca sylvanus</i>) en Algérie	Doctorat de l'université de Rennes I
HACENE L. & MESTAR N., 1990.	Étude de la biométrie des cônes et de la germination des graines de cèdre (<i>Cedrus atlantica</i> Manetti)	Ingénieur d'Etat foresterie, Univ. Tizi Ouzou.
BNEDER	Étude d'inventaire des terres et forêts de l'Algérie du Nord.	
ZADI G.	Contribution à l'étude de la ponte des ouvrières de la fourmi <i>Cataglyphis bicolor</i> Fabricius (<i>Hymenoptera - Formicoidae</i>)	DES, Université de Tizi Ouzou
ABDELLI D.	Contribution à l'étude de la variabilité morphologique et anatomique chez quelques provenances de pins noirs de la Méditerranée occidentale : <i>Pinus nigra</i> Arnold	Mém. de magister
GACI I., GUE- DABNA W., SIYAHY A.		Technicien des forêts, ITEF de Batna
DJELIL D.	Contribution à l'étude des techniques de propagation du pin noir (<i>Pinus nigra</i> Arn. Sous-espèce <i>clusiana</i> Clem. variété <i>Mauritanica</i>) in vivo et in vitro	ingénieur d'Etat en agronomie
MOUFOK N. et ICHEBOUDENE Z.		licence en information et communication
OUABED F.	Optimisation des facteurs influençant la germination des graines du pin noir	ingénieur d'Etat en foresterie
MECELEM D.	Essais de quelques facteurs influençant la callogenèse chez le pin noir à partir des embryons zygotiques	ingénieur d'Etat en foresterie
ADDAR M. et OUAED M.		diplôme UFC de Bouira
SALHI A. et MESSAOUDENE N.	Inventaire des potentialités écotouristiques des aires protégées de la Kabylie	ingénieur d'etat en écologie et environnement
AGUINI M., 2009.	Contribution à l'évaluation de la production des organes végétatifs et productifs chez le chêne vert suite aux attaques de <i>Lymantria dispar</i>	ingénieur d'etat en agronomie option foresterie
KEMMOUM O. et MEZNED M.		Université de la formation continue de Tizi Ouzou
DJILALI R., 2013.	Étude de l'avifaune forestière d'Algérie : principales caractéristiques écologiques et valeur patrimoniale	Master Gestion des milieux naturels ENSA EI Harrach

AUTEUR, DATE	INTITULE	UNIVERSITÉS, EDITEURS
AZZI. Z., 2013.	Caractérisation de la microflore bactérienne et mycélienne d'un sol : étude de la biodégradation de la matière organique	Master II en biologie, université de Boumerdes
MEKATI H., 2013.	Dans quelle mesure le tourisme en zone de montagne peut-il contribuer au développement local de la Kabylie ?	Master Option : développement local, tourisme et valorisation du patrimoine, UMM Tizi Ouzou.
MESBAH M., 2013.	Procédure d'une recherche bibliographique de l'inventaire de la faune et de la flore du PN du Djurdjura	Rapport de stage d'initiation sur le terrain.
MALEK M. C., 2014.	Conservation in situ dans le parc national du Djurdjura, secteur de Tikjda	Rapport de stage d'initiation sur le terrain.

2.

ANNEXE : **CHECKLIST DE LA FLORE** **VASCULAIRE (PTÉRIDOPHYTES,** **GYMNOSPERMES ET** **ANGIOSPERMES) RECENSÉE** **AU DJURDJURA ET PRÉSENTES** **SUR LE TERRITOIRE DU PARC** **NATIONAL DU DJURDJURA** **(SYNTHÈSE ORIGINALE)**

0001. *Acanthus mollis* L. subsp. *platyphyllus* Murb.
0002. *Acer campestre* L.
0003. *Acer monspessulano-obtusatum* Coss.
0004. *Acer monspessulanum* L. subsp. *martini* (Jord.) P. Four.
0005. *Acer monspessulanum* L. subsp. *monspessulanum* P. Four.
0006. *Acer obtusatum* Waldst. & Kit. ex Willd. subsp. *obtusatum* Spach
0007. *Acer opalus* Mill.
0008. *Acer opalus* Mill. var. *erythrocarpum* Batt.
0009. *Aceras anthropophorum* (L.) R. Br.
0010. *Achillea ligustica* All.
0011. *Adiantum capillus-veneris* L.
0012. *Aegilops ovata* L. var. *tricuspidata* Hack.
0013. *Aethionema saxatile* (L.) R. Br. subsp. *ovalifolium* (DC.) Nym. var. *thomasianum* (J. Gay) Thell.
0014. *Agrimonia eupatoria* L. subsp. *eupatoria* Hook. var. *intermedia* Batt.
0015. *Agropyrum marginatum* Lindb. subsp. *kabylicum* Maire & Weiller
0016. *Agropyrum panormitanum* (Bert.) Parl. var. *hispanicum* Boiss.
0017. *Agrostis stolonifera* L. subsp. *alba* R. Lit.
0018. *Agrostis stolonifera* L. subsp. *castellana* (Boiss. & Reut.) Maire
0019. *Agrostis stolonifera* L. subsp. *gigantea* (Roth) Maire & Weiller
0020. *Agrostis stolonifera* L. subsp. *scabriglumis* (Boiss. & Reut.) Maire
0021. *Aira caryophyllea* L. var. *vulgaris* Coss. & Dur.
0022. *Ajuga chamaepitys* Schreb.
0023. *Ajuga iva* (L.) Schreb. var. *pseudo-iva* (Rob. & Cast.) Benth.
0024. *Alchemilla arvensis* (L.) Scop.
0025. *Alchemilla arvensis* (L.) Scop. subsp. *floribunda* (Murb.) Maire
0026. *Alliaria officinalis* Andrz.
0027. *Allium ampeloprasum* L. p. p. ex Ball & Batt.
0028. *Allium chamaemoly* L.
0029. *Allium chamaemoly* L. var. *coloratum* Batt.
0030. *Allium cupani* Raf.
0031. *Allium cupani* Raf. var. *hirtovaginatatum* ...
0032. *Allium flavum* L. var. *ionochlorum* Maire
0033. *Allium paniculatum* L.
0034. *Allium subhirsutum* L. subsp. *ciliare* (Red.) M. & W.
0035. *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.
0036. *Alopecurus gerardi* (All.) Vill.
0037. *Alopecurus pratensis* L. subsp. *brachystachys* (M. Bieb.) Trab.
0038. *Althaea hirsuta* L.
0039. *Alyssum alpestre* L. subsp. *serpyllifolium* (Desf.) Rouy & Fouc. var. *djurdjurae* (Chabert) M. & W.
0040. *Alyssum granatense* Boiss. & Reut.
0041. *Alyssum granatense* Boiss. & Reut. var. *luteolum* (Pomel) Coss.
0042. *Alyssum montanum* L. var. *atlanticum* (Desf.) Ball
0043. *Alyssum montanum* L. var. *numidicum* (Pomel) Maire & Weiller
0044. *Alyssum spinosum* L.
0045. *Amaranthus caudatus* L.
0046. *Amelanchier ovalis* Medik. var. *djurdjurae* Chab.

0047. *Ammoides atlantica* (Coss. & Dur.) Wolff.
 0048. *Ammoides verticillata* (Desf.) Briq. var. *leiocarpa* Boiss.
 0049. *Ampelodesma mauritanicum* (Poir.) Dur. & Sch.
 0050. *Anacamptis pyramidalis* (L.) L.C. Rich.
 0051. *Anacyclus pyrethrum* (L.) Cass.
 0052. *Anagallis arvensis* L. (s.l.)
 0053. *Anagallis monelli* L. subsp. *linifolia* (L.) Maire
 0054. *Anagyris foetida* L.
 0055. *Anarrhinum pedatum* Desf.
 0056. *Anchusa azurea* Mill.
 0057. *Androsace maxima* L.
 0058. *Andryala integrifolia* L.
 0059. *Anthemis pedunculata* Desf.
 0060. *Anthemis pedunculata* Desf. subsp. *tuberculata* (Boiss.) Maire
 0061. *Anthemis punctata* Vahl var. *kabylica* (Batt.) Maire
 0062. *Anthericum liliago* L. subsp. *algeriense* (Boiss. & Reut.) Maire & Weiller
 0063. *Anthoxanthum odoratum* L.
 0064. *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm. subsp. *mollis* (Boiss.) Maire
 0065. *Anthyllis montana* L. var. *algerica* Maire
 0066. *Anthyllis tetraphylla* L.
 0067. *Anthyllis vulneraria* L. (s.l.)
 0068. *Anthyllis vulneraria* L. subsp. *maura* (Beck.) Becker var. *ajmasiana* Pau
 0069. *Anthyllis vulneraria* L. var. *rubriflora* DC.
 0070. *Apium graveolens* L.
 0071. *Aquilegia vulgaris* L. subsp. *viscosa* (Gouan) Maire var. *cossoniana* Maire & Sen.
 0072. *Arabis alpina* L. subsp. *caucasica* (Schlecht) Briq.
 0073. *Arabis auriculata* Lam.
 0074. *Arabis doumetii* Coss.
 0075. *Arabis glabra* (L.) Weinm. subsp. *pseudoturritis* (Boiss. & Heldr.) Maire
 0076. *Arabis hirsuta* (L.) Scop.
 0077. *Arabis hirsuta* (L.) Scop. subsp. *sagittata* (DC.) Gaud.
 0078. *Arabis hirsuta* (L.) Scop. subsp. *sessiliflora* Gaud. var. *ovata* (Poir.) Wallr.
 0079. *Arabis parvula* L. Duf.
 0080. *Arabis pubescens* (Desf.) Poir. subsp. *pubescens* Maire
 0081. *Arabis turrita* L.
 0082. *Arabis verna* (L.) R. Br.
 0083. *Arbutus unedo* L.
 0084. *Arceuthobium oxycedri* (DC.) M. Bieb.
 0085. *Arctium minus* (Hill.) Bernh. subsp. *atlanticum* (Pomel) Maire
 0086. *Arenaria grandiflora* (L.) All.
 0087. *Arenaria serpyllifolia* L. subsp. *leptoclados* (Guss.) Oborny var. *leptoclados* Jah. & Maire
 0088. *Arenaria serpyllifolia* L. subsp. *typica* Beck.
 0089. *Arisarum vulgare* Targ. Toz.
 0090. *Aristolochia longa* L. subsp. *fontanesii* (Boiss. & Reut.) Batt. var. *djurdjurae* Maire
 0091. *Aristolochia longa* L. subsp. *paucinervis* (Pomel) Batt.
 0092. *Armeria alliacea* (Cav.) Hoffm.
 0093. *Armeria mauritanica* Wallr. var. *mauritanica* Sauv. & Vindt
 0094. *Armeria plantaginea* All. subsp. *choulettiana* (Pomel) Maire var. *djurdjurae* Maire
 0095. *Armeria plantaginea* All. subsp. *leucantha* Boiss. in DC.
 0096. *Armeria plantaginea* Willd.
 0097. *Armeria spinulosa* Boiss.
 0098. *Arrhenatherum elatius* (L.) Mert. & Koch subsp. *elatius* Maire var. *bulbosum* (Willd.) Koch
 0099. *Arrhenatherum elatius* (L.) Mert. & Koch subsp. *erianthum* (Boiss. & Reut.) Trab.
 0100. *Artemisia absinthium* L.
 0101. *Artemisia alba* Turra subsp. *kabylica* (Chabert) Maire
 0102. *Artemisia atlantica* Coss. & Dur.
 0103. *Arum italicum* Mill.
 0104. *Asperugo procumbens* L.
 0105. *Asperula arvensis* L.
 0106. *Asperula cynanchica* L. subsp. *aristata* (L. f.) Bég.
 0107. *Asperula hirsuta* Desf.
 0108. *Asperula laevigata* L.
 0109. *Asperula scabra* Presl
 0110. *Asphodeline lutea* (L.) Rchb.
 0111. *Asphodelus microcarpus* Salzm. & Viv.
 0112. *Asplenium adiantum-nigrum* L.
 0113. *Asplenium adiantum-nigrum* L. subsp. *nigrum* (Lam.) Heufl. var. *lancifolium* Heufl.
 0114. *Asplenium adiantum-nigrum* L. subsp. *onopteris* (L.) Heufl.
 0115. *Asplenium ceterach* L.
 0116. *Asplenium petrarchae* (Guérin) DC.
 0117. *Asplenium ruta-muraria* L. var. *brunfelsii* Heufl.
 0118. *Asplenium trichomanes* L., Huds.
 0119. *Aster linosyris* (L.) Bernh.
 0120. *Asteriscus maritimus* (L.) Less., Moench
 0121. *Astragalus armatus* Willd. subsp. *numidicus* (Coss. & Dur.) Maire
 0122. *Astragalus depressus* L. subsp. *depressus* Emb. & Maire
 0123. *Astragalus echinatus* Murr.
 0124. *Astragalus epiglottis* L.
 0125. *Astragalus glaux* L.
 0126. *Astragalus sesameus* L.
 0127. *Athyrium filix-femina* (L.) Roth
 0128. *Atractylis cancellata* L.
 0129. *Atractylis humilis* L. subsp. *caespitosa* (Desf.) Maire
 0130. *Atriplex hortensis* L.
 0131. *Atropa belladonna* L.
 0132. *Avena bromoides* Gouan subsp. *australis* (Parl.) Trab.
 0133. *Avena macrostachya* Balansa
 0134. *Balansaea glaberrima* (Desf.) Lange
 0135. *Barbarea vulgaris* R. Br.
 0136. *Barbarea vulgaris* R. Br. subsp. *intermedia* (Boreau) Maire
 0137. *Bellardia trixago* (L.) All.
 0138. *Bellis annua* L.
 0139. *Bellis sylvestris* L. var. *atlantica* (Boiss. & Reut.) Batt.
 0140. *Bellis sylvestris* L. var. *genuina* (s.l.)

0141. *Bellis sylvestris* L. var. *pappulosa* (Boiss. & Reut.) Batt.
 0142. *Berberis hispanica* Boiss. & Reut.
 0143. *Biarum bovei* Blume
 0144. *Biscutella didyma* L.
 0145. *Biscutella raphanifolia* Poir. var. *genuina* Maire
 0146. *Bisserula pelecinus* L.
 0147. *Bivonaea lutea* (Biv.) DC.
 0148. *Blackstonia perfoliata* (L.) Huds. subsp. *grandiflora* (Viv.) Maire
 0149. *Borago officinalis* L.
 0150. *Brachypodium sylvaticum* (Huds.) Roem. & Schult.
 0151. *Brassica amplexicaulis* (Desf.) Pomel
 0152. *Brassica gravinae* Ten.
 0153. *Brassica saxatilis* (Lam.) Anno subsp. *africana* (O.E. Schultz) Maire
 0154. *Briza maxima* L.
 0155. *Bromus erectus* Huds.
 0156. *Bromus erectus* Huds. subsp. *erectus*
 0157. *Bromus erectus* Huds. subsp. *permixtus* Lindb.
 0158. *Bromus hordeaceus* L. subsp. *mollis* (L.) Maire & Weiller
 0159. *Bromus madritensis* L.
 0160. *Bromus squarrosus* L.
 0161. *Bromus squarrosus* L. var. *villosus* (Gmel.) Koch
 0162. *Bromus sterilis* L.
 0163. *Bromus tectorum* L.
 0164. *Buffonia duvaljoui* Batt. & Trab. subsp. *battandieri* (Rouy) Maire
 0165. *Bunium alpinum* Waldst. & Kit. subsp. *atlanticum* Maire
 0166. *Bunium chaberti* Batt.
 0167. *Bunium fontanesii* (Pers.) Maire
 0168. *Bunium incrassatum* (Boiss.) Batt. & Trab.
 0169. *Bupleurum montanum* Coss. & Dur.
 0170. *Bupleurum spinosum* L. fil.
 0171. *Bupleurum tenuissimum* L.
 0172. *Calendula bicolor* Raf
 0173. *Calendula suffruticosa* Vahl (s.l.)
 0174. *Calendula suffruticosa* Vahl subsp. *boissieri* Lanza var. *polymorphocarpa* Q. & S.
 0175. *Calendula tomentosa* Desf. subsp. *marginata* (Willd.) Lanza
 0176. *Calendula tomentosa* Desf. subsp. *tomentosa* Q. & S.
 0177. *Calycotome spinosa* (L.) Lam. forma *thionantha* Maire
 0178. *Calycotome spinosa* (L.) Lam. subsp. *spinosa* Burnat
 0179. *Campanula alata* Desf.
 0180. *Campanula dichotoma* L. subsp. *kremeri* (Boiss. & Reut.) Batt.
 0181. *Campanula dichotoma* L., Desf.
 0182. *Campanula erinus* L.
 0183. *Campanula mollis* L. var. *genuina* auct. omn.
 0184. *Campanula mollis* L. var. *microphylla* DC.
 0185. *Campanula rapunculus* L.
 0186. *Campanula rapunculus* L. var. *strigulosa* Batt.
 0187. *Campanula rotundifolia* L. subsp. *macrorrhiza* (J. Gay) Guin. var. *jurjurenensis* Chab.
 0188. *Campanula rotundifolia* L. subsp. *macrorrhiza* (J. Gay) Guin. var. *rotundata* Chab.
 0189. *Campanula trachelium* L. subsp. *genuina* (Maire) Quézel
 0190. *Campanula trachelium* L. subsp. *mauritanica* (Pomel) Quézel
 0191. *Campanula trichocalycina* (Ten.) Ozenda
 0192. *Capsella bursa-pastoris* (L.) Moench subsp. *bursa* Briq. var. *djurdjurae* (Shull) M. & W.
 0193. *Capsella bursa-pastoris* (L.) Moench subsp. *rubella* (Reut.) Rouy & Fouc.
 0194. *Cardamine hirsuta* L.
 0195. *Carduncellus atractyloides* Batt., Coss. & Dur.
 0196. *Carduncellus atractyloides* Batt., Coss. & Dur. var. *elatius* Chab.
 0197. *Carduncellus pinnatus* (Desf.) DC.
 0198. *Carduncellus pinnatus* (Desf.) DC. subsp. *pinnatus* Maire var. *caulescens* Batt.
 0199. *Carduncellus pinnatus* (Desf.) DC. var. *purpureus* Maire
 0200. *Carduus meoanthus* Hoffm. & Link subsp. *spachianus* (Dur.) Maire
 0201. *Carduus nutans* L. subsp. *macrocephalus* (Desf.) Gugler var. *kabylica* Maire
 0202. *Carduus nutans* L. subsp. *numidicus* (Coss. & Dur.) Arènes
 0203. *Carduus pycnocephalus* L.
 0204. *Carex distans* L.
 0205. *Carex divisa* Huds. var. *chaetophylla* (Steud.) Dav.
 0206. *Carex flacca* Schreb.
 0207. *Carex flava* L. subsp. *flava* Asch. & Graebn. var. *vulgaris* Döll
 0208. *Carex hispida* Willd.
 0209. *Carex muricata* L. subsp. *divulsa* (Stokes) Syme
 0210. *Carex muricata* L. subsp. *pairaei* (F.W. Schultz) Asch. & Graebn.
 0211. *Carex sylvatica* Huds. var. *algeriensis* (Nelmes) M. & W.
 0212. *Carex vulpina* L. subsp. *nemorosa* (Rebent.) Maire
 0213. *Carlina involucreta* Poir. subsp. *corymbosa* (L.) Q. & S.
 0214. *Carthamus calvus* (Boiss. & Reut.) Batt.
 0215. *Carthamus calvus* (Boiss. & Reut.) Batt. var. *carlinoides* (Pomel) Batt.
 0216. *Carthamus strictus* (Pomel) Batt.
 0217. *Carthamus tinctorius* L. (cultivé)
 0218. *Carum montanum* (Coss. & Dur.) Benth. & Hook.
 0219. *Catananche caerulea* L.
 0220. *Catananche montana* Coss.
 0221. *Catapodium tenellum* (L.) Trab. var. *aristatum* (Tausch) Trab.
 0222. *Caucalis bifrons* (Pomel) Maire
 0223. *Caucalis caerulea* Boiss.
 0224. *Caucalis daucoides* L.
 0225. *Cedrus atlantica* (Endl.) Manetti ex Carrière
 0226. *Celsia betonicifolia* Desf.
 0227. *Celtis australis* L.
 0228. *Centaurea africana* Lam. var. *tagana* (Brot.) Maire
 0229. *Centaurea amara* L. subsp. *angustifolia* Greml
 0230. *Centaurea incana* Desf. subsp. *pubescens* (Willd.)

- Maire
0231. *Centaurea parviflora* Desf.
 0232. *Centaurea sphaerocephala* L. var. *algeriensis* Batt.
 0233. *Centaureum pulchellum* (Sw.) Hayek subsp. *grandiflorum* (Batt.) Maire
 0234. *Centaureum umbellatum* (Gibb.) Beck.
 0235. *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch
 0236. *Cephalanthera rubra* (L.) L.C. Rich
 0237. *Cephalaria mauritanica* Pomel
 0238. *Cephalaria mauritanica* Pomel subsp. *atlantica* (Coss. & Dur.) Maire
 0239. *Cephalaria mauritanica* Pomel subsp. *mauritanica* Maire
 0240. *Cerastium atlanticum* Dur. subsp. *atlanticum*
 0241. *Cerastium brachypetalum* Desp. in Pers.
 0242. *Cerastium brachypetalum* Desp. subsp. *luridum* (Guss.) Nym.
 0243. *Cerastium dichotomum* L.
 0244. *Cerastium gibraltarium* Boiss. var. *boissieri* (Gren.) Pau
 0245. *Cerastium glomeratum* Thuill.
 0246. *Cerastium pentandrum* L. subsp. *tetrandrum* (Curt.) Maire
 0247. *Cerastium pentandrum* L. subsp. *tetrandrum* (Curt.) Maire var. *algeriense* (Batt.) Maire
 0248. *Cerinthe major* L. subsp. *gymnandra* (Gaspar.) Maire
 0249. *Cerinthe major* L. subsp. *major* Maire
 0250. *Chaerophyllum temulum* L.
 0251. *Chamaerops humilis* L.
 0252. *Cheilanthes pteridioides* (Rchb.) Christ.
 0253. *Chelidonium majus* L.
 0254. *Chenopodium album* L. subsp. *opulifolium* (Schrad.) Batt.
 0255. *Chenopodium album* L. var. *viride* Gren. & Godr.
 0256. *Chenopodium foliosum* (Munch.) Asch.
 0257. *Chenopodium vulvaria* L. var. *incisum* Maire
 0258. *Chrysanthemum corymbosum* L. subsp. *achilleae* (L.) Murb.
 0259. *Chrysanthemum fontanesii* (Boiss. & Reut.) Q. & S.
 0260. *Chrysanthemum grandiflorum* (L.) Batt.
 0261. *Chrysanthemum myconis* L.
 0262. *Chrysanthemum segetum* L.
 0263. *Cichorium intybus* L. subsp. *pumilum* (Jacq.) Ball
 0264. *Circaea lutetiana* L. var. *brevipes* Batt.
 0265. *Cirsium acarna* (L.) Moench
 0266. *Cirsium casabonae* (L.) DC. subsp. *trispinosum* (Moench) Maire
 0267. *Cirsium echinatum* (Desf.) DC.
 0268. *Cirsium kirbense* Pomel
 0269. *Cirsium monspessulanum* (L.) All.
 0270. *Cirsium syriacum* (L.) Gaertn.
 0271. *Cistus albidus* L.
 0272. *Cistus heterophyllus* Desf.
 0273. *Cistus libanotis* Desf., L. non Willd. nec DC.
 0274. *Cistus monspeliensis* L.
 0275. *Cistus salvifolius* L.
 0276. *Cistus villosus* L. var. *incanus*
 0277. *Clematis cirrhosa* L.
 0278. *Cleonia lusitanica* L.
 0279. *Clypeola jonthlaspi* L. subsp. *microcarpa* (Moris) Arc.
 0280. *Colchicum autumnale* L. subsp. *algeriense* Batt.
 0281. *Colchicum neapolitanum* Ten.
 0282. *Colchicum stevenii* Kunth
 0283. *Convolvulus althaeoides* L. subsp. *elegantissimus* (Mill.) Fiori
 0284. *Convolvulus arvensis* L.
 0285. *Convolvulus cantabrica* L.
 0286. *Convolvulus durandoi* Pomel
 0287. *Convolvulus humilis* Jacq.
 0288. *Convolvulus sabatius* Viv. subsp. *mauritanicus* (Boiss.) Murb.
 0289. *Convolvulus sicularis* L.
 0290. *Coriaria myrtifolia* L.
 0291. *Coronilla atlantica* Boiss. & Reut.
 0292. *Coronilla scorpioides* Mert. & Koch
 0293. *Coronilla valentina* L. subsp. *pentaphylla* (Desf.) Batt.
 0294. *Coronilla valentina* L. subsp. *speciosa* (Uhrain) Maire
 0295. *Coronopus squamatus* (Forssk.) Asch.
 0296. *Corydalis solida* (L.) Sw. var. *bracteosa* Batt. & Trab.
 0297. *Corynephorus articulatus* (Desf.) P. Beauv.
 0298. *Corynephorus articulatus* (Desf.) P. Beauv. subsp. *fasciculatus* (Boiss. & Reut.) Husnot
 0299. *Cotoneaster racemiflora* (Desf.) Koch var. *nummularia* (Fisch. & Mey.) Regel.
 0300. *Cotyledon breviflora* (Boiss.) Maire subsp. *intermedia* (Boiss. & Reut.) Maire
 0301. *Cotyledon breviflora* (Boiss.) Maire var. *rubella* Batt.
 0302. *Cotyledon mucizonia* Ortega
 0303. *Cotyledon umbilicus-veneris* L. subsp. *horizontalis* (Guss.) Batt.
 0304. *Cotyledon umbilicus-veneris* L. subsp. *pendulinus* (DC.) Batt.
 0305. *Cotyledon umbilicus-veneris* L. var. *patens* (Pomel) Batt.
 0306. *Crataegus azarolus* L. var. *aronia*
 0307. *Crataegus laciniata* Ucria
 0308. *Crataegus monogyna* Jacq.
 0309. *Crataegus oxyacantha* L.
 0310. *Crepis pulchra* L. subsp. *typica* Bab.
 0311. *Crepis vesicaria* L. subsp. *taraxacifolia* (Thuill.) Thell.
 0312. *Crucianella angustifolia* L.
 0313. *Crupina crupinastrum* Vis.
 0314. *Crupina intermedia* (Mutel) Briq. & Cav.
 0315. *Crupina vulgaris* Cass.
 0316. *Crypsis alopecuroides* (Pill. & Mill.) Schrad.
 0317. *Cuscuta epithymum* L. subsp. *planiflora* (Ten.) Rouy
 0318. *Cuscuta epithymum* L. subsp. *scabrella* Trab.
 0319. *Cuscuta europaea* L.
 0320. *Cuscuta obtusata* (Engelm.) Trab.
 0321. *Cyclamen africanum* Boiss. & Reut.
 0322. *Cynodon dactylon* (L.) Pers.
 0323. *Cynoglossum cheirifolium* L.
 0324. *Cynoglossum creticum* Vill.
 0325. *Cynoglossum dioscoridis* Vill. var. *maroccanum* (Brand) Maire
 0326. *Cynosurus balansae* Coss. & Dur.

0327. *Cynosurus elegans* Desf.
 0328. *Cynosurus elegans* Desf. subsp. *obliquatus* (Link) Trab.
 0329. *Cynosurus elegans* Desf. var. *gracilis* Gren. & Godr.
 0330. *Cyperus longus* L. subsp. *badius* (Desf.) Murb.
 0331. *Cystopteris filix-fragilis* (L.) Borb.
 0332. *Cytisus monspessulanus* (L.) DC.
 0333. *Cytisus purgans* (L.) Benth. subsp. *balansae* (Boiss. & Reut.) Maire
 0334. *Cytisus triflorus* L'Hér.
 0335. *Dactylis glomerata* L.
 0336. *Dactylis glomerata* L. var. *hispanica* (Roth) Koch
 0337. *Danaea verticillata* (Waldst. & Kit.) Janchen
 0338. *Daphne gnidium* L.
 0339. *Daphne laureola* L. var. *latifolia* Coss.
 0340. *Daphne oleoides* L., Schreb. var. *atlantica* Maire
 0341. *Daucus carota* L. (s.l.)
 0342. *Daucus setifolius* Desf.
 0343. *Delphinium balansae* Boiss. & Reut.
 0344. *Delphinium pentagynum* Desf., Lam.
 0345. *Delphinium peregrinum* L.
 0346. *Delphinium peregrinum* L. var. *longipes* Boiss.
 0347. *Delphinium sylvaticum* Pomel
 0348. *Deschampsia flexuosa* (L.) Trin. var. *montana* (L.) Gremlé
 0349. *Dianthus balbisii* Ser. subsp. *medius* (Rouy) Maire
 0350. *Dianthus balbisii* Ser. subsp. *vulturius* (Guss. & Ten.) Maire
 0351. *Dianthus balbisii* Ser. var. *pusillus* Coss.
 0352. *Dianthus caryophyllus* L. subsp. *siculus* (Presl) Ar-cang.
 0353. *Dianthus caryophyllus* L. subsp. *virginicus* (L.) Rouy var. *longicaulis* (Ten.) Briq.
 0354. *Dianthus serrulatus* Desf. subsp. *serrulatus* Maire
 0355. *Diplotaxis harra* (Forssk.) Boiss.
 0356. *Doronicum atlanticum* (Chabert) Rouy
 0357. *Draba hispanica* Boiss. var. *djurdjurae* Batt.
 0358. *Draba muralis* L.
 0359. *Draba verna* L.
 0360. *Dryopteris aculeata* (L.) O.K.
 0361. *Dryopteris aculeata* (L.) O.K. subsp. *aculeata* (Milde) Briq.
 0362. *Dryopteris aculeata* (L.) O.K. subsp. *lobata* (Huds.) Briq. var. *djurdjurae* Trab.
 0363. *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott subsp. *filix-mas* Lit. var. *crenata* (Milde) Hayek
 0364. *Dryopteris villarii* (Bell.) H. Woyнар
 0365. *Ebenus pinnata* L.
 0366. *Echinops spinosus* L. subsp. *bovei* (Boiss.) Maire
 0367. *Echium italicum* L.
 0368. *Echium italicum* L. subsp. *pyrenaicum* (L.) Rouy
 0369. *Elaeoselinum asclepium* Bert. subsp. *meoides* (Koch) Fiori
 0370. *Elymus caput-medusae* L. subsp. *crinitus* (Schreb.) Asch. & Graebn.
 0371. *Elymus europaeus* L.
 0372. *Ephedra major* Host var. *major* (Tin.) St. Lager
 0373. *Epilobium hirsutum* L.
 0374. *Epilobium parviflorum* Schreb.
 0375. *Epilobium tetragonum* L.
 0376. *Epilobium tetragonum* L. subsp. *obscurum* (Schreb.) Fiori
 0377. *Epilobium tetragonum* L. subsp. *tournefortii* (Michalet) Rouy
 0378. *Epipactis helleborine* (L.) Crantz var. *platyphylla* Irm.
 0379. *Equisetum maximum* Lam.
 0380. *Erica arborea* L.
 0381. *Erica scoparia* L.
 0382. *Erigeron bonariensis* L.
 0383. *Erinacea anthyllis* Link
 0384. *Erinus alpinus* L. var. *atlanticus* Batt.
 0385. *Erodium asplenioides* (Desf.) Willd.
 0386. *Erodium cheilanthifolium* Boiss. subsp. *antariense* (Rouy) Maire
 0387. *Erodium cheilanthifolium* Boiss. subsp. *cheilanthifolium* Maire
 0388. *Erodium chium* (Burm.) Willd.
 0389. *Erodium cicutarium* L'Hérit. in Ait.
 0390. *Erodium hymenodes* L'Hérit.
 0391. *Erodium moschatum* (Burm.) L'Hér., Willd.
 0392. *Eryngium ilicifolium* Lam.
 0393. *Eryngium tricuspdatum* L., Desf.
 0394. *Eryngium triquetrum* Vahl
 0395. *Erysimum bocconeii* (All.) Pers. var. *majus* Batt.
 0396. *Erysimum squarrosum* Jan in Mert. & Koch ex Batt.
 0397. *Eupatorium cannabinum* L.
 0398. *Euphorbia amygdaloides* L.
 0399. *Euphorbia atlantica* Coss.
 0400. *Euphorbia bupleuroides* Desf. subsp. *luteola* (Coss. & Dur.) Maire
 0401. *Euphorbia cossoniana* Boiss. in DC.
 0402. *Euphorbia cuneifolia* Guss.
 0403. *Euphorbia peplus* L.
 0404. *Euphorbia phymatosperma* Boiss. & Gail. subsp. *cernua* (Coss. & Dur.) Vindt
 0405. *Euphorbia segetalis* L. subsp. *pineae* (L.) Hayek
 0406. *Evacidium discolor* (DC.) Maire
 0407. *Evax pygmaea* (L.) Brot., DC., Pers.
 0408. *Evonymus latifolius* Scop. var. *kabylicus* Deb.
 0409. *Fedia caput-bovis* Pomel
 0410. *Fedia caput-bovis* Pomel subsp. *calycina* (Maire) Quézel & Santa
 0411. *Fedia cornucopiae* (L.) Gaertn.
 0412. *Fedia scorpioides* Dufur. var. *decipiens* (Pomel) Maire
 0413. *Ferula communis* L.
 0414. *Ferula lutea* (Poir.) Maire
 0415. *Festuca algeriensis* Trab.
 0416. *Festuca atlantica* Duv. Jouve var. *atlantica* Lit. & Maire
 0417. *Festuca atlantica* Duval Jouve var. *breviglumis* Trab.
 0418. *Festuca deserti* Coss. & Dur. subsp. *aurasiaca* (Trab.) St.-Yves
 0419. *Festuca elatior* L. subsp. *arundinacea* (Schreb.) Hack.
 0420. *Festuca ovina* L. subsp. *frigida* Hack. var. *djurdjurae* (Trab.) Hack.
 0421. *Festuca ovina* L. subsp. *laevis* Hack. var. *laevis* Hack.
 0422. *Festuca ovina* L. var. *dubia* Hack.

0423. *Festuca paniculata* (L.) Schinz & Thell. subsp. *durandoi* (Claus.) Emb. & Maire
 0424. *Festuca triflora* Desf.
 0425. *Ficaria verna* Huds. subsp. *ficariiformis* (F. Schultz) Rouy & Fouc.
 0426. *Ficus carica* L.
 0427. *Filago gallica* L.
 0428. *Filago germanica* L. subsp. *numidica* (Pomel) Maire
 0429. *Filago heterantha* Guss., Rafin. subsp. *cupaniana* (Parl.) Maire
 0430. *Filago spathulata* Presl
 0431. *Filipendula hexapetala* Gilib.
 0432. *Fraxinus angustifolia* Vahl
 0433. *Fritillaria messanensis* Rafin. var. *atlantica* Maire
 0434. *Fumana calycina* (Dun.) Claus.
 0435. *Fumana ericoides* (Cav.) Pau var. *scoparia* (Pomel) Maire
 0436. *Fumana thymifolia* (L.) Verlot
 0437. *Fumaria agraria* Lag.
 0438. *Fumaria agraria* Lag. subsp. *rupestris* (Boiss. & Reut.) M. & W.
 0439. *Fumaria agraria* Lag. var. *atlantica* Coss. & Dur.
 0440. *Fumaria capreolata* L.
 0441. *Fumaria parviflora* Lam.
 0442. *Gagea foliosa* Roem. & Schult. ex Ball subsp. *foliosa* Maire
 0443. *Gagea granatelli* Parl.
 0444. *Galactites mutabilis* Spach, Dur. in Duch.
 0445. *Galactites tomentosa* (L.) Moench
 0446. *Galium aparine* L.
 0447. *Galium aparine* L. subsp. *spurium* (L.) Hartm.
 0448. *Galium mollugo* L. subsp. *corrudaefolium* (Vill.) Briq.
 0449. *Galium mollugo* L. subsp. *erectum* (Huds.) Syme
 0450. *Galium murale* All.
 0451. *Galium perralderii* Coss. & Dur.
 0452. *Galium rotundifolium* L. subsp. *ovalifolium* (Schott f.) Rouy
 0453. *Galium rotundifolium* L. subsp. *ovalifolium* (Schott f.) Rouy var. *glabrescens* Maire
 0454. *Galium tunetanum* Poir.
 0455. *Galium valantia* Webber
 0456. *Galium verticillatum* Danth. in Lam.
 0457. *Galium verum* L.
 0458. *Galium viscosum* Vahl subsp. *viscosum* Maire
 0459. *Gastroidium ventricosum* (Gouan) Schinz & Thell.
 0460. *Genista numidica* Spach subsp. *filiramea* (Pomel) Batt.
 0461. *Genista spartioides* Spach subsp. *pseudoretamoides* Maire var. *cossoniana* (Batt.) Maire
 0462. *Genista tricuspidata* Desf.
 0463. *Geranium atlanticum* Boiss. & Reut.
 0464. *Geranium lanuginosum* Lam., Desf.
 0465. *Geranium lucidum* (Bauhin) L.
 0466. *Geranium malvaeflorum* Boiss. & Reut.
 0467. *Geranium molle* L.
 0468. *Geranium pyrenaicum* L., Burm.
 0469. *Geranium robertianum* L.
 0470. *Geranium robertianum* L. subsp. *purpureum* (Vill.) Murb.
 0471. *Geranium robertianum* L. subsp. *robertianum* Briq.
 0472. *Geranium rotundifolium* L.
 0473. *Geranium tuberosum* L.
 0474. *Geropogon glaber* L.
 0475. *Geum sylvaticum* Pourr.
 0476. *Geum urbanum* L. var. *mauritanicum* Pomel
 0477. *Glaucium corniculatum* Curt.
 0478. *Globularia alypum* L.
 0479. *Gnaphalium luteo-album* L.
 0480. *Gymnogramma leptophylla* (L.) Desv.
 0481. *Hedera helix* L. subsp. *canariensis* (Willd.) Maire
 0482. *Heleocharis palustris* (L.) R. Br. var. *minor* Schkhur
 0483. *Heleocharis palustris* (L.) R. Br. var. *nebrodensis* (Parl.) Trab.
 0484. *Helianthemum canum* (L.) Baumg., Dunal, Boiss. non Grosser
 0485. *Helianthemum cinereum* (Cav.) Pers. subsp. *rubellum* (Presl) Maire
 0486. *Helianthemum croceum* (Desf.) Pers.
 0487. *Helianthemum croceum* (Desf.) Pers. var. *albiflorum* (Boiss.) Emb. & Maire
 0488. *Helianthemum helianthemoides* (Desf.) Grosser var. *fontanesii* (Boiss. & Reut.) Emb. & Maire
 0489. *Helianthemum ledifolium* (L.) Mill.
 0490. *Helianthemum virgatum* (Desf.) Pers.
 0491. *Helichrysum lacteum* Coss. & Dur. var. *typicum* Maire
 0492. *Helichrysum stoechas* (L.) DC. subsp. *rupestre* (Raf.) Maire
 0493. *Helichrysum stoechas* (L.) DC. subsp. *scandens* (Sieb.) Q. & S. var. *kabylicum* Maire
 0494. *Heracleum sphondylium* L. subsp. *atlanticum* (Coss.) Maire
 0495. *Herniaria glabra* L.
 0496. *Herniaria hirsuta* L. var. *cinerea* (DC.) Lor. & Barr.
 0497. *Herniaria incana* Lam. subsp. *permixta* (Jan) Maire
 0498. *Hieracium amplexicaule* L. subsp. *atlanticum* Fries
 0499. *Hieracium humile* Jacq.
 0500. *Hieracium juranum* Fries subsp. *subperfoliatum* Arv.-Touv. var. *genuinum* Zahn
 0501. *Hieracium pseudopilosella* Ten. subsp. *atlantis* Zahn var. *djurdjurae* Maire et Zahn
 0502. *Himantoglossum hircinum* (L.) Spreng.
 0503. *Hippocrepis multisiliquosa* L.
 0504. *Hippocrepis salzmännii* Boiss. & Reut.
 0505. *Holcus lanatus* L. var. *genuinus* Deb.
 0506. *Holosteum umbellatum* L.
 0507. *Hordeum bulbosum* L.
 0508. *Hordeum maritimum* With. subsp. *gussoneanum* (Parl.) Asch. & Graebn. var. *annuum* (Lange) Maire & Weiller
 0509. *Hordeum maritimum* With. subsp. *maritimum* Hayek
 0510. *Hordeum murinum* L.
 0511. *Hutchinsia petraea* (L.) R. Br.
 0512. *Hyoscyamus niger* L.
 0513. *Hyoseris radiata* L.
 0514. *Hypericum acutum* Moench subsp. *tetrapterum* (Fr.) Maire
 0515. *Hypericum androsaemum* L.

0516. *Hypericum caprifolium* Boiss. subsp. *naudinianum* (Coss.) Maire
 0517. *Hypericum hirsutum* L.
 0518. *Hypericum humifusum* L. subsp. *australe* (Ten.) Rouy & Fouc.
 0519. *Hypericum montanum* L.
 0520. *Hypericum montanum* L. var. *scabrum* Koch
 0521. *Hypericum perforatum* L.
 0522. *Hypochoeris achyrophorus* L.
 0523. *Hypochoeris laevigata* (L.) C. Passer. & Gib.
 0524. *Hypochoeris laevigata* (L.) C. Passer. & Gib. var. *hispidata* Batt.
 0525. *Hypochoeris radicata* L. var. *neapolitana* DC.
 0526. *Hypochoeris robertia* Fiori
 0527. *Iberis odorata* Coss., non L.
 0528. *Ilex aquifolium* L.
 0529. *Inula montana* L.
 0530. *Inula squarrosa* (L.) Bernh.
 0531. *Inula viscosa* (L.) Ait.
 0532. *Ionopsidium albiflorum* Dur. in Duch.
 0533. *Iris foetidissima* L.
 0534. *Iris sisyrinchium* L.
 0535. *Iris unguicularis* Poir.
 0536. *Isatis djurdjurae* Coss. & Dur. var. *typica* Maire
 0537. *Isatis tinctoria* L.
 0538. *Isoetes hystrix* Dur. in Bory
 0539. *Jasione humilis* Lois.
 0540. *Jasminum fruticans* L.
 0541. *Juglans regia* L.
 0542. *Juncus articulatus* L.
 0543. *Juncus effusus* L. var. *fistulosus* (Guss.) Buch.
 0544. *Juncus fontanesii* J. Gay in Laharpe
 0545. *Juncus inflexus* L.
 0546. *Juncus valvatus* Link in Schrad. var. *caricinus* Coss. & Dur.
 0547. *Juniperus communis* L. subsp. *communis* (Syme) Engl. var. *hemisphaerica* (Presl) Parl.
 0548. *Juniperus oxycedrus* L. subsp. *macrocarpa* (Sibth. & Sm.) Ball
 0549. *Juniperus oxycedrus* L. subsp. *rufescens* (Link) Deb.
 0550. *Juniperus phoenicea* L.
 0551. *Juniperus sabina* L.
 0552. *Jurinaea humilis* DC. var. *bocconii* (Guss.) DC.
 0553. *Kentranthus angustifolius* DC.
 0554. *Kentranthus calcitrapa* (L.) Dufr.
 0555. *Kentranthus ruber* DC.
 0556. *Knautia arvensis* Koch, Coult.
 0557. *Koeleria phleoides* (Vill.) Pers.
 0558. *Koeleria splendens* Presl subsp. *caudata* (Link) Asch. & Graebn.
 0559. *Koeleria splendens* Presl subsp. *splendens* Asch. & Graebn. var. *typica* Domin
 0560. *Koeleria vallesiana* (Honck.) Bert.
 0561. *Kundmannia sicula* (L.) DC.
 0562. *Lactuca muralis* (L.) Fresen, DC. var. *atlantica* Pomel
 0563. *Lactuca serriola* L.
 0564. *Lactuca viminea* (L.) Presl
 0565. *Lactuca viminea* (L.) Presl var. *chondrilliflora* (Bor.) Car. & St. Léger
 0566. *Lagurus ovatus* L.
 0567. *Lamium amplexicaule* L.
 0568. *Lamium flexuosum* Ten.
 0569. *Lamium hybridum* Vill.
 0570. *Lamium longiflorum* Ten. var. *numidicum* (de Noé) Murb.
 0571. *Lamium purpureum* L. var. *exannulatum* Loret in Lor. & Barr.
 0572. *Lapsana communis* L. subsp. *macrocarpa* (Coss.) Boiss.
 0573. *Lathyrus angulatus* L., Gren. & Godr.
 0574. *Lathyrus articulatus* L. subsp. *clymenum* (Briq.) Maire
 0575. *Lathyrus cicera* L.
 0576. *Lathyrus niger* (L.) Bernh., Wimm.
 0577. *Lathyrus sphaericus* Retz.
 0578. *Lathyrus tingitanus* L.
 0579. *Laurentia michelii* DC.
 0580. *Laurus nobilis* L.
 0581. *Lavandula stoechas* L.
 0582. *Lavatera maritima* Gouan
 0583. *Lens lenticula* (Schreb.) Alef. var. *macrocalycina* Maire
 0584. *Leontodon cichoraceus* (Ten.) Sang.
 0585. *Leontodon djurdjurae* Coss. & Dur.
 0586. *Leontodon tuberosus* L.
 0587. *Lepidium hirtum* (L.) DC. subsp. *dhayense* (Munby) Thell. var. *afrum* (Pau & F. Q.) Font Quer
 0588. *Leucojum autumnale* L.
 0589. *Leuzea conifera* (L.) DC.
 0590. *Limodorum abortivum* (L.) Sw.
 0591. *Limodorum abortivum* (L.) Sw. subsp. *trabutianum* (Batt.) Sw.
 0592. *Linaria decipiens* Batt.
 0593. *Linaria elatinoïdes* Desf.
 0594. *Linaria heterophylla* Desf. non Spreng. subsp. *heterophylla* Maire
 0595. *Linaria origanifolia* (L.) DC. subsp. *flexuosa* (Desf.) Maire
 0596. *Linaria pinifolia* (Poir.) Maire var. *kabylica* (Batt.) Maire
 0597. *Linaria reflexa* (L.) Desf.
 0598. *Linaria reflexa* (L.) Desf. var. *atlantica* Batt. & Trab.
 0599. *Linaria reflexa* (L.) Desf. var. *calycina* Batt.
 0600. *Linaria simplex* DC.
 0601. *Linaria triphylla* Mill.
 0602. *Linaria tristis* (L.) Mill. subsp. *marginata* (Desf.) Maire
 0603. *Linaria virgata* Desf.
 0604. *Linaria virgata* Desf. var. *atlantica* Batt. & Trab.
 0605. *Linaria virgata* Desf. var. *calycina* Batt.
 0606. *Linum corymbiferum* Desf.
 0607. *Linum corymbiferum* Desf. subsp. *corymbiferum* Martinez
 0608. *Linum gallicum* L.
 0609. *Linum tenue* Desf. non Munby
 0610. *Linum usitatissimum* L. subsp. *angustifolium* (Huds.) Fiori
 0611. *Lithospermum incrassatum* Guss.
 0612. *Lobularia maritima* (L.) Desv.
 0613. *Lolium multiflorum* Lam.

0614. *Lolium perenne* L. var. *scabriculum* Maire
 0615. *Lolium perenne* L. var. *vulgare* Coss. & Dur.
 0616. *Lonicera arborea* Boiss.
 0617. *Lonicera etrusca* Santi
 0618. *Lonicera kabylica* Rehder
 0619. *Lotophyllus argenteus* (L.) Link subsp. *linnaeanus* (Walp.) Maire
 0620. *Lotus corniculatus* L.
 0621. *Lotus corniculatus* L. subsp. *corniculatus* Syme var. *kabylicus* Chab.
 0622. *Lotus creticus* L. subsp. *collinus* (Boiss.) Briq.
 0623. *Lotus creticus* L. subsp. *cytisoides* (L.) Asch.
 0624. *Lupinus hirsutus* L.
 0625. *Luzula forsteri* (Sm.) DC.
 0626. *Luzula nodulosa* (Bory & Chaub.) E. Mey. var. *mauritanica* ...
 0627. *Lythrum salicaria* L.
 0628. *Malope malacoides* L. subsp. *stipulacea* (Cav.) Maire
 0629. *Malva sylvestris* L.
 0630. *Malva sylvestris* L. subsp. *atlanticum* Maire
 0631. *Mantisalca salmantica* (L.) Briq. & Cavill.
 0632. *Margotia gummifera* (Desf.) Lange
 0633. *Marrubium alyssoides* Pomel
 0634. *Matthiola fruticulosa* (L.) Maire
 0635. *Medicago arabica* (L.) All.
 0636. *Medicago italica* (Mill.) Steud. subsp. *helix* (Willd.) Emb. & Maire
 0637. *Medicago lupulina* L.
 0638. *Medicago lupulina* L. subsp. *cupaniana* (Guss.) Arc.
 0639. *Medicago minima* Lam.
 0640. *Medicago orbicularis* All.
 0641. *Medicago rigidula* Desr. in Lam.
 0642. *Medicago secundiflora* Dur. in Duch.
 0643. *Medicago truncatula* Gaertn.
 0644. *Melandrium album* (Mill.) Garcke subsp. *divaricatum* (Rchb.) Hayek
 0645. *Melica ciliata* L.
 0646. *Melica ciliata* L. var. *brachyantha* Hack.
 0647. *Melica ciliata* L. var. *nebrodensis* Coss. & Dur.
 0648. *Melica cupani* Guss. var. *hohenackeri* Boiss.
 0649. *Melica cupani* Guss. var. *typica* Guss.
 0650. *Melica minuta* L. subsp. *major* (Parl.) Trab.
 0651. *Melica uniflora* Retz.
 0652. *Melissa officinalis* L.
 0653. *Mentha pulegium* L.
 0654. *Mentha rotundifolia* L.
 0655. *Micropus bombycinus* Lag.
 0656. *Micropus supinus* L.
 0657. *Minuartia geniculata* (Poir.) Thell.
 0658. *Minuartia mutabilis* (Lap.) Schinz & Thell.
 0659. *Minuartia tenuifolia* (L.) Hiern.
 0660. *Minuartia tenuifolia* (L.) Hiern. var. *confertiflora* (Fenzl) Briq.
 0661. *Minuartia tenuifolia* (L.) Hiern. var. *hybrida* Batt.
 0662. *Minuartia verna* (L.) Hiern. subsp. *kabylica* (Pomel) M. & W.
 0663. *Moenchia erecta* (L.) Gaertn.
 0664. *Monotropa hypopitys* L. var. *glabra* Roth
 0665. *Muscari comosum* (L.) Mill.
 0666. *Muscari neglectum* Guss.
 0667. *Myosotis alpestris* Schm. subsp. *sylvatica* (Ehrenb.) Maire var. *macrocalycina* (Coss.) Maire
 0668. *Myosotis collina* Hoffm., Rchb.
 0669. *Myosotis versicolor* (Pers.) Sm.
 0670. *Myriophyllum alternifolium* DC.
 0671. *Myriophyllum verticillatum* L.
 0672. *Narcissus tazetta* L. subsp. *bertolonii* (Parl.) Baker
 0673. *Neotinea intacta* (Link) Rchb.
 0674. *Nepeta algeriensis* De Noé
 0675. *Nepeta algeriensis* De Noé forma *villosissima* Maire
 0676. *Nepeta multibracteata* Desf.
 0677. *Nerium oleander* L.
 0678. *Nigella arvensis* L.
 0679. *Nigella hispanica* L. subsp. *atlantica* Murb.
 0680. *Notholaena vellea* (Ait.) R. Br.
 0681. *Odontites discolor* Pomel
 0682. *Odontites fradini* Pomel
 0683. *Odontites purpurea* Don
 0684. *Odontites purpurea* Don subsp. *ciliata* (Pomel) Q. & S.
 0685. *Odontites rigidifolia* Benth. in DC. var. *atlantica* Coss.
 0686. *Odontites violacea* Pomel var. *lapiei* (Batt.) Maire
 0687. *Oenanthe virgata* Poir.
 0688. *Olea europaea* L. var. *oleaster* DC.
 0689. *Olea europaea* L. var. *sativa* DC.
 0690. *Onobrychis alba* (Waldst. & Kit.) Desv. var. *paucidentata* (Pomel) Batt.
 0691. *Ononis alba* Poir.
 0692. *Ononis aragonensis* Asso
 0693. *Ononis cenisia* L.
 0694. *Ononis natrix* L. subsp. *natrix* Asch. & Graebn.
 0695. *Ononis natrix* L. var. *condensata* Gren. & Godr.
 0696. *Ononis pusilla* L.
 0697. *Onosma fastigiatum* (Br.-Bl.) Lacaita subsp. *mauritanicum* Maire var. *kabylicum* Maire
 0698. *Ophrys apifera* Huds.
 0699. *Ophrys atlantica* Munby subsp. *durieui* (Rchb.) Maire
 0700. *Ophrys lutea* Cav.
 0701. *Ophrys subfusca* (Rchb.) Batt.
 0702. *Ophrys tenthredinifera* Willd.
 0703. *Orchis elata* Poir. subsp. *munbyana* (Boiss. & Reut.) Camus
 0704. *Orchis longicornu* Poir.
 0705. *Orchis maculata* L. subsp. *aborica* Maire & Weiller
 0706. *Orchis mascula* L.
 0707. *Orchis mascula* L. subsp. *mascula* Maire var. *genuina* Rchb.
 0708. *Orchis mascula* L. subsp. *mascula* Maire var. *obtusiflora* Koch
 0709. *Orchis papilionacea* L.
 0710. *Orchis provincialis* Balb.
 0711. *Orchis tridentata* Scop. subsp. *lactea* (Poir.) Rouy
 0712. *Orchis x bornemmaniae* Asch.
 0713. *Orchis x kabyliensis* G. Keller
 0714. *Origanum floribundum* Munby
 0715. *Origanum glandulosum* Desf.
 0716. *Orlaya platycarpus* Koch, Scop.

0717. *Ornithogalum arabicum* L.
 0718. *Ornithogalum pyramidale* L. subsp. *narbonense* (L.) Asch. & Graebn.
 0719. *Ornithogalum umbellatum* L.
 0720. *Ornithogalum umbellatum* L. var. *angustifolium* Batt. & Trab.
 0721. *Orobanche alba* Steph.
 0722. *Orobanche amethystea* Thuill.
 0723. *Orobanche caryophyllacea* Sm.
 0724. *Oxalis compressa* Jacq.
 0725. *Oxalis corniculata* L.
 0726. *Paeonia corallina* Retz subsp. *atlantica* (Coss.) Maire
 0727. *Pallenis spinosa* (L.) Cass.
 0728. *Papaver dubium* L.
 0729. *Papaver hybridum* L.
 0730. *Papaver rhoeas* L.
 0731. *Parentucellia latifolia* (L.) Caruel
 0732. *Parietaria lusitanica* L.
 0733. *Parietaria officinalis* L. subsp. *judaica* (L.) Bég.
 0734. *Paronychia arabica* (L.) DC. subsp. *aurasiaca* (Webb) M. & W.
 0735. *Paronychia argentea* (Pourr.) Lam. & DC.
 0736. *Paronychia capitata* (L.) Lam. subsp. *nivea* (DC.) M. & W.
 0737. *Paronychia echinata* Lam.
 0738. *Paronychia kapela* Kern. subsp. *serpyllifolia* (DC.) Asch. & Graebn.
 0739. *Petasites fragrans* Presl
 0740. *Phagnalon rupestre* (L.) DC.
 0741. *Phagnalon sordidum* (L.) DC.
 0742. *Phillyrea angustifolia* L.
 0743. *Phillyrea media* L.
 0744. *Phleum phleoides* (L.) Simonkai subsp. *blepharodes* (Asch. & Graebn.) Hal.
 0745. *Phleum pratense* L. subsp. *nodosum* (L.) Trab.
 0746. *Phlomis bovei* De Noé subsp. *bovei* Maire
 0747. *Pholiusurus incurvatus* (L.) Schinz & Thell. subsp. *filiformis* (Roth) A. Camus
 0748. *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newm.
 0749. *Physocaulos nodosus* (L.) Tausch
 0750. *Picris aculeata* Vahl, Desf.
 0751. *Picris balansae* (Coss. & Dur.) Maire
 0752. *Picris comosa* (Boiss.) Benth. & Hook. var. *comosa* Q. & S.
 0753. *Picris comosa* (Boiss.) Benth. & Hook. var. *racemosa* (Pomel) Q. & S.
 0754. *Picris duriae* Sch. Bip.
 0755. *Pimpinella battandieri* Chabert
 0756. *Pimpinella tragium* Vill. var. *djurdjurae* Chab.) Maire
 0757. *Pinus halepensis* Mill.
 0758. *Pinus nigra* Arn. subsp. *mauretanica* (Maire & Peyer.) Heywood
 0759. *Pistacia atlantica* Desf.
 0760. *Pistacia lentiscus* L.
 0761. *Pistacia terebinthus* L.
 0762. *Plantago coronopus* L. (s.l.)
 0763. *Plantago coronopus* L. subsp. *cupani* (Guss.) Pilger var. *rossulata* (Batt.) Pilger
 0764. *Plantago lanceolata* L. subsp. *lanceolata* Maire
 0765. *Plantago major* L. subsp. *intermedia* (Gilib.) Batt.
 0766. *Plantago mauritanica* Boiss. & Reut. var. *mauritanica* Maire
 0767. *Plantago serpentina* (Magnol) Vill.
 0768. *Plumbago europaea* L.
 0769. *Poa alpina* L. subsp. *alpina* Maire var. *typica* Beck
 0770. *Poa alpina* L. var. *bivonae* Batt. & Trab.
 0771. *Poa bulbosa* L.
 0772. *Poa bulbosa* L. forma *vivipara*
 0773. *Poa ligulata* Boiss. var. *djurdjurae* (Trab.) Maire
 0774. *Poa trivialis* L.
 0775. *Polycarpon polycarpoides* (Biv.) Zodda subsp. *bivonae* (J. Gay) M. & W.
 0776. *Polycnemon fontanesii* Dur. & Moq.
 0777. *Polygala monspeliaca* L.
 0778. *Polygala nemorivaga* Pomel
 0779. *Polygala nicaeensis* Risso in Koch
 0780. *Polygonum aviculare* L.
 0781. *Polygonum lapathifolium* L.
 0782. *Polygonum persicaria* L.
 0783. *Polypodium vulgare* L. subsp. *serratum* (Willd.) Christ.
 0784. *Populus nigra* L. subsp. *neapolitana* (Ten.) Asch. & Graebn.
 0785. *Potamogeton lucens* L. var. *lancifolius* M. & K.
 0786. *Potentilla caulescens* L. subsp. *caulescens* Maire var. *djurdjurae* Chabert
 0787. *Potentilla hirta* L.
 0788. *Potentilla hirta* L. var. *atlantica* Batt.
 0789. *Potentilla micrantha* Ramond ex DC.
 0790. *Potentilla recta* L.
 0791. *Potentilla reptans* L. forma *microphylla* Tratt.
 0792. *Primula vulgaris* Huds. var. *atlantica* Maire & Wilczek
 0793. *Prunella laciniata* L.
 0794. *Prunella vulgaris* L.
 0795. *Prunus avium* L.
 0796. *Prunus insititia* L.
 0797. *Prunus prostrata* Labill.
 0798. *Prunus spinosa* L.
 0799. *Prunus spinosa* L. subsp. *fruticans* (Weihe) Nym.
 0800. *Psoralea bituminosa* L.
 0801. *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn
 0802. *Pteris longifolia* L.
 0803. *Pulicaria odora* (L.) Rchb.
 0804. *Putoria calabrica* Pers.
 0805. *Pyrus communis* L. subsp. *longipes* (Coss. & Dur.) Maire
 0806. *Quercus faginea* Lam. subsp. *baetica* (Webb) DC.
 0807. *Quercus ilex* L. var. *ballota* (Desf.) DC.
 0808. *Quercus suber* L.
 0809. *Ranunculus aquatilis* L. (s.l.)
 0810. *Ranunculus bulbosus* L. subsp. *aleae* (Willk.) Rouy & Fouc. var. *glabrescens* Maire
 0811. *Ranunculus bullatus* L.
 0812. *Ranunculus gramineus* L.
 0813. *Ranunculus gramineus* L. var. *luzulifolius* (Boiss.) Freyn.
 0814. *Ranunculus hederaceus* Desf., non L.
 0815. *Ranunculus macrophyllus* Desf.
 0816. *Ranunculus macrophyllus* Desf. var. *corsicus* (DC.) Briq.

0817. *Ranunculus millefoliatus* Vahl
 0818. *Ranunculus montanus* Willd. subsp. *aurasiacus* (Pomel) Maire var. *djurdjurae* Chabert
 0819. *Ranunculus montanus* Willd. subsp. *aurasiacus* (Pomel) Maire var. *pseudodemissus* Chab.
 0820. *Ranunculus paludosus* Poir.
 0821. *Ranunculus paludosus* Poir. var. *chaerophyllos* Gren. & Godr.
 0822. *Ranunculus spicatus* Desf.
 0823. *Ranunculus spicatus* Desf. subsp. *rupestris* (Guss.) Maire
 0824. *Ranunculus trichophyllus* Chaix
 0825. *Reichardia picroides* (L.) Roth subsp. *picroides* Maire
 0826. *Reseda alba* L.
 0827. *Reseda luteola* L.
 0828. *Reseda phyteuma* L.
 0829. *Retama duriaei* Spach
 0830. *Retama sphaerocarpa* (L.) Boiss.
 0831. *Rhagadiolus stellatus* (L.) DC., Willd.
 0832. *Rhamnus alaternus* L. subsp. *myrtifolia* (Willk.) Maire
 0833. *Rhamnus alpina* L. var. *kabylica* Maire
 0834. *Rhamnus cathartica* L. var. *genuina* Maire
 0835. *Rhamnus libanotica* Boiss.
 0836. *Rhamnus lycioides* L. var. *amygdalina* Boiss.
 0837. *Rhamnus lycioides* L. var. *angustifolia* Lange
 0838. *Ribes petraeum* Wulf. in Jacq. var. *atlanticum* Maire
 0839. *Ribes uva-crispa* L. subsp. *austro europaeum* Born. var. *atlantica* Maire
 0840. *Rindera gymnandra* (Coss.) Gurke
 0841. *Roemeria hybrida* (L.) DC.
 0842. *Romulea battandieri* Bég.
 0843. *Romulea bulbocodium* (L.) Seb. & Mauri
 0844. *Romulea bulbocodium* (L.) Seb. & Mauri subsp. *ligustica* (Batt.) M. & W.
 0845. *Romulea penzigi* Bég.
 0846. *Rorippa nasturtium-aquaticum* (L.) Hayek
 0847. *Rosa agrestis* Savi
 0848. *Rosa canina* L.
 0849. *Rosa canina* L. subsp. *dumetorum* (Thuill.) R. Keller
 0850. *Rosa canina* L. subsp. *pouzini* (Tratt.) Rouy
 0851. *Rosa canina* L. subsp. *vulgaris* Gams
 0852. *Rosa canina* L. var. *andegavensis* Desv.
 0853. *Rosa canina* L. var. *collina* Gren. & Godr.
 0854. *Rosa canina* L. var. *dumalis* (Bechst.) Baker f.
 0855. *Rosa canina* L. var. *mairei* R. Keller
 0856. *Rosa micrantha* Borrer ex Smith
 0857. *Rosa montana* Chaix
 0858. *Rosa sempervirens* L.
 0859. *Rosa sicula* Trattin.
 0860. *Rosa sicula* Trattin. forma *cedrorum* Gandg.
 0861. *Rosa sicula* Trattin. forma *djurdjurenensis* O. Deb.
 0862. *Rosa sicula* Trattin. var. *veridicata* Burnat & Gremlin
 0863. *Rosa stylosa* Desv.
 0864. *Rosmarinus officinalis* L.
 0865. *Rubia laevis* Poir.
 0866. *Rubia tinctorum* L.
 0867. *Rubus ulmifolius* Schott
 0868. *Rumex acetosella* L. var. *angiocarpus* Murb.
 0869. *Rumex bucephalophorus* L.
 0870. *Rumex conglomeratus* Murr.
 0871. *Rumex crispus* L.
 0872. *Rumex obtusifolius* L.
 0873. *Rumex scutatus* L. subsp. *induratus* (Boiss. & Reut.) Ball
 0874. *Rumex thyrsoides* Desf.
 0875. *Rumex tuberosus* L.
 0876. *Ruscus aculeatus* L.
 0877. *Ruta chalepensis* L. subsp. *angustifolia* (Pers.) P. Cout.
 0878. *Ruta montana* Clus.
 0879. *Sagina apetala* Ard. subsp. *ciliata* (Fries) Hook. var. *vulgaris* Rouy & Fouc.
 0880. *Salix pedicellata* Desf.
 0881. *Salvia argentea* L. subsp. *patula* (Desf.) Maire
 0882. *Salvia barrelieri* Ettl. subsp. *bicolor* (Desf.) Maire
 0883. *Salvia horminum* L.
 0884. *Salvia sclarea* L.
 0885. *Sambucus ebulus* L.
 0886. *Samolus valerandi* L.
 0887. *Sanguisorba mauritanica* Desf.
 0888. *Sanguisorba minor* Scop. subsp. *verrucosa* (Ehrenb.) Asch. & Graebn.
 0889. *Sanicula europaea* L.
 0890. *Santolina rosmarinifolia* L. subsp. *pectinata* (Lag.) Maire
 0891. *Saponaria sicula* Rafin. var. *djurdjurae* Chab.
 0892. *Satureja baborensis* (Batt.) Briq.
 0893. *Satureja graeca* L.
 0894. *Satureja granatensis* (Boiss. & Reut.) R. Fernandes
 0895. *Satureja nervosa* Desf.
 0896. *Satureja vulgaris* (L.) Fritsch
 0897. *Satureja vulgaris* (L.) Fritsch subsp. *villosa* (De Noé) Maire var. *plumosa* (Hoffm. & Link) Maire
 0898. *Saxifraga dichotoma* Willd.
 0899. *Saxifraga globulifera* Desf.
 0900. *Saxifraga globulifera* Desf. subsp. *trabutiana* (Engl. & Irmsch.) Maire
 0901. *Saxifraga globulifera* Desf. subsp. *trabutiana* (Engl. & Irmsch.) Maire var. *acutisepala* Maire
 0902. *Saxifraga tridactylites* L.
 0903. *Saxifraga veronicifolia* Pers., L. Duf.
 0904. *Scabiosa atropurpurea* L. subsp. *maritima* (L.) Fiori & Paol. var. *ochroleuca* Batt.
 0905. *Scabiosa columbaria* L. var. *djurdjurae* (Chabert) Batt.
 0906. *Scabiosa columbaria* L. var. *fulva* Chab.
 0907. *Scabiosa crenata* Cyr.
 0908. *Scabiosa daucoides* Desf. var. *ochroleuca* Batt.
 0909. *Scabiosa ochroleuca* L. var. *webbiana* Batt.
 0910. *Scabiosa semipapposa* Salzm.
 0911. *Scabiosa stellata* L. subsp. *monspeliensis* (Jacq.) Rouy
 0912. *Scabiosa ucranica* L.
 0913. *Scandix australis* L.
 0914. *Scilla hispanica* Mill. var. *algeriensis* (Batt.) Maire
 0915. *Scilla obtusifolia* Poir.
 0916. *Scilla peruviana* L., Desf.
 0917. *Scirpus cernuus* Vahl
 0918. *Scleranthus annuus* L. subsp. *annuus* (L.) Thell.
 0919. *Scleranthus annuus* L. var. *verticillatus* Fenzl in Ledeb.

0920. *Scleropoa rigida* (L.) Griseb.
 0921. *Scorzonera coronopifolia* Desf.
 0922. *Scorzonera laciniata* L. var. *calcitrapifolia* Koch
 0923. *Scorzonera undulata* Vahl
 0924. *Scorzonera undulata* Vahl subsp. *deliciosa* (Guss.)
Maire
 0925. *Scrophularia aquatica* L. subsp. *auriculata* (L.) Q. & S.
 0926. *Scrophularia aquatica* L. subsp. *auriculata* (L.) Q. & S.
var. *major* Batt.
 0927. *Scrophularia aquatica* L. subsp. *auriculata* (L.) Q. & S.
var. *minor* Batt.
 0928. *Scrophularia canina* L.
 0929. *Scrophularia hispida* Desf.
 0930. *Scrophularia laevigata* Vahl
 0931. *Scrophularia tenuipes* Coss. & Dur.
 0932. *Scutellaria columnae* All.
 0933. *Sedum acre* L.
 0934. *Sedum acre* L. subsp. *neglectum* (Ten.) Murb.
 0935. *Sedum acre* L. var. *morbifugum* Chab.
 0936. *Sedum album* L. subsp. *album* Syme
 0937. *Sedum album* L. subsp. *gypsicolum* (Boiss. & Reut.)
Maire
 0938. *Sedum caeruleum* L., Vahl
 0939. *Sedum caespitosum* (Cav.) DC.
 0940. *Sedum cepaea* L.
 0941. *Sedum dasyphyllum* L. subsp. *dasyphyllum* Maire
 0942. *Sedum dasyphyllum* L. var. *glanduliferum* Gren. & Godr.
 0943. *Sedum magellense* Ten.
 0944. *Sedum multiceps* Coss. & Dur.
 0945. *Sedum sediforme* (Jacq.) Pau
 0946. *Sedum tenuifolium* (Sibth. & Sm.) Strobl.
 0947. *Selaginella denticulata* L., Koch
 0948. *Senecio gallerandianus* Coss. & Dur.
 0949. *Senecio leucanthemifolius* Poir.
 0950. *Senecio nebrodensis* L.
 0951. *Senecio perralderianus* Coss. & Dur.
 0952. *Serratula cichoracea* (L.) DC. subsp. *mucronata*
(Desf.) Lacaita
 0953. *Seseli varium* Trev. var. *atlanticum* (Boiss.) Batt.
 0954. *Sherardia arvensis* L.
 0955. *Sideritis incana* L.
 0956. *Silene atlantica* Coss. & Dur.
 0957. *Silene bellidifolia* Jacq.
 0958. *Silene chouletti* Coss.
 0959. *Silene coeli-rosa* (L.) A. Br.
 0960. *Silene coeli-rosa* (L.) A. Br. var. *aspera* Poir.
 0961. *Silene coeli-rosa* (L.) A. Br. var. *speciosa* Pomel
 0962. *Silene colorata* Poir.
 0963. *Silene cucubalus* Wibel.
 0964. *Silene cucubalus* Wibel. subsp. *angustifolia* (Guss.)
Hayek
 0965. *Silene gallica* L. var. *quinquevulnera* (L.) Mert. & Koch
 0966. *Silene imbricata* Desf.
 0967. *Silene italica* L. subsp. *fontanesiana* Maire var. *patula*
(Desf.) Maire
 0968. *Silene laeta* (Ait.) A. Br. var. *loiseleurii* Rouy & Fouc.
 0969. *Silene mollissima* (L.) Pers. subsp. *velutina* (Pourr.)
Maire
 0970. *Silene neglecta* Ten.
 0971. *Silene nocturna* L.
 0972. *Silene pseudo-atocion* Desf. non Guss.
 0973. *Silene rosulata* Soy. Will. & Godr.
 0974. *Silene secundiflora* Otth.
 0975. *Simethis planifolia* (Vand.) Gren. & Godr., Ball
 0976. *Sinapis pubescens* L.
 0977. *Sinapis pubescens* L. var. *circinnata* (Desf.) Batt.
 0978. *Sison amomum* L.
 0979. *Sisymbrium officinale* (L.) Scop.
 0980. *Sisymbrium thalianum* (L.) J. Gay & Monnier in Gaud.
 0981. *Smyrniolum olusatrum* L.
 0982. *Smyrniolum perfoliatum* L.
 0983. *Solanum nigrum* L. subsp. *villosum* (L.) Ball
 0984. *Solidago virgaurea* L.
 0985. *Sonchus asper* (L.) Vill. subsp. *nymani* (Tin. & Guss.)
Hegi
 0986. *Sorbus aria* (L.) Crantz
 0987. *Sorbus torminalis* (L.) Crantz
 0988. *Sorbus torminalis* (L.) Crantz var. *perincisa* (Borb. &
Fek.) C.K. Schneid.
 0989. *Spartium junceum* L.
 0990. *Specularia falcata* DC.
 0991. *Specularia hybrida* DC.
 0992. *Spergularia bocconeii* (Scheele) Asch. & Graebn.
 0993. *Spergularia campestris* Asch.
 0994. *Stachys circinnata* L'Hér.
 0995. *Stachys mialhesi* de Noé
 0996. *Stachys officinalis* (L.) Trevis subsp. *algeriensis* Ball
 0997. *Stachys dubia* L.
 0998. *Stellaria holostea* L. var. *genuina* Rouy & Fouc.
 0999. *Stellaria media* (L.) Vill. subsp. *apetala* (Ucria) Gaud.
 1000. *Stipa barbata* Desf.
 1001. *Stipa pennata* L. subsp. *mediterranea* (Trin. & Rupr.)
Asch. & Graebn.
 1002. *Tamus communis* L.
 1003. *Taraxacum laevigatum* (Willd.) DC.
 1004. *Taraxacum megalorrhizon* (Forssk.) Hand. Mazz.
 1005. *Taraxacum obovatum* (Willd.) DC.
 1006. *Taxus baccata* L.
 1007. *Teesdalia coronopifolia* (Berg.) Thell.
 1008. *Teucrium atratum* Pomel
 1009. *Teucrium chamaedrys* L.
 1010. *Teucrium flavum* L.
 1011. *Teucrium kabylicum* Batt.
 1012. *Teucrium polium* L. subsp. *polium* (L.) Briq.
 1013. *Teucrium pseudochamaepitys* L.
 1014. *Teucrium pseudoscorodonia* Desf.
 1015. *Thalictrum minus* L. subsp. *saxatile* (DC.) Gaud.,
Schinz & Thell.
 1016. *Thapsia garganica* L.
 1017. *Thapsia villosa* L.
 1018. *Thesium humifusum* DC. subsp. *divaricatum* (Jan)
Maire
 1019. *Thlaspi perfoliatum* L.
 1020. *Thlaspi perfoliatum* L. subsp. *tinei* (Nym.) Maire
 1021. *Thymus algeriensis* Boiss. & Reut.
 1022. *Thymus fontanesii* Boiss. & Reut.

1023. *Thymus hirtus* Willd.
 1024. *Thymus lanceolatus* Desf.
 1025. *Thymus numidicus* Poir.
 1026. *Tinguarra sicula* (L.) Parl.
 1027. *Tolpis virgata* (Desf.) Pers.
 1028. *Torilis arvensis* (Huds.) Link subsp. *heterophylla* (Guss.) Thell.
 1029. *Torilis nodosa* (L.) Gaertn.
 1030. *Tragopogon crocifolius* L.
 1031. *Tragopogon crocifolius* L. var. *flaviflorus* Willk. & Lge.
 1032. *Tragopogon porrifolius* L.
 1033. *Trifolium angustifolium* L.
 1034. *Trifolium campestre* Schreb.
 1035. *Trifolium campestre* Schreb. in Sturm. var. *minus* Koch
 1036. *Trifolium cherleri* L.
 1037. *Trifolium filiforme* L. subsp. *micranthum* (Viv.) Maire
 1038. *Trifolium fragiferum* L.
 1039. *Trifolium glomeratum* L.
 1040. *Trifolium ochroleucum* L. var. *algerica* Maire
 1041. *Trifolium pallidum* Waldst. & Kit.
 1042. *Trifolium pratense* L.
 1043. *Trifolium pratense* L. var. *spontaneum* Willk.
 1044. *Trifolium pratense* L. var. *villosum* Vahl
 1045. *Trifolium repens* L.
 1046. *Trifolium resupinatum* L.
 1047. *Trifolium scabrum* L.
 1048. *Trifolium squarrosum* DC., non L.
 1049. *Trifolium striatum* L.
 1050. *Trifolium subterraneum* L.
 1051. *Trigonella gladiata* Stev.
 1052. *Trisetaria flavescens* (L.) Maire
 1053. *Tulipa sylvestris* L. subsp. *australis* (Link) Pamp.
 1054. *Tulipa sylvestris* L. subsp. *cuspidata* (Regel) Maire
 1055. *Tunica illyrica* (Ard.) Fisch. & Mey.
 1056. *Turgenia latifolia* Hoffm.
 1057. *Tussilago farfara* L.
 1058. *Ulex europaeus* L.
 1059. *Ulmus campestris* L. subsp. *procera* (Salisb.) Maire
 1060. *Urginea fugax* (Moris) Steinh.
 1061. *Urginea maritima* (L.) Baker var. *anthericoides* (Poir.) Maire & Weiller
 1062. *Urtica dioica* L. var. *procera* Mill.
 1063. *Urtica membranacea* Poir. var. *neglecta* Wedd.
 1064. *Valeriana tuberosa* L.
 1065. *Valerianella carinata* Lois.
 1066. *Valerianella coronata* (L.) DC. subsp. *discoidea* Lois.
 1067. *Valerianella costata* Betcke
 1068. *Valerianella eriocarpa* Desv. subsp. *truncata* (Betcke) Burnat
 1069. *Valerianella locusta* (L.) Laterrade
 1070. *Valerianella morisonii* DC. subsp. *dentata* (Pollich) P. Four.
 1071. *Valerianella morisonii* DC. subsp. *microcarpa* (Lois.) P. Four.
 1072. *Vella annua* L.
 1073. *Verbascum blattaria* L.
 1074. *Verbascum rotundifolium* Ten. ampl. Murb.
 1075. *Verbena officinalis* L.
 1076. *Veronica agrestis* L.
 1077. *Veronica anagallis-aquatica* L.
 1078. *Veronica arvensis* L.
 1079. *Veronica beccabunga* L.
 1080. *Veronica hederifolia* L. subsp. *hederifolia* Maire
 1081. *Veronica montana* L.
 1082. *Veronica praecox* All.
 1083. *Veronica rosea* Desf. var. *atlantica* (Ball) Murb.
 1084. *Veronica serpyllifolia* L. subsp. *serpyllifolia* P. Four.
 1085. *Vicia glauca* Presl var. *montisferrati* Maire
 1086. *Vicia lathyroides* L.
 1087. *Vicia leucantha* Biv.
 1088. *Vicia ochroleuca* Ten. subsp. *atlantica* (Pomel) Maire
 1089. *Vicia onobrychioides* L.
 1090. *Vicia sativa* L. (s.l.)
 1091. *Vicia sativa* L. subsp. *amphicarpa* (L.) Batt.
 1092. *Vinca difformis* Pourr.
 1093. *Vincetoxicum officinale* Moench
 1094. *Vincetoxicum officinale* Moench var. *acutatum* Chab.
 1095. *Vincetoxicum officinale* Moench var. *dentiferum* Chab.
 1096. *Vincetoxicum officinale* Moench var. *floribundum* Chab.
 1097. *Viola dehnhardtii* Ten.
 1098. *Viola munbyana* Boiss. & Reut. var. *aethnensis* DC.
 1099. *Viola munbyana* Boiss. & Reut. var. *aurasiaca* Batt.
 1100. *Viola munbyana* Boiss. & Reut. var. *kabylica* Batt.
 1101. *Viola odorata* L.
 1102. *Viola sylvestris* Lam. var. *pygmaea* Willk. & Lge.
 1103. *Viola sylvestris* Lam., Koch (s.l.)
 1104. *Viola tricolor* L. subsp. *arvensis* (Murr.) Gaud.
 1105. *Xanthium cavanillesii* Schouw.
 1106. *Xanthium spinosum* L.
 1107. *Xeranthemum inapertum* (L.) Willd.
 1108. *Zannichellia palustris* L.

En bleu, 11 plantes ajoutées aux données floristiques des catalogues de Letourneux (1893) et Debeaux (1894).

3.

ANNEXE : MODÈLE DE CONVENTION DE COLLABORATION DE RECHERCHE

MODELE DE CONVENTION DE COLLABORATION DE RECHERCHE

Entre :

Le Parc National du Djurdjura..... ci-après désigné par le sigle «**PND**».....
sis au.....
représenté par son Directeur Monsieur.....

d'une part,

Et :

L'Université de,ci-après désignée par le sigle «.....»
sise à.....,
représenté par son Recteur/Doyen de la faculté.....,
Monsieur/Madame.....
Agissant tant en son nom que pour le compte du Laboratoire.....,
Dirigé par son Directeur, Monsieur/Madame.....,
ci-après dénommé «**le Laboratoire**.....»

d'autre part,

ci-après désignées chacune individuellement «la Partie», et collectivement «les Parties».

PREAMBULE :

(Le préambule donne l'occasion de préciser les circonstances et les raisons à partir desquelles le projet de collaboration scientifique est né. Il doit permettre de préciser les acquis des parties dans le domaine de recherche concerné. En ce qui concerne la partie université, il y a lieu de mentionner les travaux et publications du laboratoire qui ont un rapport avec le projet de recherche).

En conséquence, les Parties sont convenues de ce qui suit :

Article 1. - OBJET DE LA CONVENTION

La présente convention a pour objet d'établir les modalités d'une collaboration scientifique entre **les Parties** et de définir les droits et obligations des **Parties** pendant la collaboration, puis sur les résultats obtenus.

Le **PND** confie à l'....(par ex. UMMTO) la réalisation d'un programme de recherche, ci-après désigné le «**Programme**», ayant pour objet :

<**Sujet de l'Etude**>

Le **Programme** est décrit dans l'annexe scientifique et technique ci-jointe, laquelle fait partie intégrante de la présente convention.

Article 2. - EXÉCUTION DE LA CONVENTION

L'exécution de la présente convention est confiée au **Laboratoire** qui mettra à disposition le savoir-faire de ses chercheurs, utilisera les appareils et équipements nécessaires à la bonne exécution du **Programme** et consacra à la réalisation de ce dernier le temps et les soins nécessaires pour obtenir un résultat optimal en tenant compte de l'état actuel de la science et de la technique.

Les Responsables Scientifiques du **Programme** seront :

pour le **PND**, <Resp. Scient. PND>,

pour le **Laboratoire**, <Resp. Scient. LABORATOIRE>.

Article 3. - DOMAINE DU CONTRAT ET PROGRAMME DES TRAVAUX

Le domaine du présent accord est : <à préciser>

Ce domaine pourra être étendu à tout programme jugé d'intérêt mutuel par les deux parties, sous réserve d'un avenant au présent accord.

Pour développer les activités de recherche, de valorisation et de formation, les **Parties** favoriseront, dans le cadre de la présente convention :

- L'élaboration et le suivi de programmes de recherche ou de formation conjoints, dans les domaines de compétence des **Parties**
- L'échange d'informations et de documentation scientifiques et techniques
- L'organisation de séminaires, d'ateliers thématiques pour les doctorants, de colloques ou de conférences
- L'organisation de formations dans les **domaines** du patrimoine naturel et de la socio-économie
- La production de publications conjointes ou de toute autre action de valorisation
- L'accueil d'enseignants-chercheurs, d'étudiants ou de doctorants
- Ou toute autre activité sur laquelle les **Parties** s'accordent

Les parties s'accordent sur la réalisation des travaux définis dans **l'annexe 1**.

Article 4. - DURÉE

La présente convention est conclue pour une durée de <durée> à compter du <date d'effet>. Elle pourra éventuellement être renouvelée à la fin de cette période par un avenant qui précisera l'objet de cette prolongation ainsi que les modalités de son financement.

Article 5. - COMMUNICATIONS ET PUBLICATIONS**5.01 - Obligations de confidentialité**

Chaque partie s'engage à respecter réciproquement et à faire respecter par les membres de son personnel, la confidentialité des informations, des méthodes élaborées et des travaux menés.

Préalablement à toute communication ou divulgation auprès de tiers d'informations ou connaissances appartenant à l'autre partie, chacune des parties devra obtenir l'autorisation écrite de cette dernière.

5.02 - Publications

Pour l'application du présent article, le mot «publication» désigne tout mode de publication et de diffusion de connaissances, informations et/ou données informatiques, y compris notamment la mise en accès public sur Internet.

Les parties pourront faire état des résultats obtenus dans le cadre du présent accord dans des communications scientifiques, mémoires ou thèses. Elles décideront d'un commun accord des conditions de publication des résultats obtenus conjointement.

Toute publication relative aux résultats obtenus devra faire mention de la présente coopération entre les parties.

Article 6. - PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE ET UTILISATION DES DONNÉES

Les résultats obtenus dans le cadre du **Programme** appartiennent conjointement aux **Parties**. Chaque **Partie** pourra utiliser les résultats du **Programme** pour ces besoins propres de recherche.

Les **Parties** peuvent utiliser les résultats des travaux pour des conférences et publications scientifiques et de vulgarisation. Tout projet de communication fera mention, sauf avis contraire, du nom et de la contribution seront généralisées afin que la donnée brute ne soit pas accessible.

L'exploitation des données produites sur le territoire de compétence du Parc National du Djurdjura pourra se faire par l'Université <à préciser>, ainsi que par le PND. La diffusion des résultats pourra se faire aussi bien sous format papier, sur CD, DVD et via réseau internet.

En cas de diffusion des données brutes, un accord écrit de la partie propriétaire est requis. Le nom de l'observateur et sa structure de rattachement seront associés aux données brutes quand ceux-ci sont renseignés.

Article 7. - FINANCEMENT DES ACTIVITÉS DE RECHERCHE

Sauf dispositions contraires prises d'un commun accord, les frais de déplacement et de séjour des enseignants-chercheurs et des étudiants seront couverts par leur structure de rattachement (université, faculté, laboratoire).

Les parties solliciteront, dans le cadre des programmes de coopération (à préciser), l'attribution de moyens spécifiques nécessaires à la réalisation des objectifs correspondants.

Article 8. - RÉSILIATION

A condition de respecter un préavis écrit de (1 ou 2) mois et de le faire par lettre recommandée avec accusé de réception, le présent accord pourra être résilié par l'une des parties à tout moment, notamment en cas d'inexécution par l'autre d'une ou plusieurs de ses obligations et après échec d'une tentative d'accord amiable.

Article 9. - CONDITIONS D'APPLICATION

Le Directeur du PND et le <à préciser> sont responsables, pour leurs parts, de l'application du présent accord.

Fait en deux exemplaires originaux destinés à
chacune des Parties

à, le

Pour le **PND**

Pour l'Université.....

Le Recteur/Doyen.....

Monsieur/ Madame

Monsieur/ Madame

4.

ANNEXE : INVENTAIRE ACTUALISÉ DE L'AVIFAUNE DU PARC NATIONAL DU DJURDJURA

(HAMDINE W., 1987 ; ZOUBIRI B., 2010 ; BELGANDI N H. et BOUCHENAFI F.Z., 2011 ; SAADAOUI F., 2012 ; DJILLALI R., 2013)

FAMILLE	ESPÈCE	NOM COMMUN	PHÉNOLOGIE	STATUT DE PROTECTION (DÉCRET DU 24 MAI 2012)
Accipitridés	1. <i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	S	X1
	2. <i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	S	X2
	3. <i>Elanus caeruleus</i>	Elanion blanc	S	X3
	4. <i>Buteo rufinus</i>	Buse féroce	S	X4
	5. <i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean le Blanc	MEN	X5
	6. <i>Gypaetus barbatus</i>	Gypaète barbu	S	X6
	7. <i>Hieraeetus fasciatus</i>	Aigle de Bonelli	S	X7
	8. <i>Hieraeetus pennatus</i>	Aigle botté	MEN	X8
	9. <i>Gyps fulvus</i>	Vautour fauve	S	X9
	10. <i>Neophron percnopterus</i>	Vautour percnoptère	MEN	X10
	11. <i>Milvus migrans</i>	Milan noir	MEN	X11
	12. <i>Milvus milvus</i>	Milan royal	S	X12
	13. <i>Aegypius monachus</i>	Vautour moine	MH Très rare	X13
Alaudidés	14. <i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	S	
	15. <i>Galerida cristata</i>	Cochevis huppé	S	
	16. <i>Galerida theklae</i>	Cochevis de thekla	S	
	17. <i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	S	
	18. <i>Calandrella brachydactyla</i>	Alouette calandrelle	MEN	
	19. <i>Melanocorypha calandra</i>	Alouette calandre	S	
Apodidés	20. <i>Apus apus</i>	Martinet noir	MEN	
	21. <i>Apus pallidus</i>	Martinet pâle	MEN	
	22. <i>Apus melba</i>	Martinet alpin	MEN	
	23. <i>Apus affinis</i>	Martinet à croupion blanc	MEN	X14

FAMILLE	ESPÈCE	NOM COMMUN	PHÉNOLOGIE	STATUT DE PROTECTION (DÉCRET DU 24 MAI 2012)
Caprimulgides	24. <i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	MEN	X15
Certhiidés	25. <i>Certhia Brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	S	
Columbidés	26. <i>Columba livia</i>	Pigeon biset	S	
	27. <i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	S	
	28. <i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin	MH	X16
	29. <i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	MEN	
Corvidés	30. <i>Corvus corax</i>	Grand Corbeau	S	
	31. <i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	S	X17
	32. <i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	Crave à bec rouge	S	X18
Cinclidés	33. <i>Cinclus cinclus</i>	Cincle plongeur	S	X19
Cuculidés	34. <i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	MEN	X20
	35. <i>Clamator glandarius</i>	Coucou geai	MEN	X21
Coraciidés	36. <i>Coracias garrulus</i>	Rollier d'Europe	MEN	X22
Emberizidés	37. <i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	S	
	38. <i>Emberiza cia</i>	Bruant fou	S	
	39. <i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	S	
	40. <i>Emberiza cirlus</i>	Bruant zizi	S	
	41. <i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan	MH	X23
Falconidés	42. <i>Falco naumanni</i>	Faucon crécerellette	MEN	X24
	43. <i>Falco biarmicus</i>	Faucon lanier	S	X25
	44. <i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	S	X26
	45. <i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	S	X27
	46. <i>Falco pelegrinoides</i>	Faucon de Barbarie	S	X28

FAMILLE	ESPÈCE	NOM COMMUN	PHÉNOLOGIE	STATUT DE PROTECTION (DÉCRET DU 24 MAI 2012)
Fringillidés	47. <i>Acanthis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	S	
	48. <i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	S	X29
	49. <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Gros bec	S	X30
	50. <i>Rhodopechys githaginea</i>	Bouvreuil githagine	S	
	51. <i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	S	
	52. <i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	S	
	53. <i>Loxia curvirostra</i>	Bec-croisé des sapins	S	X31
	54. <i>Serinus serinus</i>	Serin cini	S	X32
	55. <i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes	MH Rare	
Hirundinidés	56. <i>Delichon urbica</i>	Hirondelle de fenêtre	MEN	
	57. <i>Hirundo rupestris</i>	Hirondelle des rochers	S	
	58. <i>Hirundo daurica</i>	Hirondelle rousseline	MEN	X33
	59. <i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle de cheminée	MEN	
Laniidés	60. <i>Lanius meridionalis</i>	Pie-grièche méridionale	S	
	61. <i>Lanius senator</i>	Pie-grièche à tête rousse	MEN	
	62. <i>Tchagra senegala</i>	Tchagra à tête noire	S	
Meropidés	63. <i>Merops apiaster</i>	Guêpier d'Europe	MEN	X34
Motacillidés	64. <i>Anthus campestris</i>	Pipit rousseline	MEN	
	65. <i>Anthus pratensis</i>	Pipit des près	MH	
	66. <i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	M DP	
	67. <i>Anthus spinoletta</i>	Pipit spioncelle	MH	
	68. <i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	MH	
	69. <i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	MEN	
	70. <i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	MEN	
Muscicapidés	71. <i>Muscicapa striata</i>	Gobe-mouche gris	MEN	
	72. <i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobe-mouche noir	MEN	
	73. <i>Ficedula albicollis</i>	Gobe-mouche à collier	MH	
Oriolidés	74. <i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	MEN	X35
Paridés	75. <i>Parus ater</i>	Mésange noire	S	
	76. <i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	S	
	77. <i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	S	

FAMILLE	ESPÈCE	NOM COMMUN	PHÉNOLOGIE	STATUT DE PROTECTION (DÉCRET DU 24 MAI 2012)
Phasianidés	78. <i>Alectoris barbara</i>	Perdrix gabra	S	
	79. <i>Alectoris chukar</i>	Perdrix chukar	S	
	80. <i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	S	
Picidés	81. <i>Dendrocops major</i>	Pic épeiche	S	X36
	82. <i>Dendrocops minor</i>	Pic épeichette	S	X37
	83. <i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier	S	X38
	84. <i>Picus vaillantii</i>	Pic de Levillant	S	X39
Passéridés	85. <i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	S	
	86. <i>Passer hispaniolensis</i>	Moineau Espagnol	S	
	87. <i>Petronia petronia</i>	Moineau soulcie	S	
Prunellidés	88. <i>Prunella collaris</i>	Accenteur alpin	S	X40
Pycnonotidés	89. <i>Pycnonotus barbatus</i>	Bulbul des jardins	S	
scolopacidés	90. <i>Scolopax rusticola</i>	Bécasse des bois	MH	
Sturnidés	91. <i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	MH	
	92. <i>Sturnus unicolor</i>	Etourneau unicolore	S	X41
Troglodytidés	93. <i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	S	
Tytonidés	94. <i>Tyto alba</i>	Chouette effraie	S	X42
Strigidés	95. <i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	S	X43
	96. <i>Athene noctua</i>	Chouette chevêche	S	X44
	97. <i>Bubo bubo</i>	Hibou grand-duc	S	X45
	98. <i>Otus scops</i>	Hibou petit duc	MEN	X46
Sylviidés	99. <i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolais polyglotte	MEN	
	100. <i>Hippolais pallida</i>	Hypolais pâle	MH	
	101. <i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de cetti	S	
	102. <i>Régulus ignicapillus</i>	Roitelet triple bandeau	S	X47
	103. <i>Sylvia cantillans</i>	Fauvette passerinette	MEN	
	104. <i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	S	
	105. <i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	MEN	
	106. <i>Sylvia hortensis</i>	Fauvette Orphée	MEN	
	107. <i>Sylvia melanocephala</i>	Fauvette mélanocéphale	S	
	108. <i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs	S	
	109. <i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou	S	
	110. <i>Sylvia conspicillata</i>	Fauvette à lunettes	S	
111. <i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	MEN		
112. <i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	MH		

FAMILLE	ESPÈCE	NOM COMMUN	PHÉNOLOGIE	STATUT DE PROTECTION (DÉCRET DU 24 MAI 2012)
Turdidés	113. <i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	S	
	114. <i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol Philomèle	MEN	
	115. <i>Monticola saxatilis</i>	Merle de roche	MEN	X48
	116. <i>Monticola solitarius</i>	Merle bleu	S	
	117. <i>Oenanthe hispanica</i>	Traquet oreillard	MEN	
	118. <i>Oenanthe oenanthe seebohmi</i>	Traquet de Seebhom	MEN	
	119. <i>Oenanthe oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	M DP	
	120. <i>Saxicola torquata</i>	Traquet pâtre	S	
	121. <i>Oenanthe leucura</i>	Traquet rieur	S	
	122. <i>Phoenieurus ochruros</i>	Rouge queue noir	MH	X49
	123. <i>Phoenicurus moussieri</i>	Rougequeue de Mous- sier	S	X50
	124. <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rouge queue à front blanc	MEN	X51
	125. <i>Turdus merula</i>	Merle noir	S	
	126. <i>Cercotrichas galactotes</i>	Agrobate roux	MEN	
	127. <i>Turdus misicus</i>	Grive mauvis	MH	
128. <i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	MH		
129. <i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	S		
130. <i>Turdus torquatus</i>	Merle à plastron	MH		
Upupidés	131. <i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	MEN	X52

Statut phénologique :

- **S** = Sédentaire, donc Nicheur
- **MEN** = Migrateur Estivant Nicheur
- **MH** = Migrateur Hivernant
- **M DP** = Migrateur du double passage



Lion de l'Atlas, *Felis leo*, espèce disparue

5.

ANNEXE : LISTE DES ESPÈCES VÉGÉTALES PROTÉGÉES EN ALGÉRIE

(cf. La liste des plantes protégées en Algérie fixée par le décret exécutif no 12-03 du 10 Safar 1433 correspondant au 4 janvier 2012 fixant la liste des espèces végétales non cultivées protégées, publiée au Journal officiel de la République Algérienne no 03 du 18 janvier 2012)

- | | |
|--|--|
| 01. <i>Acer campestre</i> L. | 25. <i>Isatis djurdjurae</i> Coss. & Dur. var. <i>typica</i> Maire |
| 02. <i>Acer obtusatum</i> Waldst. & Kit. ex Willd. subsp. <i>obtusatum</i> Spach | 26. <i>Juncus valvatus</i> Link in Schrad. var. <i>caricinus</i> Coss. & Dur. |
| 03. <i>Acer opalus</i> Mill. | 27. <i>Juniperus communis</i> L. subsp. <i>communis</i> (Syme) Engl. var. <i>hemisphaerica</i> (Presl) Parl. |
| 04. <i>Aquilegia vulgaris</i> L. subsp. <i>viscosa</i> (Gouan) Maire var. <i>cossoniana</i> Maire & Sen. | 28. <i>Juniperus oxycedrus</i> L. |
| 05. <i>Arabis doumetii</i> Coss. | 29. <i>Juniperus phoenicea</i> L. |
| 06. <i>Artemisia atlantica</i> Coss. & Dur. | 30. <i>Juniperus sabina</i> L. |
| 07. <i>Bunium chaberti</i> Batt. | 31. <i>Linaria decipiens</i> Batt. |
| 08. <i>Campanula alata</i> Desf. | 32. <i>Lonicera kabylica</i> Rehder |
| 09. <i>Campanula trichocalycina</i> (Ten.) Ozenda | 33. <i>Marrubium alyssoides</i> Pomel |
| 10. <i>Carthamus strictus</i> (Pomel) Batt. | 34. <i>Odontites discolor</i> Pomel |
| 11. <i>Cedrus atlantica</i> (Endl.) Manetti ex Carrière | 35. <i>Odontites fradini</i> Pomel |
| 12. <i>Convolvulus durandoi</i> Pomel | 36. <i>Odontites purpurea</i> Don subsp. <i>ciliata</i> (Pomel) Q. & S. |
| 13. <i>Corydalis solida</i> (L.) Sw. var. <i>bracteosa</i> Batt. & Trab. | 37. <i>Odontites violacea</i> Pomel var. <i>lapiei</i> (Batt.) Maire |
| 14. <i>Crupina vulgaris</i> Cass. | 38. <i>Ononis aragonensis</i> Asso |
| 15. <i>Cyclamen africanum</i> Boiss. & Reut. | 39. <i>Orchis elata</i> Poir. subsp. <i>munbyana</i> (Boiss. & Reut.) Camus |
| 16. <i>Epilobium hirsutum</i> L. | 40. <i>Orchis longicornu</i> Poir. |
| 17. <i>Erodium asplenioides</i> (Desf.) Willd. | 41. <i>Orchis mascula</i> L. subsp. <i>mascula</i> Maire |
| 18. <i>Evonymus latifolius</i> Scop. var. <i>kabylicus</i> Deb. | 42. <i>Orchis papilionacea</i> L. |
| 19. <i>Festuca algeriensis</i> Trab. | 43. <i>Orchis provincialis</i> Balb. |
| 20. <i>Galium perralderii</i> Coss. & Dur. | 44. <i>Orchis tridentata</i> Scop. subsp. <i>lactea</i> (Poir.) Rouy |
| 21. <i>Helianthemum helianthemoides</i> (Desf.) Grosser var. <i>fontanesii</i> (Boiss. & Reut.) Emb. & Maire | 45. <i>Origanum floribundum</i> Munby |
| 22. <i>Hieracium amplexicaule</i> L. subsp. <i>atlanticum</i> Fries | 46. <i>Phlomis bovei</i> De Noé subsp. <i>bovei</i> Maire |
| 23. <i>Hieracium humile</i> Jacq. | 47. <i>Pimpinella battandieri</i> Chabert |
| 24. <i>Hieracium juranum</i> Fries subsp. <i>subperfoliatum</i> Arv.-Touv. var. <i>genuinum</i> Zahn | 48. <i>Pinus nigra</i> Arn. subsp. <i>mauretanica</i> (Maire & Peyer.) Heywood |



49. *Pistacia atlantica* Desf.
50. *Primula vulgaris* Huds. var. *atlantica* Maire & Wilczek
51. *Rhamnus cathartica* L. var. *genuina* Maire
52. *Ribes petraeum* Wulf. in Jacq. var. *atlanticum* Maire
53. *Rindera gymnandra* (Coss.) Gurke
54. *Romulea battandieri* Bég.
55. *Romulea penzigi* Bég.
56. *Rumex obtusifolius* L.
57. *Satureja baborensis* (Batt.) Briq.
58. *Scrophularia tenuipes* Coss. & Dur.
59. *Sedum multiceps* Coss. & Dur.
60. *Senecio gallerandianus* Coss. & Dur.
61. *Sorbus aria* (L.) Crantz
62. *Sorbus torminalis* (L.) Crantz
63. *Stachys mialhesi* de Noé
64. *Taxus baccata* L.
65. *Teucrium atratum* Pomel
66. *Teucrium kabylicum* Batt.

6.

ANNEXE : LISTE DES PLANTES MÉDICINALES SAUVAGES ET/OU CULTIVÉES UTILISÉES PAR LES POPULATIONS ENCLAVÉES OU RIVERAINES DU PARC NATIONAL DU DJURDJURA

(Ghemouri, 2006 ; Ouyessad, 2008 ; Lazali et Allileche, 2009 ; Chikhaoui et Ouazzi, 2011)

Noms latins	Noms vernaculaires kabyles
1. <i>Acanthus mollis</i>	Thafrefra
2. <i>Acer monspessulanum</i>	
3. <i>Acer obtusatum</i>	
4. <i>Adiantum capillus-veneris</i>	Tahchicht ur zvezyen waman
5. <i>Ajuga iva</i>	Ameuski Lakhla
6. <i>Alisma plantago-aquatica</i>	Msassa
7. <i>Allium ampeloprasum</i>	Tharnasth
8. <i>Allium cepa</i>	Levsel
9. <i>Allium sativum</i>	Thicherth
10. <i>Allium triquetrum</i>	Vivras
11. <i>Aloe socotrina</i>	Sbara
12. <i>Aloysia (Lippia) citriodora</i>	Latisane
13. <i>Ammi visnaga</i>	Avalaw
14. <i>Ampelodesma mauritanica</i>	Adhles
15. <i>Anagyris foetida</i>	Aoufni
16. <i>Anethum graveolens</i>	
17. <i>Apium graveolens</i>	
18. <i>Arbutus unedo</i>	Issisnou
19. <i>Arisarum vulgare</i>	Thavqouqth

Noms latins	Noms vernaculaires kabyles
20. <i>Aristolochia altissima</i>	Thifl'Eulma
21. <i>Aristolochia longa</i>	Thigharsi Guiguer
22. <i>Armeniaca vulgaris</i>	
23. <i>Artemisia absinthium</i>	Sajret Meryem
24. <i>Artemisia campestris</i>	Chih Budhrar
25. <i>Artemisia herba-alba</i>	Chih
26. <i>Arum italicum</i>	Avqouq
27. <i>Arundo donax</i>	
28. <i>Asparagus acutifolius</i>	Iskim
29. <i>Asphodelus microcarpus</i>	Avarwaq
30. <i>Atractylis gummifera</i>	
31. <i>Ballota nigra</i>	Amarnouy
32. <i>Beta vulgaris</i>	
33. <i>Blackstonia perfoliata</i>	
34. <i>Borago officinalis</i>	Chikh Levqoul
35. <i>Brassica amplexicaulis</i>	Achinaf
36. <i>Bryonia dioica</i>	
37. <i>Calamintha officinalis</i>	Lateï Lekhla
38. <i>Calicotome spinosa</i>	Ouzou
39. <i>Capsella bursa-pastoris</i>	Iles t'Zarmoumouchth
40. <i>Capsicum annuum</i>	Ifelfel

Noms latins	Noms vernaculaires kabyles
41. <i>Carthamus caeruleus</i>	Amarsgous
42. <i>Castanea vulgaris</i>	
43. <i>Cedrus atlantica</i>	Thinguelt
44. <i>Celtis australis</i>	
45. <i>Centaurea calcitrapa</i>	Lhesk
46. <i>Centaureum erythraea</i>	Q'lilou
47. <i>Ceratonia siliqua</i>	Akharouv
48. <i>Cerintho major</i>	Ayefki Taghyoult
49. <i>Ceterach officinarum</i>	Tifrarachin
50. <i>Chrysanthemum segetum</i>	Ouazdhouz
51. <i>Cistus monspeliensis</i>	Thouzalt
52. <i>Cistus salvifolius</i>	Thouzalt
53. <i>Citrus aurantium var amara</i>	Larandj
54. <i>Citrus limon</i>	Lim
55. <i>Clematis cirrhosa</i>	Thouzimth
56. <i>Clematis flammula</i>	Azanzou
57. <i>Conium maculatum</i>	Harmel Laarvi
58. <i>Coriandrum sativum</i>	
59. <i>Crataegus monogyna</i>	Idhmim
60. <i>Cuminum cyminum</i>	L'kemoun
61. <i>Cupressus sempervirens</i>	L'bestane
62. <i>Cydonia oblonga</i>	Kthounia
63. <i>Cynara cardunculus</i>	Tagga
64. <i>Cynodon dactylon</i>	Affar
65. <i>Cynoglossum pictum</i>	Amezough ou Qejoun
66. <i>Cytisus villosus</i>	Ilegoui
67. <i>Daphne gnidium</i>	Alezzaz
68. <i>Daphne laureola</i>	Telt Drar
69. <i>Daucus carota</i>	
70. <i>Daucus carota var. sativa</i>	

Noms latins	Noms vernaculaires kabyles
71. <i>Dittrichia viscosa</i>	
72. <i>Ecballium elaterium</i>	Afqous Bouaghyoul
73. <i>Echinops spinosus</i>	Thasekra
74. <i>Echium vulgare</i>	
75. <i>Equisetum ramosissimum</i>	Vouymezran
76. <i>Erica arborea</i>	Akheloundj
77. <i>Erigeron canadensis</i>	Afjdhadh
78. <i>Eryngium campestre</i>	
79. <i>Eryngium tricuspidatum</i>	Aqejir ou Yazidh
80. <i>Eryobotria japonica</i>	Mchimcha
81. <i>Eucalyptus globulus</i>	Kalitous
82. <i>Eugenia caryophyllata</i>	Qrenfel
83. <i>Euphorbia helioscopia</i>	Thanahout
84. <i>Ferula communis</i>	
85. <i>Ficus carica</i>	Thazarth (fruit)
86. <i>Foeniculum vulgare</i>	Tamsaouth
87. <i>Fraxinus angustifolia</i>	Aslen
88. <i>Fumaria capreolata</i>	Thijoujar Guesghi
89. <i>Fumaria officinalis</i>	
90. <i>Galactites tomentosa</i>	Akichaou
91. <i>Galium aparine</i>	Ihentedh
92. <i>Genista ferox</i>	Azzou
93. <i>Globularia alypum</i>	Thaselgha
94. <i>Hedera helix</i>	Adhafal
95. <i>Helminthia echioïdes</i>	
96. <i>Hyoscyamus albus</i>	
97. <i>Hyoscyamus niger</i>	Vounarjoug
98. <i>Hyoseris radiata</i>	Thoughmes n'Temgharth
99. <i>Ilex aquifolium</i>	
100. <i>Inula viscosa</i>	Amagraman
101. <i>Isatis djurdjurae</i>	

Noms latins	Noms vernaculaires kabyles
102. <i>Juglans regia</i>	Ajouj
103. <i>Juncus sp.</i>	Azma
104. <i>Juniperus oxycedrus</i>	Thaq
105. <i>Lactuca virosa</i>	Ifki n'Taghzoult
106. <i>Laurus nobilis</i>	Rend
107. <i>Lavandula stoechas</i>	Amezir
108. <i>Lavatera cretica</i>	
109. <i>Lawsonia inermis</i>	L'henni
110. <i>Lepidium sativum</i>	Hebarched
111. <i>Lonicera etrusca</i>	Anaraf
112. <i>Lycopersicum esculentum</i>	
113. <i>Magydaris pastinacea</i>	Timchefrare
114. <i>Malva sylvestris</i>	Amedjir
115. <i>Marrubium vulgare</i>	Marnouyeth
116. <i>Melissa officinalis</i>	Ifer t'Zizoua
117. <i>Mentha pulegium</i>	F'legou
118. <i>Mentha rotundifolia</i>	Timejja
119. <i>Mentha viridis</i>	Nânâ
120. <i>Morchella esculenta</i>	
121. <i>Myrtus communis</i>	Erihan
122. <i>Narcissus tazetta</i>	Thakhoult
123. <i>Nasturtium officinale</i>	Garninouche
124. <i>Nerium oleander</i>	Ilili
125. <i>Nigella damascena</i>	
126. <i>Nigella sativa</i>	Zrarâ
127. <i>Ocimum basilicum</i>	Lehvaq
128. <i>Olea europaea var oleaster</i>	Ahechadh
129. <i>Olea europaea var sativa</i>	Azemour
130. <i>Ophrys apifera</i>	
131. <i>Opuntia ficus-indica</i>	Akarmous (fruit)
132. <i>Orchis italica</i>	Thihythin

Noms latins	Noms vernaculaires kabyles
133. <i>Origanum floribundum</i>	Zathar Budhrar
134. <i>Origanum glandulosum</i>	Zaâthar
135. <i>Orobanche aegyptiaca</i>	
136. <i>Papaver rhoeas</i>	Djehvoudh
137. <i>Parietaria officinalis</i>	Seffah el Edjruh
138. <i>Paronychia argentea</i>	Latei Lakhla
139. <i>Peganum harmala</i>	
140. <i>Petroselinum crispum</i>	
141. <i>Phillyrea angustifolia</i>	Thime Thouala
142. <i>Phlomis bovei</i>	Amezugh Guilef
143. <i>Picris echioides</i>	Halafa
144. <i>Pimpinella anisum</i>	
145. <i>Pinus halepensis</i>	Azoumbi
146. <i>Pistacia lentiscus</i>	Thidhekth
147. <i>Plantago lanceolata</i>	
148. <i>Polygonum aviculare</i>	Zentar
149. <i>Polypodium australe</i>	Tifilkouts
150. <i>Populus alba</i>	Asfsaf
151. <i>Prunus amygdalus var amara</i>	Elouz Arzagan
152. <i>Prunus avium</i>	Andhrim
153. <i>Prunus cerasus</i>	Heb Lemlouk
154. <i>Pteridium aquilinum</i>	Ifilkou
155. <i>Pulicaria odora</i>	Silmeksa
156. <i>Punica granatum</i>	Tharoumant
157. <i>Quercus coccifera</i>	Ikirouche
158. <i>Quercus rotundifolia</i>	Achekridh
159. <i>Quercus suber</i>	Avelud Guilef
160. <i>Rhamnus alaternus</i>	Imliles
161. <i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i>	
162. <i>Rosa canina</i>	Thiâfarth
163. <i>Rosa gallica</i>	Louarde

Noms latins	Noms vernaculaires kabyles
164. <i>Rosmarinus officinalis</i>	Amezir
165. <i>Rubus ulmifolius</i>	Inijel
166. <i>Rumex conglomeratus</i>	Thassemoumth Guezgaren
167. <i>Ruta angustifolia</i>	Awarmi
168. <i>Ruta montana</i>	L'fidjla
169. <i>Salix alba</i>	
170. <i>Salix pedicellata</i>	Ismlal
171. <i>Salvia officinalis</i>	Marissem
172. <i>Sambucus nigra</i>	Akhilouan
173. <i>Sanguisorba minor</i>	Refaa Lebla
174. <i>Satureja graeca</i>	Tasgharth
175. <i>Scolymus hispanicus</i>	Thaghdiouth
176. <i>Scrophularia canina</i>	
177. <i>Scrophularia nodosa</i>	L'harfel
178. <i>Silene inflata</i>	Thaghighachth
179. <i>Silybum marianum</i>	
180. <i>Smilax aspera</i>	Isequarchi
181. <i>Smyrniolus satrum</i>	Ighses
182. <i>Solanum melongena</i>	
183. <i>Solanum tuberosum</i>	
184. <i>Sonchus oleraceus</i>	Thiffaf
185. <i>Stellaria media</i>	
186. <i>Syzygium aromaticum</i>	
187. <i>Tamarix gallica</i>	Amemay
188. <i>Tamus communis</i>	Tselmimou
189. <i>Taraxacum officinale</i>	Thimarzouga
190. <i>Teucrium polium</i>	Djada
191. <i>Thapsia garganica</i>	Adharyis
192. <i>Thymus numidicus</i>	Thizaathrin
193. <i>Tragopogon sp.</i>	
194. <i>Trigonella foenum-graecum</i>	Thifidhas
195. <i>Tussilago farfara</i>	

Noms latins	Noms vernaculaires kabyles
196. <i>Ulmus campestris</i>	Oulmou
197. <i>Umbilicus vulgaris</i>	Tibekebakin
198. <i>Urginea maritima</i>	Ikefil
199. <i>Urtica dioica</i>	Azegdhof
200. <i>Urtica urens</i>	Azegduf Qerhen
201. <i>Verbascum sinuatum</i>	Thisisra
202. <i>Viburnum tinus</i>	Anaraf
203. <i>Vicia faba</i>	Ivaouen
204. <i>Vitis vinifera</i>	Thagnant
205. <i>Zea mays</i>	
206. <i>Zizyphus lotus</i>	Azeguar

7.

ANNEXE : TABLEAU DE SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX SUJETS DE RECHERCHE (FLORE, FAUNE, GÉOLOGIE, SOCIÉTÉ) ENTREPRIS AU DJURDJURA ET/OU PND

SUJETS DE RECHERCHE	UNIV./INSTITUTION NATIONALE DE RECHERCHE	RÉSULTATS OBTENUS VALORISABLES DANS LA GESTION DES RESSOURCES DU PARC
Reconstitutions dendro-chronologiques du climat et de l'historique des incendies dans les régions des Aurès et de Kabylie, nord de l'Algérie.	Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou	<p>Dans la présente thèse, les anneaux annuels de croissance du cèdre de l'Atlas (<i>Cedrus atlantica</i> Manetti) ont été utilisés afin</p> <ul style="list-style-type: none">(i) d'analyser la variabilité climatique passée,(ii) étudier la relation cerne-climat à long terme et(iii) tester le potentiel de cette espèce pour la reconstitution de l'historique des incendies au niveau des régions des Aurès et de Kabylie (nord algérien). <p>Les résultats mettent en évidence que la plus forte variabilité climatique a été identifiée à partir de la deuxième moitié du XXe siècle et les sécheresses les plus sévères ont marqué les dernières décennies, avec un pic sans précédent enregistré au début du XXIe siècle. Avec la tendance actuelle, des régions plus ou moins éloignées connaîtront des conditions climatiques de plus en plus similaires. Ceci pourrait mener à une modification profonde, voire à la disparition par endroits, de conditions écologiques locales permettant la subsistance du cèdre de l'Atlas dans son milieu naturel. Le régime des incendies des sites étudiés a été caractérisé par des feux de surface d'une intensité faible à modérée, avec une extension très limitée, dont la plupart a eu lieu pendant la saison estivale. Dans les peuplements étudiés, l'activité des incendies a été d'une fréquence élevée jusqu'à la première moitié du XIXe siècle. Ensuite, un déclin brutal a été observé avec la promulgation des premières lois relatives à l'utilisation des sols et des forêts en Algérie.</p>

SUJETS DE RECHERCHE	UNIV./INSTITUTION NATIONALE DE RECHERCHE	RÉSULTATS OBTENUS VALORISABLES DANS LA GESTION DES RESSOURCES DU PARC
<p>Propriétés physiques du bois d'éclaircie des cèdres (<i>Cedrus atlantica</i>), contenant du bois de compression, provenant de l'Atlas du Djurdjura (Algérie)</p>	<p>INRF, Station Régionale, BP 30 Yakouren 15365 Tizi-ouzou</p> <p>Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou</p>	<p>Le bois du cèdre de l'Atlas (<i>Cedrus atlantica</i> Manetti) provenant de la cédraie du Djurdjura central, en Algérie, a fait l'objet d'une étude par une méthode destructive dans trois stations. Ces dernières se singularisent du point de vue de la densité du peuplement, l'exposition et la nature du sol. Au total 54 jeunes arbres (32 à 48 ans ; 4,5 à 7,9 cm de diamètre), soit 18 arbres par station ont été prélevés. Les essais physiques entrepris sur 486 éprouvettes normalisées, soit 9/ arbre sont : l'humidité d'équilibre, le retrait axial, le retrait tangentiel, le retrait radial, le retrait volumétrique, l'anisotropie, l'infradensité et d'autres paramètres tels que l'indice d'excentricité et la largeur des cernes. À ce niveau d'investigation, il ressort que le bois de cèdre étudié présente des largeurs de cernes très faibles et une présence de bois de compression élevée. Ceci a conduit à l'apparition d'importants retraits axiaux et une surdensité. Le cèdre de l'atlas, à cet âge de référence se caractérise par des propriétés physiques élevées comparables à celles des arbres adultes. Son bois est qualifié de bois à retrait moyen, peu nerveux et lourd. L'analyse montre un effet relatif de la station et de l'arbre sur les propriétés physiques notamment le retrait axial.</p>
<p>Modélisation et optimisation de la croissance et du fonctionnement du cèdre de l'atlas (<i>Cedrus atlantica</i> Manetti) dans le Djurdjura par l'intégration de descripteurs écologiques et dendrométriques.</p>	<p>Université Aboubeker Belkaid de Tlemcen</p>	<p>De nombreux travaux et rapports publiés font état de la modification de certains écosystèmes forestiers en Algérie. Par rapport à la cédraie algérienne, les travaux menés indiquent la dégradation et le dépérissement des cédraies dans leurs aires naturelles qui s'étalent de l'humide au semi-aride. Les diverses conclusions retenues ne mettent pas en évidence les facteurs régissant ce dysfonctionnement. La contribution de ce travail s'inscrit dans le contexte des changements globaux (changements climatiques et pressions anthropiques) qui s'opèrent dans les écosystèmes forestiers. Le but recherché consiste à mettre en évidence l'impact de l'ensemble des descripteurs écologiques et humains sur le comportement du cèdre. Il s'agit d'appréhender les facteurs prépondérants ayant un impact direct ou indirect sur l'activité des peuplements. L'approche consiste à tester un ensemble de modèles, allant du simple au complexe dont la finalité est de retenir, dans les diverses situations, celui qui explique le mieux la réalité des formations du Djurdjura, et ce en intégrant dans les modèles les principaux facteurs régissant ou intervenant dans le processus de la croissance et de développement de l'espèce.</p>
<p>Etude comparative de la croissance radiale et des variables dendrométriques (hauteur, diamètre) des reboisements de Cèdre de l'Atlas (<i>Cedrus atlantica</i> Manetti) du Djurdjura et de Chréa (Blida)</p>	<p>Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou</p>	<p>Le travail présenté est réalisé dans deux régions contrastées du point de vue climatique et topographique : Le Djurdjura (Tizi-Ouzou et Bouira) et Chréa (Blida). Il consiste à étudier les reboisements de cèdre introduits dans les deux régions en se basant sur la croissance radiale (chronologies des largeurs de cernes) et les descripteurs dendrométriques (Hauteur, Diamètre et Production). L'objectif est d'appréhender les facteurs du milieu régissant le comportement du cèdre. Les analyses faites montrent l'effet de la station sur la croissance en hauteur, diamètre et productivité. Par rapport au Djurdjura, la parcelle P2 (Laazayeb) montre une hauteur la plus élevée (18 m), alors que la parcelle P8 (Almiwen) présente le meilleur diamètre (37.1 cm). Quant à la productivité, elle apparaît plus importante à Tirourda (ProH = 0.38m/an et ProD=0.75cm/an).</p>

SUJETS DE RECHERCHE	UNIV./INSTITUTION NATIONALE DE RECHERCHE	RÉSULTATS OBTENUS VALORISABLES DANS LA GESTION DES RESSOURCES DU PARC
Utilisation des données «Alsat-2A» pour la cartographie de la cédraie orientale du Djurdjura et perspective de restauration.	Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou	La cédraie Algérienne est confrontée à plusieurs phénomènes engendrant son déclin et une restriction de son aire de répartition de ce fait ce travail est mis en place pour cartographier et identifier les différents états de dégradation de la cédraie orientale de Djurdjura en vue de l'élaboration d'un plan d'action visant à la préserver et à la restaurer. Cela nécessite l'utilisation de différents supports dont une image satellitaire «Alsat-2A» sur laquelle des algorithmes de classification non-supervisée et de classification supervisée sont appliqués.
Atlas cedar phytodynamism and autoecology in the Djurdjura (Algerie)	Université des sciences et de la technologie Houari Boumediène	Cette étude porte sur l'analyse des structures de végétation à <i>Cedrus atlantica</i> et ses relations avec les espèces qui l'accompagnent dans différents états de développement et ses divers biotopes. Elle concerne la série de végétation du cèdre de l'étage supraméditerranéen du massif d'Ait Ouabane (Djurdjura, Algérie).
Analyse dynamique d'une succession végétale de la série à <i>Cedrus atlantica</i> dans le massif du tigounatine (Djurdjura)	Université des sciences et de la technologie Houari Boumediène	Le présent travail porte sur l'étude dynamique d'une série de végétation à cèdre de l'Atlas (<i>Cedrus atlantica</i> Manetti) du Massif montagneux du Djurdjura. La méthode synchronique est appliquée. La végétation des monts du Djurdjura présente des mosaïques très hétérogènes ayant des discontinuités spatiales et temporelles de développement. Pour définir et analyser les différentes relations existant entre les éléments de la mosaïque, l'échantillonnage systématique est appliqué. Les éléments structuraux répétitifs sont échantillonnés dans les aires synchroniques délimitées. L'hétérogénéité de l'action de la dégradation en nature et en intensité induit une mosaïque d'états et de formes dont le cheminement évolutif vers les états équilibrés emprunte plusieurs types de successions. La succession décrite dans la série du cèdre de Tigounatine comporte vingt-cinq (25) relevés phytoécologiques organisés en cinq stades phytodynamiques ou phases de végétation.
Approche Eco pédologique dans les formations a <i>Cedrus atlantica</i> cas du massif du Djurdjura	Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou	A partir de variables physiques, physio-chimiques et morphologique, ce travail situe les sols, les uns par rapport aux autres, sous diverses formations végétales a <i>Cedrus atlantica</i> dans le massif du Djurdjura. Par ailleurs, il tente d' établir l' analogie de variation de facies forestiers correspondant au chargement de sol et inversement.
Analyse inter-stationnelle et interindividuelle de la morphologie des feuilles d'Erables (<i>Acer monspessulanum</i> L. et <i>Acer obtusatum</i> W. et K.) au Djurdjura.	Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou	Les Erables sont des espèces forestières peu étudiées en Algérie. Pour contribuer à combler cette lacune, cette étude propose de faire une caractérisation morphométrique de la feuille en s'appuyant sur des techniques biométriques classiques (exemple : longueur et largeur du limbe) et par l'une des techniques de morphométrie géométrique (i.e. technique des Landmarks). <i>Acer monspessulanum</i> a été échantillonné dans deux stations représentant les deux extrémités des cédraies du Djurdjura (Iffarhounene et Tala-Guilef). Quand à <i>Acer obtusatum</i> , il a été échantillonné dans une cédraie du versant Nord (i.e. Tala Guilef) à deux altitudes différentes et dans la cédraie du Sud du Djurdjura. La comparaison des échantillons de chaque espèce a tenu compte de l'effet arbre et de l'effet arbre dans la station.

SUJETS DE RECHERCHE	UNIV./INSTITUTION NATIONALE DE RECHERCHE	RÉSULTATS OBTENUS VALORISABLES DANS LA GESTION DES RESSOURCES DU PARC
Associations mycorhiziennes naturelles de <i>cedrus atlantica</i> dans le massif du Djurdjura (Algérie) et mycorhization contrôlée	Université de Clermont-Ferrand 2, Clermont-Ferrand, FRANCE	Associations mycorhiziennes naturelles de <i>Cedrus atlantica</i> dans le massif du Djurdjura (Algérie) et mycorhization contrôlée L'étude a porté sur la mycorhization naturelle de <i>Cedrus atlantica</i> dans un peuplement naturel d'Algérie et dans une pépinière traditionnelle ainsi que sur le contrôle de la mycorhization au laboratoire et en pépinière. Un inventaire de la macroflore fongique de la cédraie a permis l'identification d'un grand nombre d'espèces (une centaine appartenant à 48 genres) ; ce sont des espèces communes sous conifères ou feuillus de montagne ; de nombreuses espèces sont mycorhiziennes (70%). Une synthèse bibliographique réalisée à partir de relevés effectués dans les cédraies du Maghreb (Algérie et Maroc) et du Midi de la France a permis de dénombrer 193 espèces mycorhiziennes, dont 15 seulement semblent spécifiques du cèdre. Les relations entre l'apparition des carpophores et les éléments climatiques ont ensuite été étudiées. Les températures et pluviométries favorables ont été précisées. Une typologie des mycorhizes présentes sur les racines des cèdres de peuplements naturels d'âges différents a fait apparaître une grande diversité des types mycorhiziens. Une ébauche de classification typomorphologique a été proposée. 26 types (sur plus de 30 types observés) ont pu être classés. Certains d'entre eux ont pu être mis en relation avec des espèces fongiques précises. Le potentiel infectieux ectomycorhizien de la terre de cédraie estimé à partir d'un essai biologique avec <i>Pinus sylvestris</i> s'est révélé très riche quantitativement et qualitativement. L'apport de terre de cédraie dans des substrats de culture adaptés a conduit à la formation de mycorhizes typiques. En revanche le sol de la pépinière traditionnelle la plus importante de la région s'est montré peu réceptif à la mycorhization. L'étude de la croissance mycélienne radiale de quelques espèces mycorhiziennes a permis de mettre au point un milieu de culture optimal pour la production d'inoculum fongique. L'association mycorhizienne entre le cèdre et divers champignons a été réalisée en conditions semi-axéniques et gnotoxéniques, mais a échoué en conditions axéniques. La mycorhization a pu être obtenue pour la première fois à partir de cultures mycéliennes de 5 espèces de champignons : <i>Laccaria laccata</i> , <i>Tricholoma tridentinum</i> var <i>cedretorum</i> , <i>Hebeloma crustuliniforme</i> , <i>H. cylindrosporum</i> , <i>Cenococcum graniforme</i> . D'autres formes d'inoculum ont également été testées avec succès : spores de différentes truffes, racines excisées porteuses de mycorhizes (<i>H. mesophaeum</i>), terre contenant des propagules de champignon (<i>Scleroderma verrucosum</i>). Seul <i>Laccaria laccata</i> S238 a à la fois stimulé la croissance de la partie aérienne du cèdre et fructifié en conteneur. L'influence de l'architecture racinaire du cèdre et celle des conditions de culture, en particulier la nature du substrat, sur la mycorhization sont discutées.

SUJETS DE RECHERCHE	UNIV./INSTITUTION NATIONALE DE RECHERCHE	RÉSULTATS OBTENUS VALORISABLES DANS LA GESTION DES RESSOURCES DU PARC
La macroflore fongique de <i>Cedrus atlantica</i> (Endl). Manetti ex. Carrière. I - Inventaire des espèces d'une cédraie du massif du Djurdjura (Algérie) et connaissances actuelles sur les champignons des cédraies	Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou	Les travaux relatifs à la macroflore fongique d'Algérie sont très rares et les données sur les champignons associés à <i>Cedrus atlantica</i> sont limitées. Dans le cadre d'une étude sur la mycorhization contrôlée du cèdre de l'Atlas, un inventaire des champignons supérieurs de la cédraie d'Ighil-Inguel (station de Tala-Guilef, massif du Djurdjura) a été entrepris. Sur plus de 120 espèces récoltées, 100 ont pu être identifiées ; elles appartiennent à 48 genres, surtout d'Homobasidiomycètes. Les ordres les plus représentés sont les Tricholomatales, les Cortinariales et les Russulales. Il s'agit d'espèces communes sous conifères ou feuillus de montagne. Très peu de champignons semblent être spécifiques du cèdre de l'Atlas. Une synthèse bibliographique a été réalisée à partir des différents inventaires des champignons supérieurs des cédraies d'Afrique du Nord et du Midi de la France. L'influence des conditions climatiques sur la morphologie des sporophores est discutée.
La macroflore fongique de <i>Cedrus atlantica</i> (endl.) manetti ex carriere. II-Les champignons ectomycorhiziens d'une cédraie du Massif du Djurdjura (Algérie)	Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou	Les données sur les champignons mycorhiziens du cèdre de l'Atlas sont rares. Une étude a été réalisée à la cédraie d'Ighil-Inguel, station de Tala-Guilef (massif du Djurdjura, Algérie). Une attention particulière a été accordée aux champignons mycorhiziens susceptibles de contracter une association avec le cèdre au stade juvénile. Sur une centaine d'espèces identifiées (appartenant à 48 genres), 71 espèces appartenant à 29 genres sont connues comme ectomycorhiziennes la plupart font partie des familles des Cortinariaceae, Tricholomataceae et Russulaceae. Sur les 71 espèces, 40 sont signalées pour la première fois en Algérie. Parmi les 193 espèces mycorhiziennes différentes relevées en Algérie, au Maroc et en France, dans les différentes études réalisées jusqu'ici, 23 espèces trouvées au cours de notre étude sont signalées pour la première fois sous cèdre. La flore mycorhizienne du cèdre de l'Atlas semble correspondre principalement aux genres Cortinarius, Inocybe, Russula et Tricholoma. Les genres Hebeloma, Hygrophorus and Ramaria sont assez bien représentés.
Distribution des rongeurs en Kabylie du Djurdjura (Algérie).	Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou	Ce travail rend compte principalement de résultats de piégeages de rongeurs en Kabylie du Djurdjura. 12 045 mètres de lignes de pièges, correspondant à 4 015 nuits-pièges, ont été posés dans 7 localités entre mai 1985 et septembre 1990. Cinq espèces ont été recensées: le mulot sylvestre <i>Apodemus sylvaticus</i> , la souris sauvage <i>Mus spretus</i> , la gerbille champêtre <i>Gerbillus campestris</i> , le rat rayé <i>Lemniscomys barbarus</i> et le lérot <i>Eliomys quercinus</i> . 85 individus au total ont été capturés. Le mulot est l'espèce la plus commune et la plus ubiquiste. Il est le plus abondant en forêts de montagnes. La deuxième espèce commune est la souris sauvage. Elle affectionne les zones à forte action anthropique. Les plus grandes abondance relative et richesse spécifique sont observées en milieux perturbés
Données préliminaires sur l'écologie du Mulot sylvestre <i>Apodemus sylvaticus</i> Linné, 1758, dans la région de Tala-Guilef, parc national du Djurdjura, Algérie	Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou	Cent soixante-six mulots ont été capturés durant l'année 1989-1990 par la méthode du piégeage en ligne au sein du Parc National du Djurdjura (région de Tala-Guilef, Algérie). C'est dans les formations de chênes sclérophylles (<i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus suber</i>) et dans les pelouses sommitales que l'abondance du Mulot sylvestre a été maximale. Par contre elle demeure relativement faible dans la cédraie. Les adultes constituent la quasi-totalité des individus capturés (70%) avec une prédominance des mâles. Au cours de l'année, le pic des effectifs se situe au printemps (soit près de 52%).

SUJETS DE RECHERCHE	UNIV./INSTITUTION NATIONALE DE RECHERCHE	RÉSULTATS OBTENUS VALORISABLES DANS LA GESTION DES RESSOURCES DU PARC
<p>Diet of the wood mouse, <i>Apodemus sylvaticus</i> in three biotopes of Kabylie of Djurdjura (Algeria)</p>	<p>Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou</p>	<p>The diet of the wood mouse (<i>Apodemus sylvaticus</i>) was investigated over an annual cycle in three biotopes of Kabylie of Djurdjura, differing in the structure of the vegetation and the anthropic action (oak forest, maquis and cultivated zone). The analysis of 140 stomach contents was restricted to three main components: seeds, vegetative parts of plants and arthropod remains, expressed in dry weight and percentages of occurrence. Five independent variables were considered: habitat, sex, sexual activity, season and age. In the three biotopes wood mouse was primarily granivorous, seeds occurring in 99.3% of the stomachs, for 91.5% of dry weight; seasonal variations were significant, with higher occurrence of seeds in winter and summer. Vegetative items (leaves, stems and flowers) were overall rather frequent (occurrence: 19.3%; dry weight: 4.0%), mainly in winter and spring, in the cultivated zone. Arthropods, mainly insects, were frequently preyed by adults (occurrence: 26.4%; dry weight: 4.4%), particularly in the forest. This diet from Mediterranean habitats is discussed by comparing it with previous data in the same biome and in the northern part of the range.</p>
<p>Sélection de l'habitat et Ecologie alimentaire du Chacal doré <i>Canis aureus algirensis</i> dans le Parc National du Djurdjura.</p>	<p>Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou</p>	<p>Ce travail aborde quelques aspects de l'écologie du chacal doré <i>canis aureus</i> dans une région du Djurdjura. Le point essentiel de l'étude réside dans l'utilisation spatio-temporelle des différents habitats en fonction de certaines caractéristiques (couvert végétal, milieu physique, disponibilité en proies.)</p>

SUJETS DE RECHERCHE	UNIV./INSTITUTION NATIONALE DE RECHERCHE	RÉSULTATS OBTENUS VALORISABLES DANS LA GESTION DES RESSOURCES DU PARC
Écologie trophique du Chacal doré dans le Parc National du Djurdjura (Kabylie, Algérie)	Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou	Depuis la redécouverte du Loup africain, une incertitude entoure le statut écologique du Chacal doré en Afrique du Nord. Nous avons souhaité caractériser le spectre trophique du phénotype 'Chacal doré' (distinct du phénotype 'Loup africain') ainsi que ses éventuelles variations saisonnières en rapport avec la disponibilité des ressources dans le Parc National du Djurdjura (PND), en Algérie du nord. L'analyse de 360 fèces récoltées sur une année montre que 91 % des items consommés par le Chacal doré appartiennent à cinq catégories : les mammifères (27 %), les plantes non énergétiques (20 %), les plantes énergétiques (19 %), les arthropodes (16 %) et les déchets (10 %). Nos résultats confirment le comportement de prédateur généraliste et opportuniste du Chacal doré, les mammifères représentant la principale source énergétique. Le Chacal doré présente dans le PND une prédilection originale pour les proies mammaliennes de tailles moyennes (Sanglier — principal contributeur en termes de biomasse — Magot et Mouton). Ceci illustre son potentiel de maximisation du gain d'énergie net (coût de la chasse vs. apport en biomasse) grâce à sa capacité d'accéder à des proies plus grosses. Les indices de diversité trophique élevés observés tout au long de l'année suggèrent des tendances alimentaires suivant la disponibilité des ressources plutôt que des « spécialisations » saisonnières strictes. L'existence de pics de consommation du Sanglier et du Magot hors des saisons « critiques » (printemps et hiver) ainsi que la probabilité faible de trouver des carcasses (absence de chasse villageoise) soutiennent l'hypothèse d'une chasse active de ces proies par le Chacal doré. Ceci implique toutefois un comportement de chasse coopérative rarement observé au Maghreb. La forte représentation des plantes observée dans le spectre trophique du Chacal doré confirme que le régime alimentaire des Carnivores dans les régions méditerranéennes inclut généralement plus de matériel végétal que dans les latitudes septentrionales. Les déchets ménagers (ainsi que le bétail et la volaille) sont de faibles contributeurs au régime alimentaire du Chacal doré. Ceci est potentiellement lié à la qualité de l'habitat et à la disponibilité importante des items alimentaires dans le PND.
Stratégies d'occupation de l'espace et écologie trophique de la Genette <i>Genetta genetta</i> dans le Djurdjura	Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou	Ce travail aborde quelques aspects de l'écologie de la Genette <i>Genetta genetta</i> dans une région du Djurdjura.
Comparaison des caractéristiques du régime alimentaire et de l'occupation de l'espace de la genette <i>Genetta genetta</i> dans deux milieux du nord algérien : Parcs Nationaux du Djurdjura et D'El Kala.	Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou	La genette <i>Genetta genetta</i> représente avec la mangouste les seuls viverridés d'Afrique du Nord. Nous avons étudié son écologie trophique sur une période s'étalant de septembre 2010 à Janvier 2012.
Ecologie alimentaire et utilisation du milieu par la Mangouste <i>Herpestes ichneumon</i> dans le parc National du Djurdjura (forêt de Darna).	Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou	Dans cette étude menée de Mars 2010 à Février 2011, l'auteur étudie l'écologie alimentaire et l'utilisation du milieu de la Mangouste (<i>Herpestes ichneumon</i>) dans le Djurdjura (Forêt de Darna).

SUJETS DE RECHERCHE	UNIV./INSTITUTION NATIONALE DE RECHERCHE	RÉSULTATS OBTENUS VALORISABLES DANS LA GESTION DES RESSOURCES DU PARC
<p>Étude de quelques aspects écologiques (régime alimentaire et utilisation des habitats) de deux espèces de mammifères herbivores : le Sanglier <i>Sus scrofa</i> et le porc épic <i>Hystrix cristata</i> dans le Djurdjura</p>	<p>Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou</p>	<p>Le but de ce travail vise à acquérir une certaine quantité d'informations pour pouvoir caractériser deux aspects de la biologie du Sanglier et du porc-épic dans un écosystème forestier au Djurdjura (foret de Darna).</p>
<p>Behavioural responses of Barbary macaques (<i>Macaca sylvanus</i>) to variations in environmental conditions in Algeria</p>		<p>In this study, the behavioural responses of Barbary macaques to seasonal and interhabitat variations in resource availability were analysed over an entire annual cycle. Two groups, one in an ever-green cedar–oak forest (Djurdjura) and the other in a deciduous oak forest (Akfadou), were observed. In this paper, references to data on resource availability published elsewhere are made. Time budget has been studied. Variations in foraging and moving time, in day–range lengths, and in time moving in trees have been considered to estimate the variations in foraging effort and thus energy expenditure. Great monthly variations in foraging effort and other activities were observed in both habitats. In early spring, when resource availabilities were maximal, foraging effort was low while monkeys maximized their feeding time (about 5 h/day). In June, during the peak of the birth season and the rearing period, monkeys minimized their feeding time to the benefit of social interactions (to 1.6–2.7 h/day), whatever the food availability, which was low in Akfadou and high in Djurdjura. In addition, foraging effort remained low in Djurdjura, while it increased in Akfadou. Thus, at the beginning of the dry summer period, monkeys in Akfadou were in a less favorable position than those in Djurdjura. At both sites, in periods of food shortage in summer or in winter, monkeys displayed two different strategies. In the former case, their foraging effort increased, while in the second one it remained relatively low. Whatever the foraging effort, monkeys did not reach the same amount of feeding time as in early spring. In the poorest site of Akfadou, foraging effort was globally greater than in the richest site of Djurdjura, especially for adults. At both sites, adult males spent more time feeding than juveniles and less time in social interactions. Results are discussed according to rearing period, temperatures, and day length constraints. The limits of adaptability to different habitats are considered in light of the demographic parameters.</p>

SUJETS DE RECHERCHE	UNIV./INSTITUTION NATIONALE DE RECHERCHE	RÉSULTATS OBTENUS VALORISABLES DANS LA GESTION DES RESSOURCES DU PARC
Les arthropodes non insectes épigés du parc national du Djurdjura : diversité et écologie	Université des sciences et de la technologie Houari Boumediène	<p>L'auteur étudie la diversité et l'écologie des Arthropodes non insectes du parc national de Djurdjura, puisqu'aucune étude relative à ce groupe n'a été réalisée dans ce site naturel de la Kabylie. Des stations représentatives des principales formations végétales de ce parc sont choisies dans la région de Tala-Guilef. Elles sont décrites sur la base de leurs substrats, de leurs végétations et de leurs climats. Partant des hypothèses selon lesquelles les pelouses et les forêts recèlent une pédofaune riche, différente et originale et que le pâturage intensif induit un appauvrissement et une banalisation de cette dernière, ce travail a pour objectifs, dans le cadre géographique fixé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'étudier comparativement les compositions et structure des peuplements des stations choisies ; - d'évaluer l'impact du pâturage intensif des pelouses et des forêts sur la pédofaune et plus précisément sur les trois groupes zoologiques choisies (classes : <i>Arachnida</i>, <i>Chilopoda</i>, <i>Diplopoda</i> et <i>Malacostraca</i>). - de mettre en évidence les espèces qui pourront servir de descripteurs du milieu et qui pourront être d'un apport non négligeable pour la conservation de la biodiversité.
Diversité du peuplement entomologique de <i>Juniperus communis ssp. hemisphaerica</i> & <i>Juniperus oxycedrus ssp. rufescens</i> de la forêt Tigounatine (Tikjda, Djurdjura sud).	Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou	<p>Différentes méthodes d'échantillonnage ont été appliquées à l'étude de la diversité entomologique associée à <i>Juniperus oxycedrus ssp. rufescens</i> et à <i>Juniperus communis ssp. hemisphaerica</i> de la forêt de Tigounatine (Tikjda, Djurdjura sud) sur une période de 6 mois allant d'avril à septembre 2014 à raison d'un échantillonnage tous les 15 jours. Les différentes méthodes d'échantillonnage ont permis de recenser plus de 200 espèces appartenant à 14 ordres systématiques. Les résultats obtenus sont comparés au sein de la même espèce selon la période d'échantillonnage et entre les deux espèces.</p>
Inventaire des arthropodes dans trois stations au niveau de la forêt de Darna (Djurdjura).	Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou	<p>Ce travail porte sur l'inventaire des arthropodes dans trois stations de la forêt de Darna (Djurdjura), où des sorties ont été effectuées pendant 8 mois à raison d'une sortie par mois en mettant en œuvre différentes méthodes d'échantillonnage : pots Barber, assiettes jaunes.</p>
Mise en place des indicateurs et mesure de la variabilité de la biodiversité dans le parc national du Djurdjura.	Université Abderrahmane Mira de Béjaia	<p>Le sujet porte sur l'identification d'indicateurs de mesure de la viabilité de la biodiversité dans le parc national du Djurdjura.</p>

SUJETS DE RECHERCHE	UNIV./INSTITUTION NATIONALE DE RECHERCHE	RÉSULTATS OBTENUS VALORISABLES DANS LA GESTION DES RESSOURCES DU PARC
Mouvements de terrain et ravinements dans le bassin supérieur de l'Oued Djemaa (versant sud du Djurdjura, Algérie)	Université de Paris Est	Le bassin supérieur de l'oued Djemaa qui fait partie de la montagne du Djurdjura est affecté par une importante morphogenèse. Les mouvements de terrain présentent une grande variété dans le secteur d'étude et jouent un rôle prépondérant dans l'évolution des versants. L'étude géomorphologique détaillée, une enquête auprès des populations locales, des analyses géotechniques et l'analyse sédimentologique des formations déplacées nous ont permis de faire une typologie des mouvements de terrain et de dégager les facteurs de leur développement et de leur localisation. Les fortes précipitations d'hiver et de printemps sont à l'origine de tous les mouvements de terrain et des ravinements, mais l'exposition et la lithologie permettent de comprendre les formes différentes rencontrées sur les adrets et sur les ubacs. Les activités humaines jouent un rôle croissant dans l'accélération de la morphogenèse. Dans cette étude, un système d'Information Géographique a été utilisé pour produire les cartes des risques de dégradation du milieu qui sont des outils pour la planification et la gestion de l'utilisation du sol dans le bassin supérieur de l'oued Djemaa. Il permet de croiser la vulnérabilité avec l'aléa. Le résultat de ces croisements que nous avons codifiés débouche sur une carte globale de niveaux de risque.
Arguments hydrogéochimiques en faveur de Trias évaporitique non affleurant dans le massif du Djurdjura	Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou	L'analyse des eaux pose à nouveau la question de l'importance des faciès gypso-salifères dans le Trias de la dorsale kabyle du Djurdjura. Cette dernière est un élément de l'orogène alpin périméditerranéen où le Trias est décrit comme étant formé essentiellement de grès et de pélites avec des niveaux marneux et dolomitiques. Dans les régions telliennes, plus méridionales, il est représenté par des formations marno-gypsifères de grande épaisseur (Trias tellien), en position tectonique constamment anormale. On ne rencontre généralement pas de formations évaporitiques en surface dans le massif du Djurdjura. Les analyses chimiques de la majorité des sources le confirment. Toutefois la source de Tinzert, dont l'impluvium est constitué essentiellement de calcaires, montre un cortège d'éléments d'origine évaporitique (fortes teneurs en chlorures, sodium et sulfates et la présence du strontium) et plaide pour la présence de niveaux évaporitiques du Trias, à la base de l'aquifère draine par cette source. Le rapport Sr^{2+}/Ca^{2+} (en %) de la source de Tinzert ($3 < Sr^{2+}/Ca^{2+} < 8,7$) qui est nettement supérieur à celui des autres sources ($Sr^{2+}/Ca^{2+} < 1,5$) le confirme.
Datations palynologiques du Trias du Djurdjura (Algérie) : Implications géodynamiques	Université des sciences et de la technologie Houari Boumediène	Le Trias des zones internes de la chaîne maghrébine d'Algérie est essentiellement détritique et accessoirement carbonate. Dans l'unité de Tikjda (Djurdjura), les grès rouges réputés permo-triasiques reposant directement sur le Carbonifère ont livré une microflore du Ladinien. Dans l'unité de l'Akouker, plus interne, des calcaires du Muschelkalk ont été datés vers leur base du passage Anisien moyen-supérieur et au sommet du passage Anisien-Ladinien, les grès rouges supérieurs sont ladinien.

SUJETS DE RECHERCHE	UNIV./INSTITUTION NATIONALE DE RECHERCHE	RÉSULTATS OBTENUS VALORISABLES DANS LA GESTION DES RESSOURCES DU PARC
Structure et fonctionnement d'un karst de montagne sous climat méditerranéen: Exemple du Djurdjura occidental (Grande Kabylie - Algérie).	Université de Besançon, Besançon, FRANCE	La chaîne du Djurdjura (2308 m) est située en bordure de la Méditerranée à l'Est d'Alger. Elle est formée par un empilement d'écaillles, allongées dans la direction Est-Ouest, dominées par les calcaires massifs du Lias inférieur et de l'Eocène. La karstification est importante de type haut-alpin avec de grandes cavités et drains verticaux guidés par la structure géologique. Les précipitations (plus de 1200 mm/an à Tala Guilef et plus de 1500 mm aux sommets), sont à plus de 50% neigeuses en altitude. La fusion nivale produit des lames d'eau étalée dans le temps et alimente l'infiltration. Le débit moyen à l'exutoire principal (Tinzert) est de 424 l/s. Le débit d'étiage est de 87 l/s. Au vu de sa superficie (11 km ²) et de la longueur de la saison sèche (3-4 mois), ce débit est particulièrement soutenu. L'étude hydrodynamique a montré un fonctionnement complexe lié à la structure géologique, au régime climatique et à la nature des précipitations. Il possède une structure favorable à un piégeage important des eaux en surface par la rétention nivale, et dans l'aquifère avec des décrues longues. Le coefficient de tarissement est faible (entre 0,0014 et 0,0053). Les traçages montrent des vitesses de circulation des eaux faibles (50 m/h). Le karst profond encore peu développé semble capacitif. Le volume dynamique annuel est de trois millions de mètres cube. Le faciès des eaux est bicarbonaté calcique à la majorité des sources. Il est chloruré sodique à Tinzert. Ce caractère, associé à la présence du strontium, montre qu'en profondeur, l'écoulement est contrôlé par du Trias évaporitique. L'analyse multidimensionnelle des données hydro-chimiques, a permis de rattacher les différentes sources à des unités structurales distinctes. Elles constitueraient des ensembles hydrogéologiques indépendants comme relevés par les expériences de traçage et les analyses isotopiques. Les réserves peuvent être importantes en aval dans des terrains du pourtour des massifs et des structures capacitives comme le karst noyé, les accumulations de glaciers rocheux et les conglomérats de l'Eo-Oligocène
Contribution à l'étude des cavités karstiques du Djurdjura (Algérie). Description morpho-hydrogéologique et cadre évolutif.	Université de Mons, France	In North-Africa, the karst of Djurdjura Mountains is important because it shows high-alpine characters. In others papers, we have studied shallow morphology and speleological explorations. Here, we describe the caves: morphology, qualitative hydrology and fillings. These cavities are replaced in their morpho-structural context. We make distinctions between kinds of cavities. Gulfs and resurgences characterize high-alpine karst which is actual. Other caves that have their opening at the middle of slopes are dry, disconnected of actual morphological context. They belong to past karstification phases. From the synthesis of those elements, we show that it is possible to use karstic data in the reconstruction of morpho-structural evolution of a country.
Décrochevauchements synsédimentaires précoces et resédimentation de blocs jurassiques dans l'Eocène moyen hémipélagique de la Dorsale Kabyle du Djurdjura (Grande Kabylie, Algérie)	Université des sciences et de la technologie Houari Boumediène	The paper records the discovery of Jurassic block bearing olistostromes in connection with synsedimentary transpressive tectonics of the Alpine cycle and eustasy (strong fall of sea level) within the middle unit of the calcareous range of Djurdjura (Dorsale, Greater Kabylia). The olistostome newly observed along the Petit Cervin pass includes an argillaceous matrix containing planktonic Foraminifera from Early Bartonian (lower part of the zone P13, Orbulinoides beckmanni zone).

SUJETS DE RECHERCHE	UNIV./INSTITUTION NATIONALE DE RECHERCHE	RÉSULTATS OBTENUS VALORISABLES DANS LA GESTION DES RESSOURCES DU PARC
<p>Coulissage dextre entre zones interne et externe des Maghrébides, et structuration en fleur de la Dorsale calcaire du Djurdjura (Algérie)</p>		<p>Les formations méso-cénozoïques du Djurdjura (Algérie), élément important de la «Dorsale kabyle» de la chaîne des Maghrébides, sont classiquement subdivisées en trois «dorsales» : interne, médiane et externe. Cette subdivision calque, selon ses auteurs, des zones paléogéographiques s'approfondissant du Nord au Sud. Elle est basée sur la présence, l'absence et les variations d'épaisseur des formations allant du Paléozoïque à l'Éocène, considérées comme originelles. Une réinterprétation des leviers géologiques existants ainsi que nos nouvelles observations structurales indiquent que les ablations, réductions et épaissements sont causés par des zones de cisaillement verticales. Ces couloirs de cisaillement (ductile à fragile) découpent les formations homogènes de la couverture de plateforme méso-cénozoïque et d'une partie de son substratum en lentilles verticales. Les cisaillements, leurs connections et la nature des déformations qu'ils causent permettent de distinguer la profondeur structurale et les différentes branches qui s'en détachent, délimitant ainsi des unités et sousunités tectoniques. Les unités tectoniques, souvent de forme lenticulaire très effilée en profondeur et vers le NE, s'épaississent vers le haut et le SW, constituant parfois des anticlinaux de rampe décro-chevauchante. Cette hétérogénéité semble être en rapport avec, d'une part, la déformation hétérogène transpressive et, d'autre part la présence de corps carbonatés basiques et éocènes découpés en amandes rigides moulées par les zones de fluage qui, par contre, se localisent essentiellement dans les niveaux marno-calcaires sénono-éocènes. L'ensemble de ces unités forme une structure globale de duplex transpressif en fleur acquise à la suite de la tectonique transcurrente fini-luté-tienne. Cette structure en fleur est le résultat de la lenticularisation d'une couverture méso-cénozoïque déformée dans une zone de collage transpressive dextre entre le cristallin kabyle interne et le domaine tellien externe de la chaîne des Maghrébides. Cette zone transcurrente se localise dans une aire de croûte probablement amincie, longeant le nord de la marge paléoafricaine, qui correspondrait à l'aire de sédimentation des flysch crétaqués.</p>
<p>Phénomènes de paléodistension d'âge jurassique dans la Dorsale kabyle du Djurdjura (Algérie): relations avec le rifting téthysien = Jurassic paleodistension's phenomena in the Kabylia «Dorsale» (Djurdjura, Great-Kabylia, Algeria): connection with tethysian rifting mechanism</p>	<p>Université du Maine, Le Mans, France</p>	<p>In the littoral alpine orogen of the Maghreb, transverse section of Great Kabylia reveals, inside the external units of the Djurdjura's «Dorsale calcaire», many signs of jurassic paleodistension, formed mainly during the liassic period. This synsedimentary tectonics which shows similar characteristics to those found in western Alps in the area of Briançon, is attributed to the tethysian rifting mechanism.</p>

SUJETS DE RECHERCHE	UNIV./INSTITUTION NATIONALE DE RECHERCHE	RÉSULTATS OBTENUS VALORISABLES DANS LA GESTION DES RESSOURCES DU PARC
<p>Phénomènes de paléodistension d'âge jurassique dans la Dorsale kabyle du Djurdjura (Algérie): relations avec le rifting téthysien = Jurassic paleodistension's phenomena in the Kabylia «Dorsale» (Djurdjura, Great-Kabylia, Algeria): connection with tethysian rifting mechanism</p>	<p>Université du Maine, Le Mans, France</p>	<p>In the littoral alpine orogen of the Maghreb, transverse section of Great Kabylia reveals, inside the external units of the Djurdjura's «Dorsale calcaire», many signs of jurassic paleodistension, formed mainly during the liassic period. This synsedimentary tectonics which shows similar characteristics to those found in western Alps in the area of Briançon, is attributed to the tethysian rifting mechanism.</p>
<p>La marge septentrionale de la Tethys maghrebine au Jurassique (Djurdjura et Chellata, Grande Kabylie, Algerie)</p>	<p>Université du Maine, Laboratoire de Géologie, Le Mans, France</p>	<p>Within the Alpine belt extending from the Strait of Gibraltar to Calabria, the sedimentary cover of the Kabylia Chain («Dorsale Kabyle» or «Chaîne calcaire» of French authors) is a key element of the Maghrebides, that marks out the boundary between the internal and external orogenic zones. Studies of the lithostratigraphy and depositional environments of the Jurassic succession of this domain, coupled with datings by ammonites, show that rifting during the Liassic led to a transverse differentiation through the calcareous chain. Rifting occurred in a progressive manner from the south towards the north, affecting successively the external domain of the chain at the Hettangian to early Sinemurian boundary, the median domain during the late Sinemurian and the inner domain from the Domerian up to the Toarcian. This diachronous tectonic activity was accompanied by the formation of structures in an extensional regime (normal faults, fault-scarp breccias, Neptunian dykes, synsedimentary discordances, etc.). Terrains affected by this extension were immediately subject to subsidence, which also migrated from the south towards the north. The distribution of sedimentary facies in the studied area during the Jurassic is interpreted in terms of a passive margin which opened out towards a future trough of flysch sedimentation in the south and which graded northward into a possibly emerged continental domain. Such an analysis concerning one of the main segments of the Maghrebide chain -- located in the «Great Kabylia» -- may be applicable to other parts of the Maghrebide orogenic belt. In many respects, the geodynamics of this northward facing margin of the Kabylia basement is similar to that of the European continental margin of the western Alps bordering the Tethyan realm.</p>
<p>Reptile tracks (Rotodactylus) from the Middle Triassic of the Djurdjura Mountains in Algeria</p>	<p>Polish Geological Institute, Rakowiecka 4, PL-00-975 Warszawa, Poland</p>	<p>In 1983, during stratigraphic investigations in the Djurdjura Mountains, vertebrate tracks were discovered in the Middle Triassic Haizer-Akouker Unit at the Beldévère (Bkherdous) locality in Algeria. The footprints are about 2 cm long and consist of impressions of four clawed digits (I-IV), plus a reverted digit V. Manus imprints were overstepped by those of the pes. Originally interpreted as lizard footprints, they have been recently diagnosed as Rotodactylus cf. bessieri Demathieu 1984. In the current literature, Rotodactylus trackmakers are regarded as a group closest to dinosaurs among stem archosaurs. The footprints demonstrate a terrestrial sedimentary regime in the Maghrebids area during the late Anisian.</p>

SUJETS DE RECHERCHE	UNIV./INSTITUTION NATIONALE DE RECHERCHE	RÉSULTATS OBTENUS VALORISABLES DANS LA GESTION DES RESSOURCES DU PARC
Découverte de squelettes humains dans les grottes du massif du Djurdjura (Algérie)	Muséum d'histoire naturelle, Lyon, France	A l'occasion d'expéditions spéléologiques, un cadavre momifié et les restes d'un squelette humain placés au fond d'une grotte ont été découverts en 1977 dans le massif du Djurdjura (nord de l'Algérie). Si l'antiquité de l'un d'entre eux ne fait guère de doute, l'autre est sûrement plus récent mais ne peut être l'un de ces nombreux cadavres que renferment les grottes des montagnes algériennes et qui datent de la guerre de libération.
Les ossements d'ours fossiles du Takouatz Guerrissène (Djurdjura, Algérie)	Muséum d'histoire naturelle, Lyon, France	Après une description de la cavité et de son contexte spéléogénétique, l'article présente et décrit les ossements ramenés à la surface, dont une boîte crânienne en excellent état. L'analyse comparative des caractères descriptifs et biométriques des pièces datées par le radiocarbone de 9620 BP conduit à placer le spécimen du Takouatz entre <i>Ursus deningeri</i> et <i>Ursus spelaeus</i> , au sein de l'espèce <i>Ursus arctos</i> endémique à l'Afrique du Nord, dont il constitue l'un des derniers représentants. Cette étude souligne la particularité du caractère évolutif des Ursidés fossiles de cette région et devrait être l'occasion d'une évaluation de l'espèce <i>arctos</i> et des espèces voisines, qui pourrait aboutir à une révision générale des nombreuses sous-espèces déjà décrites.
Histoire récente de l'ours brun au Maghreb	Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou	Des ossements d'ours brun (<i>Ursus arctos</i> , Mammalia, Carnivora) trouvés dans une grotte du massif de l'Akouker (Djurdjura, Algérie) ont été datés par la méthode 14C de l'époque historique (420 à 600 A.D.). Les mensurations des os et des dents indiquent un animal de taille modeste, le plus petit à ce jour au Maghreb. Une revue des ours fossiles des faunes quaternaires du nord de l'Afrique montre que l'aire de répartition d'abord très vaste s'est réduite à la fin du Pléistocène supérieur, les ours ayant trouvé refuge momentanément dans les régions montagneuses difficiles d'accès. Les pièces trouvées montrent que l'ours brun était représenté par des individus ou des populations caractérisés par une forte diversité de taille.

SUJETS DE RECHERCHE	UNIV./INSTITUTION NATIONALE DE RECHERCHE	RÉSULTATS OBTENUS VALORISABLES DANS LA GESTION DES RESSOURCES DU PARC
<p>Contribution méthodologique à l'identification des attributs des paysages culturels en vue d'une patrimonialisation Cas d'étude : le village d'Aït El Kaïd, à Agouni Gueghrane (Kabylie du Djurdjura)</p>	<p>École nationale supérieure d'architecture</p>	<p>Dans un contexte où la prise en compte du patrimoine s'intensifie tant au niveau de la diversité des espaces traités que de leurs valeurs, les statuts et les degrés de protection et de sauvegarde de ces éléments patrimoniaux sont multiples. L'engouement de plus en plus grandissant envers le développement durable a contribué à l'émergence d'une nouvelle vision innovatrice, basée sur la gestion globale des territoires, alliant à la fois des dimensions sociales, environnementales, culturelles et économiques. Le concept de paysage culturel s'inscrit parfaitement dans cette démarche et offre de réelles opportunités afin d'intégrer la patrimonialisation des ressources territoriales dans le cadre des politiques de gestion durable en associant les éléments culturels et naturels, d'une part et en répondant à la dynamique de développement économique et social des populations d'autre part. C'est par cette gestion globale des patrimoines que les territoires retrouveront leurs unités au profit d'une meilleure pratique des richesses dont nous avons hérité pour les transmettre dans les meilleurs états possibles à nos successeurs. Ainsi, nous soutenons que l'identification des paysages culturels devra constituer le premier jalon dans le cycle de sa préservation et mise en valeur, par la reconnaissance objective de l'ensemble de ses attributs culturels, naturels et paysagers. Cette conviction nous oblige à établir des actions préparatoires et opératoires permettant l'identification et la quantification objectives des différentes composantes du paysage culturel. Notre réflexion méthodologique préconise une approche impliquant les différentes dimensions du paysage culturel pour une patrimonialisation des territoires où les diverses ressources patrimoniales seraient protégées et mises en valeur. Cette étude est venue élaborer une plate-forme méthodologique dotée d'un corpus de critères d'identification formulé spécifiquement pour un cas d'étude en l'occurrence le village d'Aït El Kaïd en tant qu'outil d'aide à la décision.</p>

SUJETS DE RECHERCHE	UNIV./INSTITUTION NATIONALE DE RECHERCHE	RÉSULTATS OBTENUS VALORISABLES DANS LA GESTION DES RESSOURCES DU PARC
<p>Identification d'un processus d'évaluation des paysages culturels en vue d'une patrimonialisation. Cas d'étude : le village d'Aït El Kaïd, à Agouni Gueghrane (Kabylie du Djurdjura).</p>	<p>École nationale supérieure d'architecture</p>	<p>Au cours de ces dernières années, la notion de patrimoine n'est pas simple à évoquer, le concept a beaucoup évolué et recouvre actuellement de nombreuses interprétations. Le champ de sa reconnaissance s'est considérablement élargi, il recouvre des domaines très variés et très diversifiés. L'extension du concept de patrimoine remet progressivement en question la distinction entre les différents patrimoines (naturel, culturel, immatériel). Le patrimoine est considéré comme un système global dont les éléments sont solidaire les uns des autres et c'est l'ensemble qui mérite conservation. Notre recherche s'inscrit dans le contexte d'élargissement de la notion du patrimoine. Elle investit un domaine assez récent, celui de l'intégration du paysage culturel en tant que nouvelle catégorie de biens patrimoniaux. Il s'inscrit d'une part, dans la nouvelle optique de la Charte Européenne des Paysages (2000), et d'autre part dans la vision exprimée par les Orientations devant guider la mise en œuvre de la Convention du patrimoine mondial (WHC/2/Révisé Février-1994). Nous soutenons que l'identification et l'évaluation des paysages culturels devra constituer le premier jalon dans le cycle de sa préservation et mise en valeur. Cette conviction nous oblige à établir des actions préparatoires et opératoires permettant la qualification et la quantification objectives des différentes composantes du paysage culturel. Dans le cadre de notre magistère, plusieurs résultats ont été présentés : La définition des types de corrélations induisant le caractère spécifique des attributs du paysage culturel, La définition d'une grille d'identification, valable pour le cas du paysage culturel de notre cas d'étude en tant qu'outil d'aide à la décision, La mise en place d'un processus méthodologique d'identification des paysages culturels en Algérie. Notre recherche doctorale est destinée essentiellement pour toute opération d'évaluation paysagère en vue d'un éventuel classement. En général, les processus d'évaluation utilisés pour des fins de patrimonialisation, tendent le plus souvent à déterminer d'une part, ce qui doit être considéré valable ou sans valeur, d'autre part, ce qui est ou n'est pas une composante de notre héritage, ce qui devrait être sauvegardé de ce qui pourrait être débarrassé. Notre réflexion méthodologique préconise une approche impliquant les différentes dimensions du paysage culturel pour une patrimonialisation des territoires où les diverses ressources patrimoniales seraient protégées et mises en valeur. Cette étude est venue élaborer une plate-forme méthodologique dotée d'un corpus de critères d'évaluation formulé spécifiquement pour un cas d'étude en l'occurrence le village d'Aït El Kaïd en tant qu'outil d'aide à la décision.</p>

SUJETS DE RECHERCHE	UNIV./INSTITUTION NATIONALE DE RECHERCHE	RÉSULTATS OBTENUS VALORISABLES DANS LA GESTION DES RESSOURCES DU PARC
La transhumance dans le Djurdjura : un rituel autrefois collectif	Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou	<p>Les monts du Djurdjura pourvoient en bœufs de labours (de type acarqi) les plaines de céréaliculture. L'économie de montagne avait réussi à cantonner l'activité pastorale en un lieu précis : les alpages, en une période limitée aux quarante jours de fortes chaleurs d'août : smayem. Ce début de spécialisation des tâches est un indice de dynamisme économique et de relative densité humaine.</p> <p>Le rituel de transhumance était une manifestation tribale qu'ont planifié les pôles d'autorité que représentaient les zawiya relayées par les ssuq. La transhumance concernait une population de bergers qui faisaient de l'estivage un lieu de vie : approvisionnement, cabanes. Cela donnait lieu à des festivités : zerda, des chants : idebbalen, des jeux : tir à la cible. La fermeture après 1863 des zawiya comme de certains ssuq et l'économie coloniale, ont rompu les solidarités intertribales, ce qui a eu pour conséquence de dépouiller le rituel de transhumance de sa densité sociale jusqu'à n'être plus aujourd'hui qu'une banale manifestation économique concernant certaines familles, parfois même certains individus.</p>
Aspects magico-symbo- liques dans l'imagerie artisanale du Djurdjura : L'image dans le monde arabe	Université d'Alger	<p>L'artisanat kabyle est avant tout utilitaire (poterie, travail du bois, tapisserie, vannerie). Il se caractérise par des formes géométriques, l'utilisation fréquente des couleurs jaune, rouge et noir dans les éléments de décoration et la présence de nombreux signes proches de l'alphabet «tiffinagh». Parmi les thèmes on trouve la fertilité qui est un véritable leitmotiv alors que les représentations de taureau, bélier, serpent, oiseaux (perdrix, poule), et araignée sont davantage porteurs de sens spécifiques.</p>
Description de forma- tions à Cedrus atlantica Manetti du massif central du Djurdjura (Algérie)	Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou	<p>The forest ecosystem of Algeria's Middle Djurdjura region, dominated by Cedrus atlantica Manetti, is seriously damaged and regeneration may prove difficult. Based on transects made in various C. atlantica Manetti communities, the author investigates the main influences (ecological, or due to human activities) affecting existing plant communities, and examines variations in forest facies alongside modifications to the soil. Observation and analysis show that forest facies are not correlated with soil, but depend essentially on anthropic activities. Soils, on the other hand, are mainly related to geo-climatic and oro-topographic conditions.</p>



Puits de neige ou Névé

8.

ANNEXE : DEMANDE D'AUTORISATION DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE

I – Identification de l'équipe de recherche

Identification du chercheur principal ou du responsable du projet de recherche (ou mémoire/thèse)

Nom :	Téléphone :
Titre :	Cellulaire :
Institution :	Télécopieur :
Adresse postale :	Courriel :

Identification des autres participants au projet (chercheurs/étudiants)

Nom :	Fonction :	Institution :	Téléphone :	Courriel :

II – Description du projet

Description générale du projet de recherche (ou mémoire/thèse)

Parc(s) visé(s) : --- Choisir le parc -- --- Choisir le parc -- --- Choisir le parc -

Titre du projet :

Description générale du projet :

Objectifs du projet :

Intérêt du projet de recherche pour la gestion du parc :

Échéancier du projet

Début du travail sur le terrain : / --- Mois --- / - Année -

Fin du travail sur le terrain : / --- Mois --- / - Année -

Fréquence des visites sur le terrain : - Fréquence -

Fin prévue du projet : / --- Mois --- / - Année -

Protocole de recherche

Description des travaux sur le terrain :

Localisation souhaitée du ou des site(s) d'étude :

Est-ce que le projet prévoit ...

Si oui

... des récoltes de matériel vivant? - OUI -

Description :

... des prélèvements? - OUI -

Description :

... des impacts sur le milieu naturel? - OUI -

Description :

Quelles seront les mesures de mitigation appliquées :

... des impacts sur la qualité de l'expérience des visiteurs? - OUI -

Description :

... la mise en place d'instruments sur le terrain?
- OUI -

Description :

III – Logistique

Soutien logistique souhaité

Données (documentation, cartes, ...) :

Transport :

Hébergement :

Collaboration du personnel :

IV – Extrants du projet

Publication et collection

Publications prévues dans le cadre du projet (incluant la date prévue de publication/soutenance) :

Données qui pourront être remises au parc :

Endroit(s) où seront déposés les spécimens récoltés (s'il y a lieu) :

Présentation du projet à la collectivité

Possibilités et intérêts à présenter le projet de recherche dans le cadre d'une activité organisée par le parc :

V – Engagement

Je confirme que les informations inscrites dans cette demande sont complètes et véridiques. Advenant le cas où des modifications aient lieu, il sera de ma responsabilité d'en informer le responsable du parc et d'avoir son approbation avant d'entreprendre ou de poursuivre les travaux sur le terrain.

Je m'engage à envoyer sous format papier ou électronique une copie des publications réalisées dans le cadre du projet.

Je m'engage à fournir au responsable du parc, un rapport d'activité réalisé au parc, incluant la liste des récoltes ou prélèvements effectués et leur localisation. Dans le cas où des spécimens sont déposés dans une collection scientifique, je fournirai les informations relatives à ces spécimens.

Signature du demandeur¹ :

Date :

¹ Note : Le demandeur doit être le chercheur principal ou le responsable du projet (promoteur/directeur de thèse)



Tortue terrestre, *Testudo hermanni*

9.

ANNEXE : LISTE DES ASSOCIATIONS ENVIRONNEMENTALES AGRÉÉES PAR LA DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT DE LA WILAYA DE TIZI OUZOU (2014)

Dénomination de l'association	Adresse	N° de tél, fax, e-mail	Nom et Prénom du président	N° et Date de l'Agrément
Association pour la protection des animaux de campagne de la Wilaya de Tizi-Ouzou	Cité 800 logements Bt N° 104 Tizi- Ouzou	026.21.70.97	BENHAMICHE, Boualem	109 du 08/06/93
Association de la Jeunesse Innovatrice et l'Environnement AJIE	7 rue Colonel Ami rouche, Immeuble Ait-Benamara 5ème étage, Tizi-Ouzou	E-mail : ajieprojet@hotmail.com	Mme LAMROUS Fariza	23 du 26/10/9915 du 03/0/2005 1 Re 2011
Association Action Nature	Rue IRATNI Ahmed, Commune Tizi-Ouzou		CHOUAKI Si Lyazid	73 du 30/04/06
Association Universitaire Eco-Action	Université Mouloud Mammeri T.O	026.41.07.93 Emai l : eco.action@yahoo.fr	MESSOUS Massi	147 du 07/12/99
Association Protection de l'Environnement et de Développement Durable APEDD	Tunnel ABA Tizi-Ouzou	Fax : 026.21.41.26 026.22.98.17 E-mail : apedd 2005@yahoo.fr/hadid@yahoo.fr	Dr ABDELMALEK Adel	72 du 08/06/02Re 2009
Association Ecologique de Harouza, commune de Tizi-Ouzou	65 rue Harchaoui Salah, Commune de Tizi-Ouzou		STIT Ali	83 du 03/06/03
Association ma Ville mon Quartier	Immeuble Bel Air, Tizi-Ouzou		Mme DAROU Chemama	40 du 16/03/05
Association de Jeunes Volontaires pour la Protection et la Sauvegarde de l'Environnement AJVPSE	Redjaouna Tizi-Ouzou		AGUINI Hocine	47 du 30/03/05 Re 2010
Association de l'Environnement Thiliwa	Rue AMARI Rabah commune de Tizi-Ouzou		SMAIL Mouloud	103 du 06/06/06

Dénomination de l'association	Adresse	N° de tél, fax, e-mail	Nom et Prénom du président	N° et Date de l'Agrément
Association de l'environnement «El-Hayet»	Redjaouna El Bour, cne Tizi-Ouzou		SANA Mustapha	123 du 18/06/06
Association la Main Verte	Cité 600 Igts EPLF BT Z Locale N° 162 N.VILLE Commune Tizi-Ouzou		KOUDECHE Saïd	205 du 30/12/07
Association pour la protection de l'environnement et Développement Harmonieux de la Wilaya de Tizi-Ouzou la Sève	Timizart Laghbar, Cne Tizi-Ouzou		MENAAM Saïd	259 du 18/12/06
Association écologique Mouvement Vert de la Wilaya de Tizi-Ouzou	Rue KASRI Amar Tizi-Ouzou		ZENINE Tarik	37 du 06/03/07
Association âme nature de la Wilaya de Tizi-Ouzou	Cité le cadî Bt 34 commune de Tizi-Ouzou		OUBIBETTE Lyes	65 du 13/05/08
Association Thamurth développement	Rue des frères GHANINE, Nouvelle-Ville, Tizi Ouzou		KEMMAR Mohamed	
Association de l'environnement HLM Boukhalfa El Hayet	Ancienne annexe mairie de Ti zi - Ouzou sise à Boukhalfa	026.23.73.20	ERROUANE Nacer	108 du 08/06/2010
Association universitaire Planete 21	Université mouloud MAMMERI TO		Kerdache Ramdane	
Association de Protection de la Nature et Espèce animale de la Wilaya de Tizi-Ouzou ASPNA	Centre culturel de Bouzeguene	Tél- Fax : 026.34.04.83 Email : idJeri67@hotmail.com	IDJERI Mohammed Saïd	18 du 17/03/96
Association Eco-Nature	Village et Commune de Bouzeguene CP 15327		BESSACI Mohand Arezki	56/2011
Association Thudharth Dhi-thwanat	Village Sahel cne Bouzeguene		REMELI Fazia Ep BAKOUCHE	
Association Protection de l'Environnement IBARAKENE	Maison de jeunes du village Ibarakene commune de Bouzeguene		KATOU Houas	N° 01 DU 11.09.2013
Association pour la protection de l'environnement APE	Village Ibekarene, commune Bouzeguen		KATOU Haouas	N°01 du 01 .09.2013
Association Jeunesse Ecologie Djurdjura	Village Taguemount El Djedid, commune de Ouadhias		BOUKANTRA Boukhalfa	151 du 25/07/93
Association Ecologique SOS Nature	Agouni Gueghrane Ouadhias	026.20.10.13	ATTOUI Salim	148 du 12/11/05
Association Eco -Net	Taguemount El Djedid commune de Ouadhias		BOURAINÉ Hamid	28 du 23/03/2011

Dénomination de l'association	Adresse	N° de tél, fax, e-mail	Nom et Prénom du président	N° et Date de l'Agrément
Association CBAHA NTOUDRINE	Village Hjdjeb, commune Illoula Oumalou		BELKEBIR Hassen	N°01 du 20.01.2014
Association GREEN SPACE	Village Agoussim, commune Illoula Oumalou,		GHOUILEM Samir	N°04 du 08.05.2013
Association Uni-Vert	Village Ait-Lahcène Commune Illoula Oumalou		BELLOUL Kamel	69/ 2011
Association Tezdeg Lamsella	Village Lemsela Cne d'Iloula Oumalou		BOUACH ERINE Abdenour	111 du 13/07/08
Association IDEFLAWEN	Village Ait Aziz Cne Illoula Oumalou		AMOKRANE Med Ameziane	2014
Association Thafrara	BP 117 Tabouda, cne Illoula Oumalou	Tafrara-tabouda@live.fr	AMIRAT Ahcène BELKALEM Hakim	23 du 26/02/08 Re 2012
Association Imdukal	B.P N° 58 15400 D.E.M APC de Draa-El-Mizan		BOUMGHAR Abdenour	20 du 26/02/2000
Association Action pour la jeunesse et l'environnement de la Wilaya de Tizi - Ouzou	Village Mira, Commune de Ti mizart		GHAROUFELLA Ahcène	04 du 13/01/08 04 du 13/01/08
Association Scientifique 3 T (Thamousni, Thadoukli Thimlilith)	Bloc B pole de Tamda Université Tamda		TAIBI Fazia BOUHAMDANI Lydia	N°153 du 08.11. 2011
Association Les Amis de l'Arbre	Village Akaoudj, cne Ait Aïssa Mimoun		AMRANE Saïd	136 du 30/11/2002
Association Tachemlit	Village Ait Djemaa cne Ait-Bouadou		OUNECHÉ Ali	105 du 18/07/2004 Re 2009
Association Scientifique Trait d'Union Tiddukla Thusna Tizidit	Foyer de jeune d'Ait Maa-lem, cne Ait Bouadou		CHERIEF Safia	
Association pour la Protection de l'Environnement de la wilaya de Tizi-Ouzou APE	Centre commercial Mehlaï Azazga BP46 A Azazga	Téj : 026.34.25.233 Email : apetizi@.fr	BEN MELLAT Si Tayeb	115 du 13/06/06 Re 2010
Association Imlél pour l'environnement et la sauvegarde du patrimoine	Village Imlél Commune d'Azazga	Email : environnementimiel@yahoo.fr	SAIRI Arezki	282 du 14/12/09
Association pour la protection des animaux et de la nature de la Wilaya de Tizi-Ouzou	Cité 150 logements Azazga		CHERIFI Brahim	98 du 23/07/95
Association de l'Environnement de la Villed'Azefoun Izerkhfawen	Centre culturel Tahar DjaoudAzefoun	026.25.03.14	AMARA Saïd	171 du 14/08/06
Association IMGHI	Azefoun		GASMI saadi	
Association protection de l'environnementThafath	Cité Touares N°01 Draa Ben Khedda		BELAIDI Kamel	261 du 18/12/06

Dénomination de l'association	Adresse	N° de tél, fax, e-mail	Nom et Prénom du président	N° et Date de l'Agrément
Association Belle Ville	Cité Mahmoudi n° 23, cne Draa-Ben Khedda		MEZARI Sofiane	08 du 15/01/07
Association Thafsouth	Complexe culturel et sportif Ahmed Yahia BACHA D.B.K		BELA ID I Kamel	Re 2009
Association pour l'Environnement de la commune d'Iboudrarene AEI	Village Thala-N'Tazart commune d'Iboudrarene		OULD HAMOUDA Mouloud	17 du 10/02/07 Re 2009
Association les Amis de la Nature	Aghribs Centre 15345		FERHATI Ahcène	27 du 07/06/08
Association Protection de l'Environnement Tizit	Village Tizit, commune Iiliten		GOUMEZIANE Karim	04 du 10/01/09 Re 2013
Association Tezdeg	Village Azrou, commune Iiliten	Tél- Fax : 026.29.01.42 Tezdeg.asso@hotmail.fr massiai-tamrane@hotmail.fr	AIT-AMRANE Massinissa	16 du 20/01/09
Association les Amis de la Terre	Village Ihadaden Commune d'Iiliten		AIT-BENALI Amara	66 du 13/04/10
Association Chvaha Ntmurth	Village Ait-Bouyahia Cne Beni- Douala		HATEM Khaled	45 du 08/03/09
Association pour la Protection de l'Environnement et de la Nature du Village Tamaghoucht APNVT	Village Tamaghoucht Beni-Douala		BAIKEL Hamid	101 du 18/09/2012
Association Tizi-Hibel pour la Protection de l'Environnement	Village Tizi-Hibel Commune d'Ait- Mah moud		CHEBREK Akli	189 /12
Groupe Kabylie Propre	AIT- ZMENZER		merzouk	
Association Vers le Vert de Tizi-Ouzou	Ait Ouabane commune d'Akbil		ATMANE Tahar	114 du 15/06/10
Association Tizi-n' tfuzelt	Village Ait Mislaiene Commune d'Akbil		Yahia Messaoud Farid	
Association Communale de l'Environnement d'Iferhounene	Tizi -Boui rene Cne Iferhounene		DJAOUUD Youcef	
Association Eco-Sirem	Centre culturel Ait-Boumehdi		OUCHENE Rachid	14/ 2010
Association Ecovolonterre	Village Ait -Lahcene commune de Beni -Yenni		TIRECHE Kamel	196 du 04/12/2010
Association les Jours Verts	Ecole des Arts et des Métiers «Ecam» rue DIDOUCHE Mourad Ain-El -Hammam 15200	026.26.08.02	CHIKH kamel	46 du 02/06 /2011

Dénomination de l'association	Adresse	N° de tél, fax, e-mail	Nom et Prénom du président	N° et Date de l'Agrément
Association Monde Vert	Commune de Maatkas		ANCEUR Arezki	N°652 du 09.04.2013
Association GAROURA	Village Tari hant commune de Boudjima		TAGZIRT Djamel	N°01 du 03 Février 2014
Association Avronne	Village Berkis, commune de Beni-Zekki		MAHNI Mouloud	N°01 du 17.06.2013
Association Afarez	Yakouren BP N°78		SEDDIKI Lyes	152 du 03/12/03
Association Oasis	Ex Cantine scolaire BAYOU Amar commune de Tadmaït		YOUSFI Mouloud	144 du 10/07/06 Re 2011
Association Akfadou	Route du lycée Colonel Mohand Oul hadj	Email : ape_akfadou@yahoo.fr	HAMMOUM Arezki	223 du 23/08/09
Association Amezzir	Ex école primaire Ait Yahia		KESSOUR Ibrahim	
Association Alma Vert	Village Iguersafène Cne Idjeur		HEDDOUCHE Souhila ép BAKOUR	2014
Association les Amis de l'Arbre Akaoudj	Cne Ait Aissa Mimoun		CHEBRAK Hamid	2014

NB. Il n'existe pas de tableau équivalent pour la wilaya de Bouira, même au niveau de la direction de l'environnement de cette wilaya.



Mangouste, *Herpestes ichneumon*

10.

ANNEXE : TABLEAU SYNOPTIQUE DES ACTIVITÉS RÉALISÉES PAR DES ONG AU NIVEAU OU AUX ALENTOURS DU PND ET PRINCIPAUX RÉSULTATS

ONG	ACTIONS/INITIATIVES RÉALISÉES	RÉSULTATS/IMPACTS
<p>Association de Réflexion, d'Echanges et d'Action pour l'Environnement et le Développement Durable (AREA-ED)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contribution à la création participative de l'aire protégée de Babor, qui permettra de diminuer les multiples pressions humaines sur les ressources naturelles et de <i>créer de nouvelles opportunités de développement durable pour les communes de Babor et Oued el Bared</i>. Ce projet qui a démarré le 1/1/2014 s'étendra jusqu'au 31/12/2015. • Faire aboutir le classement et la création de cette aire protégée et <i>lancer de nouvelles procédures et démarches qui prennent en compte les intérêts des populations locales</i> et des autres parties prenantes. • Cette aire protégée s'étendra au-delà des limites de la forêt domaniale, de façon à <i>inclure un corridor écologique qui assure une jonction avec le Parc National de Taza, les terres de parcours qui cernent la forêt de Babor et un échantillon représentatif des exploitations familiales proches</i>. • L'association a engagé une équipe pluridisciplinaire pour se préparer à un reclassement de cette zone d'environ 3.000 ha, en étroite consultation avec les communautés locales. • Ce travail comprend un inventaire biologique, la cartographie et la préparation d'un plan de zonage, la préparation des documents juridiques, la communication et la sensibilisation, et la préparation du processus pour la restriction de l'accès aux ressources naturelles. 	<p>Le projet de cette association porte sur le Babor et non pas sur le PND, mais leur expérience pour la création participative de cette AP en concertation avec les populations locales et en même temps leur objectif de restreindre l'accès aux ressources naturelles peuvent être d'un apport intéressant pour le PND dans le cadre d'un futur partenariat.</p>
<p>Association Mimouna Club Sportif Amateur de Haizer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'association, en partenariat avec l'association française «Pour Tikjda» et les directions de la jeunesse et des sports, de l'environnement, de la culture de la wilaya de Bouira et le PND, a organisé en 2008, la <i>3^e édition du festival des montagnes</i>, sous le thème «<i>L'écotourisme au service du développement des zones de montagne</i>», cette édition s'inscrivait dans la philosophie du renouveau rural. 	

ONG	ACTIONS/INITIATIVES RÉALISÉES	RÉSULTATS/IMPACTS
<p>Association Mimouna Club Sportif Amateur de Haizer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les objectifs assignés à ce festival des montagnes, sous le thème «L'écotourisme au service du développement des zones de montagne» sont : la sensibilisation des jeunes aux sports de montagne et de plein air et la vulgarisation des savoirs en rapport avec la montagne, la réhabilitation du patrimoine culturel, des métiers et jeux traditionnels, <i>la recherche sur les plantes médicinales et l'élaboration d'un herbier</i>, la sensibilisation des populations au respect de l'environnement et de la montagne, la <i>réhabilitation et la promotion du site Mimouna</i> et enfin, l'engagement de réflexions sur le développement durable en zones de montagne sur les questions liées à l'eau, l'agriculture de montagne et le tourisme écologique. • <i>L'aménagement d'espaces d'écotourisme</i> dans le Parc national du Djurdjura confèrera un autre destin aux agglomérations et hameaux de la daïra de Haizer : possibilité d'investir dans le commerce, les métiers traditionnels, l'artisanat, l'hôtellerie et les autres services connexes. Les <i>villages de Tessala, Merkala, Izemourène, Tanagout, Ath Khrouf</i>, etc. pourront devenir des villages alpins où, à la beauté de la nature, s'ajouteront de réelles perspectives de travail, d'investissement et de bien-être social en développant la culture de <i>l'écotourisme</i>. • L'Association a organisé en 2013, en collaboration avec les associations locales, les comités de villages et en partenariat avec l'assemblée populaire communale de Haizer et l'AREA-ED, le 4ème Festival des Montagnes, avec le soutien financier de l'APW. L'objectif global du festival vise un développement socio-économique durable de la commune de Haizer. • Programme d'appui au P.N.D.A.R proximité rurale du MADRP (PAPN-DAR-PR/2009) : <i>Réhabilitation du site historique et touristique de Mimouna. Le projet comporte plusieurs activités en vue de réhabiliter le site de Mimouna, qui est un patrimoine de la région :</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Protection et l'aménagement de la source de Mimouna contre la pollution et la restauration de deux fontaines.</i> ▪ <i>Aménagement de sentier de randonnées et travaux de consolidation des talus de la route.</i> ▪ <i>Réalisation d'un gîte rural.</i> ▪ Organisation de sorties didactiques au profit des écoliers et collégiens des villages limitrophes. ▪ Organisations de sessions de sensibilisation des villageois sur : la protection du site, les comportements valorisant les atouts du site, la nécessité du reboisement. ▪ Edition et publication d'un prospectus pour la promotion du site. • Activités période janvier-septembre 2010 : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Réalisation d'un guide de création et de fonctionnement d'un gîte rural, ▪ Production de 1000 cartes postales des sites du Djurdjura, ▪ Production de 3000 dépliants de promotion de circuits balisés, ▪ Terrassements et balisages de 3 circuits de randonnées pédestres à Haizer, ▪ Mise en place de panneaux signalétiques sur les 3 circuits balisés, ▪ Organisation du festival des montagnes. 	<p>Leurs activités, plus spécialement l'organisation du «Festival des montagnes», sont faites avec la collaboration directe du PND. Les impacts positifs des activités de cette association sont nombreux, à savoir : la sensibilisation des jeunes à l'écotourisme, la sensibilisation environnementale des populations, la vulgarisation des savoirs traditionnels (TK, traditional knowledge) des communautés locales montagnardes, la recherche sur les plantes médicinales, la réflexion sur le développement durable en zone de montagne, et plus spécifiquement le développement socio-économique durable de la commune de Haizer, sur le versant sud du Djurdjura.</p>

ONG	ACTIONS/INITIATIVES RÉALISÉES	RÉSULTATS/IMPACTS
<p>Association «Pour Tikjda, hommes, montagnes, nature, ressources de la Paix»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cette association française contribue à la relance d'une partie du versant Sud du Djurdjura (au cœur du Parc national du Djurdjura), avec ses habitants par le partage et la mise en valeur de tous les savoirs. • Associant les pratiques omnisports de pleine nature, les connaissances des populations montagnardes françaises et algériennes, des spécialistes du milieu naturel, des scientifiques de toutes disciplines, à l'expression des artistes et écrivains, l'association a pour but un développement respectueux des ressources du milieu naturel. 	<p>Cette association étrangère contribue avec <i>Mimouna</i> pour la mise en valeur des savoirs locaux d'une partie du versant sud du Djurdjura (région de Haizer) et pour le développement des ressources naturelles.</p>
<p>Association Imazighen Environnement</p>	<p>Cette association a organisé <i>l'éco-carnaval du Djurdjura</i> : Un programme de sensibilisation, qui a été mis en place pour alerter la population du Djurdjura sur la dangerosité des déchets non traités et de la négligence ou de l'incapacité des autorités publiques à gérer ces déchets.</p> <p>L'éco-carnaval du Djurdjura a permis un travail de collaboration entre associations dans le tri des déchets.</p> <p>L'éco-carnaval du Djurdjura, ce programme a pris naissance d'abord dans la localité des Ouadhias, puis il a été étendu à l'ensemble de la wilaya de Tizi Ouzou.</p>	<p>Les habitants de deux communes du versant Nord du Djurdjura (Agouni Gueghrane, Ait Bouaddou), ont traité des déchets de diverse nature (verre, cannettes, boîtes de conserve, plastique), et les associations organisatrices ont présenté des programmes de sensibilisation dans le but d'attirer l'attention des citoyens de la daïra sur la valeur des déchets, avec une participation d'entreprises de récupération et de valorisation de déchets.</p>
<p>Association pour la Jeunesse Innovatrice et l'Environnement (AJIE)</p>	<p>Activités réalisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La sensibilisation de la population à l'assainissement de leur environnement immédiat et la contribution à l'aménagement des espaces verts et aide à la <i>création de micros-entreprises liées à la protection de l'environnement</i>. • Création d'un dépliant pédagogique pour expliquer aux citoyens l'utilité des déchets. • En partenariat avec l'association AREA-ED, réalisation d'un programme intitulé «<i>Enfance et Eau</i>», afin d'apprendre aux enfants à préserver l'eau. • Participation de l'AJIE a différents séminaires organisés par la direction générale des forêts. • Organisation des journées portes ouvertes sur la protection de l'environnement. • Conception d'un scénario pour un film court-métrage pour sensibiliser les citoyens sur les nuisances des déchets sauvages. 	<p>Les activités de cette association sont centrées sur la sensibilisation des populations à la protection de l'environnement, plus spécialement aux déchets sauvages en milieu urbain. Par conséquent, les impacts de ses activités sur le PND sont indirects ou inexistant.</p>

ONG	ACTIONS/INITIATIVES RÉALISÉES	RÉSULTATS/IMPACTS
Association pour la Jeunesse Innovatrice et l'Environnement (AJIE)	<ul style="list-style-type: none"> • Organisation de volontariat de nettoyage de la Nouvelle-Ville de Tizi-Ouzou. • Mise en application des activités concernant deux projets financés par l'Union Européenne. 	
Association pour la Protection de l'Environnement (APE) de Tizi-Ouzou	<ul style="list-style-type: none"> • L'APE a pour mission la protection de l'environnement, notamment par la sensibilisation des enfants à la problématique de l'environnement au moyen du théâtre et la poésie. • Elle œuvre également pour le développement d'une <i>forêt école (arboretum)</i> dans la région d'Ait Ghobri, commune d'Azazga. • L'association avait élaboré un plan d'action à entreprendre où trois principaux axes de travail avaient été dégagés. Il s'agit d'engager des relais à travers la wilaya en sensibilisant les comités de villages, d'attirer les investisseurs pour une exploitation et un traitement des déchets et enfin de réfléchir à une manière de préserver l'environnement. 	<p>Les activités de cette association sont axées sur la sensibilisation environnementale (comités de villages) n'ont potentiellement que des impacts indirects sur le PND.</p>
Association pour la protection de l'environnement (APE) du village Tizit	<p>Bilan des activités de l'association en 2014 :</p> <p>a. Les célébrations :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Célébration du nouvel an berbère, durant lequel nous avons fait de la sensibilisation sur la protection de l'environnement. • Organisation de la journée de la femme (sensibilisation de la femme au foyer sur la gestion de l'eau potable et les déchets ménagers), le résultat de l'eau potable dans les foyers durant toute la période de sécheresse. • Célébration de la journée mondiale de l'arbre (plantation de 1200 plants au niveau de la montagne). • Participation à la célébration de la journée mondiale de l'environnement organisée par la direction de l'environnement, avec une exposition, et une randonnée à la forêt école. <p>b. Projets :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projet de reboisement au niveau de notre montagne (plantation, entretien, arrosage). • Projet de restauration d'un monument des martyrs. <p>c. Les volontariats :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organisation des volontariats de nettoyage dans le village et son entourage. • Participation au volontariat de nettoyage du chef-lieu de la wilaya de Tizi Ouzou. 	<p>A travers ces actions qui sont parfois culturelles et sociales (en intégrant toujours la question écologique), les membres de cette association sont parvenus à avoir une grande confiance de la part des citoyens, et avec eux, ils ont réalisé des projets concrets, à savoir l'élimination de deux dépotoirs sauvages au niveau de la montagne du Djurdjura (en dehors des limites du PND).</p>

ONG	ACTIONS/INITIATIVES RÉALISÉES	RÉSULTATS/IMPACTS
<p>Association écotouristique «TIKJDA»</p>	<p>Bilan des activités de l'association :</p> <p>Ces activités en majorité se sont déroulées à l'intérieur du Parc National du Djurdjura, à savoir :</p> <p>a. <i>Organisation de randonnées pédestres</i></p> <p>Plus de 25 sorties et randonnées ont été réalisées à la station de Tikjda et Tighzert en compagnie des écoliers, universitaires, sportifs et jeunes des villages de la commune d'EI Esmam. Ces sorties ont été encadrées par les agents du PND. Les sentiers que l'association a emprunté sont essentiellement le «chapeau du gendarme», le «Chemin Muller», le sentier Tighzert / Lac, le sentier Tighzert/ la combe et lahnak.</p> <p>b. <i>Dépollution</i></p> <p>4 volontariats de dépollutions ont été organisés par l'association en week-end, avec la contribution de l'APC d'EI Esmam et les forestiers du PND. Cette association a également contribué à la dépollution des sentiers pédestres et des lieux de repos au cours des randonnées organisées.</p> <p>c. <i>Organisation de plantations</i></p> <p>En plus du développement de l'écotourisme, l'association contribue à la multiplication des plantations, par l'organisation de volontariat de plantation d'un jardin public à la commune d'EI Esmam, le parc a contribué par la fourniture de plants.</p>	<p>Les activités de cette association se sont déroulées principalement sur le territoire du PND, elles ont certainement des impacts positifs sur le PND. Il s'agit de sensibilisation à un tourisme écologique des visiteurs du parc à travers de nombreuses randonnées pédestres et de volontariats de dépollutions des sentiers pédestres et des lieux de repos, activités encadrées par les agents du PND.</p>

ONG	ACTIONS/INITIATIVES RÉALISÉES	RÉSULTATS/IMPACTS
<p>Association environnementale «UNI-VERT»</p>	<p>Bilan des activités de l'association en 2014 :</p> <p>a. Différentes participations :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portes Ouvertes sur l'environnement (l'Eau, l'Arbre et la Météo) à la Maison de la culture Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou • célébration de la journée nationale de l'arbre (25 octobre 2014), en collaboration avec la conservation des forêts de Tizi Ouzou • célébration du 1^{er} prix du «village le plus propre» à Iguersafene • conférence sur «la création d'entreprises et la valorisation des déchets», à l'auditorium de Hasnaoua (UMMTO) • campagnes de sensibilisation et de volontariat à Tizi Ouzou • classe d'été 2014 à l'auberge de Tizirt, organisée par la ligue de wilaya des activités scientifiques et techniques des jeunes de Tizi Ouzou <p>b. Randonnées et sorties pédagogiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Randonnées dans l'Akfadou • Sortie pédagogique à Tala Guilef • Sorties d'Etude au Parc National du Djurdjura • Sortie d'Etude au Jardin d'essai d'El Hamma <p>c. Organisations :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expo-conférence au département des sciences agronomiques (UMMTO) • Portes ouvertes sur l'environnement au département des sciences agronomiques • Opération de nettoyage à Tikjda, au Parc National du Djurdjura • Journées scientifiques et écologiques sur le thème : «<i>protégeons la nature</i>», en collaboration avec la Ligue de wilaya des activités scientifiques et techniques de jeunes de Tizi Ouzou et la participation de 7 wilayas et 20 associations • Campagne de plantations (ville de Tizi Ouzou et campus de Bastos) 	<p>La plus grande partie des activités de cette association se fait en dehors du territoire du PND. Toutefois, certaines de ses activités sont bénéfiques pour le parc, comme l'organisation de sorties pédagogiques à Tala Guilef et des opérations de nettoyage du site de Tikjda.</p>

Le Centre de Coopération pour la Méditerranée de l’UICN (UICN-Med) basé à Malaga en Espagne, est un des principaux acteurs de la conservation en Méditerranée. Il accorde une attention particulière à la préservation des Zones Clés pour la Biodiversité à travers le développement des connaissances scientifiques et des bonnes pratiques en impliquant les gouvernements, la société civile et les scientifiques. Dans ce cadre, l’UICN-Med a bénéficié d’un soutien financier de la part du Fonds de Partenariat pour les Écosystèmes Critiques (CEPF) pour la mise en oeuvre d’un projet régional portant sur la «Valorisation des zones clés pour la biodiversité en Afrique du Nord à travers l’implication de la société civile dans leur conservation et gestion». Ce projet a été mis en oeuvre de 2014 à 2015 en Algérie au Parc National du Djurdjura, au Maroc au niveau des Parcs Nationaux de Toubkal et d’Ifrane et au niveau du Parc National de l’Ichkeul et de Sebkhia Sidi Mansour à Gafsa en Tunisie.

L’élaboration du présent rapport sur «Renforcement des connaissances et du partenariat sur les zones clés pour la biodiversité en Algérie: cas du Parc National du Djurdjura» s’inscrit dans le cadre dudit projet.



UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE

Centre de la coopération pour la Méditerranée de l’UICN

Marie Curie 22

PTA Campanillas. 29590 Málaga. Espagne

Tél : +34 95 202 8430 · Fax : +34 95 202 8145

www.iucn.org/publications

www.iucn.org/mediterranean

Le Centre de la coopération pour la Méditerranée de l’UICN est soutenu par :

