



CONSERVATION
DE LA BIODIVERSITÉ
ET GESTION DURABLE
DES RESSOURCES
NATURELLES



Bulletin d'Information

UNE PUBLICATION DU Projet ALG/00/G35

N° 4

Sommaire

CURIOSITÉ BOTANIQUE DU
PARC DE TAGHIT
Fredolia aretioides
Page.2

AMÉNAGEMENT DU TERRI-
TOIRE DANS LA RÉGION
DE AIN BEN KHELIL
ET SES CONSÉQUENCES
SUR LA ZONE HUMIDE DE
OGLAT ED DAÏRA
Page.6

LA GAZELLE DORCAS-
Page.9

LUCARNE
ORNITHOLOGIQUES
Outarde houbara
Page.12

LETTRES DES
ASSOCIATIONS
Page.14

L'AVIS DES UNS
ET DES AUTRES
Page.15

LES NEWS
Page.15

Editorial



Au contenu multithématique, ce support intègre dans ses rubriques un choix d'articles ayant trait au domaine de la biodiversité en zones arides.

La diversité floristique spécifique aux régions arides, ainsi que l'adaptation, la morphologie et l'écophysiologie de la plupart des espèces inféodées à ce biome, réputé hostile voire d'apparence stérile ne cessent de surprendre et révèlent aux yeux des connaisseurs moult curiosités botaniques méritant de s'y attarder. Le cas édifiant de Fredolia aretioides incite à lui consacrer un espace conséquent.

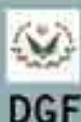
L'hydrologie en zones arides reste un thème d'une grande importance obéissant à l'impératif d'une meilleure gestion de la ressource hydrique dans ces contrées et gage d'un développement durable autant au plan humain que celui des ressources naturelles. Une approche critique, pertinente et argumentée, émanant d'une analyse de terrain dans la région de Oglat ed Daira se greffe au contenu du présent bulletin.

Maillon fort et espèce hautement significative, parmi les antilopes sahelo-sahariennes, la Gazelle Dorcas actuellement caractéristique des zones arides voit son existence en situation de précarité absolue, notamment au niveau de la Saoura. A cet égard, il est opportun qu'on s'y attèle de manière à mieux informer et par delà sensibiliser davantage, à travers une contribution sur l'autoécologie et la répartition de cette espèce.

La lucarne ornithologique, se fixant comme ambition de traiter en mettant l'accent sur les espèces remarquables et emblématiques existant au niveau des sites concernés, opte cette fois ci pour un aperçu conséquent sur l'Outarde Houbara, oiseau phare des contrées step-piques et semi désertiques et espèce en imminent danger d'extinction. C'est là une contribution de l'ornithologie Algérienne à la valorisation de la diversité des oiseaux que recèle notre pays.

Les efforts consentis par le projet, notamment dans le domaine du renforcement des capacités des ONG a eu pour feed back, la capitalisation d'une expérience telle qu'en matière de sensibilisation, l'apport associatif dans le domaine de la communication a généré une sensible émergence et une réelle percée de la part de ces dernières au vu des cycles d'ateliers thématiques aussi pertinents qu'essentiels organisés. C'est sur ce volet, axé sur la dynamique associative en matière d'éducation environnementale en zones arides, que se conclut le présent numéro du bulletin d'information.

Le coordinateur national
M.Benkheira Abdelkader



Curiosité botanique du parc de Taghit

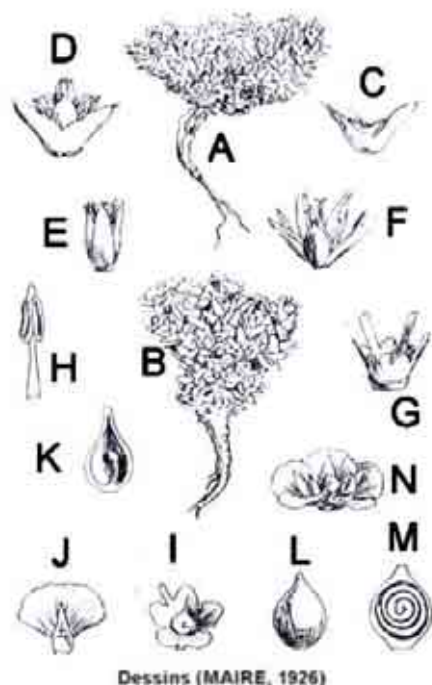
Nom scientifique : *Anabasis aretioides* Moq. et Coss.
 Synonyme : *Fredolia aretioides* Coss. et Dur. ex Bunge
 Nom vernaculaire : « Degga »



Récolté pour la première fois en 1848 dans le Sahara septentrional algérien, (au Sud-ouest du massif des Aurès) par PRAX, botaniste membre d'une « commission chargée de l'exploration scientifique de l'Algérie », le Chou-fleur de Bou Hamama a été identifié en 1855 par DURIEU et répertoriée par COSSON pour la première fois en 1862 dans le Bulletin de la Société Botanique de France. Cette plante appartient à la famille botanique des CHENOPODIACEAE qui est représentée par des herbes, des sous-arbrisseaux, des arbrisseaux et même des arbustes qui se caractérisent par des feuilles alternes, rarement opposées, non stipulées, parfois très réduites. En Algérie, cette famille comprend 20 genres représentés par 58 espèces, parmi lesquelles *Anabasis aretioides* connue localement sous le nom de « Degga » ou de « chou-fleur » du Sahara et de « chou-fleur » de Bou Hamama.

Le chou-fleur de Bou Hamama est un sous-arbrisseau nain, formant des cous-sinets très denses, fortement hémisphériques, pouvant atteindre 2 m de diamètre. Les feuilles sont nombreuses, très serrées et coriaces, devenant blanchâtres par la dessiccation. Les fleurs solitaires et sessiles portent 5 étamines et un ovaire ovoïde atténué en un style court. Le fruit est comprimé dorsalement.

Morphologie de *Fredolia aretioides*



A. Plante fleurie ; B. Plante fructifère ; C. Feuilles ; D. Sommité fleurie d'une tige ; E. Fleur fermée ; F. Fleur étalée ; G. Anneau staminal ; H. Etamine (face interne) ; I. Nectaires (vue de dessus) ; J. Sépales ; K. Graine (section longitudinale) ; L. Akène (vue de dos) ; M. Akène (section longitudinale) ; N. Calice fructifère.

Aires de répartition

Fredolia aretioides est une plante endémique.

Cette plante colonise, actuellement, une portion très restreinte du Sahara Nord-occidental algérien :

- Dans la Wilaya de Béchar elle constitue des peuplements sur les regs de Béni-Ounif, Taghit, Igli, Béni Abbès et Zéghamra.
- Dans la Wilaya de Tindouf, la plante constitue de vastes peuplements dans la région de Tabelbala, dans la Hamada de Tindouf et du Draa.

L'aire de cette plante englobe une portion du Sahara septentrional où elle a été signalée par les botanistes à partir de 1848 entre Biskra et Touggourt : mais depuis cette date, la présence du chou-fleur n'a été que très rarement signalée. Pour confirmer ou infirmer la disparition du Chou-fleur de Bou Hamama de cette partie de son aire (Laghouat-Ghardaïa-Touggourt-Biskra), il est souhaitable d'entreprendre une mission d'exploration.

Synécologie groupement à *Fredolia Aretioides*

Physionomie et structure

Ce groupement typiquement saharien, déjà mis en évidence en 1965 par QUEZEL sous forme d'une « association à *Anabasis aretioides* » occupe la majeure partie des regs caillouteux à l'exclusion du réseau hydrographique, des sols sableux ou argileux. En année sèche, ce groupement est constitué uniquement par

Fredolia aretioides, Chénopodiacée endémique du Sahara occidental, qui atteint au niveau du site ses limites orientales constituées par le Grand Erg Occidental.

Phénologie et distribution saisonnière

Pendant la période sèche, ce groupement est uniquement représenté par un faciès à *Fredolia aretioides*, en période humide de nombreux végétaux annuels constituant l'Acheb apparaissent : *Fagonia glutinosa*, *Erodium glaucophyllum*, *Urginea noctiflora*.

Usage

Même en saison humide, le groupement à *Fredolia aretioides* constitue un pâturage de valeur médiocre et cela en raison de l'état de dégradation actuel. Devant l'absence de végétaux ligneux, *Fredolia aretioides* est utilisé comme combustible.

Vulnérabilité

Soumis à des facteurs écologiques proches de leurs valeurs extrêmes notamment sur le plan des conditions d'aridité du milieu, le groupement à *Fredolia aretioides* constitue un type de végétation très vulnérable; toute pression génère des processus irréversibles de désertification.

Potentialités d'utilisation durable et aptitudes

Colonisant le reg caillouteux, milieu oligotrophe par excellence, les potentialités d'utilisation du groupement à *Fredolia aretioides* et ses possibilités de production végétale en terme de parcours sont extrêmement limitées.

Données climatiques spécifiques à l'aire de *Fredolia Aretioides*

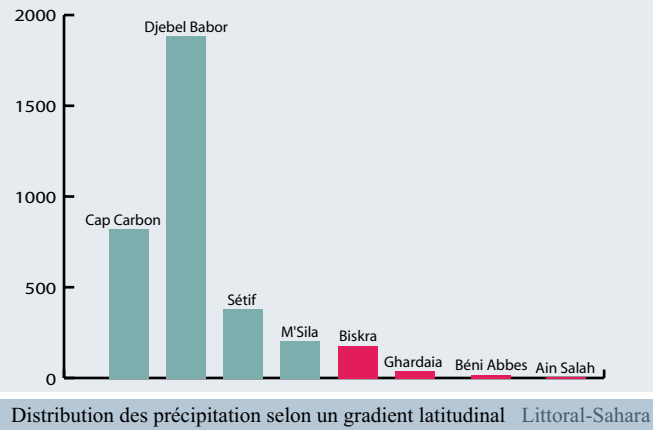
Les précipitations moyennes annuelles sont de 79,9 mm pour Béchar et de 32,1 mm pour Béni-Abbès qui se trouve plus au Sud. Les précipitations moyennes mensuelles : Béchar et Béni-Abbès ont un minimum de pluie au mois de Juillet, respectivement 0,2 et 0,1 mm (Pour Béchar, la période de précipitations minimales se situe de Mai à Août ; pour Béni-Abbès, elle se situe de Mai à Septembre, puis de Janvier à Février). Le mois le plus chaud est le mois de Juillet pour les deux stations : Béchar a un «M» de 40,1°C; Béni-Abbès un «M» d' 42,9°C.

Organisation des groupements végétaux à *Fredolia Aretioides*

Le territoire du site est le carrefour de milieux et de peuplements végétaux bien tranchés. Le recouvrement et la densité de la végétation sont très lâches sauf dans les stations qui présentent les conditions de milieu plus favorables, la végétation prend le mode contracté, par suite de la large diffusion ou de la concentration des eaux, comme par exemple les lits d'oueds, les dépressions où viennent s'accumuler les eaux de ruissellement.

Structure de la végétation

Les groupements végétaux du site doivent leur physionomie, à caractère herbacé et/ou plus moins arbustif, à l'abondance soit des graminées cespiteuses vivaces appartenant surtout aux genres *Aristida*, *Panicum*), soit des plantes vivaces ligneuses à port de chamaephytes (*Gymnocarpus decander* et *Haloxylon scoparium*, ...), mais aussi à la fréquence et au mode de distribution, le plus souvent irréguliers des thérophytes espèces annuelles (acheb) survivant pendant la saison sèche sous forme de graines et apparaissant avec les premières pluies en octobre-novembre. Ces groupements végétaux sont l'expression d'une combinaison de deux communautés, chacune soumise à un déterminisme propre, l'une « permanente », constituée des seules vivaces, l'autre « temporaire » (acheb) à base de thérophytes. Cependant et à ce jour, la majorité des études relatives aux groupements steppiques d'Algérie a toujours été envisagée essentiellement en fonction de leur composante vivace (espèce dominante et co-dominante), y constitue une importante fraction des ressources pastorales (« acheb » des pasteurs locaux).



Cette approche « physiologique » ne tient pas compte de la composition floristique dominée par des thérophytes, « achem » à caractère aléatoire et fugace en fonction de la distribution des pluies, qui représentent la majorité des espèces du cortège floristique et constituent la plus grande partie des ressources fourragères, c'est à dire l'essence même du groupement végétal. Définir des unités de végétation steppique à vocation « pastorale » en prenant comme critère principal la plante dominante et la co-dominante (espèce non ou peu « fourragère ») ne correspond pas à la réalité du terrain spécifique au contexte pastoral.

Compte tenu de ces diverses observations, la présente étude a été entreprise selon une approche phytosociologique (KAABECHE, 1990) et un objectif de conservation de la biodiversité et de gestion durable des ressources naturelles indispensables pour l'estimation des potentialités des divers groupements végétaux steppiques. Cette méthode identifie et caractérise les groupements (en tant qu'unités de végétation) sur la base de leur composition floristique et sur divers autres plans : phénologie, variation saisonnière, mode de distribution, recouvrement, abondance, écologique, dynamique, potentialités pastorales.



Phénologie et variation saisonnière

La phénologie ainsi que les variations saisonnières des groupements végétaux du site sont appréciées par rapport à un indicateur principal représenté par les types biologiques ; ces derniers constituent un élément de référence qui intervient dans la définition et la typologie des groupements. Il y a lieu de rappeler que ces formes biologiques sont définies selon un système de classification, purement descriptif, basé sur l'observation de la capacité d'une plante à fleurir et fructifier une ou plusieurs années successives.

La classification la plus utilisée de nature « morphologique » (RAUNKIAER, 1918) prend en compte la position par rapport au sol, des bourgeons de « rénovation » du végétal. Elle permet de reconnaître, en ce qui concerne les « végétaux vasculaires », les 5 principaux types biologiques (Phanérophyte, Chaméphyte, Hémicryptophyte, Cryptophyte et Thérophyte) qui sont retenus dans le cadre de cette étude. Ainsi, au niveau des groupements végétaux du site, les variations saisonnières qui déterminent la phénologie de chacun de ces groupements est estimée selon le spectre biologique suivant :

Ce spectre biologique indique que 60 %, des végétaux présents dans le site sont constitués par des thérophytes - plantes herbacées, ou achem, qui passent la saison défavorable sous forme de graines très résistantes au froid et à la sécheresse -, et des hémicryptophytes - alfa, sparte -.

La phénologie des groupements végétaux steppiques du site détermine la variation saisonnière de la composition floristique (phytomasse), le mode de distribution, la structure, l'abondance et le recouvrement des groupements végétaux. Correspondant à ce que les pasteurs locaux appellent « l'Achem » : ces végétaux représentent 60 % de la ressource pastorale produite par les groupements végétaux. Il s'avère, donc, important de tenir compte de l'achem dans la typologie des groupements végétaux, ce que ne permettrait pas une typologie basée sur la plante dominante et la co-dominante qui n'aurait ne prenant en compte, dans le meilleur des cas, que 40 % des végétaux du groupement

Figure 1

Distribution

A l'exception des reliefs, où prédominent des formations essentiellement arbustives et des oueds encaissés colonisés par une végétation ripicole à structure arborescente, l'essentiel du paysage végétal du site est constitué par des formations à

caractère steppique. Le terme de « pseudo-steppe » est souvent utilisé pour qualifier la végétation de la bordure saharienne, notamment les formations à *Fredolia aretioides* et *Arthrophytum scoparium* qui prédominent au sein du site qui comporte un certain nombre de types de végétation qui occupent des superficies relativement restreintes et qui sont représentées par des communautés messicoles associées aux cultures et aux friches et des communautés rudérales développées sur les repousoirs des troupeaux et sur les bordures des chemins proches des agglomérations.

Syntaxonomie des groupements à *Fredolia aretioides*

Les groupements à *Fredolia aretioides* relèvent de la classe des LYGEO-STIPETEA qui réunit « l'ensemble des groupements steppiques qui doivent leur physiologie, à caractère herbacé et ou plus ou moins arbustif, à l'abondance soit des graminées cespitueuses (alfa, sparte), soit des chamaephytes (armoises, remth), mais aussi à la fréquence et au mode de distribution, le plus souvent irréguliers, des espèces annuelles ». (KAABECHE, 1990). De répartition ibéro-nord-africaine, cette végétation est spécifique aux milieux aride et présaharien où elle recouvre, en Algérie, de vastes territoires.

Au sein de cette classe, les groupements auxquels participe *Fredolia aretioides*, relèvent de l'ordre des GYMNOCARPO-ARTHROPHYTETALIA SCOPARIAE Kaabèche 1990 qui correspond aux steppes climatiques, de distribution maghrébine liées aux bioclimats arides et sahariens. Au sein de cet ordre les 8 groupements mis en évidence au sein du site, font partie de l'alliance (ATRACTYLION BABELII Lemée 1953) définie dans la région de Taghit par LEMEE en 1953. Les groupements suivants ont été mis en évidence au sein du site :

- Groupement à *Haloxylon scoparium*, *Fredolia aretioides* et *Limoniastrum feei*
- Groupement à *Fredolia aretioides*
- Groupement à *Fredolia aretioides* et *Lauanea arborescens*

Groupement à *Haloxylon Scoparium*

Ce groupement représente la végétation du reg caillouteux, végétation très lâche caractéristique d'un des milieux les plus pauvres en espèces végétales. Ce groupement représenté par une végétation diffuse, occupe à la fois les regs caillouteux, les dépressions graveleuses et les zones d'épandage décapées par le vent.

La composition floristique varie selon



les périodes sèche ou humide : pratiquement nu en période sèche, la composition floristique est monospécifique à base de remth.

Pendant la période humide, le reg prend un aspect fleuri suite au développement des espèces annuelles souvent qualifiées d'éphémérophytes. Ces végétaux annuels germent, fleurissent et fructifient en moins d'une quinzaine de jours : *Convolvulus supinus*, *Plantago ovata*, *Linaria aegyptiaca*, *Asphodelus tenuifolius*.

Groupement à *Haloxylon Scoparium*, *Fredolia Aretioides* et *Limoniastrum Feei*


Le groupement à *Haloxylon scoparium*, *Fredolia aretioides* et *Limoniastrum feei*, colonise le reg pierreux plus ou moins ensablé proche des dunes du Grand Erg occidental. La composition floristique varie en périodes sèche et humide : pratiquement nu en période sèche seules quelques espèces : *Haloxylon scoparium*, *Fredolia aretioides*, *Helianthemum lippii*, *Limoniastrum feei*, assurent la physionomie du groupement. Pendant la période humide, le reg prend un aspect fleuri suite au développement des espèces annuelles qui germent, fleurissent et fructifient en moins d'une quinzaine de jours : *Aristida plumo-*

sa ssp eu-plumosa, *Asphodelus refractus*, *Asteriscus pygmaeus*, *Daucus biserriatus*, *Daucus sahariensis*, *Neurada procumbens*, *Monsonia nivea*, *Savigna longistyla* Le Groupement à *Haloxylon scoparium*, *Fredolia aretioides* et *Limoniastrum feei* constitue un pâturage d'hiver. Avec un recouvrement considéré comme faible, l'état actuel du couvert végétal est très dégradé. Situé à El-Khella et au Nord-est de la vallée de la Zousfana, zones de concentration des populations nomades, la composition floristique du groupement est soumise à de fortes pressions dues au surpâturage camelin.

Groupement à *Fredolia Aretioides* et *Launaea arborescens*

Ce groupement très lâche se développe sur les regs caillouteux au sein desquels se trouvent des micro-dépressions (de l'ordre du m²) au sein desquelles s'installe *Launaea arborescens*. Par contre, *Fredolia aretioides* colonise les parties du reg les plus surélevées. Ce groupement constitue, en fait, une mosaïque de deux communautés végétales. Très proche sur le plan floristique du groupement précédent, ce groupement est représenté en période sèche par un faciès à *Fredolia aretioides* et *Launaea arborescens* où l'on observe des

individus épars de plantes vivaces : *Anabasis articulata*, *Haloxylon scoparium*, *Helianthemum lippii* var. *sessiliflorum*. En période humide la composition floristique est plus diversifiée que dans le groupement précédent, de nombreux végétaux annuels constituant l'acheb apparaisse : *Anacyclus cyrtolepidioides*, *Anvillea radiata*, *Asphodelus refractus*, *Atractylis proliferata*, *Convolvulus supinus*, *Cotula cinerea*, *Daucus sahariensis*, *Erodium glaucophyllum*, *Fagonia glutinosa*, *Fagonia glutinosa*, *Haplophyllum tuberculatum*. Comme le groupement précédent, celui-ci constitue, en période humide, des terrains de parcours, qui sont dans un état de dégradation avancé. Soumis à des facteurs écologiques proches de leurs valeurs extrêmes notamment sur le plan des conditions d'aridité du milieu, ce groupement comme le précédent, est très sensible aux pressions du surpâturage. Colonisant le reg caillouteux, milieu oligotrophe par excellence, les potentialités d'utilisation de ce groupement sont très faibles et les possibilités de production végétale en terme de parcours sont extrêmement limitées.


 Mohammed KAABECHE
 Laboratoire biodiversité
 et ressources phylogénétique
 Université Ferhat ABBAS-Sétif

Aménagement du territoire dans la région de Ain Ben Khelil et ses conséquences sur la zone humide de Oglat Ed Daïra



La dégradation du milieu naturel steppique dans la région de Ain Ben Khelil est la conséquence de l'interaction de deux types de facteurs : les facteurs naturels et les actions anthropiques. C'est essentiellement l'action inappropriée de l'Homme qui a accentué le déséquilibre naturel déjà entamé par les modifications dans le cycle de l'eau et principalement dans sa composante précipitations. La région de Oglat Ed Daïra est entrée dans une dynamique qui menace sa fonction de zone humide intérieure temporaire.

La mise en valeur de l'importance sociale, culturelle et économique de cette entité mérite d'être mentionnée :

Du point de vue hydrologique

Cette dépression permettait le stockage de l'eau dans une région relativement plane et contribue à atténuer les inondations de terres de parcours dans une région où les pluies sont violentes, orageuses et concentrées en quelques mois par ans. Par ailleurs elle permet le maintien

suffisamment haut du niveau piezométrique de la nappe supérieure du Mio Plio Quaternaire qui la supporte. Elle contribue ainsi au maintien du débit d'étiage de cet aquifère.

Du point de vue pédo - biologique

Oglat Ed Daira constitue un piège pour les nutriments organiques et inorganiques charriés par les eaux de surface en période de fortes averses. Elle assure ainsi leur recyclage à travers la chaîne alimentaire des oiseaux et autres espèces qui y vivent temporairement. En outre, elle offre une aire de repos à l'avifaune migratrice et lui assure les conditions propices au gagnage et à la nidification. Sa contribution à la diversité biologique et son émancipation est alors certaine.

Du point de vue culturel et économique

Le site hébergeant en permanence des espèces d'oiseaux nicheurs et plus de 52 espèces d'autres oiseaux dont des hivernants et des migrateurs, constitue un labo-

ratoire de choix et un musée vivant pour les activités de recherche et de l'éco-tourisme dont les dividendes sur la collectivité régionale peuvent s'avérer importants.

Ces fonctions sont menacées par un très fort anthropisme dont l'origine est à rechercher dans l'aménagement du territoire sans analyses des impacts ni prise en compte de la spécificité naturelle de la région à travers les différents investissements/ équipements et dans l'exploitation inadéquate des ressources naturelles.

Aménagement du territoire et développement local.

La spécificité de la région de Ain Ben Khelil réside avant tout dans sa vocation naturelle de zone aride steppique destinée par conséquent au pastoralisme selon un mode de gestion des parcours basé sur le nomadisme et incluant une zone humide interne temporaire assurant une biodiversité faunistique et floristique dont les implications dépassent le cadre

régional. Les facteurs climatiques et pédo-logiques de la région déterminent des unités écologiques diverses qui concourent au développement d'une faune permanente/saisonnnière et à l'émancipation possible des espèces végétales steppiques à la condition du maintien de l'équilibre entre les ressources naturelles et leur exploitation. Ainsi, la viabilité des parcours et un fonctionnement saisonnier de Oglat Ed Daïra comme lac saumâtre constituent les indicateurs d'un fonctionnement naturel et harmonieux du site. Ces deux caractéristiques sont alors fondamentales et constituent la condition sine qua non d'un développement durable de la région. Elles doivent être prises en considération dans l'effort de développement local à travers toute action. Le corollaire étant alors une nécessité de sauvegarder la vocation pastorale de la région, de planifier les troupeaux et d'organiser les parcours, de veiller à un usage raisonné et rationnel de la ressource hydrique et de sauvegarder le fonctionnement hydrologique de la Ogla. L'intervention sur le milieu (urbanisation, activités agricoles et industrielles, intervention du génie rural, réseau routier etc...) c'est-à-dire l'aménagement du territoire se doit d'être articulée sur la vocation naturelle de la région et la présence de la Ogla. Les instruments de planification (POS, PDAU, Plan Directeur d'aménagement etc...) doivent s'en inspirer et projeter les effets du développement démographique, agricole et industriel sur la viabilité biologique et économique de la région avec le lac comme pièce nodale.

Qu'en est il des impacts de l'aménagement du territoire sur l'équilibre naturel dans la région de Oglat Ed Daïra ?

- Une surexploitation des ressources hydriques souterraines : 377 forages et 15 puits concentrés dans leur majorité à l'est de Ain Ben khelil sont fonctionnels dans la région.
- Un conflit dans l'usage de l'eau dans la mesure où seuls 8 points d'eau sur les 392 sont destinés à l'élevage vocation naturelle de la région ;
- Une non réutilisation des eaux usées collectées de la ville de Ain Ben Khellil ;
- Une dégradation du réseau hydrographique par ensablement ;
- Une insuffisance dans le captage des eaux de surface et leur utilisation pour la faune sauvage et l'abreuvement des cheptels;
- Une dégradation des sources naturelles par piétinement des exhaures et inexistence de captage ;

- Un surpâturage intense avec une dégradation totale des faciès à alfa sur des centaines d'hectares;
- Un développement aliéné de la ville de Ain Ben Khellil qui dépasse largement ses offres en services et en emplois ainsi que ses capacités hydrauliques;
- Une dégradation de la viabilité de la Oglat par les pompages intensifs et le pâturage de la ceinture de Tamariscaie et des phragmites disséminées autour du lac;
- Une multiplication des périmètres agricoles;
- Une orientation des spéculations agricoles (maraîchers et arboriculture) gourmandes en eaux et inadaptée aux sols;
- Un développement de bourgades dans le cadre des programmes de l'habitat rural qui concentre les populations sans leur apporter les services (écoles, santé) et pouvoir satisfaire leur besoins (eaux) et qui, par ailleurs, contribue à concentrer les rejets de toute sorte (eaux usées et plastic);
- Un développement rapide et inexorable du cordon dunaire sans aucun programme de lutte contre l'avancée du sable.

Les causes profondes de la détérioration de l'environnement dans la région de Oglat Ed Daïra.

Ces insuffisances explicatives de l'état de dégradation de l'environnement dans la région de Ain Ben Khelil renvoient à:

1. Une approche simpliste de l'aménagement du territoire qui n'intègre pas les principes même de la doctrine.

En effet, l'Aménagement du territoire consiste avant tout à l'établissement de règles et mesures administratives économiques et techniques visant le développement harmonieux d'une région. Il se fonde sur les spécificités naturelles intrinsèques du territoire et intègre les limites imposées par les ressources à exploiter. Les objectifs d'une politique d'aménagement du territoire étant le développement et la promotion des aspects économiques sociaux et culturels ; les programmes arrêtés ne doivent en conséquence non pas bouleverser les modes de vie des populations autochtones mais leur apporter les facilitations et les éléments de progrès (eau, santé, école), non pas changer la vocation d'une région mais apporter des solutions aux débouchés des produits et de leur transformation, non pas « industrialiser » à tout prix mais développer la formation dans le créneau de la vocation naturelle de la région et encadrer son activité selon des normes scientifiques, non pas vouloir contenir les effets de l'exode

rural en agrandissant indéfiniment et d'une manière aliénée la ville mais plutôt agir sur les causes de l'exode (conditions sanitaires, pistes, routes, système d'école adéquat etc. ...), non pas opter pour le simple en axant les plans directeurs d'aménagement sur l'urbanisation autour des axes routiers mais plutôt en intégrant les aspects sociologiques, culturels, de typologie architecturale et de matériaux locaux pour promouvoir des agglomérations rurales et non édifier des conglomérats ni ruraux ni urbains. Ces insuffisances dans l'approche de l'aménagement du territoire sont très marquées dans le cas de la région de Ain Ben Khelil dans la mesure où elle intègre une zone humide d'importance internationale qui subit les effets d'un développement pervers. En effet, le développement stéréotypé des périmètres agricoles introduit un conflit dans l'usage de l'eau, inadapté pour les sols de la région, n'assure aucune durabilité de rente et en dernier recours perturbe la vocation naturelle pastorale de la région. Les effets de profits immédiats à travers les activités agricoles (qui n'intègrent pas les intrants dans les coûts de production) commencent déjà à pervertir l'économie régionale et draine une catégorie sociale sans compétence en la matière qui délaisse les activités traditionnelles d'élevage. Ceci se traduit par l'apparition de prémisses d'une catastrophe écologique avec la raréfaction d'espèces ovines locales (El Hamra, Rembi etc...) très adaptées au site et moins prédatrices des nappes alfatières et d'armoise. L'agrandissement de la ville atteignant la lisière de la zone humide de Oglat Ed Daïra en batisses non adaptées au climat (par les formes et les matériaux utilisés) induit des besoins en énergie et un anthropisme certain. Par



ailleurs, la marginalisation des autres formes d'énergie renouvelables (éolienne et solaire) contribue d'une manière directe à la prédation de l'environnement arbustif par utilisation du bois de chauffe au vu du niveau de revenus très bas des populations périphériques.

2. L'absence ou l'insuffisance de concertation entre les différents secteurs dont la mission se doit d'intégrer les préoccupations environnementales (Ministère de l'intérieur, Ministère des ressources en eaux, Ministère de l'Agriculture, Ministère du tourisme, Ministère de l'éducation nationale, Ministère de l'Enseignement supérieur, Ministère de la justice etc.). Par ailleurs, l'indigence en dotation humaine et matérielle des structures techniques centrales et locales exclut des analyses interdisciplinaires fines et particulièrement les impacts des choix de développement opérés. Les profils de l'encadrement des structures de base (Subdivisions de l'hydraulique, Urbanisme et construction, Agriculture et Secteur des Forêts sont largement inadaptés à la région. La conséquence en est l'action routinière.

3. La modicité de la législation de la protection et de la promotion du milieu rural. En effet l'inexistence d'un « code rural » et de ses implications en matière de besoins humains de contrôles sur site (agronome spécialisé en steppe, garde chasse, hydrobiologiste, aménagiste rural etc.) ne peut que pérenniser l'orientation actuelle et la prédation toujours plus grande envers le milieu rural et le site de la zone humide en particulier. Ceci est d'autant plus dommageable que les actions des services locaux de base souffrent d'un manque de moyens et de compétences et

sont engluées dans la déliquescence générale de l'autorité publique.

La réhabilitation du milieu reste possible. Il ne peut s'agir dans le cadre de cette contribution de dresser d'une manière exhaustive les actions à envisager pour la réhabilitation de la région, ce qui est du domaine du plan de gestion de l'aire protégée mais plutôt de signaler les principales approches conceptuelles de l'aménagement de la région.

La vocation pastorale reste la voie de salut.

Cette activité devrait préoccuper tous les secteurs intervenant. Elle peut générer emploi de nouveaux emplois si l'approche de la formation s'en préoccupe en s'ouvrant vers la création de nouveaux métiers : techniciens en santé ovine, bergers, gestionnaire de troupeaux etc... La formation pouvant se faire localement dans le cadre des structures de la formation professionnelle actuellement tout à fait inadaptée et sans débouchés.

L'actualisation du code de la steppe est nécessaire. Elle permettra de préciser les droits et obligations des éleveurs par rapport aux parcours publics utilisés qui doivent être gérés d'une manière conservatoire.

Le soutien technique et sanitaire des éleveurs reste une condition de leur adhésion à la prise en charge de l'élevage sur des bases normatives modernes. Il devra non pas encourager les formes d'assistantat mais prendre des voies participatives aussi bien en contribution matérielle qu'en prise en charge de l'action. La prise en charge par l'état des exigences sociales des éleveurs notamment en matière d'amélioration de leurs conditions de vie devra être innovante et adaptée. Par exemple ne pas opter vers la sédentarisation des nomades à travers les groupements de l'habitat rural sous l'argument de la scolarisation des enfants mais plutôt prendre en charge ces derniers dans des établissements en ville en régime de pensionnaires. Par ailleurs le soutien sanitaire de ces pasteurs peut se concevoir à travers des structures mobiles dont l'impact serait moins onéreux pour l'état et plus bénéfique pour les populations. Ces dernières devront par ailleurs bénéficier de structures légères en énergie renouvelable (panneaux solaires et éoliennes) qui moyennant leur fabrication/montage en ville généreront des emplois pour les populations urbaines. Cette démarche constitue à elle seule une est à elle seule un développement régional intégré qui au lieu d'accentuer les écarts entre ville et monde rural objectivise la complémentarité des deux entités.

La refonte du statut du forestier est aussi

une nécessité. Elle devra viser la réhabilitation de l'autorité publique du garde forestier/chasse et sa dotation en moyens techniques et matériels conditions sine qua non de contrôle et de surveillance féconds.

La notion d'infrastructure naturelle comme argument pour défendre la zone zones humide de Oglat Ed Daïra.

Dans le cadre de la planification des opérations de l'aménagement du territoire, il est nécessaire de raisonner en terme d'entité naturelle à travers la notion de « bassin versant » et de « région steppique ». Cette approche permettra de créer une solidarité régionale et d'amont en aval dans la mesure ou toutes les problématiques environnementales que posent ces entités seront prises en charge. Cette démarche nécessitera la mise au point d'outils incitatifs ; par exemple les retenues des eaux de surfaces, les points d'eau sur les parcours, les centres de stabulation, la continuité des parcours, les circuits de l'écotourisme, les marchés régionaux labellisés et normalisés etc .

En ce qui concerne les opérations de lutte contre la désertification, des efforts d'intégration des universités et des centres de recherche ainsi que des collectivités locales restent de rigueur. Cette collaboration devra se baser sur les recherches des moyens de lutte (biologiques et mécaniques) expérimentés sur site avant d'être généralisés. Les riverains sont associés à chaque étape des opérations pour adhérer à la technique et comprendre ses objectifs.

En fin, l'existence de Oglat Ed Daïra en tant que zone humide devra être le pôle d'intérêt de toute action sur le milieu. La non prise en charge de la réhabilitation de la steppe, de l'aire entourant la Oglat, ainsi que la continuité dans la conduite actuelle de l'aménagement du territoire de la région hypothèquent grandement l'existence des espèces emblématiques locales telles que l'Outarde houbara, la gazelle de cuvier, l'aigle botté, le chacal doré, le peuplier blanc, le jujubier et le pistachier de l'atlas pour ne citer que celles là. Elle stopperait net le flux migratoire des oiseaux venant du Nord. Faute d'avoir eu des parents respectueux de la nature nos enfants ne verront alors ces espèces que dans les livres d'histoire.

Abdelaziz Boudjadja

Maître de Conférences

Université Saad Dahlab Blida





Gazella dorcas

1. Taxonomie et nomenclature

1.1. Taxonomie.

Gazella dorcas appartient à la tribu des Antilopini, sous-famille des Antilopinae, famille des Bovidae, qui comprend une vingtaine d'espèces, réparties dans les genres *Gazella*, *Antilope*, *Procapra*, *Antidorcas*, *Litocranius*, *Ammodorcas* (O'Regan, 1984; Corbet et Hill, 1986; Groves, 1988). Le genre *Gazella* comprend une espèce éteinte, et de 10 à 15 espèces survivantes, habituellement réparties en trois sous-genres, *Nanger*, *Gazella* et *Trachelocele* (O'Regan, 1984; Corbet et Hill, 1986; Saleh, 1987; Groves, 1988). *Gazella dorcas* appartient au sous-genre *Gazella* (Groves, 1969; O'Regan, 1984; Corbet et Hill, 1986) et à son groupe central (Groves, 1988), à l'intérieur duquel les limites spécifiques ne sont pas entièrement clarifiées. Groves (1988) distingue sept espèces, *Gazella dorcas* de l'Afrique du Nord, du Nord de la Somalie et de l'Éthiopie, du Sinaï, *Gazella saudiya* d'Arabie Saoudite, du Koweït et du Sud de l'Irak, *Gazella gazella* de la péninsule arabe, et du Liban, *Gazella bilkis* du Nord Yémen, *Gazella arabica* de l'île de Farasan dans la Mer

Rouge, *Gazella spekei* de Somalie et de l'est de l'Éthiopie, *Gazella bennetti* d'Iran, du Pakistan et de l'Inde. *Gazella dorcas* est polytypique et comprend, en Afrique, outre *Gazella dorcas pelzelni* de la région Somalienne, environ quatre sous-espèces sahélo-sahariennes, *Gazella dorcas dorcas*, dans le désert occidental d'Égypte, *Gazella dorcas isabella* (*G. d. littoralis*), dans le désert oriental et les collines de la Mer Rouge, *Gazella dorcas massaesyala*, sur les hauts plateaux marocains et dans le Sahara atlantique et ses abords, *Gazella dorcas osiris* (*G. d. neglecta*), dans le Sahel, les massifs centro-sahariens et les abords septentrionaux du Sahara occidental (Groves, 1969, 1988; Osborn et Helmy, 1980; Alados, 1988). L'isolement éventuel de ces formes ne paraît pas entièrement documenté et elles ne semblent pas présenter de différences écologiques tranchées et congruentes avec les divergences taxonomiques.

1.2. Nomenclature.

1.2.1. Nom scientifique.

Gazella dorcas (Linnaeus, 1788)

1.2.2. Synonymes.

Capra dorcas, *Antilope kevela*, *Antilope corinna*, *Gazella lisabella*, *Antilope dor-*

cas, *Gazella littoralis*.

1.2.3. Noms communs.

Français: Gazelle dorcas

Anglais: Dorcas Gazelle

Arabe: Ghazel, Rhazal, Afri

2. Données biologiques

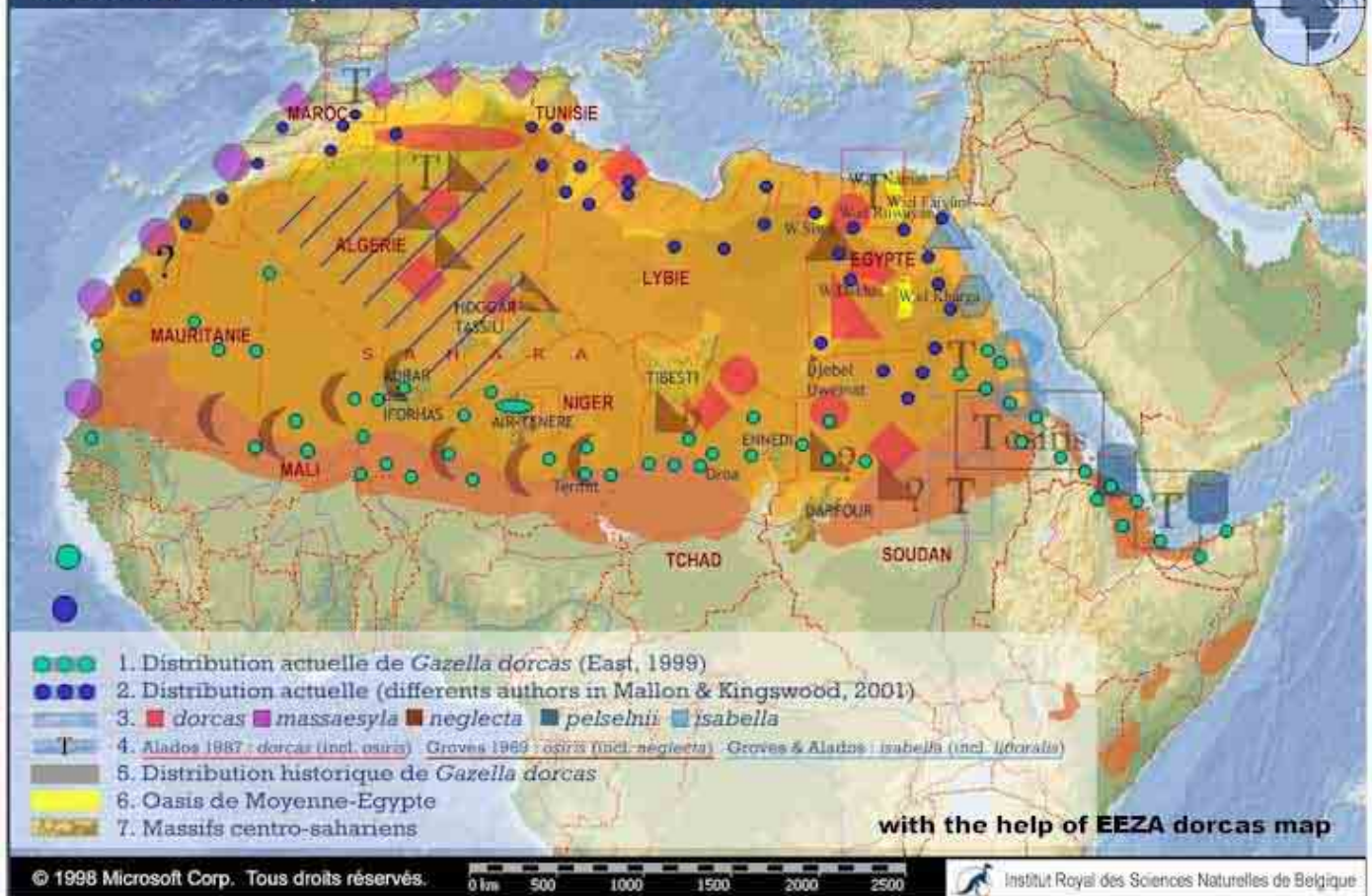
2.1. Répartition

2.1.1 Répartition historique

Gazella dorcas se trouvait autrefois dans toute la région Sahelo-Saharienne, depuis l'Océan Atlantique jusqu'à la Mer Rouge, dans tout le Sinaï, et de la Mer Méditerranée au Sud du Sahel (Yom - Tov et al. 1995) L'information disponible révèle que, à l'exception des déserts hyper-arides et aux altitudes les plus élevées des massifs du Sahara Central, l'espèce était uniformément répartie et localement commune ou abondante dans toute cette zone (Whitaker 1896, Lavauden 1926b, Joleaud 1929).

2.1.2. Régression d'aire

La distribution de *Gazella dorcas* était légèrement en déclin (par fragmentation) dans le Nord de l'Afrique depuis la fin du 19ème siècle. Vers la moitié du 20ème siècle, elle a disparu en grande partie de l'Atlas et des zones côtières de la Méditer-



ranée. Mais plus au Sud, jusqu'au Sahel, la population est restée relativement bien répartie. Durant les années 1950, 1960 et 1970, la chasse au moyen de véhicules motorisés et, dans une moindre mesure, la dégradation et la disparition de l'habitat, ont eu un impact sévère sur l'espèce dans toute son aire. Bien que sa répartition générale soit restée intacte, les effectifs ont été fortement réduits (Dupuy 1966) - probablement de moitié (Dragesco - Joffe 1993) - et l'espèce a été éliminée dans des parties importantes de son aire (particulièrement celles accessibles aux véhicules motorisés).

A la fin des années 1980, *Gazella dorcas* se trouvait encore dans tous les pays de la bande sahélo-saharienne, à l'exception du Sénégal. Mais, ses effectifs ont été substantiellement réduits et elle était considérée comme menacée ou en voie d'extinction dans toute la région, sauf au Niger et au Tchad où on trouvait des populations relativement bien protégées, dans les réserves de l'Air et du Tenere et Ouadi Rimé-Ouadi Achim, respectivement (East 1988, 1990, 1992).

2.1.3. Distribution résiduelle

L'information la plus récente à propos de *Gazella dorcas* indique qu'elle se trouve encore dans tous les pays faisant partie de son aire, excepté au Sénégal. Cependant, *Gazella dorcas* est toujours menacée par la chasse illégale et, dans une moindre

mesure, la disparition de l'habitat par le surpâturage du bétail. Si les tendances récentes du déclin de *Gazella dorcas* continuent, l'espèce sera bientôt (si ce n'est déjà le cas) qualifiée de vulnérable (East 1992).

2.2. Habitat

La gazelle dorcas est ubiquiste et la plus cosmopolite des antilopes Sahélo-Sahariennes. Les habitats dans lesquels elle a été observés comprennent des oueds, des plateaux de canyon, des plages couvertes de végétation, des déserts de sable et arides, des bordures d'oasis, des ergs, des chotts, des sebkas, des dunes de pierre et des plateaux (Lavauden 1926c, Dupuy 1966, Osborn et Helmy 1980, Kacem et al. 1994). On la trouve depuis les plaines côtières et les dépressions du désert (Osborn et Helmy 1980) jusqu'à 2000 mètres d'altitude dans les montagnes du Hoggar (Dupuy 1966). La gazelle dorcas éviterait les altitudes plus élevées et l'intérieur des déserts (Grettenberger 1987). *Gazella dorcas* n'a pas besoin d'eau libre (Kowalski et Rzebiak 1991). Elle subvient à ses besoins en sélectionnant des plantes à haute teneur en eau (Osborn et Helmy 1980). C'est un brouteur de feuillage et d'herbe et sa stratégie alimentaire à un moment donné dépend des conditions de l'habitat et des disponibilités en nourriture. Lors des périodes relativement sèches, les gazelles dorcas de la Réserve Nationale

de l'Air et du Ténéré broutaient d'abord le feuillage, apparemment à cause d'un manque de graminées et de légumineuses, alors qu'au Tchad, où ces aliments étaient disponibles, elles broutaient d'abord la strate herbacée (Newby 1981). Malgré ces différences dans les comportements alimentaires prédominants, les régimes généraux de ces deux populations se recouvrent considérablement.

La nourriture importante des saisons sèches comprend *Acacia* sp., *Maerua crassifolia*, *Nitraria retusa*, *Citrullus colocynthis* (= *vulgaris*), *Chrozophora brocchiana*, *Leptadenia pyrotechnica*, *Zizyphus* sp. et *Balanites aegyptica* (Carlisle et Ghobrial 1968, Osborn et Helmy 1980, Newby 1974, Grettenberger 1987, Anonyme 1987). Pendant la saison humide, des plantes pérennes herbacées ou buissonnantes comme *Panicum turgidum*, *Aristida uniplumus*, *Tribulu* sp. et *Stipagrotis uniplumus* sont fortement utilisées (Grettenberger 1987).

L'utilisation d'habitats ripariens boisés serait importante, et de façon disproportionnée, durant la saison sèche, alors que des habitats plus ouverts, comme les collines de graviers ou de grandes étendues permettant les galops, sont relativement fort fréquentés durant la saison humide (Newby 1974, Grettenberger 1987).

2.3. Estimation et évolution des populations

Autrefois très commune dans toute son aire de répartition, l'espèce a été totalement détruite dans la plupart des régions et très réduite en effectifs dans celles où elle s'est maintenue.

2.4. Caractéristiques migratoires

Des déplacements saisonniers très réduits et se limitant à des changements de pâturage, parfois transfrontaliers mais dans la même région géographique (par exemple à l'intérieur du Massif du Termit, au Niger, ou de l'Ennedi, au Tchad).

3. Etat de conservation, menaces, et mesures de conservation

En Algérie

Distribution historique et tendances.

A la possible exception des dunes dans le Sud-Ouest (i.e. Erg Chech et Erg d'Igoudi), la Gazelle dorcas se rencontrait historiquement à travers toute l'Algérie (Lavauden 1926, Dupuy 1967, De Smet 1988, Kowalski et Rzebiak-Kowalska 1991). Il reste quelques doutes sur la validité des observations du XIX^{ème} siècle de la région côtière méditerranéenne, en raison de la confusion possible avec la Gazelle de Cuvier (Kowalski et Rzebiak-Kowalska, 1991), mais étant donné la fréquence de l'espèce dans d'autres régions côtières ailleurs dans son aire, il est probable que ces données étaient valides.

La distribution de Gazelle dorcas s'est graduellement contractée vers le Sud tout au long du XIX^e et XX^e siècles. Dans les années 1920 et 1930, elle restait largement distribuée et commune des Hauts Plateaux du Maroc à la Tunisie, sur les plateaux de l'Atlas saharien, entre le Grand Erg occidental notamment au niveau de la région de Taghit (vallée de la Saoura) et le Grand Erg oriental et dans la partie Sud-orientale du pays (Joleaud 1929, Maydon 1935).

Sa distribution et ses effectifs ont décliné à partir du milieu du siècle, et particulièrement dans les années 1960 et 1970 à cause de la chasse motorisée, mais l'espèce restait commune et localement abondante dans de grandes parties de son aire algérienne durant les années 1970 et 1980 (Dupuy 1966). La limite septentrionale de l'aire de l'espèce continuait cependant à descendre vers le Sud, et dans les années 1980, on ne la rencontrait plus au Nord de l'Atlas saharien (Kowalski et Rzebiak-Kowalska, 1991; De Smet et Mallon in press).

Statut actuel et menaces

Mal connu et probablement vulnérable, la Gazelle dorcas reste sans doute largement distribuée dans la zone saharienne d'Algérie, mais les effectifs sont supposés grandement réduits (De Smet et Mallon, in

press). Le contrôle des armes à feu durant ces dernières années a apparemment réduit le braconnage (De Smet, 1997) mais pas suffisamment pour arrêter le déclin de l'espèce. Il n'y a pas d'estimation disponible des effectifs sauvages.

Mesures de conservation prises

La Gazelle dorcas est protégée par la loi, mais la loi n'est pas strictement respectée. L'espèce se trouve en grand nombre dans les Parcs nationaux du Hoggar et du Tassili dans le Sud du pays, mais n'y reçoit qu'une protection limitée. La création future d'une aire protégée dans la région de Taghit Guir et la mise en application du contenu du plan de gestion, réalisée à cette occasion par le projet ALG/00/G35; portant conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles en zones arides et semi arides, permettra de valoriser plus amplement l'aspect conservation, en intégrant les habitats potentiels de cette espèce, et leur élévation au statut de réserves intégrales; ce volet et plus amplement détaillé dans le contenu du plan de gestion concernant cet objet de conservation, son degré de viabilité ainsi que les zones de connectivités potentielles entre habitats disjoints, compte tenu du vaste territoire de la future aire protégée.

Mesures de conservation proposées

Gazella dorcas est incluse dans le programme de reproduction en captivité des espèces de faune Sahélo-sahariennes proposé par l'Agence Algérienne pour la Conservation de la Nature (B. Kadik, in litt., juin 1996). Des suivis sur le terrain sont nécessaires pour déterminer la distribution et l'abondance de l'espèce. Le Haut Plateau protégerait une forme géographiquement distincte de l'espèce (De Smet et Mallon, in press).

4. Résumé de l'état de conservation au niveau régional, et mesures à prendre

La Gazelle dorcas est officiellement listée comme à risque faible presque menacées, ce qui signifie qu'elle ne satisfait aucun des critères pour les catégories en danger de façon critique, en danger, ou vulnérable, mais n'est pas loin de rencontrer les critères de la catégorie Vulnérable (UICN, 1996).

Sa distribution et ses nombres ont été fortement réduits, comme pour les autres antilopes sahélo-sahariennes, et elle est menacée d'extinction si les tendances actuelles se poursuivent (East, 1992).

Le nom de «Gazelle commune» qu'on a donné à la Gazelle dorcas caractérise son aire de répartition très étendue. Les



informations disponibles montrent que l'espèce était autrefois commune et localement abondante à travers tout le Sahel, le Sahara, et les zones méditerranéennes du Nord de l'Afrique, y compris les hauts massifs et les vrais déserts.

La restauration de la Gazelle dorcas peut apparemment être réalisée par la protection des populations résiduelles, c'est à dire sans réintroduction. L'établissement d'un vaste réseau de zones protégées pour les autres antilopes sahélo-sahariennes plus directement menacées comme *Addax nasomaculatus*, *Oryx dammah*, *Gazelle dama*, *Gazella leptoceros* pourrait sans aucun doute possible fournir à la Dorcas protection et perspectives de restauration. le projet ALG/G35 vise entre autres objectifs, la création d'aires protégées notamment le Taghit Guir qui permettra ainsi l'élargissement du réseau des aires protégées et par la même occasion l'extension et la protection des habitats types de ces espèces d'antilopes.

5. Références

Sahelo-Saharan Antilopes : Draft Status Report. Tommy Smith. 1998.
Compilation: A.BENKHEÏRA



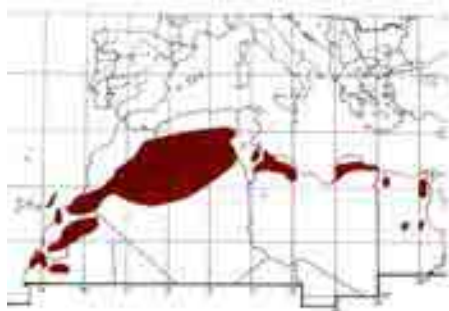
Outarde houbara *Chlamydotis undulata*



Espèce emblématique des grands espaces steppiques et pré-désertiques, l'Outarde houbara est un oiseau à grande valeur patrimoniale. Elle a inspiré plus d'un artiste et poète dont les textes vantent sa démarche gracieuse et la beauté de ses yeux à laquelle est renvoyée celle de maintes dulcinées chantées dans la région des Hauts Plateaux algériens. Son image est véhiculée dans de nombreuses mélodies depuis des siècles, témoignant de l'harmonie de l'homme avec sa terre nourricière à travers les âges qui ont marqué le peuplement humain des régions riches en herbes pour les troupeaux des pasteurs nomades, premiers à investir intensivement l'espace nord africain.

Systématique et distribution

Appartient à l'Ordre des Gruiformes et à la Famille des Otididés. On distingue trois sous-espèces différemment réparties: *Chlamydotis undulata undulata*, race



Cramp, 1985

type en Afrique du Nord jusqu'au Nord et au centre de l'Égypte ; *Chlamydotis Undulata fuertaventurae* dans les Iles Canaries et *Chlamydotis undulata macque-*

nii (Outarde de Mc Queen) au Moyen Orient, de l'Arabie à l'Iran et au Pakistan Oriental, elle est également présente dans le Nord-Ouest du Kazakhstan jusqu'à la Mongolie et à la Chine. Cette dernière hiverne du Golfe persique jusqu'à l'Inde.

Description

L'houbara est une outarde de taille moyenne, relativement pâle et au corps élancé. Bien que le dimorphisme sexuel ne soit pas évident, le mâle adulte est très nettement plus grand que la femelle, avec des plumes hérissées plus longues et plus visibles à l'arrière de la calotte, au cou et sur la poitrine. Il présente également plus de noir sur les côtés de la poitrine. L'adulte affiche un dessus chamois sableux pâle parsemé des mouchetures et des raies brun sombre qui sont plutôt plus

discrètes sur les couvertures alaires. La queue présente quatre bandes bleu gris bien visibles. La calotte chamois est parfois masquée par une bande de plumes érectiles blanches, le reste de la face étant gris chamois pâle. Une longue bande noirâtre composée de plumes filamenteuses et érectiles descend de chaque côté du cou blanchâtre jusqu'à la poitrine. Le dessous est clair, les pattes sont de couleur vert olive ou jaune paille.



Habitat et Répartition en Algérie

L'aire de reproduction en Algérie englobe, au nord, la partie méridionale des Hauts-Plateaux et, au sud, le Grand Erg Oriental, la région d'Ouargla, l'Oued Mya et le Grand Erg Occidental. Elle a été notée dans les habitats comme la hamada piquetée d'*Artemisia* et la steppe sablonneuse à *Haloxylon* et *Anabasis*. En hiver, il existe quelques observations hivernales d'oiseaux au nord de cette aire. Cette espèce menacée dans de nombreux pays par les excès de prélèvement par la fauconnerie semble encore bien se porter en certains endroits en Algérie.

C'est un oiseau qui fréquente les zones





semi-désertiques et désertiques les plus riches en végétation. Pendant la période de nidification, on les observe dans les steppes sèches et les bordures de désert parsemées de buissons. En période hivernale, elle opère souvent des incursions dans les cultures sèches



•Aire de répartition

Comportement

Pendant la période de reproduction les outardes sont assez solitaires alors qu'elles adoptent un comportement grégaire et forment des troupes de 6 à 12 individus pendant le reste de l'année. Farouches et prudentes, elles trottent d'un buisson à l'autre pour se cacher quand elles sont approchées. Au cours de la parade nuptiale, ces oiseaux rentrent la tête dans les épaules et hérissent les longues plumes de la poitrine et du cou, donnant l'impression d'une grosse marionnette blanche animée lorsque l'oiseau trotte en cercles et en zigzags. Le vol est ferme et rapide. Elle est relativement silencieuse, tous les cris sont faibles ou insignifiants.

Nidification

La saison de reproduction est assez constante malgré les différences de longitude. Elle intervient de Mars à Avril en Afrique du Nord. Le nid est une cuvette peu profonde grattée au sol sans aucune garnitu-



re. Il est parfois en terrain découvert, mais la plupart du temps proche d'une forme d'abri végétal. La femelle pond alors deux ou trois oeufs dont l'incubation dure généralement 24 jours. Les poussins ont un duvet chamois et doré avec des marques blanches, noires qui représentent un bon camouflage dans la végétation environnante.

Régime alimentaire

L'Ouzarde houbara est très opportuniste et n'a pas de régime marqué en fonction des saisons. En matière d'alimentation animale, elle se nourrit principalement de sauterelles, de criquets et de locustes, mais elle inclut également dans son régime toute une variété de petits invertébrés ainsi que des petits reptiles tels que les serpents et les lézards. Pour ce qui concerne le végétal, elle ingurgite des fruits, des graines, des jeunes pousses, des feuilles et des fleurs.



Menaces, Protection et restauration

Aujourd'hui elle est particulièrement fortement menacée du fait de la dégradation de son habitat, de la chasse intensive et organisée et du braconnage.

Des programmes de conservation des populations sont initiés ici et là en vue de repeuplement de zones où l'habitat est encore intact. Des mesures de limitation de la chasse sont également prises. Dans le cadre du Projet ALG/G35, l'Ouzarde houbara est sélectionnée pour être un objet de conservation autour duquel, des actions sont programmées tant à court qu'à moyen terme. Ces actions visent essentiellement l'amélioration de l'habitat par la protection et la restauration, c'est dire autant de perspectives pour l'espèce et toutes les autres qui partagent avec elle le même biotope.

Un effort collectif de sensibilisation est nécessaire pour la réhabilitation de cette espèce et de ses populations. Son classement récent comme espèce vulnérable sur la liste de l'UICN appelle à une prise en charge de la conservation des populations et du biotope et au repeuplement des zones propices en passant probablement par l'élevage en semi captivité. Cependant, avant cela, la chasse et le braconnage de cette espèce doivent être stoppés pendant plusieurs années pour permettre un renouvellement naturel des effectifs



Aïssa MOALI
Laboratoire d'Ecologie & Environnement
Université de Béjaïa

LETTRES

DES ONG

Synthèse sur le déroulement de l'atelier de sensibilisation à l'éducation à l'environnement sur les zones arides

L' hôtel El Mekter de Ain-sefra a abrité du 26 au 28 mars 2006 un atelier de sensibilisation sur l'éducation à l'environnement en zones arides organisé par l'association pour la protection et l'amélioration de l'environnement de Mecheria, en qualité d'association de proximité affiliée au projet portant conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles en zones arides et semi arides, (ALG / 00 / G35).

Cette rencontre, qui a regroupé des membres de l'association de Naama, de Saïda , était surtout destinée à sensibiliser les enseignants responsables des clubs verts des lycées et Collèges de la wilaya de Naama , en charge de l'éducation à l'environnement . L'accent a été surtout mis sur les menaces qui pèsent sur la biodiversité dans cette contrée à cause des processus de désertification en nette expansion.

Les facteurs ayant favorisé la dégradation des écosystèmes des éco systèmes ont été largement débattus ainsi que les concepts de lutte contre la désertification, ainsi que le rôle de l'enseignant, en tant qu'élément essentiel dans le transfert du savoir au profit des générations futures.

Le rôle du club vert en tant que structure de l'établissement scolaire a été largement explicité dans cette problématique de protection de la biodiversité. La méthode de gestion de ce club a été au centre des débats et surtout en matière de recherche et de prospection dans la lutte contre la désertification. La pédagogie de projet a été débattue en tant que moyen de focalisation sur les thèmes ayant trait à la préservation de l'environnement et une partie de l'atelier a été consacrée aux nouvelles techniques de communication et de l'information et en particulier l'Internet qui est devenu un outil privilégié pour les recherches dans le domaine de la connaissance des aspects de la biodiversité, et les meilleures méthodes acquises pour sa préservation. Dans ce cadre, le site naturevivante.org a été le point de mire de cette session à travers une navigation approfondie à l'intérieur du site selon un cheminement des plus ludiques, suite à quoi, le contenu fut aspiré et remis aux participants sur support numérique, en plus de toutes les communications faites au cours de l'atelier pour une navigation aisée afin de cerner plus amplement l'esprit du projet ALG/ 00/G35, ses objectifs et les étapes qui ont caractérisé le processus de classement de la zone de Oglat Ed Daira (Ain-Ben-Khellil) en aire protégée.

Une visite, en compagnie des étudiants de l'institut d'agronomie de Blida en excursion dans la région, a permis à tous les partici-

pants de connaître la définition d'une zone humide, l'agriculture oasienne ainsi que les menaces qui pèsent sur ces écosystèmes . Une séance d'évaluation de la sortie, et de l'atelier, en présence des responsables de la conservation des fo-rêts, du Haut commissariat au développement de la steppe, des services de l'agriculture, et de journalistes de la chaîne de télévision Canal Algérie, a permis à chacun de s'exprimer et de donner le plus librement possible son opinion sur cette rencontre .

Il est utile de rappeler que la lecture des feuilles de sondage a permis de déceler chez les participants qui ont pour la première fois été confrontés à la problématique de la lutte contre la désertification et la protection de la biodiversité, un intérêt grandissant vis-à-vis de la conservation de la nature particulièrement dans les zones arides avec l'engagement solennel et ferme pour contrer de manière cohérente et participative le fléau de la désertification sous toutes ses formes.



Ahmed BENDAHO
Président de l'association APAE
Mécheria

L'avis des uns et des autres

Le G 35 : une vision nouvelle, une expérience

Conserver durablement la biodiversité relève en fait de la conservation de la cohérence de la nature dans sa dynamique plurielle. Prendre conscience de l'urgence de cette conservation constitue l'étape fondatrice de tout le dispositif qui doit suivre. La nouveauté du projet 00011090 identifié sous l'appellation ALG/00/35, a consisté en une expérience première au niveau de trois zones socio-écologiques, comportant chacune ses singularités, son mode de vie, voire même ses propres dimensions culturelles dans cette immensité géographique qu'est l'Algérie. Intégrer la dimension humaine dans la préservation des aires protégées, revient aujourd'hui à faire de la durabilité un concept intégré à toute étude de projet, considérant l'Homme au centre des préoccupations y compris écologiques. La dimension sociale permet de situer l'action humaine par rapport à l'état de la nature. On attribuait très souvent la dégradation du milieu aux effets de l'activité économique des populations riveraines, aux aléas naturels, sans se soucier des chaînes de causalité, de l'évolution sociale, des attentes des populations. Cette approche statique réduisait la connaissance sociale et ne permettait pas d'entrevoir les facteurs d'implication des populations dans les programmes mis en œuvre. Les solutions technicistes issues des seules visions écologiques se traduisaient par des actions physiques sur l'environnement, actions qui le plus souvent dispensaient les populations de leurs responsabilités vis-à-vis du milieu naturel, sans pour autant garantir une quelconque durabilité. Elles étaient pour ainsi dire exclues de la formulation de projets de conservation, de la mise en œuvre et du suivi. L'attitude passive et de non concernée des populations plaçait l'administration en position d'instance de répression par l'application des règlements insuffisants, au regard des moyens mis en œuvre. S'il est vrai que la conservation durable de la biodiversité demeure une condition de fixation des populations, il y

a tout lieu de relever que l'agression du milieu, résulte quant à elle de la dégradation du niveau de vie. Les hypothèses à ce niveau permettent d'ouvrir les voies à des études approfondies, de s'acheminer vers des solutions concertées, négociées, permettant d'identifier des actions réalistes, avec un mécanisme de suivi où les populations sont impliquées dans l'évaluation d'indicateurs objectivement vérifiables. Le projet ALG/00/35 focalisé au niveau de la Direction Générale des Forêts a dans sa démarche, lancé les bases de cette concertation à travers le réseau des ONGs ayant pour mission de protéger l'environnement. Le renforcement des capacités de ce réseau par la formation à l'approche participative, aux techniques d'enquêtes, à l'identification de la faune et de la flore, aux éléments des plans de gestion a constitué autant d'éléments à répercuter sur les programmes de sensibilisation qui concourent à élever le niveau d'intervention. L'élaboration des plans de gestion de par sa dimension pluridisciplinaire a permis de recenser les éléments synergiques pouvant déterminer un plan d'action à court, moyen et long terme. La formation et la sensibilisation y occupent une place importante pour garantir plus de participation des populations concernées. Il restera à les capitaliser pour que d'autres zones puissent en bénéficier.

Ahmed Saïfi BENZIANE
Université d'Oran

Directeur de la publication
Abdelkader BENKHEIRA
Ont contribué à ce numéro
Aïssa MOALI
Ahmed Saïfi BENZIANE
Mohammed KAABECHE
Abdelaziz BOUDJADJA
Ahmed BENDAHO
Maquette et infographie
T.YC

Ouvrage de référence

Oiseaux d'Algérie

Paul ISENMANN & Aïssa MOALI



News



Le projet ALG/G 35 s'est doté d'un logotype qui se veut un symbole représentatif des milieux arides. Il met en exergue des espèces emblématiques, tels l'acacia raddiana, l'antilopes et les rapaces.

Un kit pédagogique relatif à l'éducation environnementale est en cours de réalisation.

Nouveau

Le site web naturevivante.org s'affichera bientôt dans un nouveau design.



Une publication du
Projet ALG/00/G35

CONSERVATION
DE LA BIODIVERSITE
ET GESTION DURABLE
DES RESSOURCES
NATURELLES

**CONVENTION SUR LA LUTTE CONTRE
LA DESERTIFICATION**

Article 2. Objectif

1. La présente Convention a pour objectif de lutter contre la désertification et d'atténuer les effets de la sécheresse dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification, en particulier en Afrique, grâce à des mesures efficaces à tous les niveaux, appuyées par des arrangements internationaux de coopération et de partenariat, dans le cadre d'une approche intégrée compatible avec le programme Action 21, en vue de contribuer à l'instauration d'un développement durable dans les zones touchées.

2. Pour atteindre cet objectif, il faudra appliquer des stratégies intégrées à long terme axées simultanément, dans les zones touchées, sur l'amélioration de la productivité des terres ainsi que sur la remise en état, la conservation et une gestion durable des ressources en terres et en eau, et aboutissant à l'amélioration des conditions de vie, en particulier au niveau des collectivités.

