

chronique internationale

LA GESTION DE LA FAUNE DANS LE PARC NATUREL ET LA RÉSERVE NATIONALE DE CHASSE DES MONTS DE CAZORLA, SEGURA ET LAS VILLAS *

E. GONZALEZ-CAPITEL - M. SIMÓN

Le parc naturel des monts de Cazorla, Segura et Las Villas a été créé en 1986 par le Conseil de Gouvernement de la *Junta de Andalucía* ⁽¹⁾. Il est sous tutelle de l'Agence de l'Environnement (*Agencia de Medio Ambiente, AMA* en espagnol). Son territoire couvre une superficie de 2 143 km², situés dans la partie nord-est de l'Andalousie et de la province de Jaén (cf. carte, p. 486). Un outil de protection y existait déjà depuis 1960 : la réserve nationale de chasse de Cazorla-Segura, qui couvre 70 000 ha, dont la forme juridique a été conservée, et qui se retrouve incluse dans celle du Parc naturel, la direction et la gestion des deux institutions relevant du même directeur-conservateur.

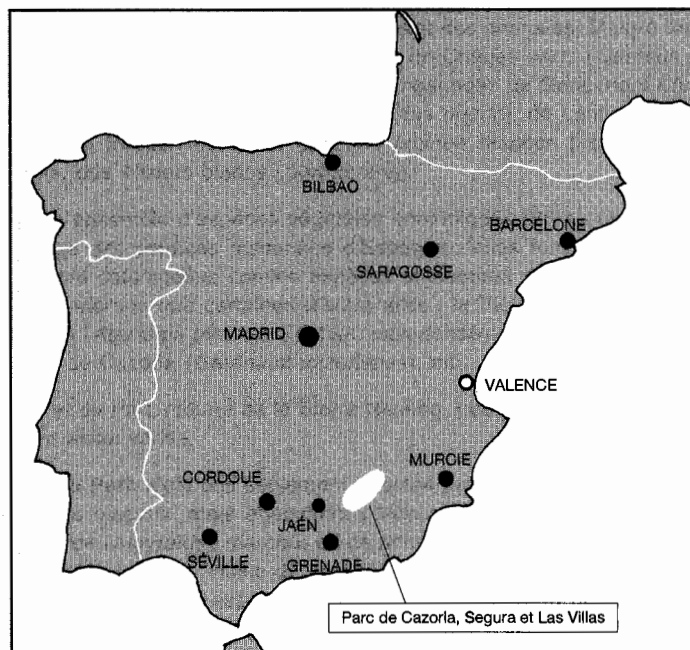
La zone du Parc naturel actuel a été incorporée en 1983 au réseau de Réserves de la Biosphère par le comité Man and Biosphere de l'UNESCO ; en 1988, en application de la directive 79/409 (dite "directive Oiseaux") de la Communauté économique européenne, elle a été déclarée zone de protection spéciale pour les oiseaux.

Les décisions successives de mise en place de ces quatre entités juridiques de protection par les autorités nationales et internationales constituent en soi une reconnaissance de la richesse et de la

* Texte de la Conférence prononcée le 4 novembre 1994 à l'ENGREF, traduit en français par André Villalonga.

(1) La *Junta de Andalucía* est le gouvernement de la Communauté autonome d'Andalousie. Cette communauté recouvre plusieurs provinces (Grenade, Jaén, Séville, Cordoue, Málaga). Les provinces espagnoles sont à peu près de la taille d'un département français. Les communautés autonomes disposent de pouvoirs beaucoup plus étendus que les Conseils régionaux français (NdT).

diversité biologique extraordinaires de ce territoire, qui se trouve d'ailleurs être, parmi les espaces naturels protégés et les réserves de la biosphère, le plus étendu de la péninsule ibérique, et un des plus grands de l'Union européenne.



DESCRIPTION DE L'ÉCOSYSTÈME

Sur le plan géologique, le Parc constitue la région la plus septentrionale et la plus excentrée des cordilières bétiques, et se divise en deux grands domaines : la prébétique externe, qui correspond aux monts de Cazorla et Las Villas, et la prébétique interne, qui comprend la montagne de Segura et une partie des autres massifs montagneux de l'est et du sud du Parc. En substance, la zone prébétique est formée d'un ensemble de matériaux sédimentaires mésozoïques ou cénozoïques, provenant de dépôts marins de plateforme, et parfois de dépôts continentaux. D'une façon générale, on peut retenir que les matériaux calcaires sont dominants.

L'histoire géologique, les conditions géographiques et orographiques, et les caractéristiques climatiques se sont combinées au fil des siècles dans le périmètre du Parc, pour en faire une zone de valeur biologique exceptionnelle : biodiversité élevée, avec de nombreuses espèces endémiques parmi lesquelles certaines sont uniques au monde ; une des flores les plus riches de la région méditerranéenne.

Les formations forestières dominent le Parc, en occupant 85 % de sa superficie. Une partie non négligeable de ce pourcentage est constituée de grandes étendues de Pin noir d'Autriche ou de Pin laricio (*Pinus nigra*), abondant aux plus hautes altitudes du Parc, c'est-à-dire au-delà de 1 200 m et jusqu'au sommet de l'Empanadas (2 106 m). Ces grandes forêts d'arbres de dimensions exceptionnelles sont

à l'origine des mesures concernant une bonne partie du territoire actuellement protégé, qui en firent, malgré son éloignement des côtes, une province maritime sous le règne de Ferdinand VI (au milieu du XVIII^e siècle) : le bois qui en provenait par voie fluviale fut employé à la construction des grands vaisseaux de l'Armada.

Aux altitudes plus basses, d'autres espèces de conifères dominent ; une bonne partie d'entre elles ont été introduites avec des visées productivistes, au détriment des chênaies. Malgré tout, on trouve encore d'importants peuplements sclérophylles ou des bois de Chênes verts (*Quercus rotundifolia*), dominants en dessous de 1 000 m ; ces espèces sont accompagnées de Genévriers (*Juniperus oxycedrus*), de Philarias (*Phyllirea latifolia*), d'Arbousiers (*Arbutus unedo*), de Lentisques (*Pistacia lentiscus*), etc. On trouve aussi fréquemment des *Quercus faginea* (espèce proche du Chêne zen), diverses espèces d'Érable, des Alisiers blancs (*Sorbus aria*).

Mentionnons aussi tout un ensemble d'espèces végétales endémiques (26 au total), dont beaucoup figurent dans le livre rouge des espèces menacées d'Espagne ; elles font l'objet d'une protection légale dans le pays, ou sont cataloguées comme espèces strictement protégées par la Convention de Berne. Nous ne mentionnerons que certaines d'entre elles : la Violette de Cazorla (*Viola cazorlensis*), l'Ancolie de Cazorla (*Aquilegia pyrenaica* subsp. *cazorlensis*), l'Érodium de Cazorla (*Erodium cazorlanum*), le Géranium de Cazorla (*Geranium cazorlense*), etc.

En dehors des Pyrénées et du Parc naturel de la Sierra Nevada, peu de régions de la péninsule ibérique présentent une flore aussi variée.

La richesse faunistique du Parc n'est pas seulement attestée par le fait qu'il a été déclaré zone de protection spéciale pour les oiseaux, mais également parce qu'il abrite des espèces endémiques, comme le Lézard de Valverde (*Algyroides marchi*), ou de nombreuses espèces d'invertébrés décrites récemment par la science. Un très bon indice de sa richesse faunistique est, sans aucun doute, la grande variété des rapaces (au total 26 espèces), qui reflète fidèlement la bonne conservation des écosystèmes. Nous citerons les plus représentatifs : l'Aigle botté (*Hieraetus pennatus*), l'Aigle de Bonelli (*Hieraetus fasciatus*), l'Aigle royal (*Aquila chrysaetos*), le Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*), le Percnoptère d'Égypte (*Neophron percnopterus*), le Vautour fauve (*Gyps fulvus*), le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), le Grand-duc (*Bubo bubo*), l'Autour des palombes (*Accipiter gentilis*), etc.

Une trentaine d'espèces de mammifères sont également présentes dans le Parc, dont 8 de carnivores et 5 de grands herbivores cynégétiques : Sanglier (*Sus scrofa*), Daim moucheté (*Dama dama*), Mouflon (*Ovis musimon*), Cerf commun (*Cervus elaphus*), et Chèvre des Pyrénées (*Capra pyrenaica hispanica*).

LA GESTION DES ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

Les rapaces sont protégés en tant que tels par une loi s'appliquant à l'ensemble du territoire espagnol ; toutefois, des mesures spécifiques viennent renforcer cette protection dans le Parc. Parmi elles, une mesure visant l'ensemble de l'Andalousie prévoit de pourvoir les nouvelles lignes électriques de stations de guet et de perchoirs pour les rapaces, afin d'éviter leur électrocution.

Pour les vautours principalement, six "réfectoires" ont été aménagés : on y sert régulièrement des charognes de bétail fournies par les éleveurs du Parc, ou des restes de vénerie ; on veille à ne leur servir que les cadavres produits naturellement dans la zone protégée, en évitant les importations, qui artificialiseraient l'évolution des populations. Ces mesures sont favorables à des espèces comme le Vautour fauve, le Percnoptère d'Égypte, l'Aigle royal et les Milans royal (*Milvus milvus*) et noir (*Milvus nigrans*), et permettent de fixer des espèces qui ne nichent pas dans le Parc ou des espèces vaga-

bondes comme le Vautour moine (*Aegypius monachus*) et le Gypaète barbu (*Gypaetus barbatus*), visiteurs sporadiques du Parc attirés depuis des territoires éloignés par les vols au-dessus des charognes des autres espèces qui partagent leurs inclinations alimentaires.

Le Gypaète barbu mérite un commentaire : c'est un des vautours les plus menacés d'extinction dans le territoire de l'Union européenne, et la dernière nidification de cette espèce a été observée dans le Parc en 1986.

La direction du Parc a adopté en 1986 un ensemble de projets, cofinancés par l'Agence de l'Environnement (AMA) et la CEE ; ils ont pour objectif la restauration de différents habitats et le repeuplement en espèces disparues ou menacées. L'une des études correspondantes comprenait un bilan de la population de Gypaète barbu, et évaluait l'adaptation du milieu local à une réimplantation de cette espèce (Hirald et Donazar, 1991). Les résultats de cette étude, financée par l'AMA et le CSIC (CNRS local, NdT), font apparaître que le Parc présente des conditions environnementales qui permettent d'accueillir une population de 13 à 15 couples. Après diverses négociations auprès d'instances nationales et internationales, on a abouti à la décision de fournir au Parc des poussins de l'espèce provenant d'un projet en cours dans les Alpes ; les autorités nationales espagnoles (Députation générale d'Aragon) ont également fourni au Parc un reproducteur isolé originaire des Pyrénées.

L'équipe de techniciens et d'agents de l'environnement du Parc assure, depuis 1988, des missions spécifiques de conservation des espèces animales et végétales, ainsi qu'un suivi des retombées environnementales de divers travaux à l'intérieur ou à la périphérie de l'espace protégé. Depuis sa création, cette équipe (Équipe mobile de Conservation) a mené à bien différentes missions, notamment plusieurs recensements d'espèces protégées (Vautour fauve, Percnoptère d'Égypte, Aigle royal). Le tableau suivant donne les effectifs recensés de Vautour fauve pour les trois dernières années. Il ressort de ces chiffres que les mesures de complément alimentaire déjà citées ont porté leurs fruits.

Année	Nombre de nids	Nombre de poussins	Nids détruits	Colonies
1991	160	121	39	26
1992	167	149	18	31
1993	201	190	11	35

Les espèces qui ne font l'objet d'aucune mesure légale spécifique se trouvent quand même protégées du fait de la structure de protection des autres, et par la "charte d'usages et de gestion" ; ce document établit l'ensemble des normes de protection des espèces en Espagne. Plusieurs projets de conservation d'espèces de valeur biologique secondaire relèvent de ce cadre, comme la gestion de la pêche à l'intérieur du Parc, ou les mesures de protection des oiseaux insectivores.

LA GESTION CYNÉGÉTIQUE DES POPULATIONS D'ONGULÉS DANS LA RÉSERVE NATIONALE DE CHASSE DE CAZORLA-SEGURA

Pour bien comprendre la gestion cynégétique et la situation actuelle des espèces chassées en Espagne, un bref rappel historique est nécessaire.

Un des piliers de la politique de l'administration espagnole au XX^e siècle, en matière de cynégétique, est le contrôle de la chasse, depuis les "chasses royales" du début du siècle, jusqu'à la création des grandes réserves nationales de l'époque franquiste.

Évidemment, les créations successives de réserves nationales et d'espaces contrôlés⁽²⁾ ont facilité la restauration des populations d'Ongulés autochtones, qui étaient sérieusement menacées à l'échelle de la population, de la sous-espèce ou de la variété. Certaines étaient caractéristiques des écosystèmes ibériques, et ces mesures ont permis de rétablir leurs effectifs de façon significative.

Il va sans dire que la mise en réserve ou en chasse contrôlée suppose une gestion de l'exercice de la chasse, considéré comme une valeur touristique-cynégétique pour les nationaux comme pour les étrangers. Les habitants des zones déclarées "réserve" ou "chasse contrôlée" peuvent ainsi bénéficier des retombées économiques de la chasse.

Jusqu'à ce point, tout semble idyllique : les espèces cynégétiques en péril sont protégées ; si leurs effectifs le permettent, on autorise les prélèvements, et tout le monde y trouve son compte ; le patrimoine national est entretenu (maintien de la diversité de la faune sauvage), et le système fonctionne sur le plan économique (le chasseur paie son plaisir) ; les bénéfices sont partagés entre le trésor public (un peu) et les populations locales, ce qui est intéressant sur le plan social.

Cependant, ce modèle idéal atteint sa limite à partir du moment où, après un processus de colonisation de l'espace et d'expansion des populations d'intérêt cynégétique, plus ou moins long suivant les circonstances et les espèces, la qualité des trophées commence à diminuer dans certaines réserves nationales.

Prenons l'exemple de la chasse contrôlée de Cazorra, Segura et Las Villas. Elle a été instituée en 1960, et constitue la première forme de protection de ce qui deviendra le Parc, 26 ans après, par décision du gouvernement andalou, alors en plein processus de développement de son autonomie.

Dans le vaste territoire qui constitue aujourd'hui le Parc (214 000 ha), qui comprend le territoire de chasse contrôlée (70 000 ha), on comptait 36 spécimens de Chèvre sauvage (*Capra pyrenaica hispanica*) à la fin des années 1930.

D'après les données recueillies par différents recensements (Fandos, 1989) effectués au cours du siècle, on peut observer que les oscillations des populations de *Capra* dans le territoire de chasse contrôlée ont suivi un rythme pendulaire, avec des variations depuis la quasi-extinction jusqu'à une surpopulation alarmante : 5 individus en 1900, et plus de 8 000 en 1988, en passant par 300 au moment de la création de la réserve ; aujourd'hui, à peu près 1 000.

Mais la création du "coto"⁽²⁾ en 1960 n'a pas seulement entraîné la restauration des populations sauvages ; elle a également conduit à la mise en place de mesures de **gestion cynégétique** qui sont restées en vigueur pendant plusieurs décennies. De la sorte, en prenant les mesures logiques de protection rigoureuse des populations cynégétiques, on a favorisé, au moins indirectement, leur prolifération, jusqu'à ce qu'elles deviennent finalement pléthoriques, comme le signalaient déjà certains chercheurs dès 1970 (Otero, 1978) ; on observe alors une chute de la qualité cynégétique. D'autre part, après la création du "coto", on a ressenti les effets indirects de l'introduction d'espèces allo-gènes (le Daim *Dama dama* et le Mouflon *Ovis musimon*), colonisatrices, envahissantes, et qui s'approprient les aires d'alimentation spécifiques d'espèces indigènes fragiles, plus sélectives dans leurs relations trophiques et territoriales.

À la même époque, on doit encore ajouter à ces effets d'invasion du Daim et du Mouflon ceux provenant des réimplantations du Cerf (*Cervus elaphus*) et du Sanglier (*Sus scrofa*), disparus de la zone avant la création du "coto". Enfin, l'augmentation, au fil du temps, des populations indigènes et des

(2) Nous avons traduit par "chasse contrôlée" le mot *coto*, qui implique une identification des bénéficiaires de la chasse. Il y a des *cotos* privés et des *cotos* nationaux. La réserve est plus stricte (NdT).

autres espèces chassées, et l'application continue et prolongée d'une politique de gestion technique, visant (comme dans les autres structures semblables en Espagne) à une augmentation des effectifs chassables, ont conduit inévitablement à une baisse de la qualité des trophées.

Le premier symptôme des dysfonctionnements de l'écosystème a été la disparition du Chevreuil (*Capreolus capreolus*), observée au moment des implantations ou réimplantations mentionnées ci-dessus.

Le deuxième symptôme nous ramène à l'histoire, au point où nous l'avions laissée : de façon apparemment inexplicable, au début des années 1970, on commence à remarquer une diminution alarmante de la taille des trophées de Boucs et de Cerfs, qui perd 1,2 % par an en moyenne entre cette époque et 1989 ; pendant ce temps, curieusement, les trophées de Daim et de Mouflon (c'est-à-dire des espèces introduites) se maintiennent à des niveaux convenables.

Y aurait-il un prédateur implacable ? Non, puisque le Loup (*Canis lupus*) a disparu de cette zone depuis des décennies. La chasse serait-elle excessive ? Non, puisque les populations croissent, quelle que soit l'espèce. Quelle est donc la cause ? Évidemment, il y en a plusieurs. Nous citerons les deux principales.

La première est précisément l'absence du Loup, et donc d'un contrôle sélectif naturel des populations. La deuxième est que la chasse sélective est insuffisante, puisque les trophées ont continué de diminuer après son organisation. Ou alors, que la "chasse aux trophées" a été excessive, entraînant un effet anti-sélectif : au long des décennies, on a éliminé les spécimens les plus vigoureux sur les plans génétique et cynégétique, en chassant insuffisamment ceux de moindre valeur.

LES MESURES DE GESTION APPLIQUÉES EN CAS D'ÉPIZOOTIE

En conséquence de cet ensemble de causes et du fait de la croissance importante des populations d'espèces chassées au cours des vingt ans écoulés, on observe une diminution globale des ressources alimentaires pour toutes, ce qui rejaillit également sur la qualité des trophées ; le déficit alimentaire laisse aussi les populations sans marge de manœuvre pour réagir à une situation d'agression.

Dans ce type de gestion, on augmente le nombre d'espèces animales en introduisant depuis des zones éloignées, et on donne plus d'importance au nombre d'individus qu'à leur qualité. À ce modèle de "biodiversité forcée" s'est ajoutée une autre cause de dysfonctionnement en synergie : les reboisements massifs en conifères des années 1950 et 1960, réalisés avec des objectifs productivistes, à forte densité, défavorisent l'ensoleillement du sol et donc le couvert végétal intéressant pour *Capra pyrenaica*, espèce brouteuse de feuillages bas.

C'est donc par des mesures d'addition d'espèces animales et végétales non autochtones (sans doute de bonne foi, mais avec des conséquences écologiques indéniables) qu'on est revenu à une menace d'extinction de *Capra*, comme en 1960.

Une double pression (animale et végétale, d'origine humaine dans les deux cas) force l'espèce à une auto-régulation de son propre développement (elle a alors atteint une densité élevée) : l'espèce subit un "crach" provoqué par une épidémie de gale ; la gale pouvait être considérée comme présente chez beaucoup de populations d'animaux sylvestres jusque-là, mais jusqu'en 1988 elle n'avait provoqué des pertes ni chez les espèces cynégétiques, ni chez les espèces domestiques ; elle a été le vecteur de la régulation d'une espèce dans son milieu naturel.

Depuis la fin de 1987, une épizootie de gale affecte les populations de *Capra pyrenaica hispanica* vivant dans le Parc, et a occasionné, en l'espace de trois années, d'importants dégâts.

Les mesures prises à partir de 1988 par la nouvelle direction du Parc ont été les suivantes :

- suspension de la chasse aux trophées de boucs de l'espèce dès 1988, et élimination des animaux malades et irrécupérables ;
- traitement par injections sous-cutanées (à distance pour les animaux en liberté) ;
- mise en place de doubles enclos de quarantaine, destinés à contrôler une réserve génétique de la population ;
- extraction "de choc", à partir de 1989, d'importants effectifs des espèces concurrentes, afin de sauvegarder les habitats caractéristiques des *Capra pyrenaica hispanica* ;
- augmentation substantielle du nombre de permis accordés pour la chasse sélective des espèces concurrentes, à partir de 1989 également ;
- distribution de rations complémentaires et d'oligo-éléments ;
- rédaction d'un plan d'usage pastoral (Anonyme, 1994), négocié avec les adjudicataires du pâturage dans le *Coto Nacional*, de façon à adapter la charge d'animaux domestiques à la capacité de chaque montage ;
- élaboration d'un plan d'extraction des Ongulés non autochtones, et recensement annuel de l'ensemble des espèces, en collaboration avec le CSIC (Soringuer et Fandos, 1991).

L'ensemble de mesures ci-dessus et quelques autres de moindre importance ont permis d'obtenir une réponse biologique très positive des populations de *Capra pyrenaica hispanica*. D'après les enregistrements du CSIC et ceux des agents du Parc, on peut affirmer aujourd'hui que l'espèce est en bon état sanitaire, et en voie de reconquête de son territoire : on revoit des groupes dans des sites dont l'espèce était absente depuis des années, et on observe une extension de son aire de pâturage.

On peut dire aussi que la natalité a triplé dans certains secteurs et doublé dans d'autres, au cours des années 1991, 1992 et 1993 ; on a observé 65 % de femelles suitées, alors que ce pourcentage était tombé à près de zéro au cours des années 1988 à 1990 (mais pas chez les femelles de Daim ni de Mouflon).

De la même façon, le facteur de multiplication de la population de *Capra pyrenaica hispanica* a augmenté : proche de 0 en 1987-88, il atteint 1,24 aujourd'hui (un indice de 2 signifierait le doublement de la population en une année de reproduction) ; le sex ratio est en faveur des femelles.

Pour ce qui est de la qualité des trophées de Cerf, elle augmente également, de façon modeste mais régulière, depuis 1989 (date à laquelle on a commencé les "extractions de choc" et augmenté le nombre de permis sélectifs de chasse). La moyenne des mesures homologuées sur des gibiers abattus en 1988 a été de 137,6 points, et est passée à 151,5 en 1991, à 149,7 en 1992 et 149,5 en 1993.

Ces données sont révélatrices d'un début de récupération des populations de *Capra pyrenaica hispanica*, mais aussi d'une inflexion positive dans la courbe de la baisse prolongée de la qualité des trophées de Cerf, même s'il est encore trop tôt pour chanter victoire : il faudra maintenir des règles implacables de gestion pendant encore un certain temps.

D'autre part, il faut remarquer que le parasitisme menace de devenir endémique sur des territoires étendus peuplés de grands herbivores cynégétiques, comme cela s'est déjà produit dans d'autres endroits en Europe et en Asie (Vyrypaev, 1985). Du reste, d'autres espèces que *Capra pyrenaica hispanica* semblent entamer le même chemin de croix.

Il n'existe ni solution miracle, ni formule mathématique secrète pour résoudre les problèmes de la nature, mais il semble fondamental d'appliquer des critères de rationalité dans la gestion des espèces animales : il ne s'agit pas de produire de la chasse, mais de la conserver et de l'améliorer autant que possible. On ne parle plus de quantité, mais de qualité.

E. GONZALEZ-CAPITEL - M. SIMÓN

Nous ne pouvons conserver les espèces cynégétiques caractéristiques de nos écosystèmes que si nous sommes capables de gérer et de contrôler leurs populations de façon qu'elles s'adaptent naturellement aux ressources alimentaires qui les entourent, et qu'une chasse sélective appropriée vienne pallier l'absence éventuelle de prédateur. Dans tous les cas, il faut chercher à éviter les surcharges d'effectifs de grands herbivores cynégétiques qui nuisent au développement des espèces concernées, et qui épuisent les ressources alimentaires des habitats qui les abritent.

E. GONZALEZ-CAPITEL Directeur-Conservateur du Parc Directeur technique de la Réserve nationale de Chasse	M. SIMÓN Assesneur technique des Espaces protégés
PARQUE NATURAL SIERRAS DE CAZORLA, SEGURA Y LAS VILLAS Avda de Madrid, 74 E-23071 JAÉN (ESPAGNE)	

BIBLIOGRAPHIE

- ANONYME. — [Plan de développement de l'élevage dans le Parc naturel des SCSV]. — *Bulletin officiel de la Junta de Andalucía*, septembre 1993 (en espagnol).
- FANDOS (P.). — [Répartition de la Chèvre sauvage en Espagne]. — *Quercus*, n° 36, 1989 (en espagnol).
- HIRALDO (F.Y.), DONAZAR (J.A.). — [Réintroduction du Gypaète barbu dans le Parc naturel des SCSV]. — Étude AMA-CSIC, 1991 (document inédit en espagnol).
- OTERO (C.) *et al.* — [Faune de Cazorla - Vertébrés]. — *Monographies de l'ICONA*, n° 19, 1978 (en espagnol).
- SORIGUER (R.), FANDOS (P.). — [Recensement des Ongulés sylvestres et plan de prélèvement des Ongulés allogènes dans le Coto Nacional de Cazorla-Segura]. — Document CSIC, 1991 (inédit, en espagnol).
- VYRYPAEV (V.A.). — [Effets d'une épizootie à *Sarcoptes scabiei* sur une population de Chèvres de Sibérie centrale]. — *Parasytologiya*, n° 19, 1985.
- Voir également les articles de E. GONZALEZ-CAPITEL dans les revues *Quercus*, n° 50, 1990 ; *Trofeo*, n° 261, 1992 et *Andalucía natural*, n° 4, 1993.