

LA TOURNÉE DE FORET MEDITERRANÉENNE

Tournée forestière dans les Pyrénées espagnoles *Du 19 au 23 mai 2004*

par Roger CANS

***La désormais traditionnelle
tournée forestière de l'association
Forêt Méditerranéenne s'est
déroulée du 19 au 23 mai 2004
dans les Pyrénées espagnoles,
à la découverte du magnifique
Parc national d'Ordesa
et du Mont Perdu
et des forêts aragonaises.***

Venus chacun par nos propres moyens, nous nous retrouvons à 28 participants le 19 mai au soir à l'hôtel Bielsa, pour un dîner à l'heure espagnole. Le passage des troupes en revue indique une moyenne d'âge qui monte d'année en année, avec une forte majorité de retraités, mais qui ont bon pied bon œil...

Le 20 mai au matin, par grand soleil, nous rejoignent Luis Marquina, le directeur du parc national d'Ordesa et du Mont Perdu, venu spécialement de Huesca, et un agent du parc. Luis Marquina parle parfaitement français et nous présente le parc national, dont la *Valle Pineta* est la partie septentrionale.

A sa création en 1918, le parc national d'Ordesa ne dépassait pas 6 000 hectares. C'est seulement en 1982 qu'il a été agrandi pour atteindre 15 608 hectares et s'appeler officiellement *Parque nacional de Ordesa y Monte Perdido*. Ces hectares appartiennent pour l'essentiel (13 897 hectares) aux cinq communes qui entourent le parc (Torla, Fanlo, Tella Sin, Puertolas et Bielsa). L'Etat ne possède en propre que 736 hectares. Le reste appartient à des propriétaires privés ou à des sociétés de chasse. Le parc national compte 35 agents permanents et recrute des contractuels en saison.

En 1977, l'Unesco a inclus le parc d'Ordesa dans le réseau des réserves de la biosphère du programme MAB (Man and Biosphere). En 1979, une directive européenne l'a déclaré "zone de protection spéciale



pour les oiseaux" (ZIPO en français) et, en 1988, il a obtenu le diplôme du Conseil de l'Europe, constamment renouvelé depuis. Enfin, en 1997, l'Unesco a inscrit au Patrimoine Mondial l'ensemble formé par le parc d'Ordesa, le parc français des Pyrénées et le cirque de Gavarnie.

Le parc espagnol s'étage de 1300 m à 3 355 m d'altitude (le Mont Perdu), soit une dénivellée de 2 000 mètres. C'est pourquoi les précipitations annuelles, elles aussi, s'échelonnent de 800 mm à 2 m. Ce qui explique la présence, en bas, d'une végétation dite "méditerranéenne" (chêne vert, chêne blanc, genévrier, etc.) et, en haut, la présence de belles futaies de hêtres, de sapins et de pins sylvestres, souvent inexploitées depuis 1918. Ces futaies cèdent ensuite le terrain aux pins à crochets, qui montent en ordre dispersé jusqu'à 2 200 m. C'est ensuite la végétation classique des alpages (appelés estives dans les Pyrénées) où gambadent les "sarris" (isards) et les marmottes (réintroduites). Quant au bouquetin des Pyrénées (*Capra pyrenaica*), il ne subsiste plus qu'à l'état de relique, mais pas dans le parc. L'ours est lui aussi absent du parc d'Ordesa, sauf quand l'ours slovène réintroduit en France passe quelquefois la crête des Pyrénées...

Le reste de la faune propre au parc comprend plusieurs grands rapaces comme l'aigle royal, le circaète, le vautour fauve (abondant), le vautour percnoptère et le très rare gypaète barbu, le vautour briseur d'os qui ne subsiste plus en Espagne que dans les Pyrénées et la Sierra Nevada (130 exemplaires recensés en 2002). Parmi les autres oiseaux à signaler, le grand tétras, le lagopède, la chouette de Tengmalm et le tichodrome échelette.

Le parc d'Ordesa compte trois espèces endémiques : la rainette des Pyrénées (une grenouille unique au monde), l'euprocte des Pyrénées (un triton) et le très discret desman, sorte de rat-taupier aquatique.

La particularité géologique du parc est la présence en surface d'une roche permienne (rouge) vieille de 200 millions d'années. Ce serait le seul exemple d'une roche si ancienne affleurant au milieu d'un sol crétacé de 50 millions d'années.

Après l'exposé introductif devant l'hôtel, nous prenons les voitures pour nous rendre au fond de la vallée de Pineta. Nous montons alors à pied dans une forêt mélangée, où l'on trouve du hêtre, du sapin (un de 3,70 m de tour), du pin sylvestre, du sorbier blanc, de

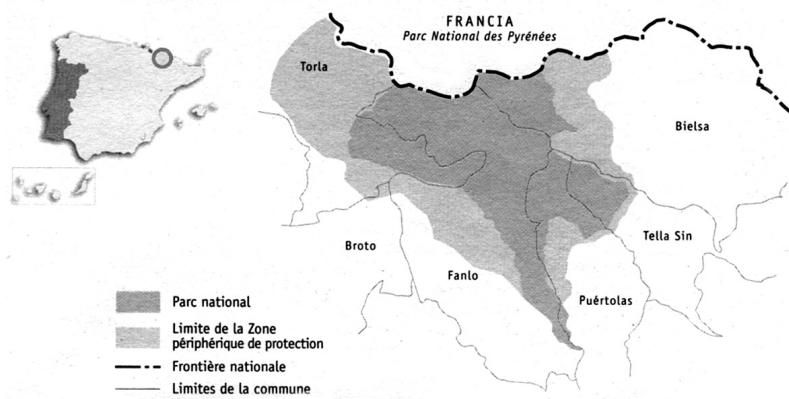


Photo 1 :
Ramonda myconi
ou *pyrenaica*
Photo Alain Canales

l'érable sycomore, du bouleau, de l'orme de montagne, du peuplier blanc, du frêne, du saule, avec un sous étage fait de buis (beaucoup), de houx, d'aubépine, d'églantier, de prunellier, de noisetier et, parfois, de genévrier. Pas trace de chêne ni de châtaignier dans cette vallée. A hauteur des premières estives, nous observons dans un éboulis une troupe d'une douzaine d'isards qui descendent pour lécher les pains de sel des vaches ! Ils ne craignent manifestement pas l'odeur de l'homme !

Nous descendons ensuite par le "chemin écologique", qui permet de suivre un torrent et ses cascades, tout en observant l'étagement de la végétation de 1 660 m à 1 300 m. Nous remarquons la roche permienne rouge qui, lorsqu'elle est humide, abrite la "gras-sette", une fleur carnivore aux feuilles poisseuses qui fait une jolie fleur bleue. On rencontre aussi la fleur violette de l'ancolie des Pyrénées.

Après un copieux déjeuner au refuge, c'est la dispersion, sous un ciel qui se couvre très vite de gros nuages. Certains vont visiter le majestueux Parador du fond de vallée, construit en 1967. Le portail est gardé par un vénérable tilleul de plus de 4 m de circonférence. D'autres rentrent à Bielsa, pour visiter le village. Ils trouvent le musée fermé mais, sous les arcades du seizième siècle de l'hôtel de ville, ils peuvent apprendre sur des



panneaux la triste histoire de ce fond de vallée perdu.

Le 15 juin 1938, après 166 jours de résistance menée par la 43^e division de l'armée républicaine, les forces franquistes envoient neuf avions Heinkel 51 pour bombarder Bielsa et Parzà. Les bombes incendiaires détruisent les deux villages, et les troupes républicaines doivent décrocher. Plus de 8 000 hommes passent la frontière en une nuit par le col (le tunnel de Bielsa n'a été ouvert qu'en 1976). Une fois en France, les hommes sont désarmés et conduits en autocar à Arreau, où les blessés sont hospitalisés. Lors d'un référendum organisé par les autorités fran-

Photo 2 :

L'entrée de la Vallée de Pineta
Photo D. Afxantidis

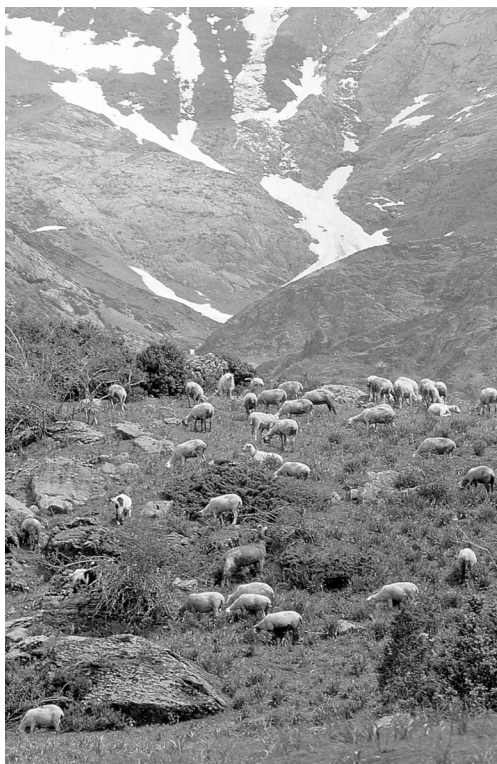
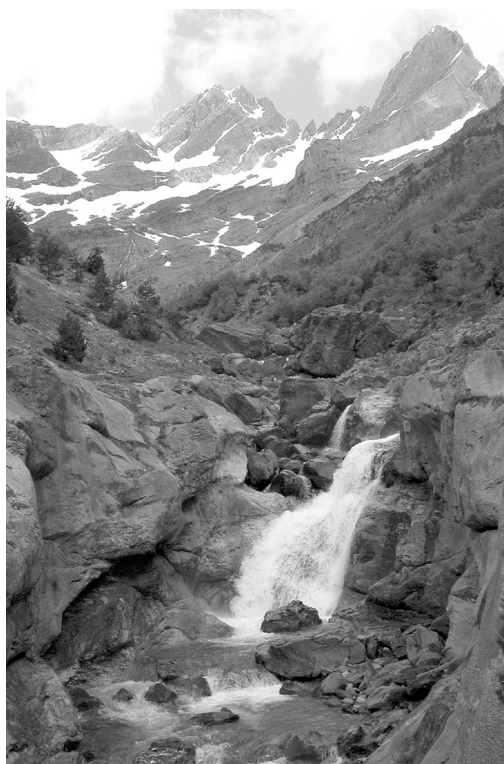


Photo 3 (à gauche) :

La rivière Cinca
Photo A.C.

Photo 4 (à droite) :

Les estives
Photo D.A.

Le Parc national d'Ordesa

Situation

Le Parc national d'Ordesa et du Mont Perdu est situé dans le nord-est de la Péninsule ibérique. Il se trouve dans la Province de Huesca, région du Sobrarbe, arrondissement de Boltaña. C'est une zone de montagne dont le centre correspond au massif du Mont Perdu (3 355 m).

Les hauts-plateaux qui entourent ce massif sur le versant sud, sont traversés par les vallées d'Ordesa, d'Añisclo et d'Escuaín et par celle de Pineta.

Le Parc national d'Ordesa et du Mont Perdu, jouxte au nord (à la frontière française) la limite sud du Parc national des Pyrénées ; à l'est, le Canal de La Capilla et la Sierra de la Tucas ; au sud, la Fuente de la Salud et la ligne de partage Mondotó-Mondicieto ; enfin à l'ouest, la ligne de partage de Mondarruego jusqu'à sa confluence avec la rivière Ara (Bujaruelo).

Photo 5 (ci-dessous) :

José Luis Marquina,
Directeur du Parc
national d'Ordesa nous
présente la Vallée Pineta

Photo 6 (en bas) :

Le pâturage
est réglementé
sur le territoire du Parc
Photos D.A.

Climat

Le Parc national d'Ordesa et du Mont Perdu étant compris dans la région "eurosibérienne", les étages bioclimatiques alpin, sub-alpin et montagnard y sont bien représentés. Son relief accidenté procure une dense mosaïque climatique et influe notablement sur la répartition des biocénoses.

Les valeurs moyennes des isothermes varient entre les parties basses et les parties hautes du Parc suivant le mode suivant :

- Printemps 10° / -5°
- Été 15° / 5°
- Automne 10° / 0°
- Hiver 5° / -5°

Les précipitations moyennes annuelles varient entre 800 et 2000 mm. Ces valeurs sont, d'autre part, influencées par le complexe effet d'"écran" qu'exerce le massif du Mont Perdu face aux fronts pluvieux, modifiant la fréquence et la distribution des pluies sur le territoire du Parc.

Géomorphologie

Le parc national fait partie de l'unité géomorphologique du massif du Mont Perdu, massif calcaire le plus haut d'Europe, occupant à son tour le secteur central des montagnes intérieures pyrénéennes.

Les mouvements tectoniques de l'orogénèse alpine ont conduit à l'actuelle conformation du massif, composé dans sa totalité par de puissantes séries sédimentaires ("calizas") d'origine marine. Ces matériaux, d'une grande plasticité, se sont redressés, puis se sont pliés et se sont déplacés jusqu'au sud, sous la poussée du manteau alochtone de Gavarnie, composé de matériaux cristallins post-herciniens.

Ce jeune relief a été modifié postérieurement par d'importants phénomènes érosifs : glaciaires, karstiques et périglaciaires, principalement. L'érosion glaciaire est à l'origine des vallées caractérisées par leur section en U (Ordesa y Pineta), on peut rencontrer d'autres formes typiques comme le glacier de la face nord du Mont Perdu (46 ha), épaulements, dépôts morainiques, cirques... L'érosion karstique a donné d'impressionnantes gorges et cañons (Añisclo et Escuaín, avec une section en V) ainsi qu'un système complexe de lapiaz, cavités, gouffres, rivières et lacs souterrains.

L'alternance gel-dégel produit des formations périglaciaires actives comme des sols polygonaux (Marboré, Salarons, Millaris), des sols striés (Marboré) et des coulées de blocs (Góriz).



Ordesa et du Mont Perdu

Régime de propriété

Actuellement les 15 608 ha composant le Parc se divise ainsi :

- Propriétés de l'Etat	736 ha
- Propriétés des municipalités	13 897 ha
- Propriétés de sociétés locales	833 ha
- Propriétés privées	142 ha

La distribution du territoire du Parc en fonction des communes qui le composent, est la suivante :

Torla	2 315 ha
Fanlo	8 265 ha
Tella-Sin	731 ha
Puértolas	2 473 ha
Bielsa	1 824 ha

Utilisation des sols, activités humaines

Le plan directeur d'utilisation et gestion du Parc (Plan Rector de Uso y Gestión – PRUG) considère comme exploitations traditionnelles compatibles avec ses objectifs : l'élevage extensif, la fauche des prairies et le ramassage des champignons.

En ce qui concerne l'élevage, il est réglementé par le Parc national. Cette réglementation prend en compte : les mesures sanitaires, les modalités d'exploitation, les conditions de la priorité de l'usage pastorale sur l'usage récréatif dans les zones pâturées, les mesures d'appui spécial et la procédure d'adjudication des pâturages.

En ce qui concerne la fauche et le ramassage d'herbe dans les prairies, cela n'est autorisé que dans les parcelles déjà utilisées à cet effet, le défrichage de nouvelles zones n'est pas permis.

Le ramassage de champignons n'est autorisé que pour les habitants des municipalités composant le territoire du Parc, sans objectif lucratif.

Régime de protection et reconnaissance

- Déclaré Parc national par décret royal du 15 août 1918 (Parc national de la vallée d'Ordesa), reclassifié et agrandi par la loi 52/1982 du 13 juillet.

- Plan directeur d'utilisation et de gestion : Décret royal 409/1995.

- Loi de conservation des espaces naturels, de la faune et de la flore sylvestre. Loi 4/1989 du 27 mars.

- Loi modifiant la loi 4/1989 du 27 mars de conservation des espaces naturels, de la



Photo 7 : Vue de la rivière Cinca, au premier plan, la roche permienne. Photo D.A.

La faune vertébrée du Parc

Le Parc national d'Ordesa et du Mont Perdu abrite un large échantillon de la faune pyrénéenne, spécialement liée aux habitats de haute montagne. En simplifiant beaucoup, on peut classer l'ensemble des vertébrés présents dans le Parc en quatre biotopes :

Grandes masses rocheuses (rocaïlles, pierriers, grottes...) : *Archaeolacerta bonnali*, *Gypaetus barbatus*, *Trichodroma muraria*, *Falco peregrinus*, *Aquila chrysaetos*, *Pyrhocorax pyrrhocorax*.

Pâturage supraforestiers et montagneux : *Lagopus nivalis*, *Prunella collaris*, *Montifringilla nivalis*, *Mustela erminea*, *Marmota marmota*, *Rupicapra rupicapra pyrenaica*, *Microtus arvalis*.

Forêts (conifères, feuillus, vieux arbres...) : *Tetrao urogallus*, *Dryocopus martius*, *Dendrocopos leucotos*, *Sus scrofa*, *Meles meles*, *Martes martes*, *Bubo bubo*, *Felis silvestris*, *Genetta genetta*.

Rivières, ruisseaux et ravins : *Euproctus asper*, *Rana temporaria*, *Natrix natrix*, *Cinclus cinclus*, *Rana pyrenaica*, *Galemys pyrenaica*.

faune et de la flore sylvestre, Loi 41/1997 du 5 novembre.
 - Décret royal décidant la composition et le fonctionnement du Conseil du réseau des Parcs nationaux, des commissions mixtes de gestion des dits Parcs et de leur direction. Décret royal 1760/1998 du 31 juillet.
 -Déclaré Zone spéciale de protection des oiseaux. Directive 79/409/CEE.

-Fait partie de la réserve de biosphère du programme MAB de l'UNESCO depuis le 22 janvier 1977.
 -A obtenu le Diplôme européen du Conseil de l'Europe (Catégorie A) depuis 1988 (revu en 1992, 1997 et 2002).
 -Fait partie depuis 1997 du Patrimoine mondial de l'UNESCO transfrontalier "Pyrénées – Mont Perdu".

Les principales communautés végétales du Parc

Dans le Parc national d'Ordesa et du Mont Perdu ont été recensées à ce jour près de 1400 espèces végétales, réparties en 20 classes de végétation, qui comprennent 36 ordres, 44 alliances et près de 70 associations.

Parmi les, approximativement 200 taxons endémiques pyrénéens, 60 sont présents dans le Parc, avec quelques populations pratiquement uniques dans les Pyrénées espagnoles.

Selon L. Villar Pérez et J.L. Benito Alonso le profil des forêts du Parc national est caractérisé par les unités phytosociologiques suivantes :

- 1 - Viburno-Quercetum ilicis (Nom espagnol : Encinar)
Arbutus unedo, *Viburnum tinus*, *Lonicera implexa*, *Pistacia terebinthus*
- 2 - Buxo-Quercetum rotundifoliae (Nom espagnol : Carrascal)
Buxus sempervirens, *Rosmarinus officinalis*, *Ruscus aculeatus*
- 3 - Buxo-Quercetum pubescentis (Nom espagnol : Quejigal)
Buxus sempervirens, *Melittis melissophyllum*, *Viburnum lantana*, *Amelanchier ovalis*
- 4 - Echinosparto - Pinetum sylvestris (Nom espagnol : Pinar con erizón)
Echinospartium horridum, *Teucrium pyrenaicum*, *Thymelaea nivalis*, *Anthyllis montana*
- 5 - Arctostaphylo- Pinetum uncinatae (Nom espagnol : Pinar oromediterráneo)
Juniperus communis, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Saponaria caespitosa*, *Festuca gautieri* ssp. *scoparia*, *F. eskia*
- 6 - Salicetum lambartiano-angustifoliae (Nom espagnol : Salgueral)
Salix eleagnos ssp. *angustifolia*, *S. purpurea*, *Betula pendula*, *Populus tremula*.
- 7 - Brachypodio - Fraxinetum excelsioris (Nom espagnol : Avellanar)
Sorbusaria, *S. aucuparia*, *Tiliaplathyphyllos*, *Acer opalus*, *Brachypodium sylvaticum*,
- 8 - Hylocomio-Pinetum sylvestris (Nom espagnol : Pinar musgoso)
Hylocomium splendens, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Deschampsia flexuosa*
- 9 - Luzulo-Fagetum (Nom espagnol : Hayedo acidófilo)
Vaccinium myrtillus, *Veronica officinalis*, *Luzula nivea*, *L. pilosa*
- 10 - Scillo-Fagetum (Nom espagnol : Hayedo atlántico)
Scilla lilio-hyacinthus, *Galium odoratum*, *Pulmonaria officinalis*, *Paris quadrifolia*, *Cypripedium calceolus*, *Calamintha grandiflora*

Photo 8 :
Paysage forestier du Parc
Photo A.C.



- 11 - Rhododendro-Abietum (Nom espagnol : Abetal subalpino)
- 12 - Festuco-Abietum y Goodyero-Abietum (Nom espagnol : Abetales)
- 13 - Buxo-Fagetum (Nom espagnol : Hayedo con boj)
Hepatica nobilis, *Helleborus foetidus*, *Primula veris*, *Taxus baccata*
- 14 - Saxifrago-Rhododendretum (Nom espagnol : Pinar acidófilo)
Rhododendron ferrugineum, *Rosa pendulina*, *Homogyne alpina*, *Listera cordata*
- 15 - Pulsatillo-Pinetum uncinatae (Nom espagnol : Pinar calcícola)
Salixpyrenaica, *Sesleria albicans*, *Carex sempervirens*, *Dryas octopetala*, *Anemone narcissiflora*

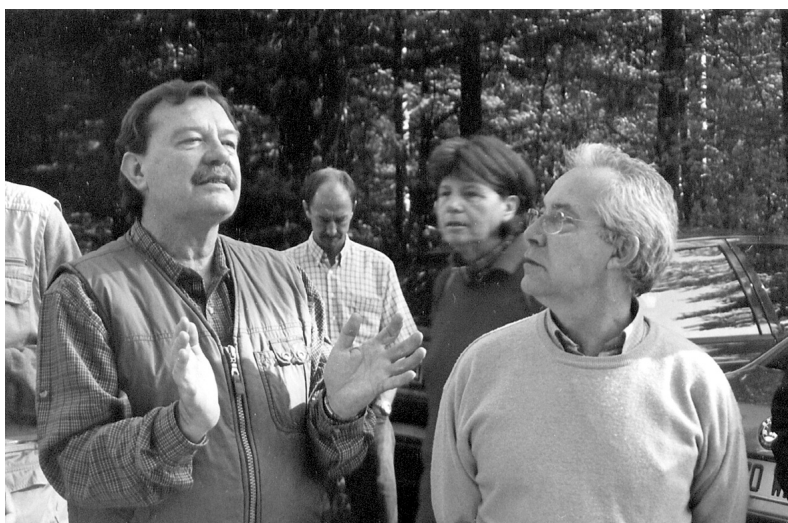
çais, seuls 411 soldats et 9 infirmières acceptent de se rendre et sont conduits à Irun pour être remis aux autorités franquistes. Les 7 800 autres demandent à être ramenés à Barcelone pour réincorporer l'armée républicaine.

Le village de Bielsa, en ruines, va rester inhabité pendant des années. Lorsque Bertrand Ader s'y promène en 1947, il ne verra qu'un toit encore en place, d'où s'échappe une fumée par un trou. Ce sont trois hommes de la Guardia civil qui font leur popote, reconnaissables à leurs bicornes en carton bouilli. Le village ne sera restauré et réhabité que beaucoup plus tard, lorsque le bourg se vouera au tourisme.

La journée du 21 mai est tout entière organisée par le gouvernement d'Aragon, sous la conduite de Miguel Angel Clavero, chef du service de coordination et de planification forestière à la direction générale du milieu naturel à Saragosse. Devant l'hôtel, il nous brosse en espagnol le tableau de son administration : l'Aragon est un gouvernement autonome (Autonomia) qui comprend trois provinces : Saragosse, Teruel et Huesca. La province de Huesca, où nous nous trouvons, est la région la plus boisée d'Espagne.

Par un beau soleil matinal, nous retournons avec les voitures dans la vallée de la Pineta, mais nous nous dirigeons cette fois de l'autre côté du torrent, pour parler chasse et pêche avec José Maria Garcia, agent technique de la province de Huesca. En chemin, nous avons rencontré des écriteaux jaunes marqués "coto deportivo de caza". On nous explique que "coto" est un terme très général qui désigne un périmètre à usage réglementé, ce que nous appelons une réserve. Mais les espagnols ont deux types de réserves : les "reservas" qui sont publiques, et les "cotos" qui sont privés (mais pas toujours !). La chasse et la pêche sont donc autorisées en zone périphérique du parc, où nous nous trouvons. Mais la pression de chasse est faible car la province d'Huesca ne compte que 16 000 chasseurs.

Un peu plus loin au bord du même torrent, exposé sur la santé des forêts par Juan Cañada, agent technique de la province de Huesca. La stratégie du gouvernement d'Aragon s'articule en trois temps : prévention, détection et traitement. Chaque agent forestier est chargé d'inspecter son secteur et de signaler toute infestation ou attaque d'insectes. En outre, un réseau de 60 points d'observation a été établi dans la province, qui permet de suivre en continu un échantillon



représentatif de la forêt. Lorsqu'une infestation est signalée, le traitement chimique est parfois indispensable, mais avec des produits agréés. Les forestiers d'Aragon préfèrent toutefois pratiquer une "sylviculture préventive", qui minimise les dégâts des insectes ou des champignons. Contre la chenille processionnaire, plusieurs moyens sont employés : piège à phéromones, traitement manuel, pulvérisation au canon et traitement aérien. Curieusement, le gui fait partie des parasites à éliminer dans les forêts d'Aragon.

La caravane quitte Bielsa (1 053 m) pour une tournée périphérique du parc. Nous remontons d'abord la vallée de la Cinqueta, par une route très encaissée. Au village de Plan, Inocencio Altuna, chef de section du milieu naturel à Huesca, nous présente en français les difficultés de la gestion forestière dans ces vallées reculées. Il explique que les reboisements de pin, sur les pentes en face de nous, ont déjà 40 ans et pourraient produire 5 600 m³ par an. Mais il n'est pas envi-

Photo 9 (en haut) :

Inocencio Altuna et José Maria Garcia, de la Province de Huesca
Photo Jean-Pierre Lafont

Photo 10 (ci-dessus) :

Réserve de chasse
Photo D.A.

sagé de les exploiter, car cela coûterait trop cher. "Que faire d'une forêt où le m³ ne paie pas le bûcheron ?", demande Inocencio. La déprise agricole provoque une extension de la forêt, mais on ne peut la valoriser faute d'activité économique locale qui suscite un marché du bois. Même s'il y a 1,6 millions d'habitants en Aragon, la moitié vivent à Saragosse et la montagne ne se peuple que durant les vacances. Pendant son exposé, des

vautours fauves planent dans le ciel bleu et un gypaète barbu vole en rase-mottes le long des pentes, puis se pose sur un rocher.

A Gistain, Inocencio Altuna reprend sa casquette de directeur du parc naturel de Posets Madaleta pour brosser un tableau de la gestion des espaces naturels protégés en Aragon. Puis Miguel Angel Clavero présente la politique de lutte contre les feux de forêt en Aragon. La matinée, très studieuse, se

La santé des forêts dans la province de Huesca

En sa qualité de gestionnaire des forêts publiques d'Aragon, le Département de l'environnement du Gouvernement d'Aragon veille à ce que des stratégies d'actions soient mises en place sur le territoire, afin de réduire les risques sanitaires en forêt. La protection contre les insectes et les maladies ne peut être efficace que si elle s'inscrit dans une stratégie globale basée sur une connaissance solide du milieu forestier et du rôle que jouent les insectes et les maladies. La stratégie aragonaise de protection sanitaire des forêts s'organise autour de trois axes :

La prévention

La prévention s'inscrit, d'une part, dans l'augmentation de la résistance aux épidémies et, d'autre part, dans la réduction progressive de l'ampleur des dégâts et de leur impact, en créant les conditions qui, même si elles n'empêchent pas le développement de l'épidémie, peuvent au moins en atténuer les effets. La stratégie de prévention répond à des principes écologiques, comme le respect de la dynamique naturelle et l'adaptation des actions aux caractéristiques des stations forestières.

Les gestionnaires forestiers, œuvrant dans les différents secteurs, doivent prendre en compte ces principes, au moment de planifier les travaux sylvicoles dans les différentes forêts, et selon les recommandations prescrites dans les «Informations techniques» du gouvernement d'Aragon.

Au niveau du *Bureau de conseil technique sur les maladies*¹, on analyse les données disponibles, ces dernières complétées par une bonne connaissance du terrain permettent d'identifier les endroits vulnérables et signaler ceux qui doivent faire l'objet d'une protection spéciale.

La détection

La détection revêt une importance cruciale, étant donné que, plus elle sera précoce, plus large sera la palette de techniques d'intervention, et meilleure sera la possibilité de prévenir les dommages.

Cette année, la création d'un réseau d'observation était en projet, qui comprendra près de 60 points, répartis dans toute la province, pour surveiller les massifs les plus vulnérables, dans les zones où les épidémies sont les plus récurrentes.

Ces points seront visités régulièrement afin de recueillir les données nécessaires pour mesurer les populations d'insectes, leurs fluctuations et les dégâts qu'on peut leur attribuer. Également, sur ces mêmes zones, seront notés les possibles dégâts abiotiques qui peuvent aussi survenir.

Si cela s'avère nécessaire, des reconnaissances aériennes pourront être faites pour évaluer l'ampleur et la gravité des dégâts.

Il s'agit que, sans systématiquement embrasser l'ensemble du territoire provincial de Huesca, le personnel du *Bureau de conseil technique sur les maladies*, en collaboration avec les gestionnaires forestiers, puisse détecter les problèmes entomologiques et pathologiques assez tôt pour pouvoir élaborer des plans d'intervention adéquats et les mettre en pratique au moment le plus opportun.

Le traitement

Il s'agit là, avant tout, de donner la priorité à une sylviculture préventive afin de minimiser les pertes causées par les insectes et les maladies. Cependant, dans tous les cas, la lutte directe est indispensable. Elle est réalisée avec des produits qui satisfont à la législation en vigueur et inscrits dans le registre Officiel des produits phytosanitaires du Ministère, de l'agriculture de la pêche et de l'alimentation, et avec peu d'effets sur le milieu naturel.

Quelques exemples d'actions :

- Pour la processionnaire : pose de pièges (phéromones) ; traitements manuels ; traitements avec des canons nébuliseurs ; traitement aériens.
- Contre *Ips acuminatus* : élimination des couronnes, mise en place d'appâts, captures avec des produits attractifs (phéromones)
- Suivis des populations de *Neodiprion*, *Homophères*, défoliateurs du chêne, défoliateurs des sapins, *Hylobe*...
- Élimination du gui
- Détection des dégâts occasionnels
- Arboriculture des arbres remarquables
- Mise en place de nids pour les oiseaux insectivores
- Réseau de suivi des dégâts forestiers
- D'autres actions concernent : *Pissodes*, *Magdalis*, *Tomicus*, *Lymantria monacha*, les perforateurs des peupliers, le contrôle de *Evetrias* et de *Erwinia amylovora*.

1 - *Asesoria Técnica de Plagas*

termine par un pique-nique dans un jardin public.

Nous reprenons ensuite la grand route qui longe la rivière Cinca, au milieu d'une végétation de plus en plus "méditerranéenne" au fur et à mesure de la descente (les guillemets pour ne pas fâcher Jean Bonnier...). Et c'est la visite d'Ainsa (589 m), charmant village doté d'une grand place à arcades et toits de lauzes. Le cloître de l'église, triangulaire, impressionne, et la vue du haut de la tour est spectaculaire, notamment du côté du grand lac (de barrage).

Après cette pause touristique, reprise des travaux dans un café où sont servies force douceurs. On nous explique ce qu'est la "comarca" de Sobrarbe : une sorte de communauté de communes que l'on pourrait appeler "pays", qui unit tout l'arc de cercle de Bielsa à Torla. Cette comarca, qui n'a qu'un an d'âge, est une expérience lancée d'abord en Catalogne, et vise à gérer au mieux des pays plutôt démunis. Il revient au secrétaire général, Jean Bonnier, de remercier pour le très bon accueil.

En fin d'après-midi, sous un ciel couvert, nous remontons le cours de la Garganta et empruntons une piste qui serpente dans la vallée appelée Solana de Burgasé (Solana signifiant le versant au soleil), où se trouve un oued à sec. Ricardo Monton, ingénieur forestier, nous présente les reboisements entrepris il y a quarante ans sur les terres abandonnées par les paysans. Les anciennes terrasses ont été plantées en pins laricio, bien en ligne. Mais ces boisements, âgés de 25 à 40 ans, servent plus à lutter contre l'érosion qu'à produire du bois.

Avant l'orage qui menace, nous visitons le village en ruines envahi par le maquis, où paissent tranquillement des vaches. Au bord de l'ancien sentier muletier, un vieux chêne blanc de 5,20 m de tour. On rêve d'un chantier de jeunes pour restaurer ce village à l'abandon...

La caravane reprend la route sous la pluie dans une vallée qui devait être inondée par un barrage. Plusieurs villages évacués en 1960 sont aujourd'hui en ruines. Et nous parvenons à Torla (1 113 m), le village qui sert de porte d'entrée au parc national. Les "chambres doubles" s'installent à l'hôtel Edelweiss et les "chambres simples" à l'hôtel Bella Vista, en face.

Il pleut à Torla dès le matin du 22 mai, comme il pleut à Madrid pour le mariage princier de Felipe et Letizia... La pluie n'ar-



rêtant pas les pèlerins que nous sommes, la caravane de voitures se reforme pour suivre Federico Fillat, ingénieur agronome chargé du développement agricole au sein de l'Institut pyrénéen d'écologie, basé à Jaca. Il nous emmène au village de Fragen où, par un sentier muletier, nous parvenons sur un coteau en terrasses pour "lire le paysage". Sous la pluie et dans le brouillard, plusieurs se perdent et rejoignent le groupe avec difficulté...

Sous une pluie persistante, mais le brouillard s'étant dissipé, Federico commence sa "leçon", dans un français impeccable (il est de mère française). Cette leçon, passionnante, vaut bien de se faire tremper. L'agronome nous explique que le village de Fragen, qui signifie "le frêne" (alors qu'il n'y en a pas ou plus) a été construit par des paysans qui fuyaient la conquête arabe et cultivaient donc le blé et le seigle pour manger. On en a eu la preuve par l'étude du sol des terrasses, menée conjointement avec des chercheurs anglais et hollandais : sous la couche superficielle de 5 cm où croît la végétation actuelle, très diversifiée, se trouve une couche de 15 cm où l'on découvre des graines de céréales remontant parfois à un millier d'années, et qui conservent pourtant leur pouvoir de germination.

Cette pratique des cultures céréalières, complètement abandonnée, se retrouve dans l'architecture du village, constitué à l'origine de 14 maisons groupées, ayant chacune un cabanon sur les hauteurs où l'on vannait le grain en profitant du vent descendant. Après l'abandon des cultures céréalières, les habitants sont passés à l'élevage du mouton. Depuis le traité des Pyrénées avec la France, les troupeaux espagnols ont le droit de

Photo 11 :
Le village de Gistain
Photo D.A.

Le Plan d'action forestier et de conservation de la biodiversité en Aragon

Le Plan d'action forestier et de conservation de la biodiversité d'Aragon est une réponse aux nouvelles orientations des politiques de conservation et de gestion durable de la biodiversité, ainsi que des politiques de gestion forestière.

Ces orientations émanent directement des Stratégies espagnoles en la matière, récemment approuvées par le Ministère de l'environnement. Elles sont à la fois le reflet des directives et accords internationaux comme ceux des Conventions sur la biodiversité, sur la désertification et sur les changements climatiques, issues des accords de Rio de 1992, et des nombreux accords et conventions sur les questions forestières et de conservation de la nature pour lesquels se sont engagés l'Etat espagnol et les Communautés autonomes.

Le modèle de conservation et de gestion du milieu naturel est basé sur l'implantation et le maintien d'un réseau cohérent d'habitats des espèces végétales et animales : le réseau Natura 2000.

Les propositions d'inscriptions au réseau Natura 2000 en Aragon, couvrent quasiment 1 400 000 ha, soit 30% du territoire, et incluent une bonne partie des écosystèmes et paysages naturels les plus représentatifs de la région.

La superposition, sur une grande partie du territoire, des trois principaux instruments de gestion du milieu naturel en vigueur actuellement : le Catalogue des forêts d'utilité publique ; la loi 6/1998 sur les espaces naturels protégés d'Aragon ; et enfin, la déjà citée Directive Habitat, implique, de la part de l'administration aragonaise, un processus d'unification et de convergence en relation avec les objectifs, les moyens opérationnels, matériels et humains et les critères d'intervention.

Ce processus de convergence opérationnel est l'un des axes directeurs du Plan d'action forestier et de conservation de la biodiversité d'Aragon.

Les espaces que couvrent les deux principaux instruments de gestion (le Catalogue des forêts d'utilité publique et le réseau Natura 2000) représentent une superficie de 2 134 313,9 ha, soit 44,7% du territoire régional.

Néanmoins, le Plan d'action aspire à s'étendre au delà, et exercer son action également dans le reste du milieu naturel aragonais, qui correspond pour une bonne part à des propriétés forestières privées (qui couvrent 51% de la superficie forestière aragonaise), et sur lesquelles jusqu'à présent, ne s'est exercée qu'une action minimale de contrôle et d'aide au développement des ressources forestières.

En outre, le Plan d'action devra s'appliquer sur les poches de biodiversité présentes sur des terrains actuellement agricoles, aussi bien extensifs qu'intensifs, à travers les mesures agroenvironnementales et instruments équivalents, mais aussi dans des enclaves en milieux urbains dans le cas, par exemple, d'espèces de la flore et de la faune cataloguées, présentes dans ces zones (parcs et zones périurbaines), ou bien en relation avec les espèces envahissantes provenant la plupart du temps de ces milieux, et qui peuvent poser de sérieux problèmes pour l'intégrité des écosystèmes.

En fonction de ce qui vient d'être dit, les objectifs généraux du Plan d'action sont les suivants :

- Adapter l'action administrative sur les milieux naturels aux recommandations et aux moyens proposés dans les stratégies espagnoles forestière et de conservation et gestion durable de la diversité biologique.
- Maintenir dans un état de conservation favorable l'ensemble des habitats naturels et semi-naturels, ainsi que la flore et la faune, plus particulièrement ceux inclus dans la proposition aragonaise pour le réseau Natura 2000.
- Augmenter la superficie des espaces naturels protégés, dans leur diversité typologique, et le niveau de protection des espèces de la flore et de la faune menacées, garantissant une gestion adéquate de ces ressources et surmontant les attitudes de méfiance de la population rurale.
- Augmenter les niveaux d'investissement public et privé sur le milieu forestier, pour garantir une production maximale des biens écologiques, sociaux et économiques inhérents.
- Augmenter l'action de l'administration sur le milieu naturel situé sur les propriétés privées.
- Assurer une protection adéquate du milieu naturel face aux principales menaces : diminution de la biodiversité, érosion, incendies et maladies en milieu forestier.
- Augmenter la superficie forestière, faisant ainsi concorder l'accroissement net lié à l'extension des forêts, avec sa fonction de puits de carbone dans la lutte contre le changement climatique, avec un reboisement qui ne porte pas préjudice aux sites et écosystèmes d'intérêt écologique.
- Assurer le développement et la gestion durable de la richesse piscicole et cynégétique.
- Contribuer à garantir la gestion durable des zones agricoles, des ressources ligneuses et pastorales et en général de tout ce qui est en relation avec la biodiversité.
- Améliorer la recherche sur la biodiversité et sur la gestion du milieu naturel, en insistant sur les fonctions pédagogiques qui en découlent.
- Contribuer au développement socio-économique du milieu rural à travers la politique de conservation des espaces naturels et des espèces forestières en utilisant une gestion adéquate des milieux, qui génère des produits, de l'emploi et des opportunités de développement, et en définitive qui tend à freiner la déprise rurale et lutter contre la crise démographique de beaucoup de communes aragonaises, allant dans cet objectif dans le même sens que les autres instruments territoriaux comme le programme de développement rural d'Aragon.

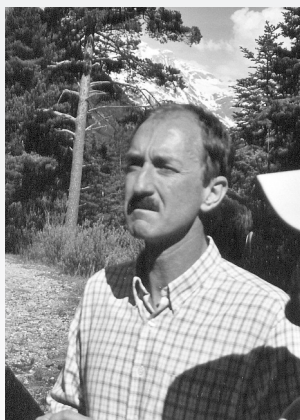


Photo 12 :

Miguel Ángel Clavero, chef du Service forestier du Gouvernement d'Aragon

Photo J.-P.L.

pacage dans certaines estives françaises. "Pour les gens d'ici, les Pyrénées ne sont pas une barrière mais un lieu d'échanges", souligne Federico le Pyrénéen. Il explique que les cols, côté espagnol, sont des passages "à pied" et que les cols, côté français, sont des passages "à mules". Pour labourer leurs champs, les paysans espagnols importaient en effet des chevaux du genre percheron, qui passaient par les sentiers muletiers. Des hommes dans un sens, des chevaux dans l'autre...

Nous reprenons les voitures pour une nouvelle lecture du paysage à Linas, un village construit en plaine après la Reconquista (plus de problème de sécurité). Federico nous emmène dans une prairie située sur le bord d'une moraine glaciaire, où l'on trouve des morceaux de granit égarés. Cartes géologiques en main, il explique que les bords de la moraine, qui ont drainé les sédiments fins, donnent un sol plus riche que dans la vallée en contrebas, où s'était formé un lac. Pour avoir de la bonne herbe, il faut ici un minimum de 1 000 mm d'eau par an, car la moitié disparaît par évapotranspiration. Or il faut au moins 500 cm d'eau qui reste dans le sol pour permettre à l'herbe de pousser et nourrir en moyenne une vache à l'hectare (durant les six mois de pacage). La vache est mise au pré en avril et mai, puis en estive durant l'été, pour la récolte du foin en juin. Seules les prairies irriguées donnent du regain en août.

Il nous emmène chez un éleveur de Fragen qui s'est converti à l'élevage bovin. Il a une centaine de vaches, qui paissent dans la montagne sans gardien, sous les arbres de la forêt. Toutes les forêts sont accessibles aux troupeaux, y compris dans le parc national. Les vaches seront ensuite conduites à l'estive, sur des parcelles déterminées, en Espagne ou en France, selon un système de rotation compliqué connu des seuls villageois. Ce pacage libre, sans berger, explique la prédominance de la vache sur le mouton. Comme partout, en effet, les bergers se font rares. Durant l'hiver, les vaches sont à l'étable (une construction moderne), nourries avec le foin stocké au-dessus d'elles, et aussi des compléments en granulés.

Aujourd'hui, le village de Fragen compte quarante habitants permanents, une centaine de vaches... et 150 lits pour accueillir le touriste. En résumé, l'économie du village est passé du blé au mouton, puis à la vache et enfin au touriste. Le bois apparaît curieusement bien secondaire.



Après cette leçon d'histoire de l'agriculture de montagne, contée avec beaucoup de science, d'humour et de simplicité, Federico nous emmène dans la zone d'entrée du parc national, signalé seulement par des panneaux placés en bord de route et au milieu de l'aire de stationnement. Comme il pleut encore un peu, nous pique-niquons sous abri, mêlés à d'autres visiteurs. Pour le café, nous nous glissons dans la salle du bar-restaurant, bondée, où la télévision retransmet le fameux "boda real" de Madrid, au milieu d'un joyeux et insouciant vacarme.

Par chance, la pluie s'arrête en début d'après-midi. Nous pouvons enfin contempler à loisir le site fantastique où nous sommes : la vallée, large et plate, est fermée sur les quatre côtés par de puissants massifs, dont deux très escarpés, avec des falaises prodigieuses. On aperçoit au loin des sommets neigeux, mais le mont Perdu, par définition, est invisible. Nous pénétrons d'abord, sur le versant au soleil, dans une pessière prati-

Photo 13 (en haut) :

Le village de Fragen : 40 habitants, 100 vaches... et 150 lits pour l'accueil des touristes
Photo D.A.

Photo 14 (ci-dessus) :

Hêtraie aux abords de la vallée d'Ordesa, dans le Parc national
Photo D.A.

Les encadrés figurant dans cet article sont des extraits des documents distribués sur place par nos hôtes, et traduit de l'espagnol par la rédaction.

Roger CANS
Journaliste
Adhérent de Forêt
Méditerranéenne

quement pure, avec des arbres atteignant 38 m. Pour gagner le versant à l'ombre, nous traversons la rivière et pénétrons alors dans une hêtraie pure elle aussi. Federico explique : "Les sapins aiment avoir les pieds dans l'humidité et la tête au soleil. Les hêtres supportent les pieds au sec si leur tête est à l'ombre". Les forestiers du groupe éprouvent un petit regret à voir cette belle futaie inexploitée, en terrain plat. "Le marteau me démange", ironise Jean Bonnier...

Le groupe se divise alors entre ceux qui vont visiter la Maison du parc et ceux qui préfèrent redescendre à pied à Torla (8 km). La descente à pied est facile, sur un large chemin qui longe le torrent, mais de haut. La

hêtraie cède très vite le terrain à la pineraie, avec de très beaux pins sylvestres, élancés et droits. Par endroits, le chemin surplombe le torrent de façon vertigineuse, avec vue sur de très belles cascades. Au débouché d'un couloir d'avalanche, sur la rive en face, les pins ont été couchés par l'effet de souffle. Sur un coteau où les pins ont dû brûler, les amélanchiers sont en fleurs. On repasse le torrent sur un pont ancien pour retrouver Torla et son église, bien plantée sur son piton rocheux. Le dernier dîner à l'hôtel Edelweiss est convivial, comme les précédents. La tournée pyrénéenne est terminée pour le groupe.

R.C.

Liste des participants

Bertrand ADER, propriétaire forestier (83)
Denise AFXANTIDIS, Forêt Méditerranéenne (13)
Guy BENOIT de COIGNAC, Forêt méditerranéenne (13)
Paul BONFILS, propriétaire forestier, pédologue (83)
Odile BONFILS, propriétaire forestier (83)
Jean BONNIER, Forêt Méditerranéenne (13)
Sophie BONNIER (13)
Alain CANALES, Syndicat Mixte Ganges - Le Vigan (30)
Roger CANS, journaliste
Marie-Luce de CASABIANCA (34)
Jean-Paul CHASSANY, INRA Economie (34)
Robert CHEVROU, ingénieur général des forêts (e.r.) (34)
Aline CHEVROU (34)
Dominique COMTE (34)

Marie-José COMTE (34)
Christiane D'IZARGNY GARGAS, propriétaire forestier (04)
Jean-Marie DELORD, ingénieur forestier
Georges ILLY, ingénieur général des forêts (e.r.) (75)
Jean-Pierre LAFONT, Coopérative "La Forêt privée" (48)
Dominique LEDERLIN, consultante (83)
Robert MARILL, ingénieur en chef des forêts (e.r.)
Daniel MOUSAIN, INRA Mycologie (34)
Marianne MOUSAIN, pédiatre (34)
Cyrille NAUDY, service forestier - Communauté du pays d'Aix (13)
Didier PICHERAL, propriétaire forestier (07)
Renée PICHERAL, propriétaire forestier (07)
Nathalie TAUZIN, association Ginkgo Var (83)
Claudine VIGNERON, ingénieur forestier (34)

Personnes rencontrées lors des visites :

- Luis MARQUINA MURLANCH
Directeur du Parc national d'Ordesa et du Mont Perdu
- Rafael REDONDO et Alfredo BUISAN BARRIO,
Parc national d'Ordesa et du Mont Perdu
Paseo de las Autonomias - Pasaje Baleares, 3
22071 HUESCA - Espagne
Tél : 00-34-974-24-33-61
Courriel : lmarquina@oapn.mma.es

- Miguel Angel CLAVERO FORCEN, chef du service de coordination et planification forestière
- Inocencio ALTUNA, Chef de la section du milieu naturel du Service provincial de Huesca
- José Maria GARCIA, Responsable technique chasse et pêche, Service provincial de Huesca

- Juan CANADA, Responsable technique santé des forêts, Service provincial de Huesca
- Ricardo MONTON, Responsable technique Incendies, Service provincial de Huesca
Direction générale du milieu naturel
Deputación general d'Aragon
Edificio Pirmatelli - Paseo Maria Agustin 36
5071 ZARAGOSA - Espagne
Courriel : maclavero@aragob.es
ialtuna@aragob.es

- Federico FILLAT
Instituto pirenaico de ecología
BP 64 - 22700 JACA - Espagne
Tél : 00-34-974-36-16-88
Courriel : ffillat@ipe.csic.es