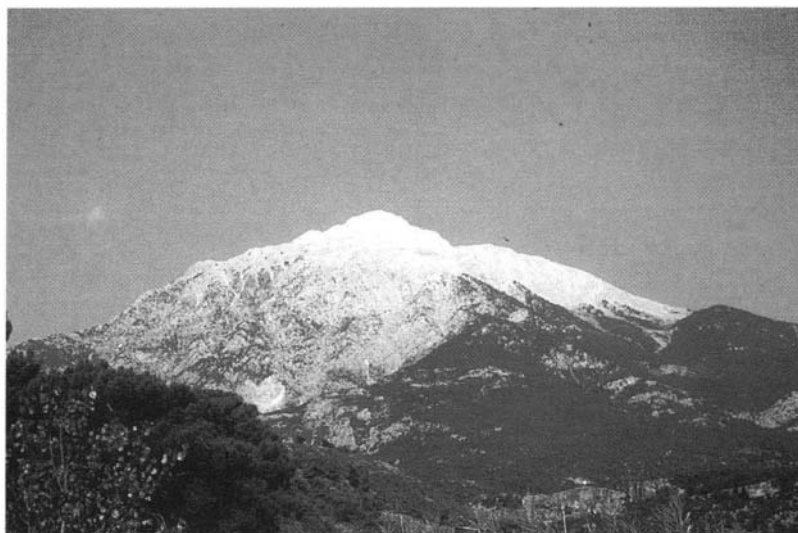


VOYAGE FORESTIER EN TURQUIE

du 20 août au 3 septembre 1995

par André CHALLOT, Jean de MONTGOLFIER et Jean BONNIER



Nous étions 21 membres de l'association Forêt Méditerranéenne dans l'avion qui nous conduisait, le 20 août 1995, de Marignane à l'aéroport d'Istanbul pour un périple de deux semaines en Turquie.

ISTANBUL ET SES ENVIRONS

Les deux premières journées sont consacrées à la visite de cette métropole de dix millions d'habitants et à ses environs. Le guide qui nous accompagnera pendant tout le voyage est un homme d'une grande compétence, parlant remarquablement le français. Très cultivé, il ne se contentera pas de nous fournir une foule de renseignements sur les zones touristiques que

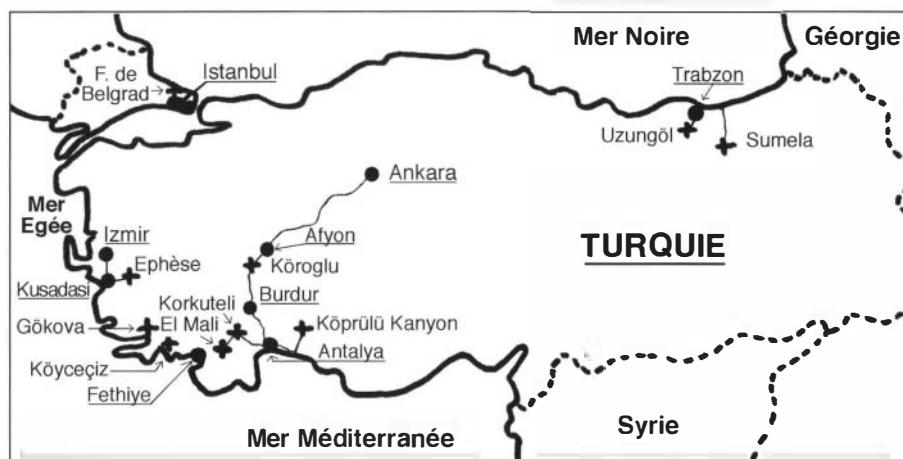
nous traversons, mais il profitera des longs trajets en car pour nous documenter sur les problèmes économiques, sociaux, politiques et culturels des régions visitées ; tout ceci avec une grande bonhomie et beaucoup d'humour. Sous sa conduite, nous admirons successivement la place de l'ancien Hippodrome, la mosquée bleue, la basilique Sainte Sophie, le palais de Topkapı, le grand bazar.

Le second jour, nous faisons une excursion en bateau sur le Bosphore, et au retour, nous nous rendons dans le quartier d'Ephyūp qui domine la Corne d'Or pour nous asseoir un moment au café que fréquentait Pierre Loti.

Le troisième jour, 23 août, nous visitons la forêt de Belgrad, à une vingtaine de kilomètres au nord

Carte ci-contre : Les principales étapes du voyage forestier.

Photo 1 ci-dessus : Le mont Kislár Sivrisi Tepe, au dessus de Elmali et de Finike (3070 m). Photo J.B.



d'Istanbul. C'est là que se trouve le siège de la faculté forestière d'Istanbul. Nous y sommes reçus par son doyen, Monsieur Kader Erdin ainsi que par un ingénieur forestier, le docteur Uçkun Geray, professeur d'économie, qui nous fait un exposé d'ensemble sur les problèmes forestiers turcs, exposé que nous résumons ci-après, en y rajoutant, pour éviter des redites, quelques observations que nous avons pu faire par la suite sur certains aspects de ces généralités.

Organisation de la gestion forestière

La forêt turque, qui couvre environ vingt millions d'hectares, présente la particularité, parmi les pays à économie de marché, d'être presque en totalité (99%) la propriété de l'Etat. L'Etat possède également un million et demi d'hectares de pâturages de montagne à caractère collectif. La gestion des forêts et de ces pâturages est confiée au Ministère des forêts. Cette situation date de la période d'Atatürk qui, dans le domaine forestier comme dans bien d'autres, avait entrepris une politique de régénération nationale, sous l'égide de l'Etat. Un effort récent a été entrepris pour associer à l'effort de reboisement des acteurs privés, notamment des grands organismes institutionnels. Néanmoins la forêt reste presque exclusivement l'affaire de l'administration d'Etat.

L'étude de cette administration n'était pas au centre de nos préoccupations. Néanmoins, à travers nos différents contacts, elle a pu nous paraître comme très fortement centralisée.

A Ankara, le Ministère des forêts, indépendant depuis 1992 du Ministère de l'agriculture, regroupe quatre directions générales (D.G.) :

- La D.G. des forêts,
- La D.G. de la chasse,
- La D.G. du reboisement et de la conservation des sols,
- La D.G. des communautés rurales (villages forestiers).

Cette dernière se justifie par le fait que dans tous les pays, les communautés rurales regroupant au total près de 9 millions d'habitants bénéficient de droits d'usage (ramassage de bois, parcours ...) dans les forêts et pâturages d'Etat, et qu'il convient donc de gérer ces usages.

L'administration est subdivisée en 9 régions forestières, et 253 "entreprises" forestières. En fait ces entreprises sont des services de gestion qui paraissent très soumis aux décisions centralisées (ainsi les budgets de chacune sont approuvés au niveau du ministère). Il

semble aussi que chacune des quatre D.G. ait ses propres services de terrain, ce qui pose parfois des problèmes de communication, au sein d'une pyramide très hiérarchisée.

Les orientations de la politique forestière

Le reboisement

Il apparaît comme une des composantes majeures des politiques forestières turques depuis plusieurs décennies. Dans les années 1980, les superficies reboisées atteignent couramment 150 000 à 250 000 hectares par an. Il y a eu toutefois une chute brutale en 1994 (100 000 hectares) due à des difficultés budgétaires (qui ont sans doute eu des répercussions brutales sur les salaires de la main d'œuvre employée) ; pour alléger la charge sur le budget de l'Etat, une contribution est depuis demandée aux grands organismes parapublics.

Le niveau de technicité des reboiseurs turcs nous a paru excellent, au vu des diverses réalisations que nous avons visitées les jours suivants, notamment dans les régions d'Afyon, Burdur et Elmali, et de véritables exploits techniques sont parfois réalisés. Il faut dire que le niveau des salaires encore faible et les compétences d'une population rurale encore nombreuse permettent de réaliser manuellement des travaux de plantation selon des techniques élaborées (les coûts moyens sont estimés de 6 000 à 7 000 francs par hectare, en y incluant les entretiens des premières années).

L'importance des pépinières est, bien entendu, en rapport avec celle des reboisements.

Protection de la nature

Ici, comme un peu plus tard au cours de plusieurs de nos visites, le thème de la protection de la nature fut largement abordé par nos interlocuteurs (à Uzungöl et Sümela dans la chaîne pontique, à Termessos, dans la cédraille et à Köprülü dans le Taurus), avec un vocabulaire en harmonie avec celui qui a cours dans les instances internationales. L'affichage "protection de la nature" est très fortement mis en avant, et les parcs naturels forestiers et autres zones protégées, notamment les réserves de chasse, sont très nombreux. On peut en compter plus de 250 sur l'ensemble de la Turquie, d'après une carte qui nous a été remise. Toutefois, la compétence des forestiers en la matière ne paraît pas avoir encore atteint le niveau qu'ils possèdent en reboisement. La notion de parc naturel rejoint parfois celle de mise en valeur d'un site touristique, et des équipements mal conçus pourraient alors en arriver à dégrader certains de ces sites (constructions anarchiques à Uzungöl, gigantesques

déblais routiers le long de la côte, notamment vers Myra, lignes électriques un peu partout ...).

Gestion des peuplements existants

La gestion des peuplements forestiers (exploitation, régénération, sylviculture) apparaît comme relativement peu intensive. Sur 20 millions d'hectares de forêt, seuls 8 millions sont considérés comme productifs. En moyenne 7,5 millions de mètres-cubes de bois d'œuvre et 15 millions de stères de bois de feu sont récoltés annuellement.

Par ailleurs, aucun problème phytosanitaire grave ne nous a été signalé, et la question des incendies ne constitue pas une préoccupation majeure (moins de 20 000 hectares brûlés en moyenne par an, soit 1 pour mille de la superficie totale). De fait, nous avons vu beaucoup moins de traces de feu que dans d'autres pays méditerranéens, à l'exception notoire d'un très vaste incendie (4 000 hectares environ) dans la région de Köprülü dont nous parlerons plus loin. Il nous a été signalé que le risque d'incendies se développait dans le Sud-Ouest, en même temps que le tourisme. Des incendies qui seraient allumés par les populations afin de créer des emplois d'ouvriers-reboiseurs ont également été mentionnés.

Usages sociaux de la forêt

Dans l'ensemble du pays, comme cela a déjà été noté, la politique de préservation de la nature présente une forte connotation de mise en valeur touristique.

Selon nos interlocuteurs, les conflits forestiers avec les populations rurales sont relativement rares et les diverses réglementations liées aux droits d'usage, à la chasse, au pâturage sont bien respectées. La pression ancienne due à l'élevage des petits ruminants serait en forte régression, notamment celle des chèvres.

Toutefois beaucoup de terres de parcours en montagne sont surpâturées, et l'Etat ne contrôle pas les effectifs d'animaux notamment de caprins. Mais la pression pastorale diminue, et l'Etat attend que la charge soit redevenue normale pour effectuer des aménagements. D'où la faible importance des opérations d'amélioration pastorale réalisées sur des terrains domaniaux, boisés ou non, surtout si on les compare à l'importance des reboisements (par exemple dans la région d'Afyon, on a réalisé depuis 1969, 24 000 hectares de reboisement de production, 13 000 hectares de reboisement de protection et 700 hectares d'amélioration de pâturage). Sur l'ensemble du pays, seuls 64 000 hectares de pâturage domaniaux ont été améliorés depuis 1956, sur un total de plus d'1,5 millions d'hectares (il existe en outre de l'ordre de 20 millions d'hectares de pâturages non domaniaux).

L'enseignement forestier

Nous avons pu avoir également quelques aperçus sur l'enseignement supérieur forestier en Turquie.

Il existe 7 facultés forestières dans ce pays, dont celle d'Istanbul paraît la plus prestigieuse. L'enseignement forestier turc a été fondé en 1857 en s'inspirant du modèle français ; puis il semble qu'après la guerre de 14-18 l'influence allemande l'ait emporté. Aujourd'hui l'organisation des études est faite sur le modèle américain.

A la faculté d'Istanbul, il y a environ 40 professeurs et 60 assistants. Les études "undergraduate" y durent quatre ans. Les étudiants y sont répartis entre trois départements : foresterie (661 étudiants), industries forestières (431 étudiants) et architecture du paysage (262 étudiants). Les études "postgraduate" y comprennent les masters (98 étudiants) et les doctorats (50 étudiants). Les programmes détaillés des enseignants figurent dans une brochure, en anglais, qui nous a été distribuée.

Les étudiants de niveau "graduate" ont droit au titre d'ingénieurs, mais seuls les "postgraduate" semblent avoir un niveau comparable aux ingénieurs français.

L'administration forestière recrute par concours à la sortie de la faculté. Seule une petite partie des diplômés deviennent ainsi forestiers d'Etat. Il y a environ 3 500 ingénieurs forestiers fonctionnaires au total, ce qui correspond, en moyenne, à un ingénieur pour 6 000 hectares de forêt (mais dans la forêt de Belgrad, qui est une forêt périurbaine, il y a 10 ingénieurs pour 6 000 hectares). La forêt privée étant inexistante, on peut donc penser que la majorité des ingénieurs "graduate" formés n'a guère de chance de trouver un emploi correspondant à sa formation, et que seuls les "postgraduate" auront une carrière d'ingénieur telle qu'on l'entend dans l'administration en France.

A l'issue de l'exposé du docteur Geray, et de la discussion qui s'ensuit, nous effectuons une courte visite de la forêt qui nous entoure.

LA FORET DE BELGRAD

Cette forêt tient son nom de l'installation en ces lieux de villages serbes après la conquête de Belgrade par Soliman le Magnifique en 1521. Ces immigrants, qui avaient conservé leurs traditions, furent chargés d'alimenter en bois et charbon le palais impérial. Plus tard, au 17^{ème} siècle, les besoins en eau d'Istanbul augmentant, on construisit sept barrages. Au 19^{ème} siècle, les villages serbes ont été déplacés en raison de la pollution qui menaçait les réserves d'eau, mais les noms des lieux dits sont restés.

Comprise entre 40 et 230 mètres d'altitude, la forêt de Belgrad couvre 5440 hectares et donne une curieuse impression de fraîcheur (on est à la latitude de Barcelone



Photo 2 : Dégât de cerf en forêt de Belgrad

Photo J.B.

mais la pluviométrie, ici, dépasse 1000 mm). Elle est composée à 75% de chênes et de hêtres (*Quercus petraea*, très voisin de notre chêne pédonculé, *Quercus cerris*, *Fagus orientalis*, voisin de notre hêtre), mais aussi de charmes, de châtaigniers, d'aunes glutineux (var. *barbata*), de trembles, de tilleuls (*Tilia tomentosa*), d'ormes (*Ulmus minor*). Sur une centaine d'hectares évolue un troupeau de 90 cerfs destinés au repeuplement de l'Anatolie en gros gibier.

La forêt de Belgrad est placée sous le contrôle de l'Université forestière, mais elle est gérée par une des 233 entreprises forestières du pays. Le plan d'aménagement en cours la divise en quatre séries ayant chacune une fonction distincte, antiérosive, hydrologique, scientifique, récréative. La possibilité, fixée à 6200 m³, est modeste. Le taillis est progressivement converti en futaie.

Faute de temps, nous ne faisons qu'une rapide incursion dans l'arboretum Atatürk, créé en 1950 sur une trentaine d'hectares, et qui couvre aujourd'hui 345 hectares. Mademoiselle Hatice Ginar est l'un des deux ingénieurs qui s'en occupent en liaison avec la faculté. On y trouve un millier d'espèces, indigènes ou exotiques, dont les 27 chênes de Turquie.

Nous rentrons le soir à Istanbul pour notre dernière nuit dans cette ville.

TRABZON (TREBIZONDE)

Le 24 août au matin, nous nous rendons en avion à Trabzon, ville située au Nord-Est de l'Anatolie, en bordure de la mer Noire, à 200 km de la frontière de la Géorgie.

Nous sommes accueillis à l'aéroport par MM. Mehmet Özcelik, directeur du Service forestier et Kadem Aygun, directeur du Service des Parcs nationaux de Trébizonde.

L'après midi, nous prenons un car pour aller sur le plateau d'Uzungöl, à une soixantaine de kilomètres au S.E de Trabzon. Nous longeons d'abord la mer Noire, en direction de l'Est.

Nous sommes au pied de la Chaîne Pontique, immense barrière Est-Ouest qui protège la bande côtière des influences continentales du plateau central anatolien, avec ses sommets de plus de 3000 mètres. Le climat de Trabzon est très doux (23° en été, 8° en hiver) et très humide. De 1500 mm sur la côte, la pluviométrie atteint 2500 mm sur les montagnes proches de la Géorgie. La région est en pleine expansion économique. Elle reçoit beaucoup de visiteurs étrangers, notamment des géorgiens, depuis l'éclatement de l'Union Soviétique. Les céréales, particulièrement le maïs, donnent de bons rendements, et le pain de Trabzon est très apprécié. La Mer Noire, beaucoup plus poissonneuse que la Méditerranée, fournit en abondance anchois, turbots, merlans, thons et maquereaux. Sur les pentes des basses montagnes prospèrent des plantations de noisetiers et de thé, très à l'aise sur ces sols siliceux. Le noisetier existe à l'état naturel, mais il a été multiplié sur de vastes superficies depuis le 16^{ème} siècle. La production de noisettes atteint 600 000 tonnes par an et fait de la Turquie le premier producteur mondial de ces fruits. Le thé, lui, est une boisson nationale. Les plants de thé produisent à l'âge de sept ans et vivent ensuite jusqu'à 25 ou 30 ans. On fait trois récoltes par an en coupant à la cisaille les repousses du dessus.



Photo 3 : Un champ de thé le long de la Mer noire

Photo J.B.

Les feuilles sont ensuite séchées pour donner le thé noir.

Les forêts les plus basses sont composées de pins sylvestre et d'aunes (*Alnus glutinosa* ssp *barbata*). Plus haut on rencontre l'épicéa (*Picea orientalis*), le châtaignier, le hêtre (*Fagus orientalis*), le noyer.

LE PARC NATUREL D'UZUNGÖL

A 50 km de Trabzon, nous quittons la côte et prenons une route qui s'enfonce dans la montagne. Encore 50 km et nous arrivons dans le parc naturel d'Uzungöl (nom qui signifie en turc "Lac Long"). Situé entre 1300 et 1600 m d'altitude, ce parc de 1625 ha reçoit une pluviométrie supérieure à 1700 mm. Il contient, comme les quelques 400 000 hectares de forêt de la région, des peuplements de *Picea orientalis*, soit purs, soit en mélange avec le pin sylvestre, le châtaignier et le sapin de Nordmann. Le substrat géologique est composé de magmas, de granite, de sables siliceux.

Autrefois surexploité à cause de la pression des producteurs de noisettes, le parc est aujourd'hui protégé. On laisse croître le capital sur pied, et seuls les arbres morts et les chablis sont exploités au profit des villageois. Les fonctions du parc sont écologique, touristique et cynégétique. Les décisions, prises par la Direction des Parcs nationaux, sont exécutées par les forestiers locaux. Le paysage est soigneusement préservé. Les visiteurs sont admis. On y pratique la chasse au sanglier, au loup, au lynx, et, de manière limitée, à l'ours. Le cerf est encore protégé.

Après cette intéressante visite, nous rentrons à Trabzon pour dîner.



Photo 4 : Cette coulée d'érosion, à la suite de l'ouverture d'une piste à travers les épicéas montre la fragilité des versants de la vallée d'Uzungöl

Photo J.B.

LE PARC NATUREL DE SUMELA

Le lendemain matin 25 août, le car nous emmène à 45 km au sud de Trabzon, dans le parc naturel de Sumela. Situé en pleine chaîne Pontique, entre 1000 et 1900 m d'altitude, ce parc de 4800 ha entoure et protège un extraordinaire monastère byzantin du V^{ème} siècle plaqué entre ciel et terre sur le flanc d'une falaise rocheuse abrupte. Nous accédons à l'édifice par un sentier escarpé et pouvons contempler les fresques datant des 15^{ème}, 16^{ème} et 18^{ème} siècles. Cet itinéraire pédestre nous permet aussi d'admirer dans un paysage tourmenté une forêt composée essentiellement d'épicéas orientaux plus ou moins en mélange avec l'aune barbu, le hêtre oriental, le charme, l'érable de Cappadoce et le pin sylvestre... Le parc, où toute construction est interdite, abrite des troupeaux introduits de cerfs et de loups. On y a acclimaté aussi plusieurs espèces d'oiseaux, dont le faucon.

La province de Trabzon, qui comprend quatre départements au nord et au sud de la chaîne Pontique, couvre 1 800 000 hectares dont 523 000 sont boisés. L'épicéa



Photo 5 : Accroché à la falaise, le monastère byzantin de Sumela

Photo J.B.



Photo 6 : Les épicéas d'orient, mêlés aux chênes, à Sumela

Photo J.B.

occupe 135 000 ha à l'état pur et 200 000 ha en mélange. La production annuelle est de 150 000 m³.

Nous redescendons à l'entrée du Parc pour déjeuner, juste à temps pour ne pas recevoir sur la tête une véritable trombe d'eau. Dans les régions où il tombe 1500 à 2000 mm de pluie par an, il faut s'attendre à de belles averses en été.

L'après-midi, en compagnie de Monsieur Hasret Atasoy, Chef de service, nous visitons la pépinière qui alimente le secteur en plants forestiers. Ceux-ci sont élevés à racines nues. On y trouve une collection des espèces pontiques (certaines sont en voie de disparition) ainsi que des espèces exotiques à croissance rapide en provenance de l'Europe ou de l'Amérique. Nous relevons la liste des essences présentées qui figure en annexe. Les plants sont destinés à deux types d'opérations. D'une part les repeuplements dans la forêt existante avec des espèces indigènes ou exotiques. D'autre part des plantations en terrain nu avec des espèces indigènes, dans un but de production ou de lutte contre l'érosion (celle-ci notamment avec le robinier). Parmi les essences étrangères, on obtient de bons résultats avec les *Abies grandis* et *Pinus radiata*, ce qui n'est pas surprenant dans ces milieux humides et pas trop froids, mais aussi avec le Pin



Photo 7 : Un *Quercus pontica* en pépinière à Sumela

Photo J.B.

Maritime, le Douglas, le Mélèze d'Europe, le *Sequoia sempervirens* (mieux adapté que le *Sequoia gigantea*), le Pin pignon près des villages.

Les plantations sur terrain privé sont rares. Mais une loi récente encourage, par le biais d'avantages financiers et fiscaux, le reboisement de terres domaniales au moyen de capitaux privés. Le particulier qui investit de la sorte conserve l'usufruit de ses plantations. Cette politique en est à ces débuts et n'a pas encore donné de résultats très significatifs.

DE TRABZON A ANKARA

Nous passons la nuit à Trabzon, et le lendemain matin nous avons le temps de faire une courte visite de la ville (avec en particulier la belle église byzantine Sainte Sophie et ses fresques du 13^{ème} siècle) avant de prendre l'avion



Photo 8 : Près de la petite et belle église de Sainte Sophie à Trebizonde, un petit musée présente des objets agraires : ici un grenier en châtaignier

Photo J.B.

pour Ankara où nous arrivons en fin de journée.

A Ankara nous rencontrons Monsieur Hasan Polat, représentant la Direction générale des forêts du Ministère.

LES REBOISEMENTS PRES D'AFYON

Après la visite de la ville d'Ankara, qui prend une journée tout entière, le lundi matin 28 août, nous reprenons un car pour nous diriger vers Afyon, situé à 250 km au sud-ouest d'Ankara. Nous sommes sur le plateau central d'Anatolie, à une altitude comprise entre 800 et 1000 m, dans des paysages beaucoup plus arides que les jours précédents. A une quarantaine de kilomètres d'Afyon, nous arrivons au col de Köroğlu, à 1400 m d'altitude, dans un vaste périmètre de reboisement qui couvre 3200 hectares. Nous y sommes reçus par Monsieur Ismet Yücel. Le climat est très continental, avec des températures extrêmes allant de - 29° à + 38°, et une pluviométrie mesurée à Afyon de 466 mm, pouvant atteindre ici, à 300 m plus haut, environ 600 mm. Le vent est de secteur sud, et il gèle souvent entre novembre et avril. Les roches métamorphiques datent du paléozoïque. Tous ces terrains, bien que nus avant les travaux, appartiennent à l'Etat, mais depuis l'élimination des troupeaux qui les parcouraient, une végétation naturelle à base de pin brutia, de cèdre du Liban, de chêne (*Quercus macrolepis*), de genévriers et d'amandiers a réapparu. La faune sauvage s'est également développée et on chasse sangliers et perdreaux. Les plantations qui ont commencé en 1969, ont d'abord été réalisées avec du pin noir (*Pinus nigra* ssp. *caramanica*), puis, par la suite, avec du cèdre du Liban qui donne de meilleurs résultats. On a planté 1551 ha de 1969 à 1991. Les plus gros arbres atteignent 20 à 25 cm de diamètre et fournissent des poteaux. Dans les bas



Photo 9 : Vu depuis la maison forestière du Col de Köroğlu, les reboisements en pins noirs

Photo J.B.

fonds ont été introduits des peupliers et des robiniers.

La préparation du sol est faite à la machine partout où c'est possible, à une profondeur de 50 à 70 cm avec un sous-soleur à 3 dents. Sur les pentes fortes, on travaille à la main en confectionnant des éléments de banquettes de 2 X 1 m. Au départ, on a planté très serré, jusqu'à 5000 plants/ha. Actuellement, on descend à 2200 pour les pins et à 1200 pour les cèdres. Dès la première année, la réussite a atteint 80% pour les pins et 90% pour les cèdres. Avec les regarnis de l'année suivante, on approche des 100%. On met en place des plants de deux ans, à racines nues au printemps, en sachet de polyéthylène à l'automne (on coupe alors la base du sachet lors de la mise en terre). Dans les secteurs les plus arides, on utilise aujourd'hui un procédé finlandais d'élevage des plants dans des pots en plastique de 5 x 8 x 12 cm à trous, regroupés dans des caisses de 28 et remplis d'un substrat spongieux enrichi d'engrais.

Une loi récente sur la lutte anti-érosive oblige les établissements forestiers d'Etat à participer aux travaux de reboisement. L'on fait appel, ici aussi, aux capitaux privés pour accélérer les choses. On espère ainsi faire passer le taux de boisement dans la région de 26 à 30%.

Les incendies sont rares et peu importants dans le secteur. Les pare-feu sont nettoyés par décapage ce qui est un peu voyant, mais économique et efficace. Le brûlage des chaumes a été strictement interdit.

LE PERIMETRE DE PROTECTION DE BURDUR

Nous nous dirigeons ensuite vers le lac de Burdur, à 150 km au sud d'Afyon. Ce lac de 35 km de long sur 5 à 10 de large est situé à 850 m d'altitude entre des montagnes qui culminent à 2000 m. Il constitue une zone de protection pour les oiseaux migrateurs. Nous pouvons d'ailleurs y admirer un superbe canard, l'Eristature à tête blanche.

Nous sommes accueillis par MM. Fahrettin Macit et Ömer Özdemir.

Nos hôtes nous présentent les importants travaux qu'ils conduisent dans cette région difficile. Le climat est sévère. On y est à plus de 100 km de la Méditerranée, et le thermomètre descend à - 15° en hiver. La pluviométrie qui ne dépasse pas 400 mm en moyenne aurait chuté jusqu'à 300 mm lors des 4 à 5 dernières années. Les sols sont pauvres, constitués de terra rossa et de marnoflysch. La sécheresse a fait baisser les eaux du lac. L'érosion est active. Les marnes blanches donnent un sol pulvérulent. Les pluies envasent l'eau du lac, et le vent envoie des

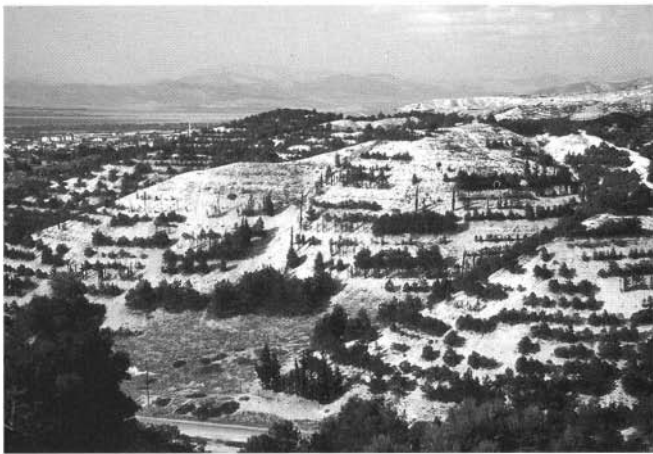


Photo 10 : Dans les marnes blanches, les reboisements ont réussi à s'implanter

Photo J.B.

poussières sur la ville de Burdur.

Pour remédier à ces phénomènes, on reboise depuis 1964. Le périmètre forme une longue bande de 40 km de long sur 2 à 2,5 km de large, ce qui représente 8 à 9000 ha, au dessus du lac. Les plantations se font pour 90% avec du pin brutia. Le reste est constitué de pin noir, pin pignon, cyprès oriental, robinier, ailante et quelques cytises. Ces travaux ont déjà porté leurs fruits, et les phénomènes d'érosion pluviale et éolienne ont beaucoup régressé.

Les plants sont élevés en sachet, mais on retire le sachet au moment de la mise en terre. Les travaux se font à la main. Pour éviter le déchaussement des sujets les premières années, on constitue des fascines de chêne kermès que l'on dispose soit en quadrillage, soit sur des courbes de niveau en les consolidant avec des piquets de pin. Les reprises sont bonnes, et la densité d'arbres obtenue est très satisfaisante, eu égard aux conditions difficiles d'implantation.

Dans les régions avoisinantes, il y a beaucoup de terrains nus, résultat de destruction ancienne de la végétation. Une grande partie de ces terrains nus sans présence humaine appartient à l'Etat. Mais il existe également de grandes superficies couvertes d'une végétation basse de chênes kermès, abrutis par les chèvres à 50 cm du sol et qui forment un paillason rugueux résistant. Dans un certain nombre de ces formations, on voit poindre aujourd'hui des pousses verticales de chênes kermès qui ont échappé à la dent du bétail. On voit aussi surgir quelques pins brutia naturels. C'est que, devant les exigences de la vie moderne, l'élevage caprin régresse. Plutôt que d'affronter directement les populations en interdisant le parcours, l'Etat préfère attendre que l'évolution de l'économie se fasse en douceur. Il se contente de favoriser l'élevage en étable.

Nous quittons Burdur en fin d'après midi pour aller coucher à Antalya, la grande ville touristique de la côte méditerranéenne.

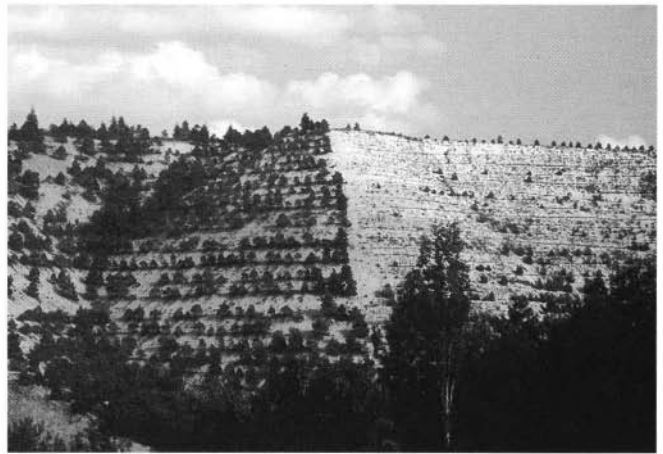


Photo 11 : Quelques années d'intervalle séparent les deux parcelles : cela montre le talent des forestiers de Burdur

Photo J.B.

LES MONTAGNES DU TAURUS LA CEDRAIE

Le 29 août au matin, départ en car vers Kortuteli, à 64 km au nord-ouest d'Antalya. Dans la montée, nous traversons le parc naturel de Güllükdagi, parc de 6700 ha occupé par un peuplement de pin brutia en mélange avec le chêne kermès, le genévrier (*Juniperus excelsa*) un grand arbousier (*Arbutus andrachne*), et, dans les parties basses, le lentisque et l'oléastre.

Au cours de cette visite, nous sommes accompagnés par MM. Serafettin Senergin, Arif Yilmaz, Ahmet Cetin et Durmus Öztürk, chef de service.

Nous atteignons un périmètre de reboisement à 13 km de Korkuteli. La population ouvrière, semi-nomade, vit dans des tentes en peau de chèvre. On est à 900 m d'alti-

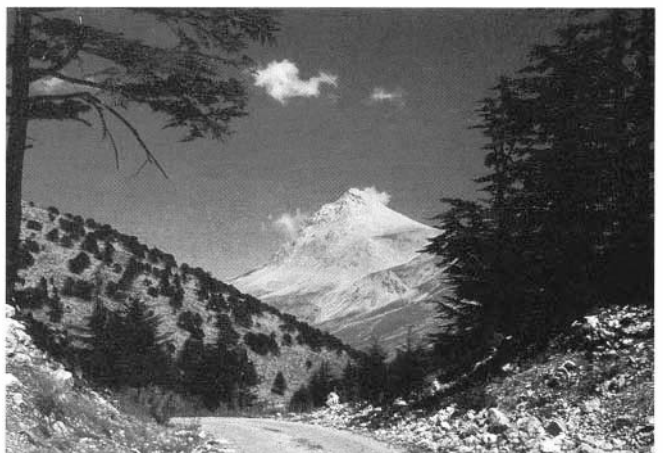


Photo 12 : Au fond de la vallée de Camkuyusu rakim, on aperçoit le mont Kislar Sivrisi Tepe

Photo J.B.

tude, et la pluviométrie est de 433 mm. Le terrain est caillouteux, filtrant, et bien que l'on soit sur un versant sud, on plante là du Cèdre du Liban, que l'on préférera appeler cèdre de Turquie car il est beaucoup plus fréquent en Turquie qu'au Liban. On plante aussi des pins brutia et des pins noirs. Les plants ont un an de pépinière, quelques fois deux, et sont mis en terre à racines nues. Le sol est défoncé avec un ripper à trois dents. La reprise est très satisfaisante vu les conditions locales. 65 à 80% des plantations se font en hiver, à intervalles 2 x 3 m ou 3 x 3 m. L'année suivante, elles reçoivent un binage soigneusement exécuté. Les bons résultats obtenus, même avec le cèdre, dans la région, encouragent à la poursuite de ces plantations à but économique.

Après Korkuteli, nous nous dirigeons vers le Sud. Nous atteignons Elmali, à 52 km, et, de là, nous grimpons dans la haute montagne (nous sommes à l'extrémité occidentale de la chaîne du Taurus) en un lieu appelé Camkuyusu Rakim, à 1660 m d'altitude. En montant, nous traversons d'abord des forêts de genévriers. Puis le cèdre apparaît sur les versants nord. A l'arrivée, nous sommes dans une magnifique forêt de cèdres purs. Le parc naturel est en cours de création, sous le nom de Ciglikara. D'ores et déjà, une zone de 2500 hectares est



Photo 13 : La régénération du cèdre se fait très bien
Photo J.B.



Photo 14 : Cèdres et genévriers en mélange sur les versants occidentaux du massif
Photo J.B.



Photo 15 : Un des grand cèdres du Taurus
Photo J.B.



Photo 16 : Un des grands genévriers *fœtidissima*
Photo J.B.

rigoureusement protégée. La forêt, avec ses arbres de 35 à 40 m de haut, paraît très dynamique. On voit dans les trouées beaucoup de jeunes cèdres avec de belles pousses longues et fines. Cette forêt a subi au siècle dernier des prélèvements intenses destinés à payer des dettes laissées par l'Empire Ottoman. Aussi n'y fait-on actuellement aucune exploitation, mises à part les rares coupes que nécessite la recherche. On étudie notamment la régénération du cèdre, et le peuplement fournit des graines sélectionnées. La faune est riche, avec des cerfs, des chevreuils, des chèvres sauvages, des ours, des loups, des lièvres, des écureuils et de nombreux rapaces.

Nous admirons un sujet appelé "le grand cèdre". Son âge est évalué à 1050 ans. Il a 7 mètres de circonférence à la base et 35 m de hauteur.

Il y a en Turquie, entre les altitudes 600 et 1800 m, 94 000 ha de cèdres naturels, dont la moitié sur la province d'Antalya. Toute la forêt n'est pas encore protégée, mais depuis 1960 l'Etat mène une lutte significative contre l'élevage intensif, aidé en cela par des crédits spéciaux.

La forêt de genévriers occupe les versants secs et les parties basses. On y rencontre le *Juniperus excelsa* et le *J. foetidissima*, ainsi que quelques *J. oxycedrus*. Les deux premiers, avec leur feuillage à écailles et leurs fruits bleus, ressemblent au genévrier thurifère de l'Atlas marocain et de la Drôme. Au lieu dit Sah Ardic, à 1400 m

d'altitude, on nous montre un genévrier foetidissima exceptionnel : il a 800 ans, 7 m 40 de tour et 24 m de haut.

Après cette superbe et étonnante excursion, nous redescendons vers Antalya, en nous arrêtant cette fois, à 30 km de ce centre, dans le parc de Güllükdagi que nous avons traversé à l'aller. Ce parc entoure en effet les ruines antiques de Termessos, perchées dans un paysage sauvage agrippé au flanc du mont Güllük à 1600 m d'altitude. Fondée au 4^{ème} siècle avant J.C et embellie par les romains aux 2^{ème} et 3^{ème} siècles, Termessos comporte encore de beaux monuments, dont un théâtre du 1^{er} siècle avant J.C fort bien conservé et admirablement situé.

KÖPRÜLÜ KANYON

Notre dernière journée dans la région d'Antalya, ce mercredi 30 août, est plus touristique que forestière. Le matin nous visitons d'abord à 20 km au Nord Est d'Antalya, les ruines de Perge, qui présentent de beaux monuments de l'époque hellénistique, théâtre, stade, agora, thermes. Nous nous rendons ensuite à 50 km à l'Est d'Antalya dans les ruines d'Aspendos, où nous



Photo 17 : On exporte tout de même un peu de bois de ces forêts ...
Photo J.B.



Photo 18 : Le Canyon de Köprülü
Photo J.B.

admirons un des théâtres les mieux conservés du monde antique, avec ses gradins de 20 000 places et son mur de scène presque intact.

Après midi, accompagnés de Monsieur Alaaddin Sozan, chef du Service des parcs d'Antalya, nous partons au nord d'Aspendos en suivant le fleuve Köprü Irmagi pendant une trentaine de kilomètres et arrivons à l'entrée du parc Köprülü Canyon, au lieu dit Beskonak. Là un grand incendie a ravagé en 1994 une forêt naturelle de pin brutia et de cyprès sempervirens sur 4000 hectares. Tout le terrain a été nettoyé et nous contemplons avec admiration un énorme dépôt de bois avec des grumes écorcées pour les sciages et des stères de petit bois pour le chauffage. L'ensemble va être reboisé intégralement avec des plants issus des graines sélectionnées. Les travaux sur de vastes superficies ne font pas peur aux forestiers turcs, et on peut même s'interroger sur une éventuelle corrélation entre l'incendie et l'offre qui s'en suit d'emplois forestiers faite aux populations riveraines.

Le parc est immense. Créé en 1974, il couvre 36614 hectares, à une altitude de l'ordre de 950 m. Les gorges de la rivière, enjambées par un vieux pont de pierre, sont spectaculaires, et de nombreux touristes viennent les admirer. Le peuplement forestier est très varié. A côté du pin brutia et du cyprès sempervirens, on rencontre le



Photo19 : Après l'incendie, une exploitation résolue et rapide ...
Photo J.B.

cèdre de Turquie, le sapin de Cilicie, le pin noir, le chêne rouvre, le frêne, l'olivier, le caroubier. La faune est également très riche, avec le cerf, le bouquetin, l'ours, le sanglier, le renard, le loup, le lièvre, le blaireau, la loutre, la perdrix rouge, le francolin, le coq de bruyère, l'aigle, le faucon, le pigeon et la colombe, la carpe et la truite.

Nous rentrons le soir pour passer notre dernière nuit à Antalya.

LA COTE MEDITERRANEENNE

Le lendemain 31 août nous longeons, toujours en car, la côte méditerranéenne à l'ouest d'Antalya en direction de Fethiye. C'est sur les plages de cette côte que viennent se reproduire les tortues de mer. Il en existe 7 espèces dans le monde, dont 5 en Méditerranée. Sur les plages turques, de mai à septembre viennent se reproduire la tortue verte (*Chelonia mydas*) et la tortue caret (*Caretta caretta*). Pour protéger ces espèces menacées par la fréquentation du littoral, les autorités turques, soucieuses comme on le sait de la qualité de l'environnement, multiplient les recommandations aux touristes : il est interdit de pénétrer sur les plages en véhicule, d'y camper, d'y aller la nuit en été, de faire du feu, d'allumer des lampes, d'introduire des animaux, d'enfoncer des tiges de parasols, de naviguer au voisinage immédiat, de ramasser des œufs ou de jeunes tortues, de polluer l'eau.

Notre trajet sur la côte nous permet de visiter les ruines de la ville antique de Phaselis avec ses deux ports et ses

aqueducs, l'église Saint Nicolas, du 11^{ème} siècle, à Demre et les tombes lyciennes de Xanthos datant des 4^{ème} et 3^{ème} siècles avant J.C. Nous nous arrêtons pour la nuit à Köyceçiz.



Photo 20 : Au bord de la mer, à Finike, forêt de pins brutia et ruines romaines
Photo J.B.

KAUNOS ET LA COTE EGEEENNE



Photo 21 : Des oliviers greffés, sur les gradins du théâtre de Kaunos

Photo J.B.

En cette matinée du 1^{er} septembre, nous partons de Köyceğiz pour effectuer une promenade en bateau sur le lac du même nom. La région est protégée et le paysage splendide. Au bout du lac (10 km) nous prenons un bateau plus petit pour suivre le goulet qui relie le lac à la mer, ce qui nous permet d'admirer, sculptés dans les falaises rocheuses qui dominent la rivière, de superbes tombeaux cariens des 4^{ème} et 3^{ème} siècles avant J.C avec leur façade en forme de temples à colonnes et chapiteaux. La plage de Dalyan, où nous arrivons, est particulièrement accueillante aux tortues.

L'après-midi nous poursuivons notre route vers Müğla, et nous nous arrêtons près de Gökova au lieu dit Yunus Emre où nous attendent Monsieur Gengiz Sogancioglu, chef du Service forestier de la région de l'Egée (à Izmir) et Madame, qui nous font visiter un peuplement naturel de liquidambar (*Liquidambar orientalis*). Cet arbre feuillu, dont la feuille lobée ressemble à celle de l'érable de Montpellier et son fruit sphérique à celui du platane, se complaît dans les bas fonds humides et les climats doux. Son enracinement superficiel exige une nappe proche, et il gèle dès -6°. Ici, nous sommes tout près de la mer et la pluviométrie atteint 900 mm. Il existe deux écotypes de cette espèce, l'une qui ne s'éloigne pas du bord de la mer, l'autre qui remonte jusqu'à 400 m d'altitude en suivant les cours d'eau. Le liquidambar supporte bien les embruns et accepte une certaine salure du sol. Son curieux nom, qui signifie "ambre liquide", vient de sa qualité de production d'une huile essentielle qui a été longtemps très recherchée. Cette huile peut brûler en dégagant un parfum comme l'encens. L'espèce est aujourd'hui protégée, car elle a été autrefois surexploitée en raison de sa valeur économique. Cette protection est facilitée par le fait que la demande d'huile aujourd'hui diminue. L'exploitation, contrôlée par l'Etat, se réalise encore sous la forme traditionnelle.



Photo 22 : La blessure provoquée par la récolte de l'ambre sur le liquidambar

Photo J.B.

On fait une blessure volontaire sur le tronc, en prélevant avec un outil tranchant un morceau vertical qui va jusqu'au bois. On agrandit chaque année la même blessure pendant vingt ans, puis on passe à une autre incision, et ceci jusqu'à mort de l'arbre. On dépose les lamelles coupées dans une cuve. Elles exsudent de l'huile qu'on récupère. Cette exploitation est actuellement en régression. Mais le liquidambar demeure une essence de reboisement des lieux humides.

Nous nous rendons ensuite non loin de là, à la pépinière de Gökova qui, sur ses 58 hectares, produit 11 millions de plants forestiers et quelque 250 000 plants d'ornement. Les essences les plus utilisées localement sont le pin brutia, le pin pignon et le pin maritime. L'élevage des plants se fait en exécution d'un projet finlandais datant de 1992. Les jeunes sujets sont d'abord élevés en serre, dans de la tourbe, pendant deux mois. Puis ils passent 5 à 6 mois en plein air et sont mis en terre à moins d'un an, sauf pour certaines espèces qui attendent deux ans.

Nous prenons enfin la route vers Kusadasi en marquant deux courts arrêts, l'un à Üla pour voir un théâtre antique, l'autre à Euromos pour contempler un temple aux colonnes corinthiennes bien conservées, dans un site encore une fois immergé dans un mélange de forêt, d'oliviers et d'oléastres.

EPHESE - LE RETOUR

Après une nuit passée à Kusadasi, nous n'avons qu'une quinzaine de kilomètres à faire pour visiter le superbe site d'Ephèse, un des plus beaux rassemblement de ruines antiques qui soit au monde, avec ses avenues élégantes (voie des Courètes et voie de marbre), le temple d'Hadrien, du 2^{ème} siècle, les maisons en terrasse, la bibliothèque de Celsus et sa façade à deux étages (5^{ème} siècle), le théâtre de 24 000 places (1^{er} siècle).

Nous nous rendons ensuite, à 8 km de la ville proche de Selçuk dans la petite maison où la Vierge vécut ses dernières années, et nous achevons la journée par la visite d'une fabrique artisanale de tapis et kilims.

Nous rentrons à Kusadasi en cette soirée du 2 septembre, et, après une très courte nuit, nous prenons à Izmir l'avion qui nous ramène à Marseille.

A.C., J.M., J.B.

LES PLANTS FORESTIERS DE LA PEPINIERE DE SUMELA

Abies equitrojani - *Abies nordmanniana* - *Abies grandis* -
Acer platanoides - *Acer campestre* - *Acer trautvetteri* -
Betula pendula - *Caprinus betulus* - *Castanea sativa* -
Celtis australis - *Cerasus avium* - *Fagus orientalis* -
Fraxinus ornus - *Hibiscus syracus* - *Larix decidua* -
Larix laricina - *Picea abies* - *Picea sitchensis* - *Picea pungens* - *Pinus sylvestris* - *Pinus strobus* - *Platanus orientalis* - *Quercus petraea* - *Quercus pontica* - *Quercus hartwissiana* - *Robinia pseudoacacia* - *Sequoia sempervirens* - *Sequoia gigantea* - *Sorbus acuparia* - *Tilia rubra* -
Ulmus glabra - *Ulmus minor*.

Ce voyage forestier a été apprécié des participants : il y en aura donc d'autres et les suivants ne bénéficieront pas plus que celui-ci d'un financement public à travers l'association. En effet le prix demandé aux voyageurs comprend, outre le prix payé au voyageur, les coûts directs et calculés de l'intervention de l'Association.



Photo 23 : La célèbre et merveilleuse bibliothèque de Celsus à Ephèse
Photo J.B.

Ce voyage a pu être réalisé grâce à l'action déterminante de Monsieur Ergin Dönmez, chargé des relations internationales au Ministère des forêts de Turquie à Ankara et l'appui de Christian Barthod, sous-directeur des forêts au Ministère de l'agriculture, de l'alimentation et de la pêche. Qu'ils soient remerciés ainsi que tous les forestiers turcs qui nous ont accueillis durant tout le voyage et dont les coordonnées figurent à la fin de cet article.



Photo 24 : Portrait du groupe avec temple à chapiteaux corinthiens.

Photo J.B.

Liste des participants au voyage forestier en Turquie

Guy BENOIT de COIGNAC
Association Forêt Méditerranéenne
14, rue Louis Astouin
13002 Marseille
Tél : 91-56-06-91 Fax : 91-91-93-97

Monique BENOIT de COIGNAC
10 allée des Bancaous
13770 Venelles

Jean BIOULLES
Direction Départementale Agriculture et
de la Forêt BP 2145
26021 Valence Cedex
Tél : 75-55-45-45

Jean BONNIER
Association Forêt Méditerranéenne
14 Rue Louis Astouin
13002 Marseille
Tél : 91-56-06-91 Fax : 91-91-93-97

Sophie BONNIER
5 place A. Gazel
13290 Les Milles

Marie-Hélène BONNIN
43 rue du Val d'Or
92210 Saint Cloud

Roger CANS
Le Monde
15 Rue Falguière 75015 Paris
Tél : 16-1-40-65-25-25
Fax : 16-1-40-65-25-99

Chantal CANS
7 rue Odéon 75006 Paris

André CHALLOT
Colette CHALLOT
Route de Violési 13480 Cabriès

Jean-Michel CLAUZURE
Office national des forêts
2 Av de St Mandé 75570 Paris
Tél : 16-1 40 19 58 00
Fax : 16-1-40-19-59-24

Annie CLAUZURE
47 bis rue de Lourmel 75015 Paris

Anne de CORLIEU LAVAU
Protection des sites et du littoral
Le Brusac Presqu'île du Cap Sicié
BP 25 83140 Six Fours
Tél : 94-34-06-42

Alain FOURCAUD
Le Rhode 30270 Saint-Jean-du-Gard

Jean de MONTGOLFIER
Ecole nationale des travaux ruraux
1 Quai Koch 67000 Strasbourg

Annick de MONTGOLFIER
Diane de MONTGOLFIER
Mathieu de MONTGOLFIER
3 rue des Pucelles 67000 Strabourg

José MOREIRA DA SILVA
Circunscricao Florestal
Av. da França 291 - 1º 4000 Porto
Portugal
Tél : 351.2/ 82 12 45 82 28 21

Maria de Lourdes MOREIRA DA
SILVA
R. Bom Sucesso 295-3-E 4150 Porto
Portugal

Frédérique OCTOR
3 rue A. Lincoln 92220 Bagneux

Liste des personnes rencontrées en Turquie

Prof.Dr. Kader ERDIN
Doyen de la faculté forestière
I.U. Orman Fakültesi
80895 Büyükdere/Istanbul

Professeur Dr. Uçkun GERAY
I.Ü. Orman Fakültesi
80895 Büyükdere/Istanbul

Mustafa KARAGÜL
Directeur de l'entreprise forestière
Forêt de Belgrad
C/o Pr.Dr. GERAY
I.Ü Orman Fakültesi
80895 Büyükdere/ Istanbul

Hatice GINAR (Mlle)
Atatürk Arboretum
80895 Bahçeköy/Istanbul

Kadem AYGUN
Milli Parklar Sb.Md
61200 Trabzon

Mehmet ÖZCELİK
Orman Yüksek Mühendisi
Orman Bölge Müdür Yardimcisi
61200 Trabzon

Dr Hasan POLAT
14, Anadolu Bölge
Müdürlüğü
Gazi Ankara

Hasret ATASOY
D.K Ormancilik
Arastirma Müdürlüğü
61200 Trabzon

Ismet YÜCEL
Agaçlenderma Basmühendisligi
Afyon

Fahrettin MACIT
Agaçlenderma Sefi
Afyon

Ömer ÖZDEMİR
A.G.M. Basmühendisi
15100 Burdur

Serafettin SENERGIN
Orman Bölge Müdürlüğü
07002 Antalya

Arif YILMAZ
Korkuteli Orman Isletme Müdürü
Korkuteli (Antalya)

Durmus ÖZTÜRK
Orman Bakanlegi
Bati Akdeniz Bolge Müdürlüğü
A.G.M. Sube Müdürü
07002 Antalya

Ahmet CETIN
Sedir Arastirma
Ormani Sefligi
Elmali (Antalya)

Alaaddin SOZAN
Milli Park Müdürü
Olimpos-Bey Daglari
07002 Antalya

Gengiz SOGANCIOGLU
Ege Bölge Müdürlüğü
35530 Karsiyaka-Izmir

Yildirim BÜKTEL
Mimaroba M 110 Da 8
B. Cekmece Istanbul