



WWF

ACTIONS

2011



© M. Reisi

PROGRAMME FORÊTS ANCIENNES BILAN DE LA CAMPAGNE 2011



Action soutenue par Tetra Pak dans le cadre du partenariat avec le WWF sur la "Protection des forêts méditerranéennes"

Edito. De 2010 « année internationale de la biodiversité » à 2011 « année internationale des forêts », la biodiversité devrait être au premier plan des actions et des consciences depuis maintenant deux ans. Enfin, c'est vrai surtout dans la « Com » des institutions, moins dans les actes et les forêts. Car il faut « produire plus » ! Grâce au faux prétexte de la « lutte contre les changements climatiques » ou de l'éculée « réduction du déficit commercial de la filière bois », plus le temps de réfléchir, d'innover, d'améliorer les pratiques sylvicoles. Un luxe en tant de crise ? Non, cent fois non ! Au contraire, l'écosystème forestier, sa diversité, sa naturalité, sa résilience sont le seul moteur de la production des valeurs, biens et services de la forêt. C'est l'outil de travail qui produit pour payer le forestier. Il serait temps d'en prendre conscience.

A la une

Forêts anciennes, idées nouvelles

Diversité, maturité, ancienneté, dynamique... les qualités d'un écosystème forestier sont progressivement mieux comprises par l'écologue. Prenons l'exemple de l'ancienneté, c'est-à-dire la qualité d'une forêt qui existe depuis longtemps. Elle est implicitement une estimation du temps depuis le dernier déboisement (pâturage ou labour) et ne tient pas compte de la gestion (bonne ou mauvaise) des peuplements. Il s'agit essentiellement d'une notion en relation avec les sols forestiers (et leur biodiversité), base de la fertilité des forêts. Certaines forêts anciennes peuvent être des boisements dont les arbres sont jeunes. 28 % des forêts françaises présentent une certaine ancienneté.

Une plante bien connue de tous, le muguet, est indicatrice d'ancienneté. Sa tige souterraine (rhizome) serait détruite par un labour, même superficiel. Sa capacité de recolonisation étant faible par graine, plusieurs siècles après l'abandon de l'agriculture et le retour d'un boisement, elle n'est toujours pas présente naturellement. Il en est de même pour de nombreuses plantes à bulbes ou espèces dont les graines sont disséminées par les fourmis, mais aussi pour des coléoptères et bien d'autres espèces...

En France, l'évaluation de l'ancienneté se réalise à partir des minutes de la carte d'État-major (milieu du XIX^e siècle),

car sa précision et la date à laquelle elle a été réalisée sont pertinentes avec l'histoire forestière nationale. Envie de vérifier si la forêt d'à-côté de chez vous est ancienne ? Consulter librement les cartes anciennes sur www.geoportail.fr, rubrique *carte de l'État-major en couleur*.



© M. Reisi

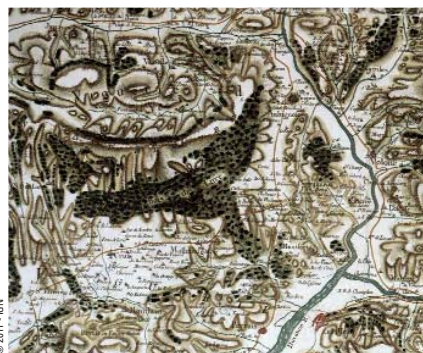
↑ Mélampyre des bois, une indicatrice d'ancienneté

→ ACTIONS NATIONALES

Etude

Les forêts de la France de Cassini

En 1747, le roi Louis XV missionne Cassini pour entreprendre une « Carte générale de la France ». Le figuré des forêts de cette carte n'avait jamais été analysé avec des méthodes modernes (SIG). L'objet de cette étude est d'explorer les forces et les limites de cette carte. Près de 50 000 polygones forestiers donnent une vision synthétique des forêts du royaume de France durant la seconde moitié du XVIII^e siècle. Le taux de boisement est de 12,6 %. Comparés aux statistiques du premier relevé cadastral, entrepris quelques décennies après, ces



↑ La carte de Cassini est un outil rapide pour identifier les principaux noyaux forestiers anciens, comme ici sur la montagne de Lure (04).

chiffres sont plus faibles d'au moins 20 %. Assurément, les petits bois n'ont pas toujours été cartographiés par Cassini. La couverture forestière était très hétérogène, avec des régions presque entièrement déboisées (voir l'affiche pages suivantes). Ardennes, Lorraine, Alsace, Franche-Comté, Bourgogne, mais également le Var par exemple, étaient les zones les plus forestières à cette époque (taux de boisement supérieur à 25 %). En comparant avec la cartographie du Corine Land Cover (2006), les tendances quantitative, qualitative et spatiale de l'évolution des forêts sont calculées pour chaque région et quelques départements (Var, Hautes-Alpes et Pyrénées-Orientales). La carte de Cassini présente des avantages (large échelle, date ancienne, facilité de digitalisation, bonne précision géodésique) et des inconvénients (faible précision des contours et position des forêts, lacune dans les petits bois, date antérieure au minimum forestier). Cette étude ouvre toutefois de nombreuses perspectives sur la cartographie de l'ancienneté des forêts en France.

Pour en savoir plus : Vallauri D., Grel A., Dupouey J-L., Granier E. 2011. Les forêts de la France dans la seconde moitié du XVIII^e siècle. Analyse quantitative à partir de la carte de Cassini. Rapport WWF/FRC/INRA.

En collaboration avec :



Colloque

Connaissance et cartographie des forêts anciennes

L'INRA, Ecofor, le ministère en charge de l'Écologie et le WWF vous invitent à prendre date pour une journée d'information sur le thème : Connaissance et cartographie des forêts anciennes. Cette journée se déroulera le jeudi 1^{er} décembre 2011 à Paris. Public visé : gestionnaires de l'environnement et de la forêt, acteurs de la réalisation de la trame verte et bleue, de la gestion de la biodiversité, historiens et biologistes, géomaticiens.

Pour en savoir plus : <http://www2.gip-ecofor.org>

En collaboration avec :



Terrain

80 ha protégés pour l'éternité¹

Les gorges de l'Allier sont un des derniers témoins sauvages du Massif central. Des versants couverts de forêts seulement centennaires mais spontanées, sans route, sans ligne électrique, avec des cours d'eaux libres. C'est dans ce contexte très favorable à la restauration de la naturalité que, grâce au cofinancement de la Fondation Mava, une propriété de 80 ha d'un seul tenant a été acquise fin 2010 par la Fondation WWF. L'objectif : les rendre à la nature. Les chênes sessiles occupent les versants les plus chauds avec le pin sylvestre, hêtres et sapins se partagent les ubacs frais tandis que tilleul et érables se retrouvent dans les ravins, et saules, aulnes et peupliers forment une ripisylve linéaire au bord de l'Allier. Le bois mort commence à prendre une place importante au fil du vieillissement. Des landes et rochers complètent la diversité des milieux. L'intérêt écologique est déjà très fort (cerf, faucon pèlerin, aigle botté, fraie du saumon, loutre, Rosalie des Alpes et lucane cerf-volant).

En 2012, les terrains acquis feront l'objet d'un plan de gestion fondé sur un strict principe de naturalité et un gestionnaire sera désigné. Cette forêt permettra d'appréhender toute la complexité de fonctionnement d'un écosystème en libre évolution. A n'en pas douter, des surprises nous attendent dans cette future forêt sauvage !

Pour en savoir plus : « Naturalité, la lettre de Forêts sauvages n°9 », www.forets-sauvages.fr/web/foretsauvages/100-naturalite-la-lettre-de-forets-sauvages.php

En collaboration avec : **FORÊTS SAUVAGES**

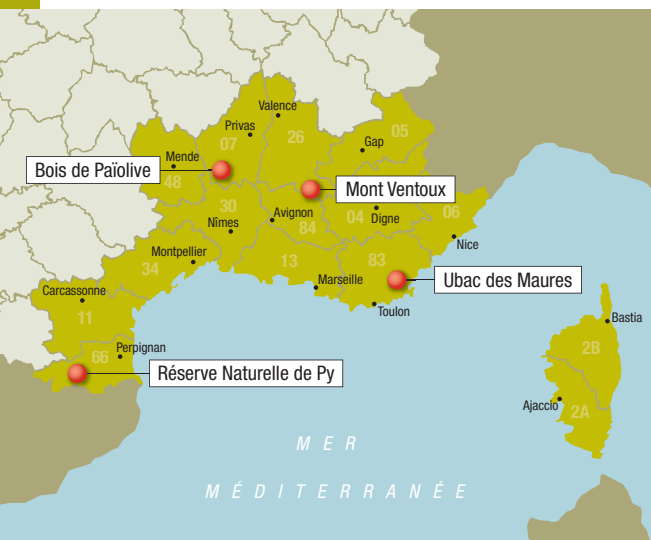


¹ Texte adapté à partir de l'article de G. Cochet & D. Vallauri, avril 2011, *Naturalité*, la lettre de Forêts sauvages n°9.

À VENIR EN 2012

- Étude de la maturité des forêts françaises
- Plan de gestion de la propriété WWF dans le Haut-Allier

→ ACTIONS RÉGIONALES MÉDITERRANÉE ET MONTAGNES LIMITOPHES



L'action en quelques mots

L'écorégion méditerranéenne présente un taux de boisement supérieur à la moyenne nationale et pourtant ses forêts souffrent d'une image négative, en partie liée aux grands incendies, et à la faible valeur marchande des bois.

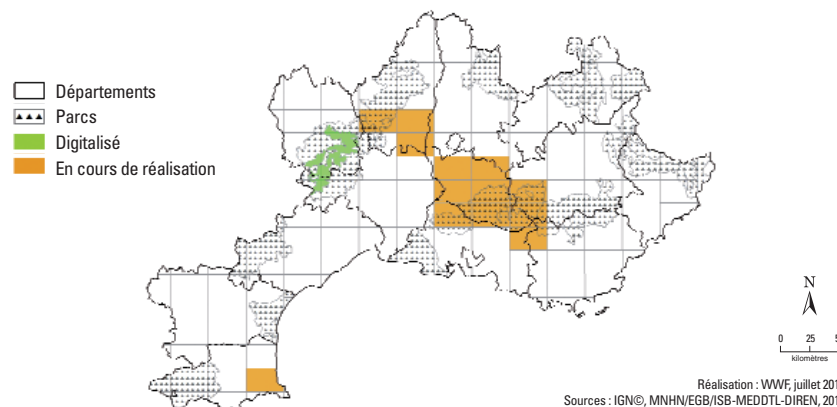
L'objectif général du programme est de mieux connaître les forêts les plus naturelles de la région, ceci afin :

- d'aider à la décision en matière de gestion forestière,
- de consolider un réseau de conservation représentatif, fonctionnel et viable,
- de valoriser un patrimoine forestier riche.

Etude

Les Minutes des cartes de l'État-major : un formidable outil pour reconstruire l'histoire des forêts

La digitalisation des Minutes de la Carte de l'État-major a été entreprise sur certains territoires particulièrement intéressants. La période de réalisation de la carte (1818-1881), coïncide avec le moment où la couverture boisée française atteignait son niveau le plus bas. Par ailleurs, les levés furent réalisés à une échelle fine (1:40 000), soit quasiment le double de l'échelle de la carte de Cassini et la largeur minimale des bois représentés s'approche de la valeur actuelle (environ 25 m).



La digitalisation de ces cartes permettra de faire des analyses fines de l'ancienneté des forêts. Les perspectives scientifiques et de gestion sont riches et variées :

- recherches en écologie historique (étude à large échelle de l'impact de l'histoire agricole sur la répartition actuelle d'espèces indicatrices, le stock de carbone des sols, la dynamique des habitats, etc.) ;
- applications en terme de conservation de la nature et d'aménagement forestier (identification des forêts anciennes et à haute valeur pour la conservation, pertinence du réseau de protection, adaptation aux changements climatiques, délimitation des réseaux d'îlots de sénescence, etc.).

Pour en savoir plus :

<http://forets-anciennes-de-mediterranee.wikispaces.com/Cartes+anciennes>

En collaboration avec :



Etude

Une méthodologie d'évaluation de la naturalité



Pas à pas, la méthodologie d'évaluation de la naturalité des forêts se construit. Le WWF s'appuie pour cela sur un comité scientifique et technique actif, associant gestionnaires forestiers et d'espaces protégés, acteurs de la forêt publique et privée, scientifiques et naturalistes.

La démarche implique à la fois la définition de critères et indicateurs pertinents selon l'échelle de description, et un repérage des massifs, forêts et parcelles intéressantes, via des analyses de terrain, cartographiques, bibliographiques, et le rassemblement des expertises des acteurs locaux.

A terme, toutes ces données seront rassemblées, offrant l'accès à un inventaire le plus exhaustif possible des hauts-lieux de naturalité de l'écorégion méditerranéenne.

Pour en savoir plus :

<http://forets-anciennes-de-mediterranee.wikispaces.com/Accueil>

Colloque

Foresterrannée 2011

WWF est partenaire de la 11^e édition des *Foresterrannées* organisée par l'association Forêt Méditerranéenne sur le thème "Usages, biodiversité et forêt méditerranéenne". *Foresterrannée 2011* aura lieu les 17 et 18 novembre 2011 au Domaine départemental de l'Étang des Aulnes (Bouches-du-Rhône).

Pour en savoir plus :

<http://www.foret-mediterraneenne.org/evts2.htm>

En collaboration avec :



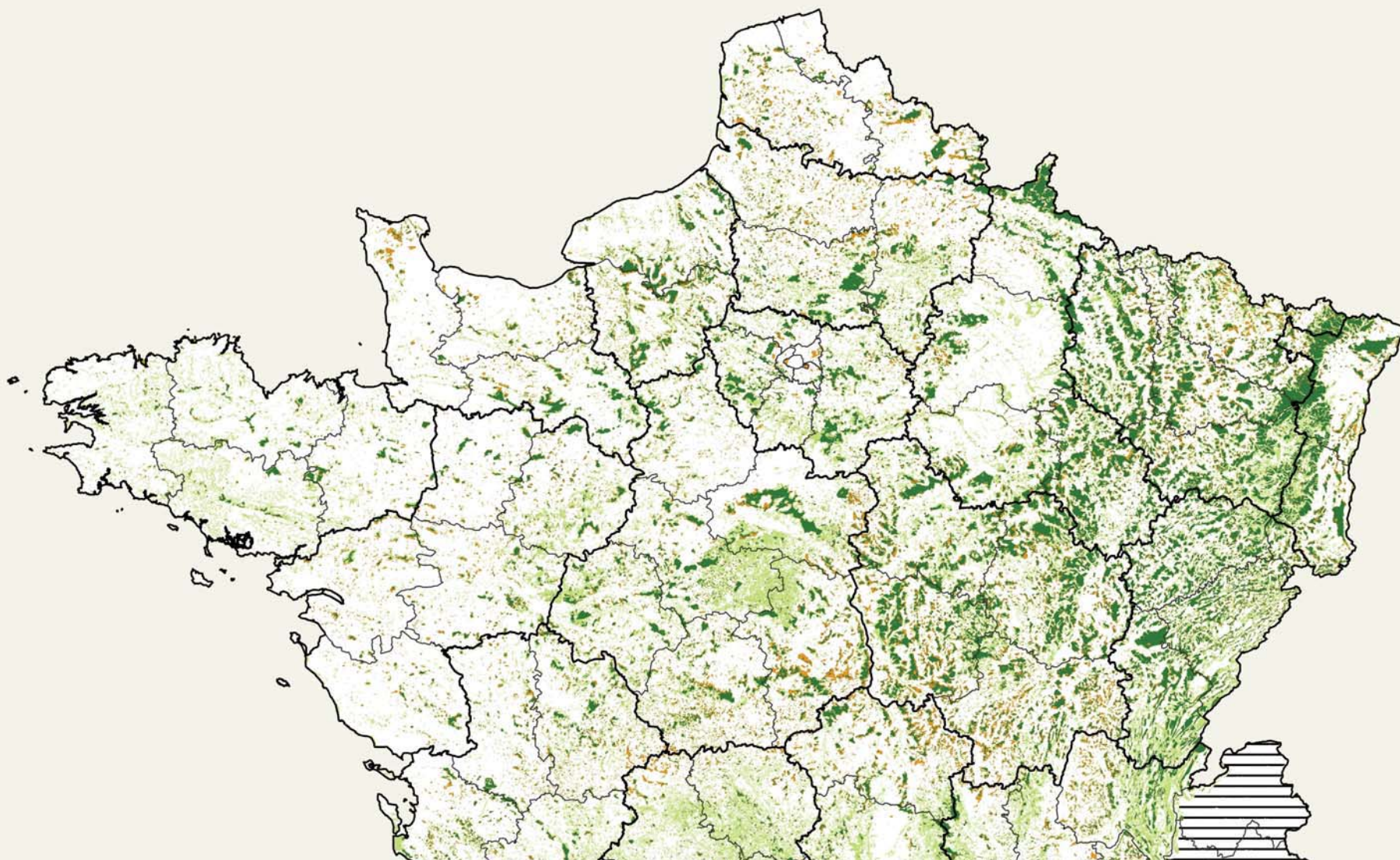
À VENIR EN 2012

- Description et évaluation de la naturalité des hauts-lieux forestiers de la Méditerranée et des montagnes limitrophes
- Carte de l'ancienneté des forêts du Luberon et du Mont Ventoux




LES FORÊTS DE CASSINI DANS LA MATRICE FORESTIÈRE DU DÉBUT DU XXI^e SIÈCLE

Une comparaison entre la carte de Cassini et le Corine Land Cover (2006)







Forêts de Cassini


 Noyaux forestiers anciens

 Terrains déboisés à ce jour

 Non cartographié

Autres

 Autres boisements actuels

 Non boisés stables

0 50 100
kilomètres

En 1747, Louis XV confie à Cassini III la réalisation de la « Carte générale et particulière de la France ». En moins de 40 ans, 96 % de la France actuelle ont ainsi été cartographiés. Les forêts y sont représentées sous différents figurés. Sur les parties du territoire français actuel représentées (52,7 millions d'ha), seuls 6,6 millions d'ha sont des forêts, soit un taux de boisement égal à 12,6 %. Ardennes, Lorraine, Alsace, Franche-Comté, Bourgogne, mais aussi le Var par exemple sont les régions les plus boisées à l'époque (>25 %). Discutés dans Vallauri *et al.* (2011), les avantages de la carte de Cassini (large

échelle, date ancienne, facilité de digitalisation, bonne précision géodésique) sont à mettre en face de ses inconvénients (faible précision des contours et position des forêts, lacune dans les petits bois, date antérieure au minimum forestier). Toutefois, par une comparaison avec les forêts actuelles (CLC 2006), elle livre une information originale sur la trajectoire d'évolution depuis 250 ans. Celle-ci est caractérisée par un retour important de la forêt dans les paysages ruraux de la France. Par cette méthode, les principaux noyaux forestiers anciens peuvent être identifiés.

Pour en savoir plus :

Vallauri D., Grel A., Dupouey J-L., Granier E. 2011. Les forêts de la France dans la seconde moitié du XVIII^e siècle. Analyse quantitative à partir de la carte de Cassini. Rapport WWF/FRC/INRA.

→ ACTION SUR SITE : LE BOIS DE PAÏOLIVE (ARDÈCHE)



© T. Chirk

L'action en quelques mots

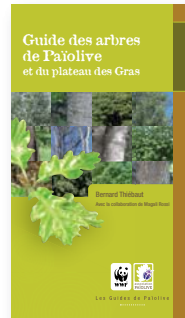
Le bois de Païolive est un haut-lieu de la biodiversité forestière méditerranéenne. Il ne bénéficie actuellement pas d'un statut de protection à la hauteur de l'enjeu. Les actions du WWF et de ses partenaires visent à mieux connaître la biodiversité, à la faire partager à tous les publics, et à améliorer les conditions de sa conservation sur le long terme.



En collaboration avec :

Publications

Partez à la découverte des arbres !



Dans le *Guide des Arbres de Païolive*, Bernard Thiébaud, en collaboration avec Magali Rossi, lève le voile sur la diversité des arbres. Ce guide présente des clés de détermination et des fiches de présentation de 50 espèces ligneuses. Une présentation très scientifique, mais, comme le rappelle Isabelle Autissier, présidente du WWF, dans sa préface à ce livre, « n'ayons pas peur, mieux connaître, mieux comprendre, mieux nommer les arbres, cela ne veut pas dire perdre la poésie qui leur est associée. Cela pousse simplement à repenser et mieux vivre le monde qui nous entoure avec un niveau supérieur de conscience. Dans la mer de ramures vertes et l'impressionnant dédale de rochers calcaires gris du bois de Païolive, vos balades en seront d'autant stimulées ». Un livre pratique, à impérativement emporter lors de vos balades.

Pour en savoir plus :

Thiébaud B., 2011, *Guide des arbres de Païolive et du plateau des Gras*, 144 pages, ISBN : 978-2-9538338-0-5, 18 €. <http://associationpaiolive.blogspot.com/archive/2011/08/02/partez-a-la-decouverte-des-arbres-de-paiolive.html>

Le dico s'est planté : une autre définition de la forêt

« Forêt : n. f. grande étendue de terrain plantée d'arbres ». La définition du dictionnaire semble bien vide d'écologie pour décrire la réalité naturelle ! Et si l'on proposait une autre définition à l'Académie ? Samuel Ruffier-Bertrand a tourné dans le bois de Païolive un film invitant à réfléchir à ce qu'est une forêt et à découvrir quelques unes de ses originalités et qualités écologiques sous nos latitudes. Ce film s'adresse à tout public, de 7 à 77 ans !

Pour en savoir plus :

DVD disponible gratuitement sur demande auprès du WWF ou de l'association Païolive



Sensibilisation

A la rencontre des touristes

Depuis 2009, les écovolontaires du WWF assurent une mission de sensibilisation à la remarquable richesse naturelle du bois de Païolive auprès des visiteurs estivaux. Organisée en collaboration avec l'association Païolive, la mission a été reconduite cet été. Les bénévoles ont arpentés pendant un mois les sentiers de randonnée et les plages bordant le Chassezac, allant au devant d'un public enthousiaste, échangeant avec plaisir sur la biodiversité du bois. Cette année, l'échange était basé sur un jeu s'adressant tant aux enfants qu'aux parents. Promeneurs et baigneurs ont ainsi observé de près mousses et lichens, écouté la diversité des chants de cigale ou plongé dans l'histoire ancienne du bois de Païolive.



© M. Rossi

Pour en savoir plus :

<http://www.youtube.com/user/WWFFrance?feature=mhum#p/u/6/9C3sWgf1ptU>

Etude

Sentiment de Nature

Les perceptions et représentations que différents publics (population locale, touristes, scientifiques) ont du bois de Païolive ont été analysées par une psychologue des questions environnementales. La vision partagée des individus enquêtés révèle un espace de nature à caractère sauvage, mystérieux, apportant un calme certain. Le bois suscite des sentiments de paix, de joie, de dépaysement et de liberté avec une forte intensité. Pour beaucoup, ces sentiments sont liés à la présence d'éléments évocateurs tels que les vieux arbres et les blocs calcaires, disséminés dans une vaste zone naturelle. Cette étude permettra entre autres de nourrir le développement d'une stratégie de communication valorisant les valeurs perçues du bois.

Pour en savoir plus :

Morge A., 2011. *Représentation, Perceptions et Sentiment de Nature dans le Bois de Païolive, une approche psychosociale*. Rapport WWF.



© M. Chabaud

À VENIR EN 2012

- Lancement par le CNRS-CEFE de Montpellier (direction : Franck Richard) d'une thèse sur la dynamique des orchidées et des champignons en lien avec l'ancienneté
- Description et évaluation de la naturalité et de la biodiversité potentielle du bois de Païolive (outil IBP)

→ ACTION SUR SITE : LE MONT VENTOUX (VAUCLUSE)



© M. Rossi

L'action en quelques mots

Le Mont Ventoux, géant de la Provence, est un sommet emblématique. Son histoire forestière est mouvementée. Les activités humaines ont conduit à une situation réellement problématique en 1860 : sur les 26 000 hectares que couvrent le Mont Ventoux, seuls 7 000 sont encore recouverts par des forêts, le plus souvent très clairsemées. D'importants travaux de Restauration des Terrains de Montagne sont alors mis en œuvre, et permettent petit à petit la reconstitution du manteau forestier.

L'action du WWF et de ses partenaires sur le Mont Ventoux a pour objectifs de mieux connaître le patrimoine forestier, de contribuer à la préservation des secteurs les plus remarquables, de sensibiliser le grand public.

Etude

Îlots de naturalité en forêt gérée

Le WWF, avec l'ONF et le SMAEV ont choisi le Mont Ventoux comme site pilote pour développer une méthodologie fiable et pratique de mise en place d'un réseau d'îlots de sénescence. Les critères de sélections des îlots, d'évaluation et de suivi ont été définis en fonction de trois grands types d'enjeux :

- enjeux écologiques : exigences des espèces patrimoniales présentes sur la zone, naturalité des peuplements forestiers considérés ;
- enjeux économiques : production de bois d'œuvre, de trituration, de chauffage ;
- enjeux sociaux : accueil du public, chasse.

Différents scénarios de mise en place des îlots sont possibles en fonction de la priorité que l'on donne aux différents critères, et aux différents enjeux. Initié sur quelques forêts du Mont Ventoux, ce travail sera poursuivi en 2012 sur l'ensemble des forêts du Mont Ventoux et appliqué à d'autres territoires.



© M. Perrin

Pour en savoir plus :

Parrot M., 2011, *Vers une méthodologie de mise en place d'un réseau d'îlots à haute naturalité, Application dans le massif forestier du Mont Ventoux*, mémoire FIF-ENGREF, 78 pages+annexes.

En collaboration avec :



© E. Lehoure

Événement

Pandathlon

Fort de son succès de 2010, le Pandathlon a réitéré son challenge sportif et éco-solidaire les 21 et 22 mai. Le Pandathlon est l'événement de ceux qui souhaitent donner un sens à leur pratique sportive. Cette année, le défi sportif à relever : gravir le sommet depuis Bédouin, et redescendre au point de départ (1 600 m de dénivelé sur 27,5 km), tout en découvrant l'une des réserves de biosphère françaises lors d'un week-end convivial. Écoconçu, l'événement garantit une empreinte écologique faible, malgré plus de 300 participants. De plus, l'argent collecté pour le Pandathlon contribue aux actions du WWF France, notamment celles menées dans les écorégions Alpes et Méditerranée et le Mont Ventoux. Vous aussi vous voulez relever le défi du prochain Pandathlon, les 26, 27 et 28 mai 2012 ? On vous attend nombreux !

Pour en savoir plus : www.pandathlon.fr/

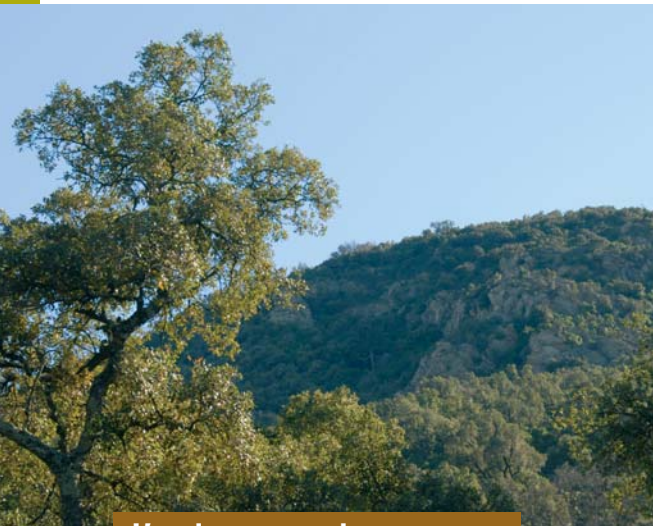
En collaboration avec :



À VENIR EN 2012

- Digitalisation des minutes des Cartes de l'État-major et analyse de l'évolution de la couverture boisée
- Poursuite du développement d'un outil d'aide à la mise en place d'un réseau d'îlots de naturalité

→ ACTION SUR SITE : LE MASSIF DES MAURES (VAR)



© A. Catard

L'action en quelques mots

Le massif des Maures est l'un des grands massifs forestiers méditerranéens. Sous pression des incendies et de l'urbanisation, il est un « point chaud » de la biodiversité. L'action du WWF et de ses partenaires dans le massif des Maures a pour objectifs :

- la préservation de secteurs forestiers en bon état de conservation (170 ha ont été acquis) ;
- l'amélioration des connaissances sur la biodiversité et la naturalité des forêts ;
- la sensibilisation de tous (touristes, locaux, scolaires) à ce capital nature.

Education

Campagne scolaire 2010-11

Depuis septembre 2006, l'AME et le WWF ont développé et mettent en œuvre un programme pédagogique destiné aux cycles 2 ou 3 des écoles des communes situées autour de la forêt des Maures. Depuis le début du programme, c'est ainsi environ 500 enfants qui ont participé directement à ce programme pédagogique particulièrement riche et approfondi. Le programme se déroule tout au long de l'année scolaire. Il comprend 4 séances, dont 2 sorties sur le terrain, et 2 séances d'une demi-journée en classe. Il se termine par une fête de la forêt où les enfants transmettent à tous (enfants des autres classes, mais également les parents) leurs connaissances, amour, actions et engagements pour la forêt des Maures.



© D. Duclet

Pour en savoir plus :

Escriva C. & Vallauri D., 2009, *Education à la forêt dans les Maures, Campagne scolaire 2008-09*, Rapport WWF/AME, 16 pages.

www.wwf.fr/s-informer/nos-missions/education-a-l-environnement/documents/education-a-la-foret-dans-les-maures-2008-09

En collaboration avec :



Conservatoire
d'espaces naturels
de Provence-Alpes-Côte d'Azur



Événement

Les journées de la Plaine fêtent la forêt !

Les 6, 7 et 8 mai dernier, le WWF a participé aux journées de découverte de la plaine des Maures, au Cannet-des-Maures, organisées par Éthique Environnement et le collectif de la plaine des Maures. L'objectif était de sensibiliser petits et grands à la biodiversité du massif des Maures, exceptionnelle tant par sa richesse que par sa rareté. Des sorties nature étaient proposées, abordant différents thèmes (entomologie, ornithologie, géologie, botanique, vignobles biologiques, etc.). La diversité était aussi présente sur les stands des associations partenaires : initiation à la pêche à la mouche, apiculture, protection de la tortue d'Herman, etc. La journée du vendredi, consacrée aux scolaires, a rencontré un franc succès !

Pour en savoir plus : www.ethiquenv.free.fr

En collaboration avec :



Gestion

La suberaie des Maures : un habitat remarquable

La suberaie est riche d'une biodiversité exceptionnelle. De nombreuses espèces sensibles en dépendent, notamment liées aux micro-habitats développés par les vieux arbres et dans le bois mort. Le WWF a financé plusieurs inventaires sur des parcelles acquises par le CEN-PACA ces dernières années, permettant de confirmer et élargir les connaissances sur le fonctionnement de la biodiversité de la suberaie. Complexes pour les néophytes, ces travaux méritent d'être mieux vulgarisés et confrontés aux choix cruciaux du gestionnaire. Cette action est engagée, à partir d'un travail commun entre les associations naturalistes (WWF, CEN-PACA) et les gestionnaires forestiers (CRPF, ONF, ASL Suberaie Varoise, Prosilva) proposant des réponses simples et adaptées pour une meilleure gestion sylvicole des suberaies.

Un ensemble de fiches techniques sera publié à l'issue de ces échanges, et diffusé auprès des propriétaires forestiers intéressés.

En collaboration avec :



Conservatoire
d'espaces naturels
de Provence-Alpes-Côte d'Azur



© D. Vallauri

À VENIR EN 2012

- Inventaire des forêts anciennes du Massif des Maures
- Publications de Fiches techniques pour bien gérer le patrimoine biologique des suberaies
- Campagne scolaire 2011-12 (180 élèves), et publication du « Cahier du Petit forestier »



Notre raison d'être

Arrêter la dégradation de l'environnement dans le monde et construire un avenir où les êtres humains pourront vivre en harmonie avec la nature.

www.wwf.fr

CONTACTS

Magali Rossi,
chargée de projet
Forêts anciennes,
mrossi@wwf.fr

Daniel Vallauri,
chargé de programme
Biodiversité des forêts,
dvallauri@wwf.fr

WWF-France
6 rue des Fabres
13001 Marseille.
Tél. : 04 96 11 69 40

Rédaction : Magali Rossi, Daniel Vallauri

Maquette : Sambou-Dubois

© WWF - Octobre 2011