



www.cnrs.fr

Observatoire de Haute-Provence

COMMUNIQUÉ DE PRESSE du 30 juin 2010

La Forêt...Un monde insoupçonné...



Qui sait ce qu'abritent nos belles forêts provençales ? Saviez-vous que sur un mètre carré de sol, on trouve cinq-cent-mille acariens ? Deux tonnes de vers de terre évoluent dans chaque hectare ! Dans un gramme de sol, il peut y avoir jusqu'à deux milliards de bactéries, soit le tiers de la population mondiale ! Dix-mille kilomètres de filaments de champignons se développent dans chaque mètre carré de sol, autant que pour aller à Los Angeles depuis la France ! Comment évoluera cet écosystème complexe avec le changement climatique ? La Haute-Provence restera-t-elle le pays de la truffe ? L'homme peut-il utiliser cette biodiversité pour créer de nouveaux produits ?



© T. Gauquelin / OHP - CNRS



© OHP - CNRS

C'est à ces questions et à bien d'autres que la manifestation *Au cœur des forêts provençales, une biodiversité insoupçonnée* du 29 juin au 2 septembre 2010 tentera de répondre. Cet événement, préparé et soutenu par l'Observatoire de Haute-Provence et un grand nombre de partenaires publics et privés¹, a reçu le label de l'Année Internationale de la Biodiversité 2010.

Trois actions sont inscrites au programme :

- ▶ Sur le site de l'Observatoire de Haute-Provence à Saint-Michel l'Observatoire, **une exposition** avec plusieurs animations vous permettra de découvrir la forêt sous un angle insoupçonné. Que direz-vous de marcher sur les arbres, sur la canopée ; découvrir le monde souterrain abrité par leurs racines ; observer avec les instruments des scientifiques la vie microscopique du sol ; partager les découvertes scientifiques faites avec la plateforme d'observation de la forêt de chênes blancs (O3HP) récemment installée à l'OHP ? Vous pourrez ainsi comprendre les mécanismes de la biodiversité et comment l'humanité peut les utiliser par exemple pour détecter la pollution ou remplacer le pétrole par des carburants respectueux de l'environnement.
- ▶ A une dizaine de kilomètres de là, à **Forcalquier**, la fameuse *citè des quatre reines*, la forêt s'invite à l'intérieur du couvent des cordeliers, un des plus anciens de France (XIII^{ème} siècle). Une **installation artistique** intitulée *Dans la communauté végétale*² sollicite vos sens. Ecoutez, voyez : les arbres de la forêt et les pierres de l'édifice se chuchotent d'antiques secrets que les hommes, de leurs mots savants et de leurs mots profanes, doucement approchent... Une autre perception de la biodiversité.



© F. Medail - IMEP - CNRS

- ▶ **Un cycle de conférences** hebdomadaires, à l'OHP et à Forcalquier complètera ces dispositifs. Les plus grands spécialistes viendront expliquer dans un langage simple et pédagogique ce qu'est la biodiversité, ses enjeux, comment la préserver, voire l'utiliser, tout en permettant le développement durable. Savons-nous que nos villes abritent des richesses naturelles insoupçonnées ? Comment permettre la circulation des espèces grâce aux *trames vertes et bleues* ? La méditerranée est un *point chaud* mondial de la biodiversité : comment la protéger ? Comment employer l'énergie renouvelable hydroélectrique en protégeant l'écosystème ? Comment utiliser les mécanismes de la biodiversité pour produire les carburants de demain ? Enfin, clin d'œil à l'astronomie, comment détecter la vie ailleurs ?

Cette manifestation a été créée autour de la **nouvelle plateforme instrumentée d'étude de la forêt de chêne pubescent (O3HP - Oak Observatory at OHP)** installée récemment à l'Observatoire Haute-Provence. Celle-ci permet d'étudier l'écologie et l'évolution de cette forêt emblématique de la Provence (250 000 ha en région PACA) sous l'impact du changement climatique.

En cette année internationale de la diversité biologique, ne manquez pas cette manifestation qui sera l'une des actions les plus ambitieuses sur ce thème et qui vous apportera quelques réponses, en ces temps d'incertitude sur le devenir de notre planète...

Contact presse : nathalie.desmons@oamp.fr - 04 92 70 64 81



www.cnrs.fr

Observatoire de Haute-Provence

Dossier de presse – 30/06/10



¹ La manifestation *Au cœur des forêts provençales, une biodiversité insoupçonnée, Rencontre entre Art, Science et Technologie* a été préparée par l'Observatoire de Haute-Provence, l'Institut Méditerranéen d'Ecologie et de Paléoécologie, l'Institut de Biologie Environnementale et Biotechnologie (CEA-CNRS), le WWF.



Elle a reçu le soutien des partenaires suivants : CNRS, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, Délégation Régionale à la Recherche et à la Technologie, Conseil général des Alpes de Haute-Provence, Commune de Forcalquier, Université de Provence, Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité, Fédération de recherche ECCOREV, EDF, IMERA et l'Observatoire Astronomique de Marseille Provence.



Région
Provence
Alpes
Côte d'Azur



Ville de Forcalquier



CHANGER L'ÉNERGIE ENSEMBLE



FONDATION
POUR LA RECHERCHE
SUR LA BIODIVERSITÉ



énergie atomique • énergies alternatives



Institut Méditerranéen
de Recherches Avancées



OAMP
OBSERVATOIRE ASTRONOMIQUE
DE MARSEILLE PROVENCE

² Dans la communauté végétale est une installation artistique réalisée par Harold Vasselín (Taxidermie Production), Madeleine Chiche et Bernard Misrachí (groupe Dunes).

Observatoire de Haute-Provence
04870 St-Michel l'Observatoire
www.obs-hp.fr
Contacts presse :
nathalie.desmons@oamp.fr
Tél : 04 92 70 64 81



www.cnrs.fr

Observatoire de Haute-Provence

Dossier de presse – 30/06/10



« Au cœur des forêts provençales, une biodiversité insoupçonnée... Rencontre entre Art, Science & Technologie »

L'Observatoire de Haute-Provence propose du 29 juin au 2 septembre 2010, en plus des visites de la grande coupole, de découvrir un passionnant programme scientifique et artistique à Saint-Michel l'Observatoire et Forcalquier. Ces animations à destination du public ont été labélisées dans le cadre de l'Année Internationale de la Diversité Biologique.

▶ VISITE DE LA GRANDE COUPOLE DU TELESCOPE DE 1,93 M ▶ EXPOSITION / ATELIERS SCIENTIFIQUES / PARCOURS PÉDAGOGIQUE

« Biodiversité de l'écosystème forestier : du sol aux arbres » à l'Observatoire de Haute-Provence – St-Michel l'Observatoire

- Projection d'un film de présentation de l'OHP et visite guidée de la grande coupole et de son télescope de 1,93 m où a été découverte la première planète en dehors du système solaire.
- Exposition, ateliers scientifiques et parcours dans la forêt, présentant les recherches sur la biodiversité : marchez au-dessus des arbres, voyez ce qu'abritent leurs racines, observez la vie microscopique du sol ; les équipements identiques à ceux utilisés par les scientifiques vous permettront de partager leurs découvertes...

*Ouverture mardi, mercredi et jeudi de 13h30 à 18h - Informations au 04 92 76 69 09
Billetterie au Syndicat d'Initiative - Tarif : 4.50 €/adulte – 2.50 €/enfant*

Réalisation Exposition : OHP / IMEP / IBEB-CEA. Partenaires : WWF - ACCID

▶ INSTALLATION ARTISTIQUE « Dans la communauté végétale » au Couvent des Cordeliers – Forcalquier

Dans l'un des plus anciens couvents franciscains de France, datant du XIII^{ème} siècle, vos sens seront sollicités. L'art et la science s'unissent pour créer une impression inédite de la forêt : murs d'images, jeux de lumières et de sons se conjuguent pour vous transporter dans un monde imaginaire.

*Entrée libre tous les jours de l'été
de 11h à 13h et de 16h à 19h sauf mardi et dimanche*

Artistes : Harold Vasselin (Taxidermie Production), Madeleine Chiche et Bernard Misrachi (groupe dunes)

▶ CYCLE DE 8 CONFERENCES sur le thème de la Biodiversité à St-Michel l'Observatoire & Forcalquier

Une conférence autour de la biodiversité sera proposée chaque mercredi de l'été, à 18h, au grand public. De la présentation générale du mot biodiversité aux intérêts et utilisations de celle-ci dans la vie quotidienne, de nombreux thèmes seront proposés par des chercheurs de renommée internationale.

*Tous les mercredis de l'été à 18h - St-Michel l'Observatoire (Salle polyvalente & OHP) et Forcalquier
Billetterie au Syndicat d'Initiative - Tarif : 4.50 €/adulte – 2.50 €/enfant 6-16 ans – Sur réservation au 04 92 76 69 09*

Pour toutes ces animations, consultez le programme : www.obs-hp.fr

Observatoire de Haute-Provence
04870 St-Michel l'Observatoire
www.obs-hp.fr
Contacts presse :
nathalie.desmons@oamp.fr
Tél : 04 92 70 64 81



www.cnrs.fr

Observatoire de Haute-Provence

Dossier de presse – 30/06/10



Programme des conférences

➤ « **A la recherche d'une vie extraterrestre** »

par *Michel Viso*, responsable des programmes d'exobiologie au Centre National d'Etudes Spatiales

Mercredi 7 juillet à 18h à l'Observatoire de Haute-Provence

D'incroyables recherches sont menées autour des traces de vie extraterrestres se trouvant sur les corps célestes de notre système solaire et sur les planètes beaucoup plus lointaines.

➤ « **La nature en ville, si près, si loin...** » - **Entrée libre**

par *Jacques Moret*, Professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle - Directeur de l'Institut National de Recherche Pédagogique

Mercredi 14 juillet à 18h au Couvent des Cordeliers, Forcalquier

Contrairement à une idée reçue, les villes ne sont pas des déserts de nature... mais parfois même des arches de Noé !

➤ « **La région méditerranéenne, un point-chaud de biodiversité** »

par *Frédéric Médail*, Professeur à l'Université Paul Cézanne Aix-Marseille III - Institut Méditerranéen d'Ecologie et de Paléoécologie

Mercredi 21 juillet à 18h à la salle polyvalente de St-Michel l'Observatoire

Avec une forte biodiversité et une profonde originalité biologique, en particulier chez les végétaux, la biodiversité méditerranéenne est unique.

➤ « **Biodiversité et Hydroélectricité** »

par *Géraldine Duvochel*, Ingénieur Eau Environnement, EDF Unité de Production Méditerranée/ Département Eau Titres Environnement

Mercredi 28 juillet à 18h à la salle polyvalente de St-Michel l'Observatoire

Comment concilier, de nos jours, Biodiversité et Hydroélectricité? Quelques exemples d'actions en faveur des milieux.

➤ « **Vous avez dit biodiversité ?** »

par *Bernard Delay*, Président de la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité

Mercredi 4 août à 18h à la salle polyvalente de St-Michel l'Observatoire

Comment la biodiversité intervient dans notre vie de tous les jours ? En quoi est-ce une ressource au même titre que l'eau et l'air ? Pourquoi l'humanité est-elle actrice et dépendante de cette biodiversité ?

➤ « **Les microalgues : de la biodiversité à la production d'énergie** »

par *Gilles Peltier*, Directeur de recherche, CEA - CNRS - Cadarache.

Mercredi 11 août à 18h à la salle polyvalente de St-Michel l'Observatoire

La forte productivité et la diversité, à peine explorée, des microalgues présentent un grand intérêt pour la production d'énergie future, notamment pour les biocarburants.

➤ « **Biodiversité chez les bactéries et environnements extrêmes** »

par *Thierry Heulin*, Directeur de l'Institut de Biologie Environnementale et Biotechnologie - CEA Cadarache.

Mercredi 18 août à 18h à la salle polyvalente de St-Michel l'Observatoire

Loin d'être stériles, les déserts chauds et secs, à la fois pauvres en éléments nutritifs (carbone, azote) et soumis à différents stress (hydrique, UV, température) hébergent une très grande diversité

➤ « **Biodiversité et aménagement du territoire : qu'est-ce qu'il se trame ?** »

par *Thierry Taton*, Directeur de l'Institut Méditerranéen d'Ecologie et de Paléoécologie, Professeur à l'Université Paul Cézanne Aix-Marseille III

Mercredi 25 août à 18h à la salle polyvalente de St-Michel l'Observatoire

Face à la disparition exponentielle de certaines espèces en France due à la fragmentation de leur habitat, découvrez un outil novateur de restauration, maintien et sauvegarde : la Trame verte et bleue

Billetterie au Syndicat d'Initiative de St-Michel l'Observatoire
Sur réservation au 04 92 76 69 09 - Tarifs : 4.50 €/adulte - 2.50 €/6-16 ans

Observatoire de Haute-Provence
04870 St-Michel l'Observatoire
www.obs-hp.fr
Contacts presse :
nathalie.desmons@oamp.fr
Tél : 04 92 70 64 81



www.cnrs.fr

Observatoire de Haute-Provence

Dossier de presse – 30/06/10



L'Observatoire de Haute-Provence, créé en 1937, est une unité de recherche du Centre National de la Recherche Scientifique qui étudie l'environnement proche et lointain :

- En astronomie et astrophysique, ce site héberge plusieurs instruments, dont le télescope de 1,93 m qui a permis la découverte de la première exoplanète ; il est doté d'un spectrographe innovant qui le place parmi les meilleurs au monde.
- En sciences de l'atmosphère : la station géophysique est l'une des plus importantes du réseau mondial de détection des changements de composition de l'atmosphère (NDACC). Les mesures sont effectuées par laser, spectromètres et ballons sondes.
- En écologie, l'O3HP (Oak Observatory at OHP) étudie la forêt de chênes pubescents et l'évolution de la biodiversité soumise aux changements globaux : climat, pollution... Une expérience qui reproduit les conditions climatiques futures permet d'étudier le devenir de nos forêts.



La grande coupole et son télescope de 1,93 m



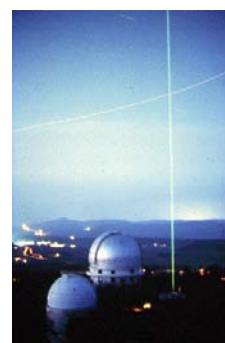
Passerelles de l'O3HP sur la canopée



Etude du chêne pubescent



Trainée céleste au dessus du site de l'OHP



Le faisceau laser pulsé du LIDAR
Station géophysique
Gérard Mégie



Un ballon sonde prend
chaque semaine son
envol pour sonder la
couche d'ozone



www.cnrs.fr

Observatoire de Haute-Provence

Dossier de presse – 07/06/10



Qu'est-ce que l'O3HP ?



Oak Observatory at OHP

Mise en place en 2009, l'O3HP (Oak Observatory at OHP), est une grande infrastructure de recherche et d'étude sur le fonctionnement du chêne pubescent (ou chêne blanc, *Quercus pubescens*).

Le chêne pubescent est l'une des espèces phares de l'écosystème méditerranéen particulièrement sensible et réceptif aux variations du climat. On en compte 250 000 hectares en région PACA.

L'objectif de l'O3HP est l'étude de cette espèce et l'évolution sur le long terme de la biodiversité de l'écosystème forestier dans un contexte de changement climatique. Ces études permettront ainsi de découvrir quelle forêt nous aurons en Haute-Provence à l'horizon 2050 et au delà.

Composée d'une chênaie remarquable inexploitée depuis plus de 70 ans, le site de l'OHP propose, avec ses 95 hectares de superficie, un large domaine d'étude. Sur une zone d'études de 400 m², un ensemble de passerelles a été implanté en forme de croix, permettant d'accéder aux différentes strates, tronc et canopée, sans piétinement du sol.

Prochainement, un système d'exclusion de pluies sur une partie du dispositif permettra de reconstruire une baisse des précipitations de l'ordre de 30%, telle que prévue par les modèles climatiques. Un ensemble de capteurs permettra également de cerner au plus près le microclimat existant au cœur de la forêt. L'objectif est d'étudier, sur le long terme, la réponse de la chênaie pubescente aux stress environnants (climat, pollution...), tant au niveau de la biodiversité que du fonctionnement de l'écosystème.

D'ores et déjà, des prélèvements sont effectués en continu ou à intervalles réguliers au niveau de la passerelle, comme par exemple, des mesures de photosynthèse, un suivi de la phénologie (différentes étapes marquant le cycle de développement d'une plante), des prélèvements de litière, de faune, etc.

Cette nouvelle structure de recherche a bénéficié du financement du CNRS, de la région PACA, du Département des Alpes de Haute-Provence et de la Fédération de recherche ECCOREV. Cet observatoire est un véritable outil de terrain à fort potentiel scientifique, constituant une plateforme mutualisée entre différents laboratoires (IMEP, CEREGE...) et largement ouvert à la communauté scientifique. © Photos OHP-CNRS

