

# Couvrir la forêt pour prévoir le climat

À Saint-Michel, les chercheurs de l'Observatoire de Haute-Provence optent pour l'écologie, sans délaissier l'astronomie

Quel climat aurons-nous en Haute-Provence, dans 20 ans, 30 ans, 50 ans, voire un siècle ?

Une question à laquelle il est bien difficile de répondre aujourd'hui, mais que les chercheurs de l'Observatoire de Haute-Provence — vu le réchauffement climatique dont on parle beaucoup — ont néanmoins commencé à étudier à leur manière. Eux qui, jusqu'à présent, travaillaient plutôt la nuit, scrutant le ciel, les étoiles et les fameuses exoplanètes, dont Saint-Michel s'est fait fort d'être un leader mondial en matière de découverte.

Eh oui, depuis la restructuration des dispositifs de recherche en France, il est parfois difficile de s'y retrouver pour le profane, et seul le terrain, permet d'y voir



Un système automatisé d'exclusion de la pluie a été installé afin de protéger la canopée des arbres.

/ PHOTO ÉRIC CAMOIN

## 250 000

le nombre d'hectares de chênes pubescents, dits blancs ou truffiers, en Paca

plus clair. Cette semaine, à Saint-Michel l'Observatoire, l'inauguration du dernier étage de la "station d'observation" de la forêt de chênes blancs — en l'occurrence, un système automatisé d'exclusion de la pluie pour protéger la canopée des arbres — aura permis à tous les partenaires de cette expérience de longue haleine et hors du commun, de s'exprimer sur cet objectif ambitieux qui est de pré-

dire pour les décennies à venir, le climat qu'il fera en Méditerranée.

Rien à voir donc avec les constellations, le soleil, les faisceaux laser, ou la couche d'ozone qui, jusqu'à présent, mobilisaient les esprits des chercheurs de l'observatoire.

Au lieu de lever les yeux, on les baisse aussi pour comprendre le monde.

"En 1980, l'écologie a abordé

un sérieux virage explique Thierry Taton directeur de l'institut méditerranéen de biologie et écologie marine et continentale (IMBE). *Nous sommes allés au cœur des organismes, et nous avons vu qu'il fallait s'investir plus dans la biodiversité pour la comprendre. Et le CNRS a soutenu ces initiatives en faisant le forcing sur l'écologie, et nous sommes sortis (un peu difficilement) du contemplatif.*

*L'observation du chêne pubescent — en grand nombre depuis des décennies dans la forêt de Saint-Michel l'observatoire — s'inscrit donc dans ce système de recherches nouvelles. Et cette observation forestière qui va être effectuée sur plusieurs années devrait nous permettre de comprendre l'impact du changement climatique sur cet écosystème forestier méditerranéen.*

Deux ingénieurs sont à

l'origine de ce "hangar" informatisé de toutes parts sous lequel se trouvent des capteurs qui suivront l'évolution des chênes blancs. Ils ont même réalisé 1800 petits sacs en grillage contenant dix grammes de feuilles déjà tombées pour les étudier au fil du temps. La grande aventure de la parcelle expérimentale du temps du futur va maintenant commencer.

Jean-Pierre TISSIER

## Ici, l'astronomie est toujours d'actualité

Conscients que la science, c'est prendre des risques, les chercheurs de Saint-Michel l'observatoire ayant encore la tête dans les étoiles sont toujours à la pointe de l'actualité. En effet, l'astronomie et l'astrophysique ont encore un rôle à jouer ici, même si l'écologie et l'environnement ont rejoint le bataillon des chercheurs. Ainsi l'observatoire de Haute-Provence célèbre pour avoir découvert en 1995 la première planète autour d'une étoile, autre que le soleil — grâce à son télescope de 1,93 m — reste dans la course au sensationnel. D'ailleurs, le spectrographe Sophie qui équipe actuellement le télescope est l'un des deux meilleurs au monde dans le domaine de la recherche des exoplanètes.

Dans quelques mois, le projet Carlina imaginé par M. Le Coroller, qui consiste en une nacelle portant un interféromètre permettant d'obtenir une imagerie inégalée, devrait fournir ses premiers résultats, après plusieurs sorties spectaculaires et nocturnes dont nous vous rendrons compte. Mais n'oublions pas que chaque année plus de 500 chercheurs français et étrangers fréquentent ce lieu ; qu'étudiants, lycéens y sont aussi reçus et que plus de 10 000 visiteurs y viennent chaque année.

→ Contact ☎ 04 92 76 62 95

## Une serre automatique qui se ferme en cas de pluie



Thierry Gauquelin cherche à savoir comment seront les paysages de Haute-Provence dans une centaine d'années.

/ PHOTO E.C.

Directeur du programme de recherche sur la canopée des chênes blancs mais aussi leur vie quotidienne au milieu d'un écosystème forestier méditerranéen, Thierry Gauquelin rappelle que cette initiative de recherche plutôt originale est née sous la direction de Michel Boer lorsqu'il était à la tête de l'observatoire de Haute-Provence, et que celui-ci — présent lors de l'inauguration — est passé de l'astronomie à l'écologie, bien que de culture différente. "Et cela a été un enrichissement pour nous deux", convient-il.

En effet, l'idée de cette recherche, c'est que vont devenir ces chênes blancs si le climat chan-

### Simuler le changement climatique en installant des volets au-dessus des chênes

ge? D'où l'idée d'étudier à partir de la canopée (sommet des arbres) les échanges gazeux et les composés volatils diffusés par les plantes. Nous avons donc installé des capteurs, et nous allons surtout simuler le changement climatique en empêchant les précipitations (la pluie, mais pas la neige) de tomber sur cette parcelle via des volets qui se fer-

ment automatiquement conçus par les chercheurs en météo d'ici."

En effet, avec la période de sécheresse estivale ressentie depuis quelques années et le stress des plantes qui en résulte, Thierry Gauquelin veut déceler quels seront les paysages de Haute-Provence dans une centaine d'années.

"Un système analogue existe pour le chêne vert à Montpellier, et un deuxième à Roquefort-la-Bédoule pour le pin d'Alepis. Ici, c'est donc le troisième en France. Mais il faudra au moins quatre ans pour commencer à voir et à comprendre."

J.-P.T.

**VEOLIA ENVIRONNEMENT,**  
CONTRIBUTEUR DE L'ÉCONOMIE FRANÇAISE  
ET DES TERRITOIRES

En France, Veolia réinjecte

# 96%

de ses recettes dans l'économie et investit 1,1 milliard d'euros par an.



Veolia recrute



**4 000 personnes** sont embauchées en CDI par Veolia chaque année, dont 27% de jeunes. Veolia est un des 5 premiers employeurs en France, présent dans toutes les régions, et assurant des emplois non délocalisables.

veolia.fr

**VEOLIA**  
ENVIRONNEMENT  
Inventer pour l'environnement.