



HAL
open science

Surveillance des conditions climatiques

Stéphane Bouvet

► **To cite this version:**

Stéphane Bouvet. Surveillance des conditions climatiques. *Actualités de la conservation*, 1997, 2, hal-04346245

HAL Id: hal-04346245

<https://bnf.hal.science/hal-04346245>

Submitted on 15 Dec 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Surveillance des conditions climatiques

in Actualités de la conservation, n° 2, janvier 1997

Les documents conservés dans les bibliothèques sont principalement composés de matériaux hygroscopiques (papier, cuir, parchemin, bois,...). Ces matériaux vont se mettre en équilibre avec l'humidité relative environnante. Cependant si l'humidité relative est trop élevée, trop basse ou fluctuante les matériaux se dégradent :

- une humidité relative importante entraîne une absorption de l'eau par le matériau et une augmentation dimensionnelle. Elle favorise également le développement de micro-organismes.
- une humidité relative faible entraîne une perte d'eau par le matériau qui se dessèche et se rétracte.
- les fluctuations importantes de l'humidité relative entraînent des variations importantes des dimensions du matériau et provoquent ainsi sa fragilisation.

Il est donc indispensable de créer des conditions climatiques (température et humidité relative) stables et en adéquation avec la nature des matériaux pour une bonne conservation des documents.

Pour mesurer et contrôler en continu ou sur une période donnée les conditions climatiques, on utilise deux types d'appareils :

- le thermohygrographe où les organes de mesures sont un bimétal pour la température et un faisceau de cheveu naturel pour l'humidité relative. Les données sont enregistrées sur une bande de papier.
- le thermohygromètre électronique où les organes de mesure sont des matériaux synthétiques possédant des propriétés électriques liées à la température et à l'humidité. Les données sont stockées en mémoire.

Les thermohygromètres électroniques possèdent des capteurs d'une meilleure stabilité et d'une plus grande précision que les thermohygromètres mécaniques. Par ailleurs, ils permettent non seulement d'enregistrer, de stocker mais aussi de traiter les données (moyenne, écart type, graphes...). Ces appareils permettent de tracer le profil climatique d'un local, afin de détecter les instabilités climatiques et d'évaluer les actions à entreprendre pour que dans le local règnent des conditions climatiques en adéquation avec la nature des matériaux qui y sont entreposés.

Stéphane Bouvet