



La station de sondage atmosphérique de Payerne

La Suisse possède une seule station de sondage aérologique située à Payerne, qui fait partie de MétéoSuisse. Tous les jours, sans exception, un lâcher de sonde y est effectué toutes les 6 heures. Les sondes sont suivies jusqu'à une altitude de 30 à 35 kilomètres, à laquelle le ballon éclate. La vitesse ascensionnelle du ballon est de l'ordre de 5 mètres par seconde et un sondage dure à peu près 90 minutes. En plus de la force et de la direction du vent, les sondages effectués à minuit et midi mesurent la pression, la température et l'humidité de l'atmosphère. En outre, les sondages du lundi, du mercredi et du vendredi mesurent aussi la concentration d'ozone. Les valeurs mesurées pendant l'ascension de la sonde sont codifiées et transmises aux services météorologiques du monde entier. Elles sont aussi archivées pour des études climatologiques.

Quelques informations techniques

- **Instruments de mesure:** la mesure de la température est effectuée par un thermocouple Cuivre-Constantan. La mesure de la pression est assurée par un hypsomètre (baromètre à température d'ébullition). La mesure de l'humidité est réalisée par un hygristore (résistance hygroscopique), dont on utilise les mesures jusqu'à 12 km d'altitude au maximum. Dans un cycle de 10 secondes environ, les capteurs de pression et d'humidité sont interrogés une fois, le capteur de température 3 fois. Cela signifie que la distance verticale entre chaque point de mesure est approximativement de 60 mètres pour la pression et l'humidité et de 20 mètres pour la température.
- **Sonde:** en plus des instruments de mesure, la sonde possède un émetteur est une batterie fournissant l'énergie nécessaire à son fonctionnement.
- **Radar:** le système utilisé est basé sur un radar secondaire, accordé dans la bande de fréquence de 403 - 406 MHz, qui suit la cible active constituée par la sonde répondant aux signaux du radar. La distance, l'azimut et l'élévation de la cible sont ainsi mesurés.

En complément aux sondages aérologiques, un profileur de vent fonctionne à Payerne depuis quelques années. Ce système de télédétection automatique fournit chaque demi-heure un profil de vent jusqu'à environ 5 km d'altitude. Il appartient à un réseau européen, dont les données sont transmises en temps réel aux centres de prévisions météorologiques numériques.

Les premiers sondages effectués à Payerne datent de 1942, mais c'est en 1954 que l'exploitation régulière avec deux sondages par jour a débuté.

Les archives des données en altitude sont disponibles pour des études scientifiques.

Afin d'obtenir des informations complémentaires, veuillez utiliser le formulaire du portail des données.