

DISPOSITIF D'ANALYSE THERMO-GRAVIMÉTRIQUE

FICHE N° 2681

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999
Fabricant : SETARAM
Domaines : Chimie, Matériaux
Sous-domaines :
Organisme : Université de Nantes - UFR Sciences et techniques
Ville : Nantes
Modèle : TGA 92 - 16.18
Matériaux :

Description

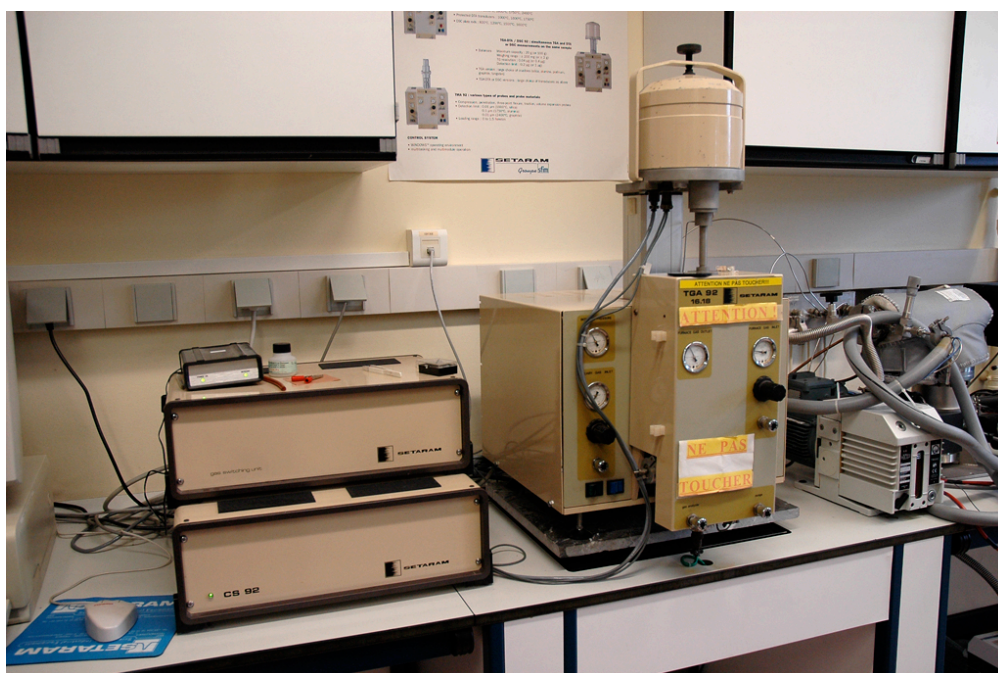
Le dispositif d'analyse thermogravimétrique est le couplage d'un spectromètre de masse LEYBOLD INFICON avec un système d'analyse thermique SETARAM TGA 92. Ce dernier comporte une thermobalance, un contrôleur CS 92 enfermé dans deux boîtiers métalliques à base rectangulaire, un micro-ordinateur et une imprimante. La thermobalance se compose d'une micro-balance électronique, d'un four à résistance en graphite et d'un circuit gazeux. Elle est posée sur un socle en granite assurant sa stabilité. Le contrôleur CS 92 a pour fonction de gérer la programmation et la régulation de la température du four, les circuits de gaz et de vide, l'imprimante, l'acquisition et la numérisation des données. L'ordinateur pilote le dispositif d'analyse.

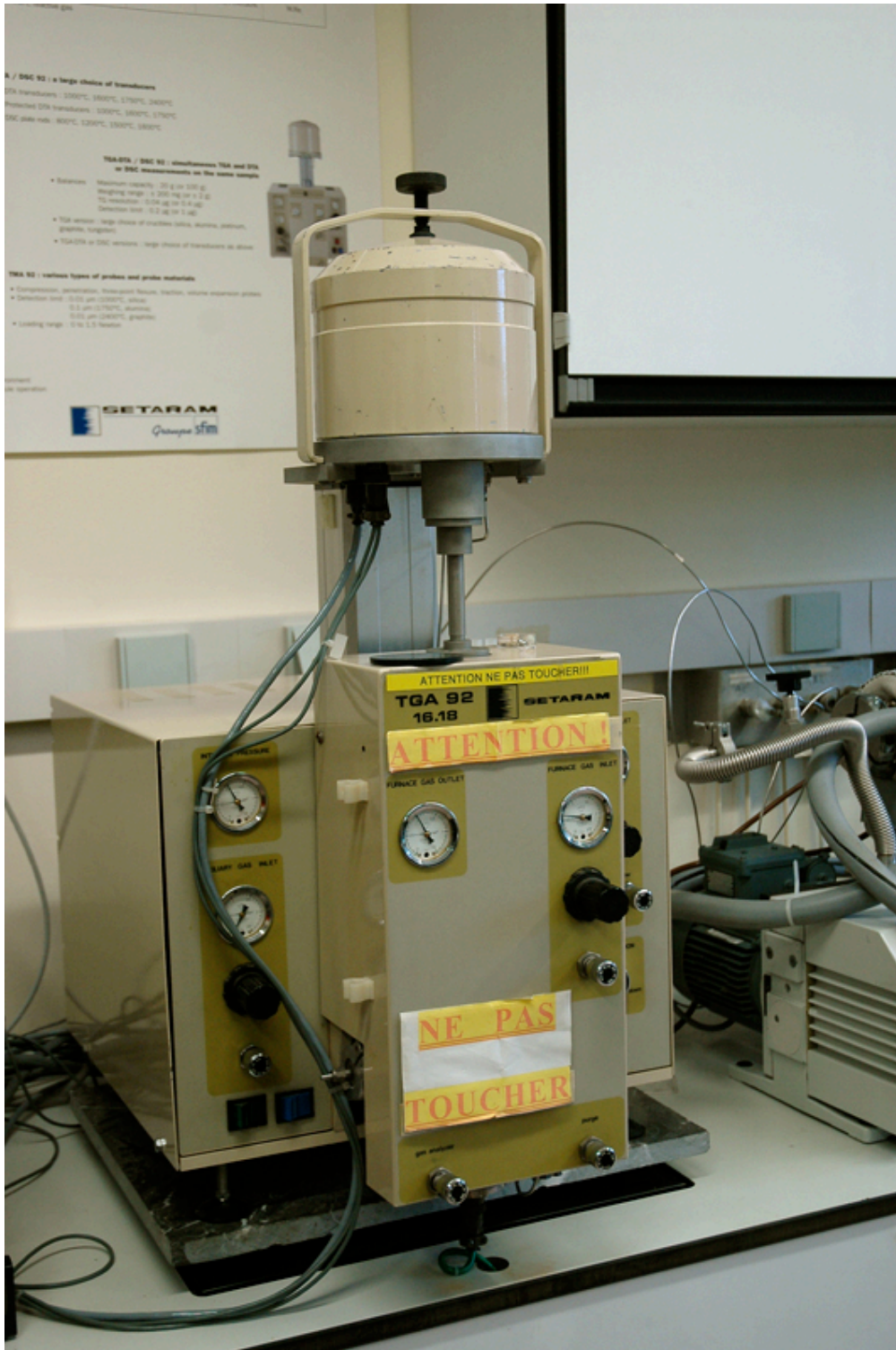
Un échantillon est chauffé jusqu'à une certaine température en présence d'un gaz inerte. La perte de poids au cours du processus est mesurée.

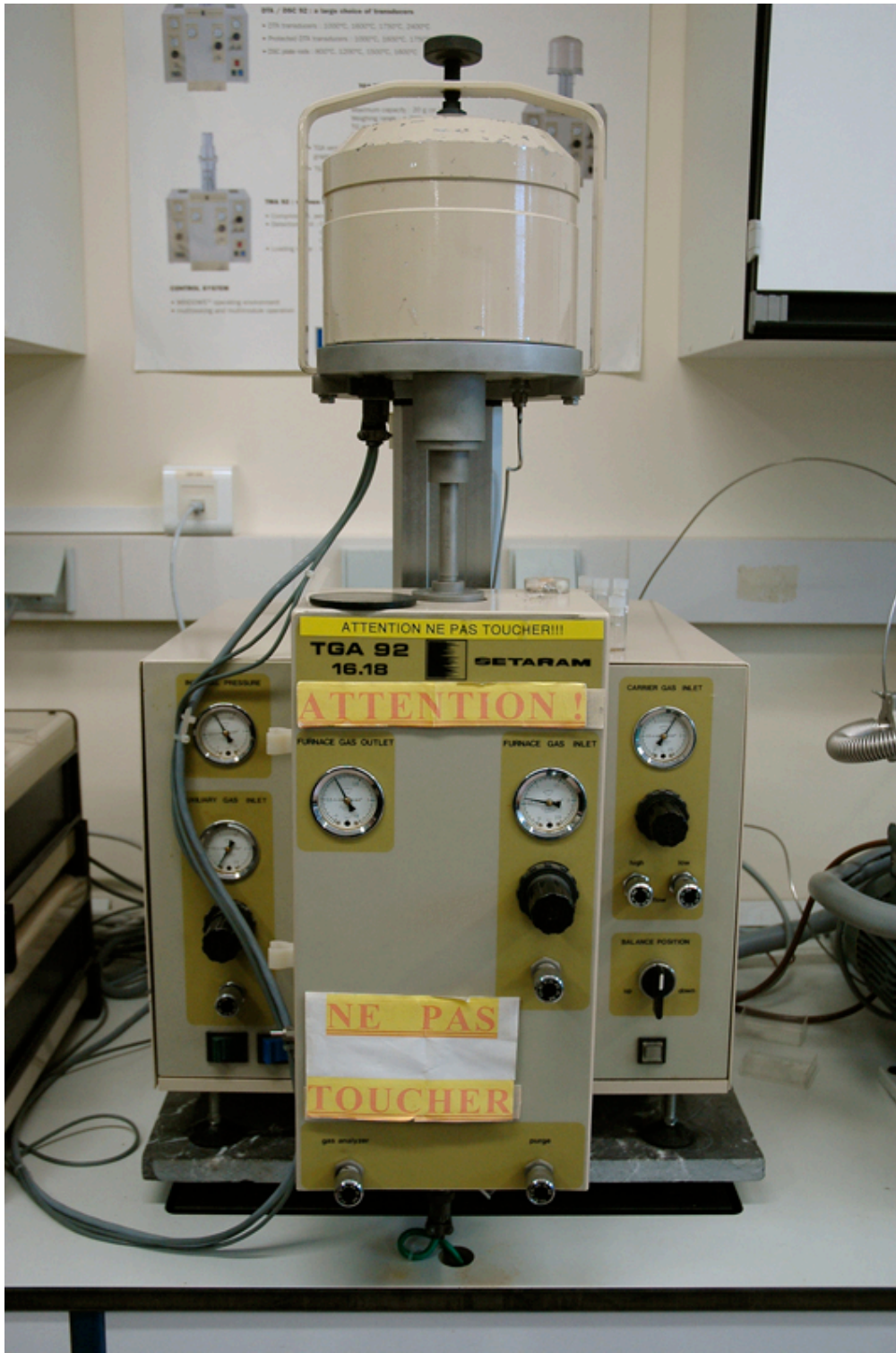
Utilisation

Ce dispositif permet de connaître la stabilité du matériau lors d'une variation de température et de déterminer la variation de masse (perte ou gain) du matériau. Ainsi, certains matériaux commencent à perdre de l'eau à 100 °C. L'expérience peut aller jusqu'à la décomposition totale du matériau.

L'appareil fonctionne dans une gamme de température de 20 à 1600°C. Il est notamment utilisé sur des nanotubes de carbone, qui sont soumis à des températures allant jusqu'à 800°C pour être purifiés.









Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Dispositif d'analyse thermo-gravimétrique (SETARAM), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=3361>, consulté le 2026-04-20