



# Equipements

Le LaTEP a une forte activité expérimentale et dispose donc d'un ensemble important d'équipements.

Les principaux équipements sont : une thermo balance grande capacité, des pilotes pouvant fonctionner sous hautes pressions et températures qui regroupent des réacteurs de grand volume ( $V > 500 \text{ cm}^3$ ) associés à des moyens d'analyse en ligne (chromatographie ionique, CPG, IR HD, torche à plasma...), des opérations unitaires (cristallisateurs, distillation réactive sous pression, absorption réactive...), des pilotes de stockage d'énergie thermique, des bancs de transferts thermiques, des moteurs à apport de chaleur externe (Stirling, Ericsson).

Le laboratoire dispose également de plusieurs équipements permettant la caractérisation thermophysique des matériaux :

- plusieurs calorimètres différentiels à balayage (DSC pour Differential Scanning Calorimetry) dont les caractéristiques sont indiquées dans le tableau suivant :

	<b>DSC131 SETARAM</b>	<b>Pyris-Diamond PERKIN-ELMER</b>	<b>μDSC 7 EVO SETARAM</b>
Température de travail	-170 à 700 °C	-180 à 725 °C	- 45 à 120 °C
Vitesse de refroidissement et de chauffage	0.01 à 5°C.min <sup>-1</sup>	0.1 à 20°C.min <sup>-1</sup>	0.01 à 2°C.min <sup>-1</sup>
Pression	Pas de contrôle	Pas de contrôle	Jusqu'à 200 bar
Volume des échantillons	120 μL	20 μL	330 μL

- un appareil de mesures thermogravimétriques (TG) pouvant, le cas échéant, coupler cette mesure TG à une mesure calorimétrique (DSC). Setsys CRYOSTAT de SETARAM évoluant sur une gamme de température allant de -150 °C à 400 °C.
- un rhéomètre.