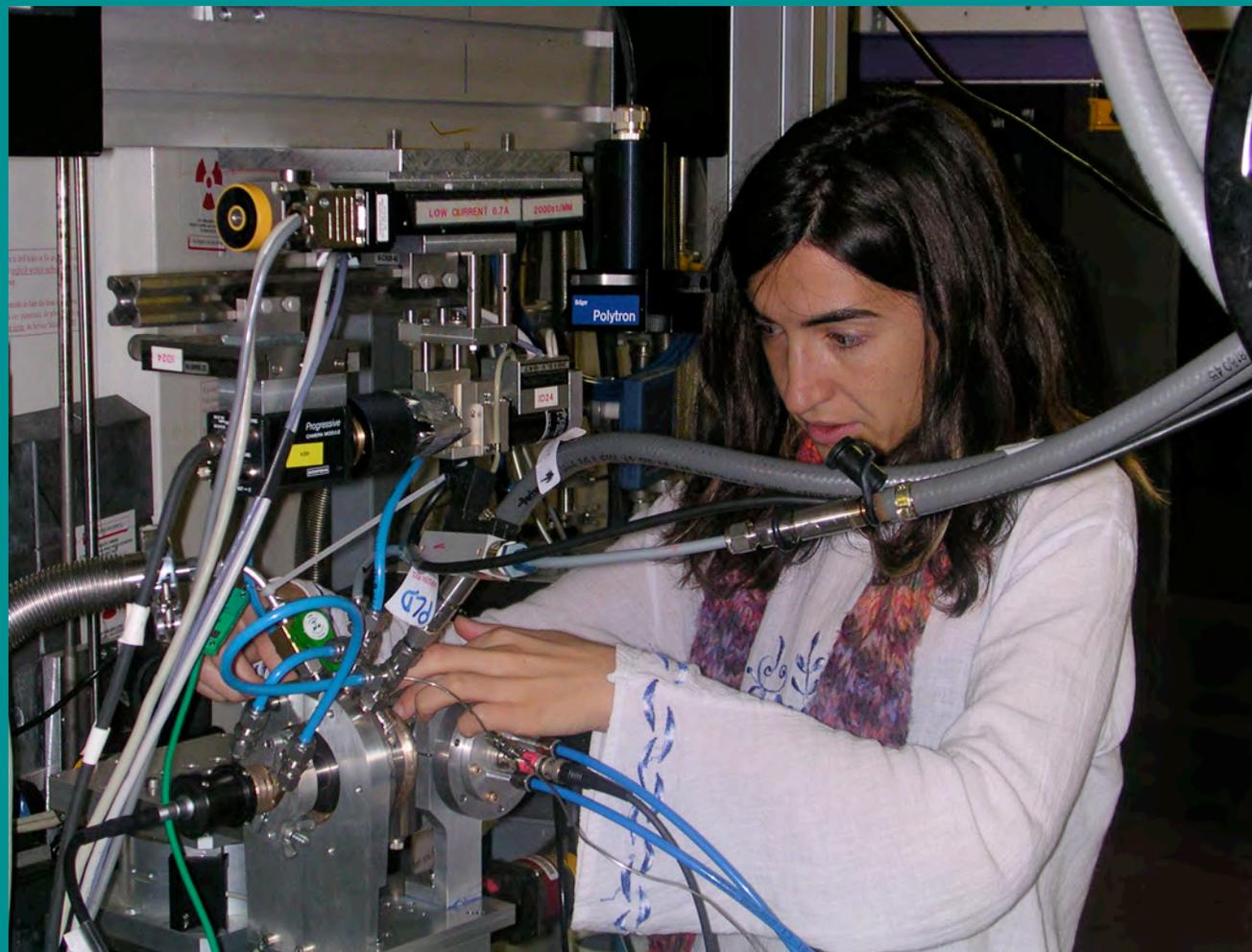




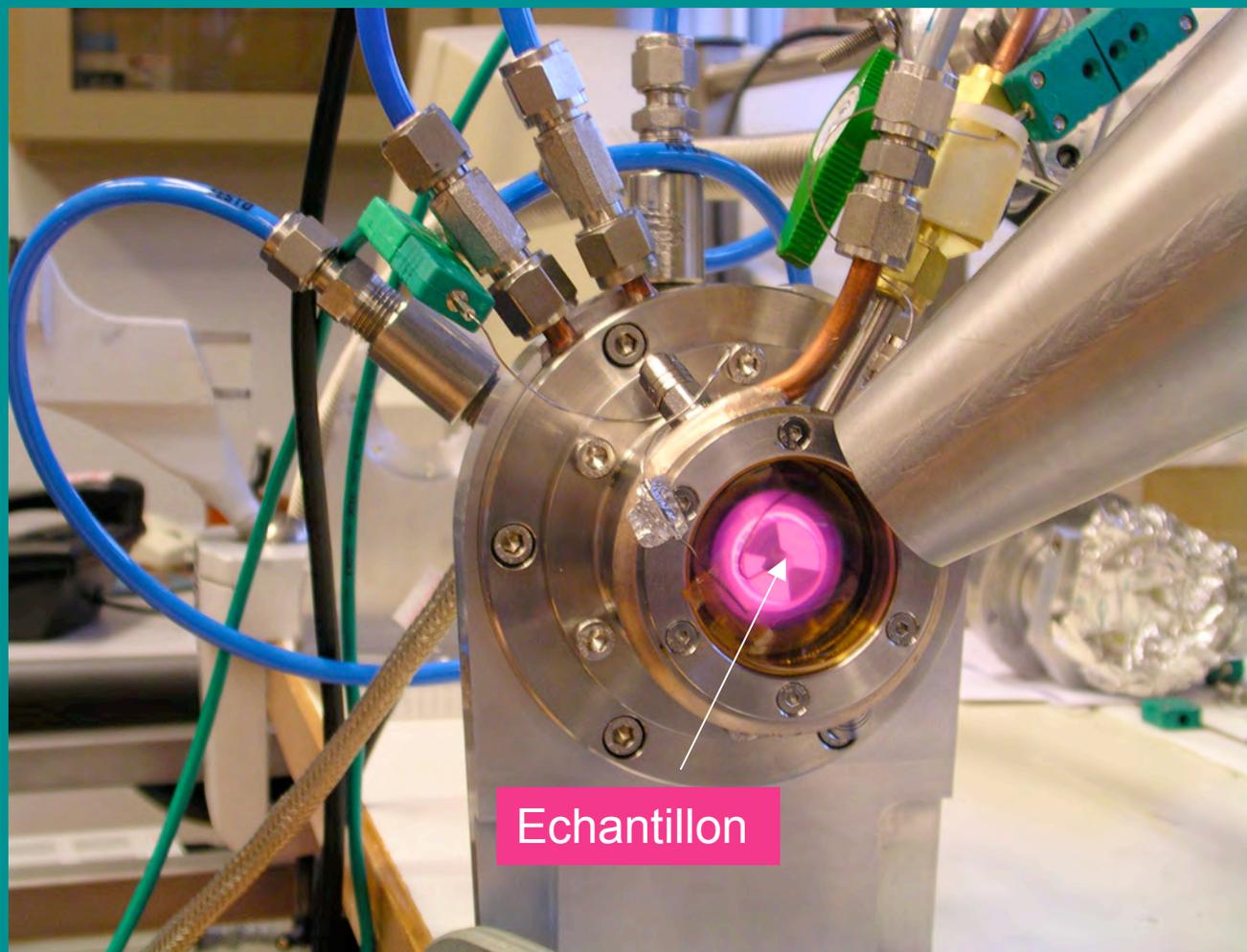
Hautes températures à l'ESRF B Gorges Sample Environment Laboratory



Cellule réacteur catalytique 800° sur ID24

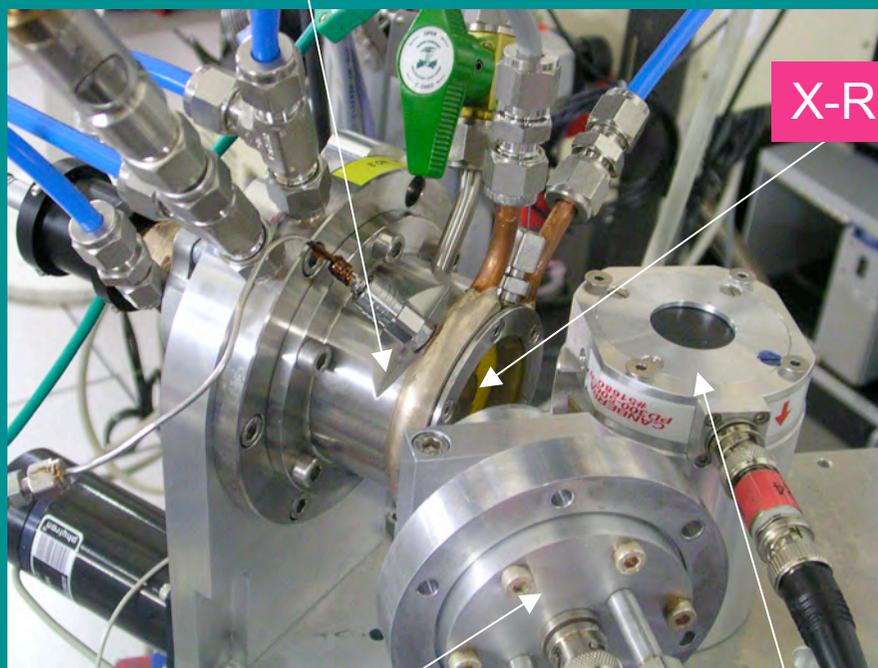


Cellule 800° fenêtre Kapton a 12mm



Cellule avec Detecteur et distribution de gaz

Reacteur 800°



X-Ray



Diode I Fluorescence

Diode I0

Mass flow controller

Contraintes liées aux Rayon -X et aux expériences à l'ESRF

- Distance four détecteur très proche :12mm
- Angle d'attaque rayon -X :0 a180°
- Cône de diffraction :>20°
- Tomographie scan de 180° a 360°
- Atmosphère corrosive: AIR...O₂...exct..
- Alimentaire : recuit du pain
- Industriel : micro cellules pour la réaction catalytique a 800°, obligation de continuité de l'expérience, ce qui entraîne une deuxième cellule.

Plages de temperature

- Four micro tomographie air et gaz :800°/1000°
- Cellule réacteur gaz corrosif :800°/ 850°
- Pulse laser déposition :800°/1000°
- Four MoSi₂ :800°/1350°
- Chambre Induction : 1000°/ 3000°

Les Moyens

- Résistances Thermocoax Nicr $< 1000^{\circ}$
- Résistances Kanthal FeNiCr $< 1200^{\circ}$
- Résistance Maxthal Ti_2AlC $< 1450^{\circ}$
- Résistances Kanthal MoSi₂ $< 1800^{\circ}$
- Self d'induction cuivre $< 3000^{\circ}$

Rack de commande électronique

- Puissance : Alimentation DC
Delta, 1kw/6kw
- Régulation : Eurtoherm 2408 et 2704
Stabilité 0,1°/0,04°
- TC : K, S,
- Pyrometre bichromatique :300°/1350°
- Spectrum pyrometre à correction
d'émissivité FAR :800°/2500°

Rack pour commande four avec liaison PC / ITool



Alimentation DC

Regulateur Eurotherm
2408

Indicateur de temperature

Indicateur d'alarme

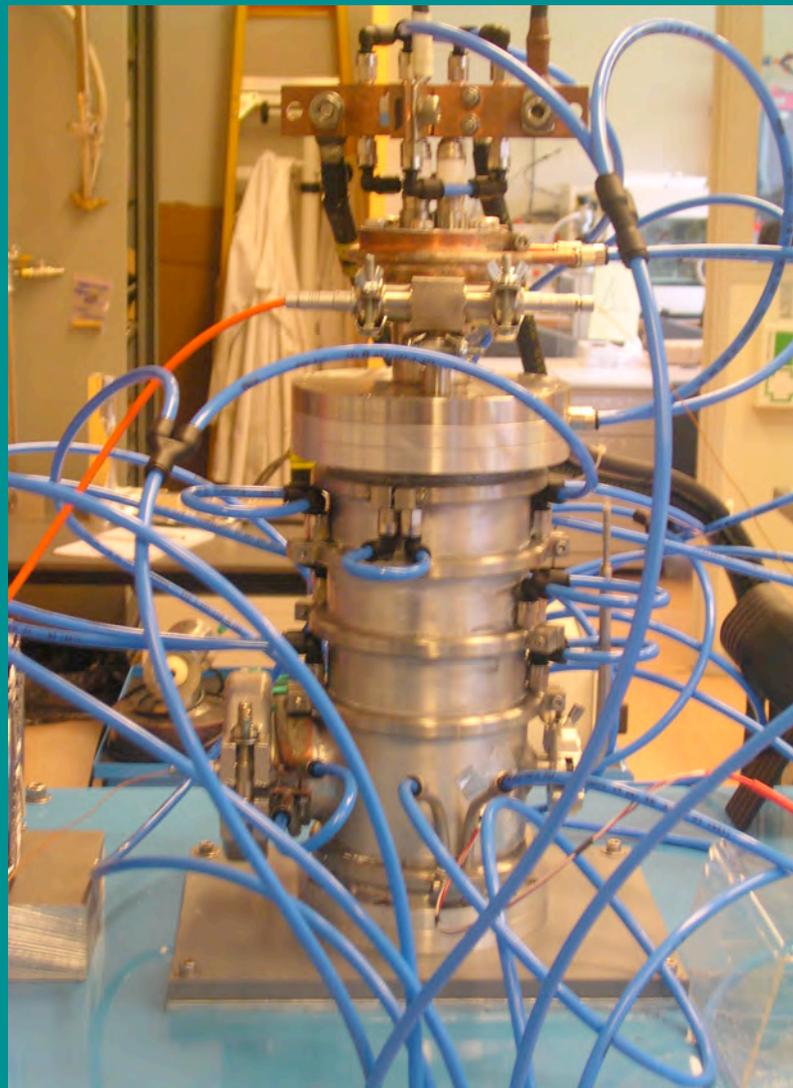
Four 1350° Resistor MoSi₂



Resistor MoSi₂
Ø6mm L150mm



Support Echantillon Al₂O₃
Rotatif



Chambre Pulse laser déposition

Cible

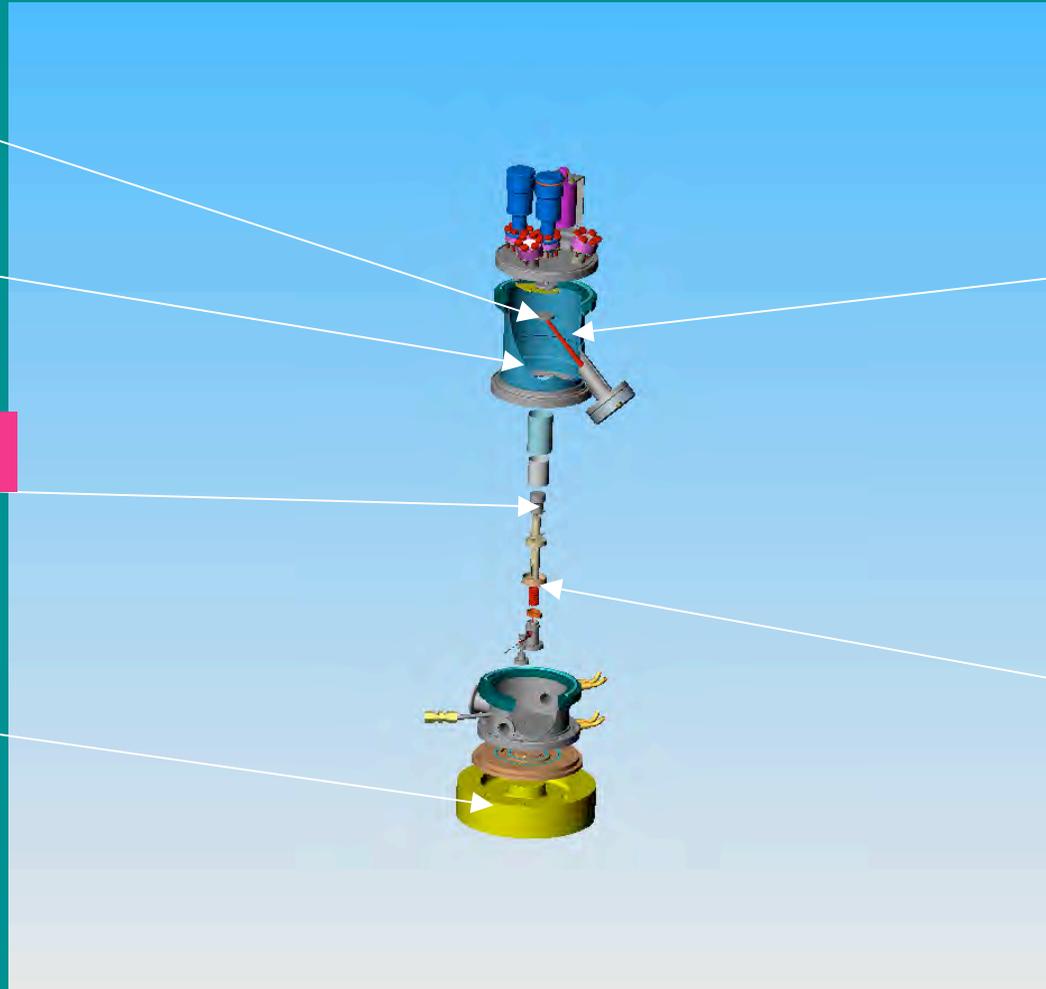
Fenêtre alu
intégrée
Ep. 0,5mm

Support Echantillon

Chambre de
refroidissement

Laser

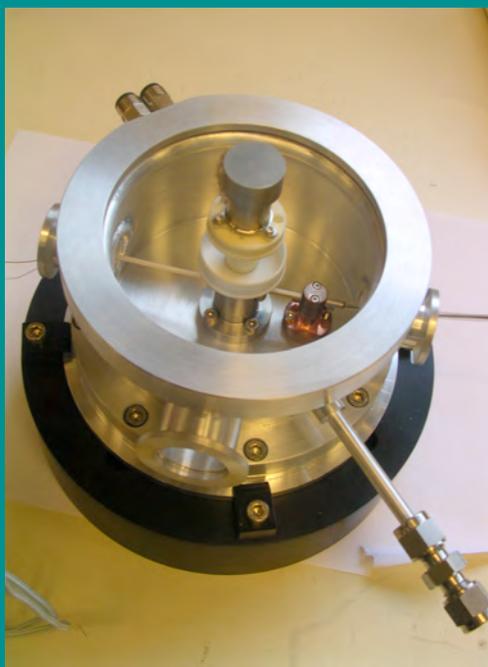
Resistance
NiCr gaine inconel



Chambre PLD assemblée



Chambre Aluminium

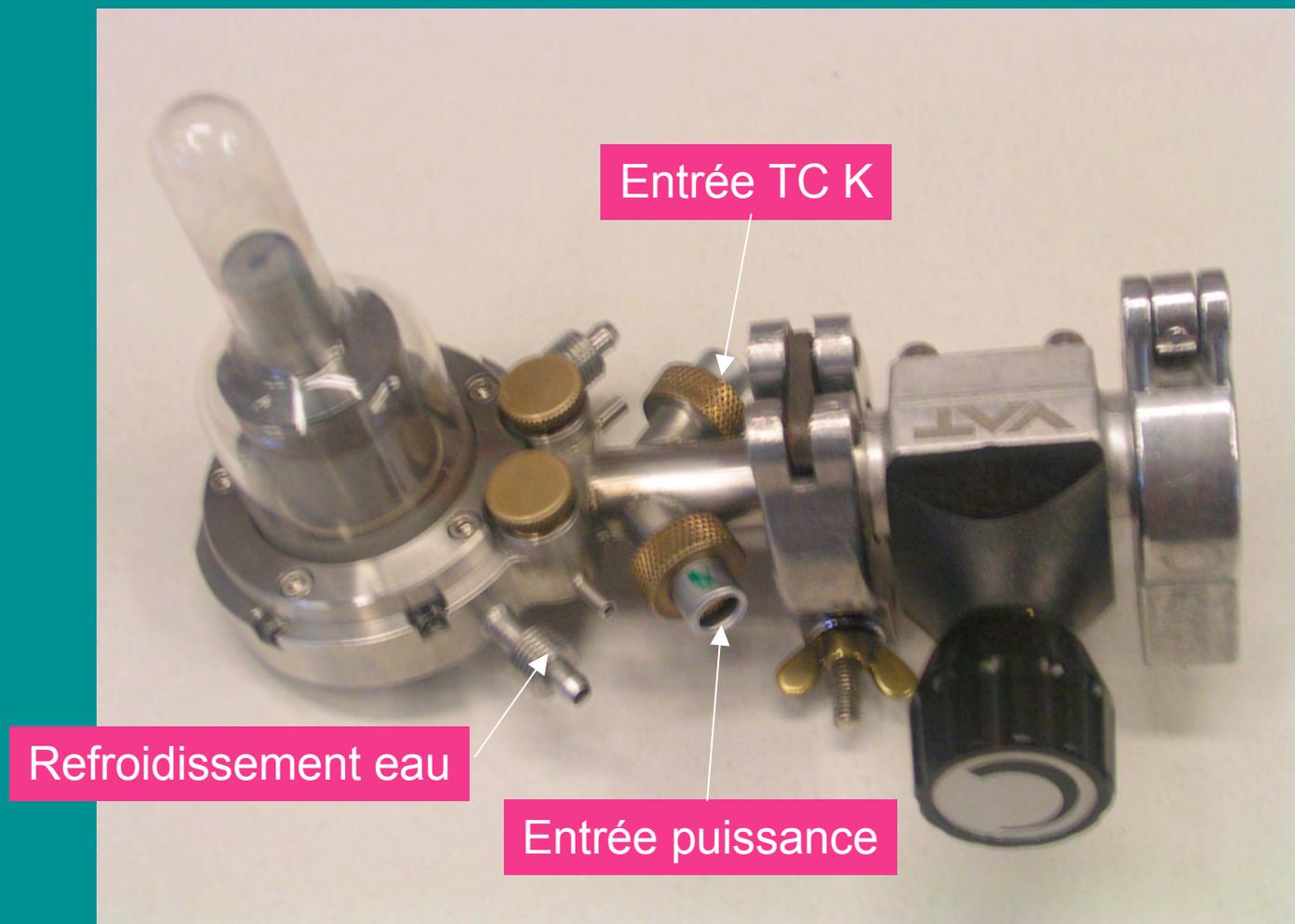


Base du Four avec
entrée de gaz



Support Echantillon Inconel

Micro-Tomo-Four

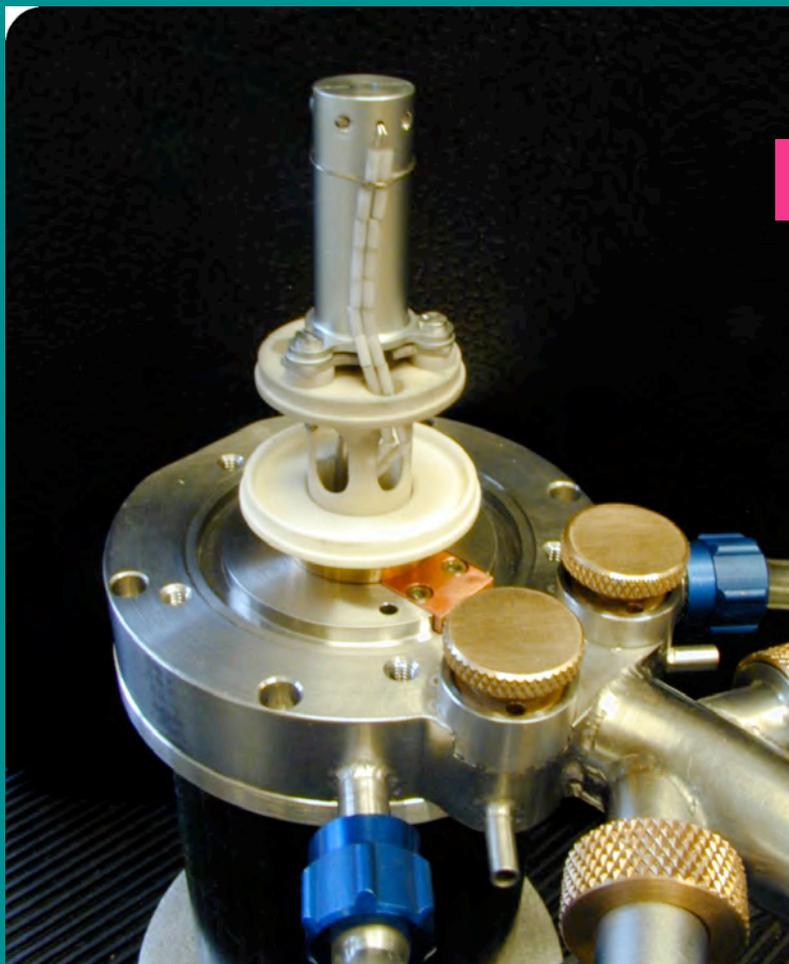


Assemblage Microfour

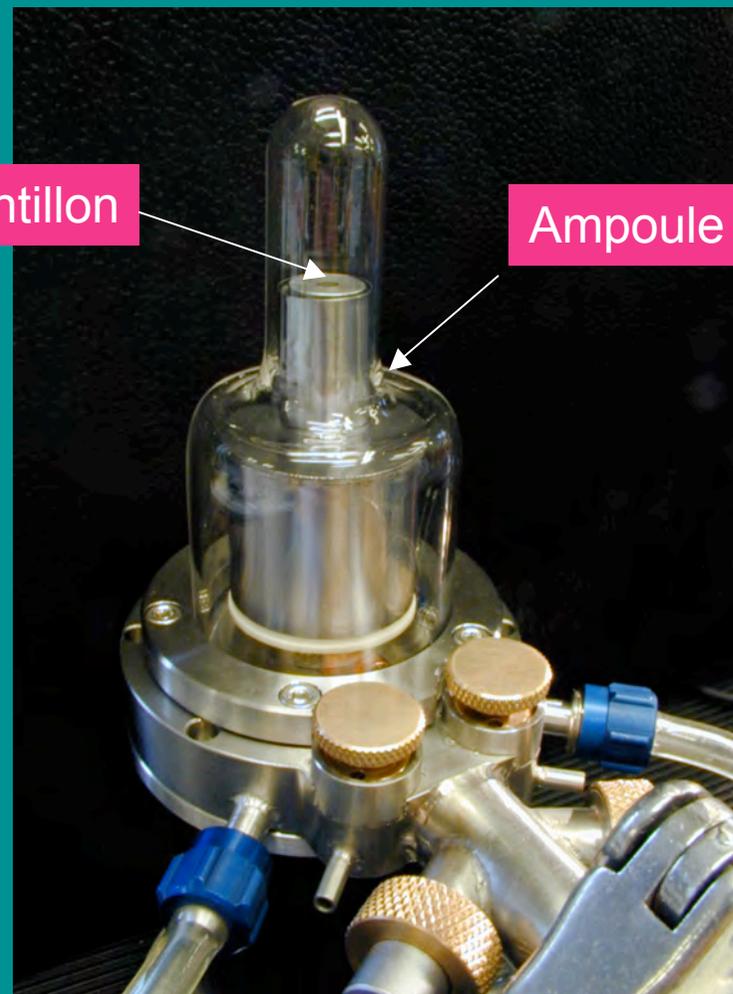


Base du four Tomo refroidie a l'eau

Micro-Tomo-Four



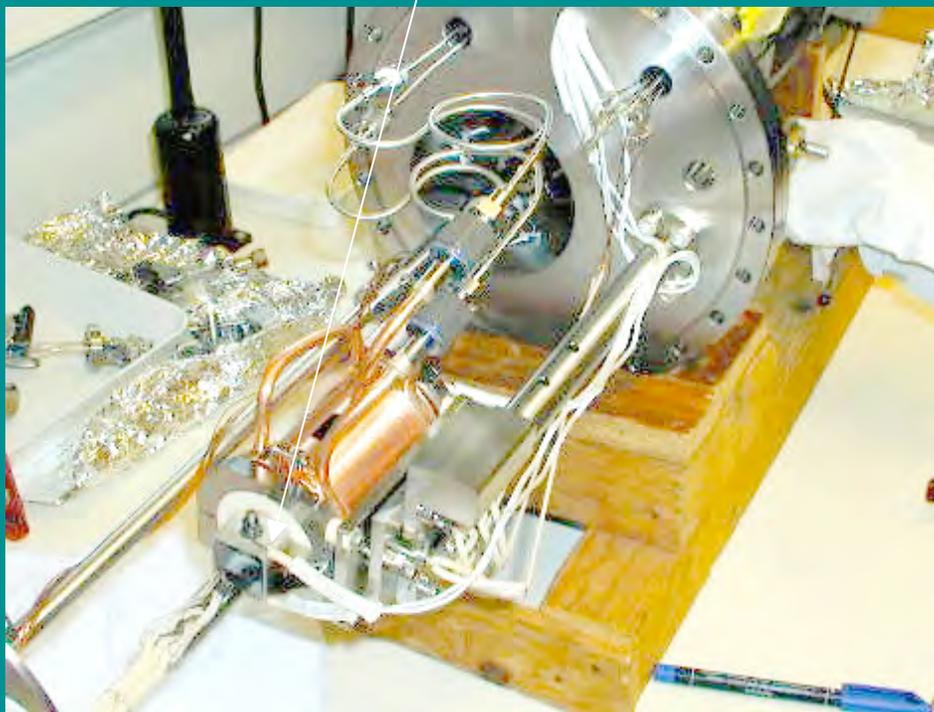
Echantillon



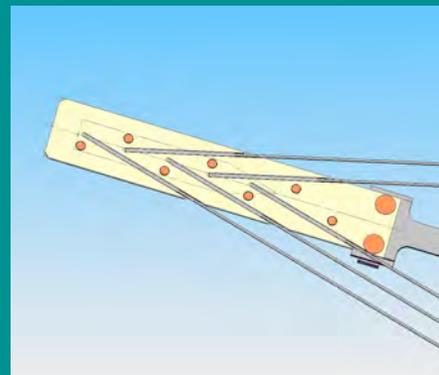
Ampoule quartz

Four multi-échantillons UHV

Four Resistance Nitrure de Bore



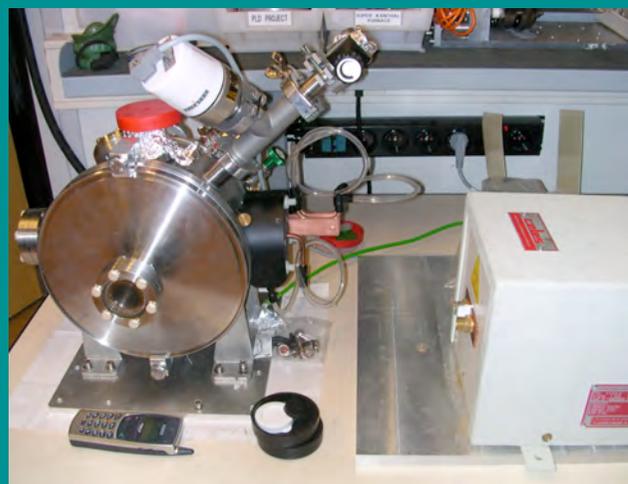
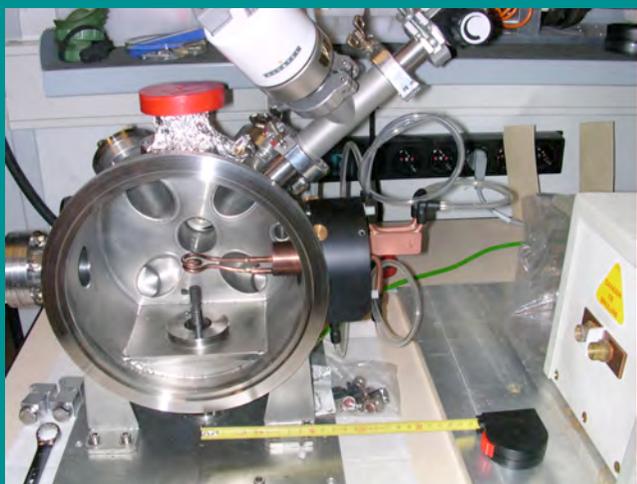
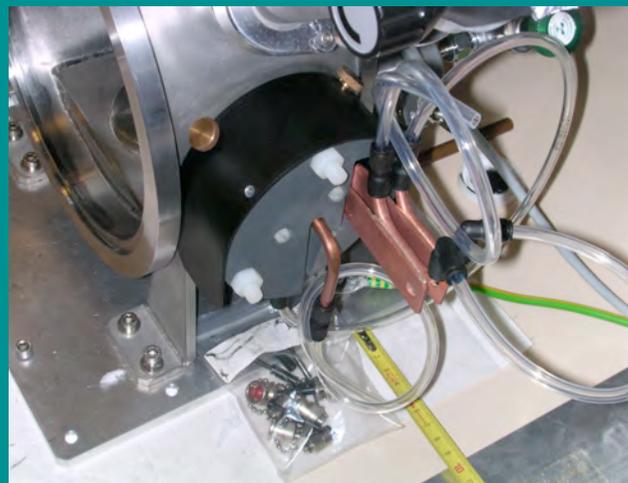
Support échantillon



Chambre induction HF 6KW



Self $\varnothing 12$ int.



Mini Four Resistor Maxthal 1400° Ti₂AlC

Resistance
Ø15mm
Ep.0.6mm

