

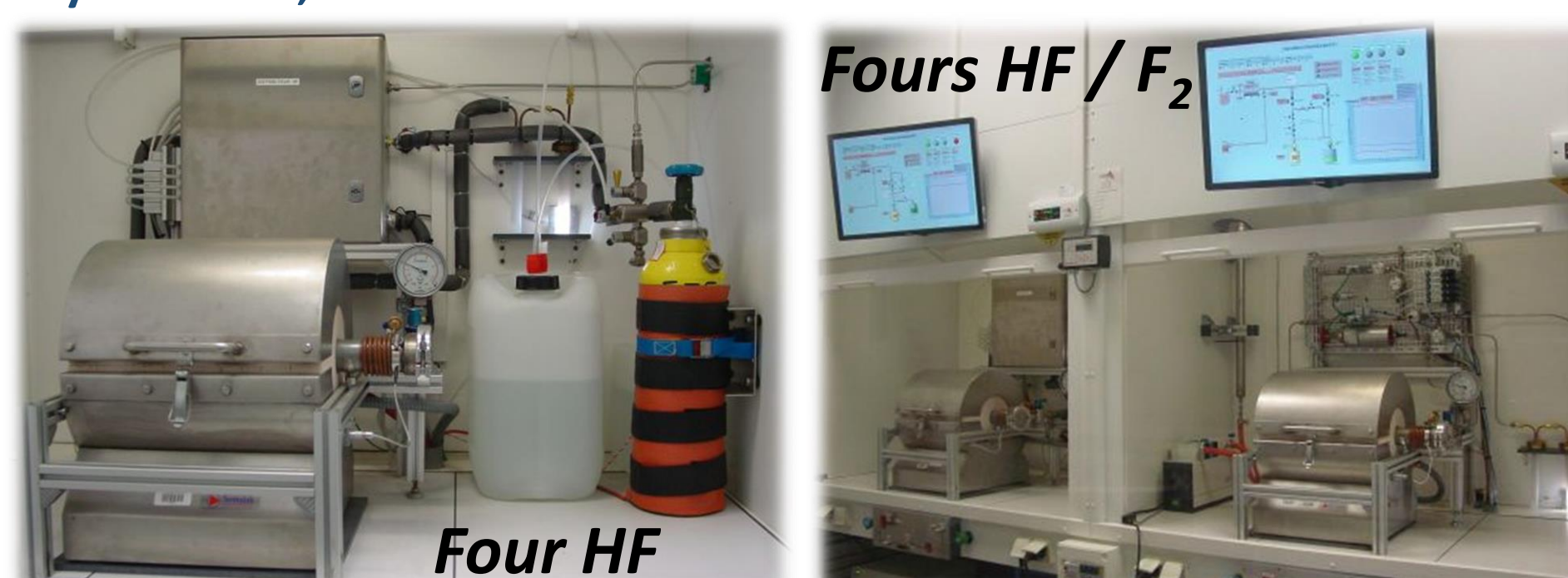
Réseau Français du Fluor

Enceintes de fluoration gaz/solide



Institut des Molécules et des Matériaux du Mans

Agents fluorants : $F_{2(g)}$, $HF_{(g)}$
Conditions : dynamique (HF pur, F_2 pur/dilué avec N_2), statique par suivi de pression ($F_{2(g)}$ pur/dilué avec N_2)
Volume enceintes : 0,5 L (x2)
Matériau enceintes : nickel
Contrôle commande : automatisation complète
Masses traitées : 100 mg à quelques grammes
Température : 20-600°C
Pression : ambiante (HF) et 0 à 1,5 bars (partielle, F_2)
Matériaux traités : chlorures, fluorures, oxydes, polymères,...



US-PC
 Université Sorbonne
 Paris Cité

Laboratoire de Géochimie des Isotopes Stables

Agents fluorants : $F_{2(g)}$, $BrF_{5(g)}$, $K_3NiF_{7(s)}$
Condition : statique
Volume enceintes : 17-25 cm³
Masses traitées : qq mg
Température : 250-600°C
Pression : ambiante
Pression : 0,4 à 1 bar
Matériaux traités : S, Si, Se, silicates



Institut de Chimie des Milieux et Matériaux de Poitiers

Agents fluorants : HF gazeux et liquide
Conditions : dynamique / statique
Volume enceintes : 0,5 L (x2)
Contrôle commande : automatisation partielle
Masses traitées : 20 mg à 2 g
Température : 20-400°C
Pression : 1 à 70 bars
Matériaux traités : acides de Lewis, oxydes et fluorures métalliques



Solvay (St Fons)

Agents fluorants : HF (liq. et gaz)
Conditions : statique et dynamique continu sur une semaine
Volume enceintes : 50 mL à 1 L
Contrôle commande : automatisation complète
Masses traitées : 0,5 g à 5 kg
Température : 20-500°C
Pression : 0 à 90 bars
Matériau enceintes : Hastelloy C276
Matériaux traités : organiques / inorganiques



Institut de Chimie de la Matière Condensée de Bordeaux

Agents fluorants : $F_{2(g)}$, $HF_{(g)}$, $CF_{4(g)}$, $C_4F_{8(g)}$
Conditions : dynamique / statique / plasma
Volume enceintes : 0,5 à 2 L, 10 L (plasma rf)
Contrôle commande : semi-automatisé
Couplage : ATG sous F_2 couplé MS/FTIR
Masses traitées : 0,1 à 100 g
Température : 20-600°C (1000°C $HF_{(g)}$)
Pression : 1 bar (HF) et 1 à 10 bars (F_2)
Matériaux traités : inorganiques, polymères, métaux



Institut de Chimie de Clermont-Ferrand

Agents fluorants : $F_{2(g)}$, $HF_{(g)}$, $XeF_{2(s)}$, $TbF_{4(s)}$, $UF_{6(g)}$, CF_4
Conditions : dynamique / statique / plasma
Vol enceintes : 1 L (x4), 2 L, 5 L, 50 L, 2 L (plasma rf)
Contrôle commande : manuel ou automatisation complète
Couplage : FTIR, MS, ATG couplé MS/FTIR
Masses traitées : 100 mg à 200 g
Température : 20-650°C
Pression : 0 à 1,5 bars
Matériaux traités : graphite, (nano)carbones, carbures, polymères, métaux, ligno-cellulosiques, fluorures inorganiques, oxydes,...



Hall de Recherche de Pierrelatte

Agents fluorants : $F_{2(g)}$, $HF_{(g)}$, UF_6 (g, liq.)
Conditions : dynamique / statique
Volume enceintes : 100 µl à 10 L
Contrôle commande : automatisation complète ou vannes manuelles
Couplage : FTIR - UV - thermobalance
Masses traitées : qq mg à 2 kg
Température : 20-650°C (jusqu'à 1100°C en thermobalance)
Pression :
Matériaux traités : métaux, fluorures inorganiques, oxydes