

## PILOTE SAS (SUPERCRITICAL ANTI-SOLVENT)

FICHE N° 904

PRÉSERVER  
SAUVEGARDER  
VALORISER

Période de fabrication : 2000-2024

Fabricant : Labo proto

Domaines : Procédés industriels

Sous-domaines : Génie des procédés

Organisme : Laboratoire de Mécanique, Modélisation et Procédés Propres (M2P2)

Ville : Aix-en-Provence

Modèle :

Matériaux :

### Description

Le Pilote SAS fabriqué par Labo Proto est une installation qui permet la génération de particule de principes actifs ou autres molécules d'intérêt par procédés de précipitation et de cristallisation. Ces procédés peuvent également être appliqués à l'encapsulation. L'installation se compose de pompes hautes pressions, d'autoclaves (cellules hautes pressions), de bains thermostatés (chaud et froid) et de capteurs, sondes et afficheurs de température/pression. Dans un premier temps, l'autoclave est chauffé grâce à la circulation d'un fluide caloporteur dans la double enveloppe (température supérieure à 35°C, en général). Il est ensuite alimenté en CO<sub>2</sub> jusqu'à atteindre les conditions de pression (supérieures à 74 bar pour être dans des conditions supercritiques). Pour cela, le CO<sub>2</sub> est liquéfié dans un premier temps à la sortie de la bouteille de stockage avec le bain froid, et est ensuite acheminé vers l'autoclave en utilisant une pompe. Une fois la pression désirée atteinte, un débit de CO<sub>2</sub> est maintenu constant à travers la cellule. Un débit de solvant organique constant alimente également l'autoclave. Une fois le régime permanent établi, le solvant organique est remplacé par une solution dans laquelle est dissoute la molécule d'intérêt. L'injection dans l'autoclave se fait à travers une buse. En contact avec le CO<sub>2</sub>, des phénomènes de transfert entre le solvant organique et le CO<sub>2</sub> engendrent une sursaturation en molécule d'intérêt, provoquant ainsi sa précipitation/cristallisation sous forme de particules micronisées (tailles de particules fines avec distribution de taille resserrée).

### Utilisation

L'objet est utilisé pour la recherche au Laboratoire de Mécanique, Modélisation et Procédés Propres (M2P2).



**Pour nous citer :**

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Pilote SAS (Supercritical anti-solvent) (Labo proto), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=30652>, consulté le 2026-07-25