

**ATELIER PÉDAGOGIQUE**

**MECANIQUE DES FLUIDES APPLIQUEE**

**L’entreprise**

Embarquez à bord de PRODITEC, une PME leader mondial des systèmes d’inspection de comprimés pour l’industrie pharmaceutique. L’innovation, au cœur de la stratégie de l’entreprise, est basée sur l’expertise de nos équipes dans la pratique du Lean Engineering : des produits de qualité, faciles à fabriquer, répondant aux exigences évolutives de nos clients. Nous aspirons à collaborer avec des personnes créatives qui nous aideront à toujours innover pour nos clients !

**Résumé du projet**

Le but de cet atelier pédagogique est de renforcer les connaissances de PRODITEC en matières de mécanique des fluides appliquées aux différents systèmes de nos machines qui utilisent de l’air comprimé ou de l’air en mode de vide léger.

Exemples :
Sélection / Ejection des comprimés

A partir d’une source d’air comprimé on génère un jet d’air comprimé continu ou pulsé pour sélectionner ou éjecter des comprimés.

Convoyeur aspirant.

Afin de réduire les distances de stabilisation et de garantir la position des comprimés entre 2 organes, on aspire les comprimés entre 2 courroies transporteuses parallèles.

**La mission**

Partie 1 : THEORIE
Le sujet proposé consiste à établir un recueil des relations fondamentales de la mécanique des fluides applicables à nos cas d’utilisation.

Le recueil devra :

Décrire le domaine d’application

Poser les hypothèses simplificatrices

Fournir le formulaire applicable

Décrire le test de validation

Partie 2 : SIMULATION
La mise en œuvre de la simulation numérique requière une bonne pratique pour obtenir des résultats fiables.

Le sujet proposé consiste à établir un standard de paramétrage de notre logiciel AUTODESK CFD qui permet d’obtenir une solution convergente et recalée, soit par rapport à des cas théoriques simples, soit par rapport à des cas réels simples.

Le standard devra décrire :

Les conditions aux limites ( Entrée du système – Frontières - Sortie du système ).

Les caractéristiques du maillage.

Le choix du modèle numérique retenu pour le cas considéré.

Les critères de convergence pour l’arrêt du calcul.

Le standard devra être validé :

Par rapport à des cas théoriques simples

Par rapport à des cas réels simples instrumentés.

**Contact : Frederic BIRAGUE,** **fbirague@proditec.com**