

# Programme de colle de la semaine du 19/01/2026

## Phénomènes de transport 4 - Fluide en écoulement

Le relation de Bernoulli sera vue dans un prochain chapitre.

- Dans le cas unidimensionnel, déterminer la dérivée particulaire d'une fonction scalaire. Généraliser à 3D.
- Établir l'équation locale de conservation de la masse.
- Exprimer la résultante volumique des forces de pression dans le cas unidimensionnel. Généraliser à 3D.
- Établir l'équation fondamentale de l'hydrostatique. Établir le champ de pression dans un fluide homogène et incompressible au repos.
- Établir l'équation fondamentale de l'hydrostatique. Établir le champ de pression dans l'atmosphère en la supposant isotherme etn assimilant l'air à un gaz parfait.
- Établir la loi de Hagen-Poiseuille.