

<b>Intitulé de l'AA:</b>	Mécanique des fluides : théorie
<b>Référence de l'UE :</b>	Mécanique des fluides
<b>Section :</b>	Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 2 / groupe Construction

Titulaire(s)	Langue d'enseignement	Période de l'enseignement
DUPUIS Stéphanie	Français	Quadrimestre 1

théorie	Exercices / Laboratoires	Travaux	Séminaires	AIP	Remédiation	Total
15h	0h	0h	0h	0h	0h	15h

#### Acquis d'apprentissage de l'AA:

- connaître les caractéristiques des fluides, les lois fondamentales relatives aux fluides
- Appliquer les lois de la statique, cinématique et dynamique des fluides pour résoudre des problèmes
- se baser sur les théorèmes et lois nécessaires pour étudier des écoulements donnés.

#### Contenu de l'AA:

- Milieu Continu;
- Propriétés des fluides;
- Statique des fluides;
- Cinématique des fluides, Equation de continuité;
- Dynamique des fluides parfaits: équation d'Euler, théorème de Bernoulli et applications, théorème de la quantité de mouvement;
- Dynamique des fluides réels: équation de Navier-Stokes, analyse dimensionnelle, régimes d'écoulements, pertes de charges réparties et singulières

#### Méthode(s) d'enseignement

- Cours magistral
- Approche interactive
- Approche par situation problème

#### Supports principaux

<b>Types de supports</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copies de présentations</li> <li>• Syllabus</li> </ul>
<b>Références</b>	"Mécanique et mécanique des fluides"; Declercq P.; notes de cours ISIMs.

#### Autres références conseillée(s)

- "Hydraulique générale et appliquée"; Carlier M.; Eyrolles; 1998.

- "Hydraulique générale"; Lencastre A.; Eyrolles; 1999.

- "Exercices de mécanique des fluides"; Morel M.A., Laborde J-P; Eyrolles; 1992.

- "Mécanique expérimentale des fluides, statique et dynamique des fluides non visqueux"; Comolet R.; Dunod, 2002

### Évaluations et pondérations

Type	Évaluation	Pondération	
UE	Note globale à l'UE	voir fiche UE	

Année académique : **2017 - 2018**

Auteur : **Stéphanie DUPUIS**