



BLAISE PASCAL  
PT 2018-2019

Analyse documentaire

# Mesures de vitesses d'écoulement

## Travail à réaliser

Vous êtes un binôme d'ingénieurs technico-commerciaux chargés de commercialiser un système de mesure de débit. Vous avez été conviés à présenter les atouts de votre système aux physiciens du conseil scientifique de la (prestigieuse) entreprise PT-LBP Corporation.

Vous devez donc préparer une présentation orale de cinq minutes environ s'appuyant sur un diaporama expliquant les principes physiques de fonctionnement du dispositif que vous commercialisez, l'impact qu'il a sur l'écoulement, et ses atouts.

Vous disposez pour ce faire d'une vidéo commerciale de l'entreprise Endress+Hauser, de votre cours de mécanique des fluides, et si nécessaire d'une vidéo pédagogique associée. Votre diaporama devra **obligatoirement** contenir :

- ▷ un schéma du dispositif dessiné par vos soins ;
- ▷ une mise en équation montrant comment la quantité mesurée expérimentalement permet de déterminer la vitesse débitante de l'écoulement ;
- ▷ un lien explicite aux concepts étudiés en classe : théorème de Bernoulli, conservation du débit, pertes de charge, etc.

Une moitié des binômes travaillera sur la sonde de Pitot, l'autre moitié sur les systèmes déprimogènes. Tous les diaporamas devront m'être envoyés par mail au format PDF : [etienne.thibierge@ac-rouen.fr](mailto:etienne.thibierge@ac-rouen.fr). Le conseil scientifique de PT-LBP Corporation se réunira pour auditionner un binôme par système.

*Si vous utilisez un ordinateur, des liens directs vers les vidéos sont disponibles sur le site de la classe.*

## Sonde de Pitot



Vidéo commerciale de l'entreprise Endress+Hauser.



Vidéo pédagogique.

## Systèmes déprimogènes : diaphragme, tuyère, Venturi

Le tube de Venturi a été étudié en classe, et ne doit faire l'objet que d'une petite partie en fin de présentation.



Vidéo commerciale de l'entreprise Endress+Hauser.



Vidéo pédagogique.