



**HAL**  
open science

## Contrôle de la symétrie du sillage d'un corps d'Ahmed à culot

Kévin Mariette, Eric Bideaux, Federico Bribiesca Argomedo, Damien Eberard, Sylvie Sesmat

► **To cite this version:**

Kévin Mariette, Eric Bideaux, Federico Bribiesca Argomedo, Damien Eberard, Sylvie Sesmat. Contrôle de la symétrie du sillage d'un corps d'Ahmed à culot. Journée DOctorales GDR MACS, Jun 2019, Talence, France. hal-02985591

**HAL Id: hal-02985591**

**<https://hal.science/hal-02985591>**

Submitted on 2 Nov 2020

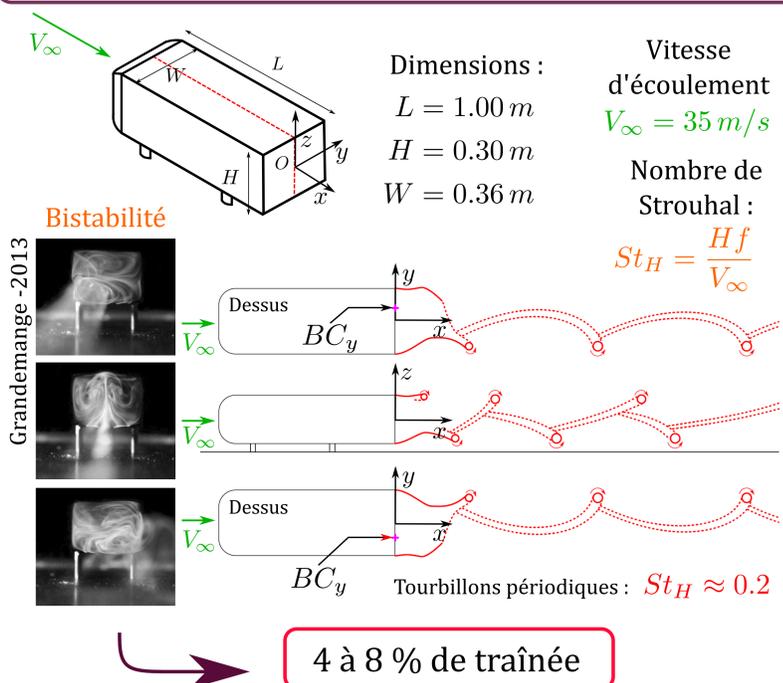
**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

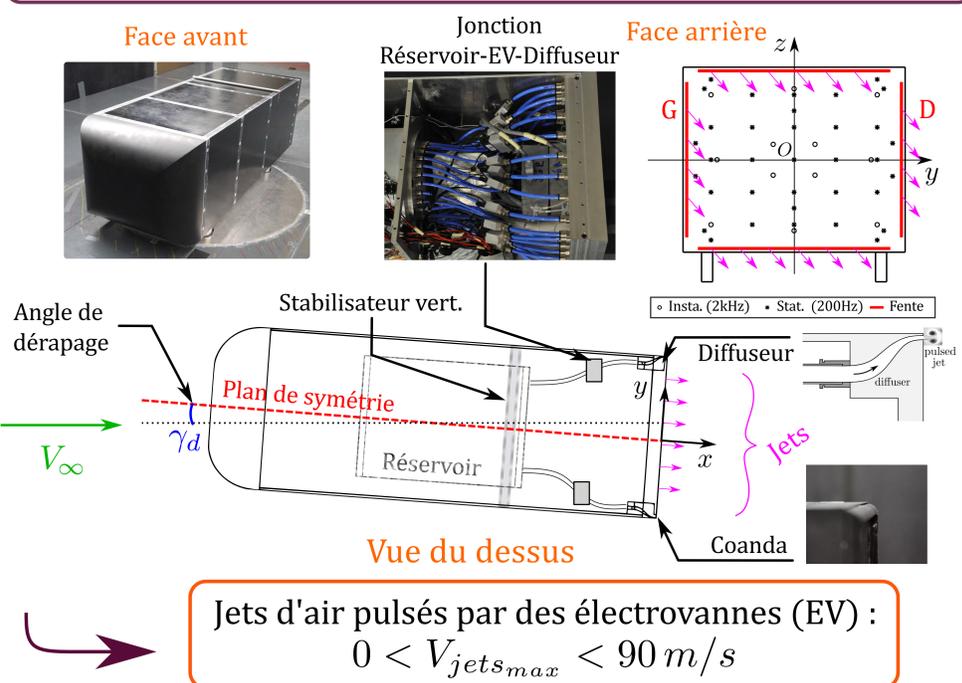
# Contrôle de la symétrie du sillage d'un corps d'Ahmed à culot

K. Mariette, É. Bideaux,  
F. Bribiesca-Argomedeo,  
D. Ébérard, S. Sesmat

**OBJECTIF** Réduire la traînée aérodynamique des véhicules routiers par le contrôle actif du fluide environnant

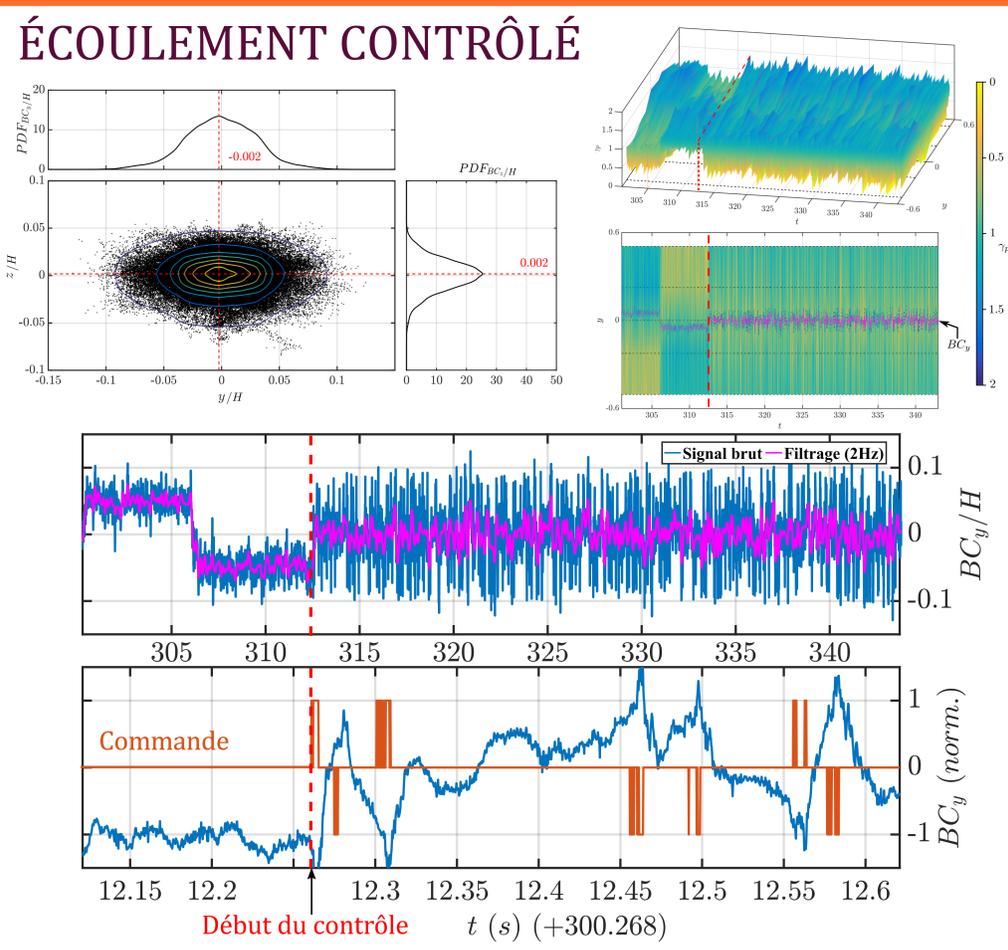
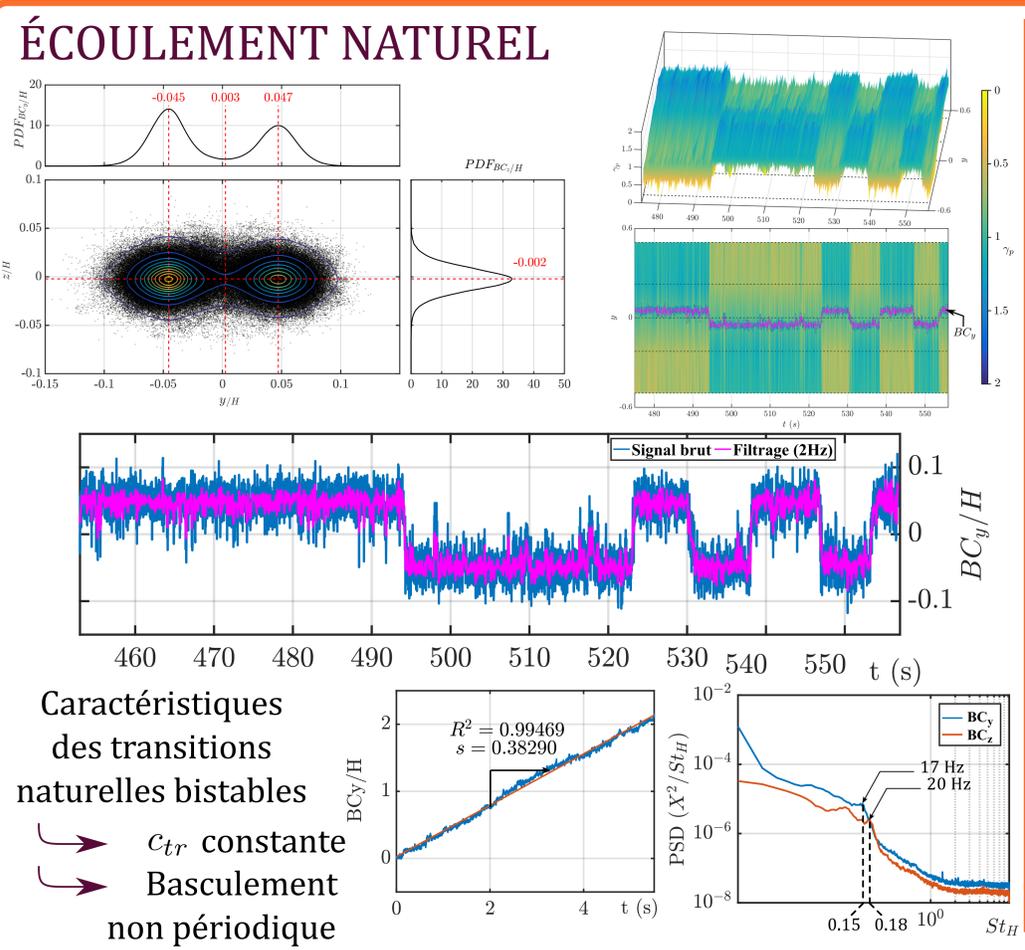
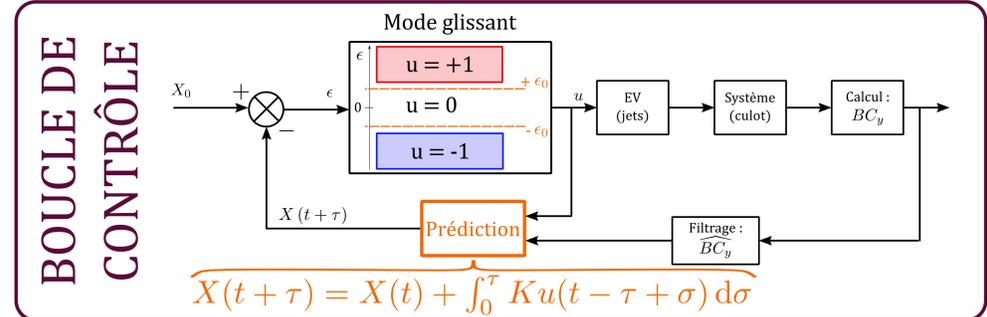


**BANC D'ESSAI** Soufflerie : section d'essai 2.4x2.6m  
Corps d'Ahmed à culot droit équipé de capteurs de pression et de générateurs de jets



**PRÉSENTE ÉTUDE** Stabilisation latérale du barycentre de pression :  
 → Suppression de la bistabilité  
 → Symétrisation de l'écoulement

**MODÈLE** Barycentre de pression au culot actionné par des jets pulsés latéraux (à 1050Hz) :  
 → Intégrateur à retard fixe  $\tau$



**CONCLUSION** Stabilisation globale de la symétrie latérale du barycentre sur le culot

**PERSPECTIVES** Augmenter la précision du contrôle  
Étudier les gains en traînée effectifs  
Adapter le contrôle au dérapage