

<b>Intitulé de l'Unité d'Enseignement</b>	<b>Drops, bubbles and co</b>		<b>Code de l'UE</b>	<b>NSF04</b>
<b>Rédacteurs (principaux, 3 maxi) de l'UE</b>				
Nom, Prénom, qualité	Charles BAROUD	David QUERE		
Laboratoire ou équipe de recherche	POLYTECHNIQUE	POLYTECHNIQUE		
Adresse				
Téléphone :				
e-mail:				
<b>Descriptif de l'UE</b>				
Volumes horaires globaux (CM + TD + TP+ autre...)	30H			
Nombre de crédits de l'UE	3 ECTS			
Spécialité où l'UE est proposée	Fluid mechanics			
Semestre où l'enseignement est proposé	S3			
Effectifs prévus				

### Objectives

The objectives of the course are the following:

- to become familiar with surface tension phenomena which play a role in many situations of practical interest, such as detergency, coating, drop impacts, microfluidics, etc.
- to manipulate simple, yet often subtle, scaling laws in order to tackle complicated problems.

### Lecturers

David Quéré, Laboratoire d'Hydrodynamique de l'Ecole Polytechnique (LadHyX)

[david.quere@ladhyx.polytechnique.fr](mailto:david.quere@ladhyx.polytechnique.fr)

Charles Baroud, Laboratoire d'Hydrodynamique de l'Ecole Polytechnique (LadHyX)

[baroud@ladhyx.polytechnique.fr](mailto:baroud@ladhyx.polytechnique.fr)

### Content

It consists in :

- either an experimental research project on soft matter physics or moving interfaces,
- or a course on soft matter phenomena (traditional lectures and short project).

The topics of the course are:

Drops and bubbles  
Wetting: ideal wetting, complex wetting  
Coating processes, impacts  
Interfacial instabilities  
Liquid sheets and bells  
Surfactants and other additives

**Requirements** : None