

# 2<sup>nd</sup> Meeting on Bar Morphodynamics

EDF R&D Lab Chatou (France) - April 17<sup>th</sup> 2018

île des impressionistes, 6 quai Watier, Chatou  
Room G&M – Building “O” (see site map)

## Agenda

---

### 9:30 – 10:00 : Welcome

---

Greetings, ice-breaking, tea/coffe

---

### 10:00 – 12:30 : Presentations & discussions

---

A short introduction and 6 presentations on river bar morphodynamics are scheduled for this session (15' + 5' discussions each). The meeting language is English.

10:00 – 10:05: Introduction, organization and aims of the meeting

10:05-10:25

*Effects of hydrological and geometrical forcings on bar morphodynamics: application to the middle Loire River, France*

Florian Cordier, LHSV, EDF LNHE, Chatou

10:25-10:45

*A field approach for studying interactions between different bedform scales in a large sandbed river*

Jules Le Guern, CITERES, University of Tours

10:45-11:05

*Bedload pulses in a gravel-bed flume with alternate bars*

Blaise Dhong, EPFL Lausanne

---

### 11:05 – 11:30 : Tea / Coffee

---

11:30-11:50

*Vegetation recruitment and patterns in relation to morphodynamics: Isère case study*

Alyssa Serlet, University of Trento

11:50-12:10

*The role played by plant roots on biogeomorphic feedbacks: a modeling approach*

Francesco Caponi, ETH Zürich

12:10-12:30

*Morphodynamics of alternate bar systems in the presence of vegetation – a numerical study*

Camille Jourdain, LHSV, Chatou

---

## **12:30 – 13:45 : Lunch**

---

A buffet will be served in the meeting room

---

## **13:45-16:30 – Ateliers on bars**

---

Two ateliers will be proposed in the afternoon, followed by the meeting wrap-up and extra time for informal discussions. The aim is to exchange ideas between the participants as well as to think of possible future collaborations.

13h45 – 15h30 : discussion groups

Following a short introduction, two discussion groups will be organized around a number of questions proposed by the presenters (see next page), arranged on two broad topics:

**I. Bars and sediment transport processes**

**II. Bars and vegetation**

15h30 – 16h30 : Wrap-up of the meeting and casual discussions; what's next ?

Please come with your own questions and any additional material (old presentations, printed articles, etc.) which can help to fuel these discussions !

---

## **16:30 – End of meeting**

---

**Please find attached :**

- **questions for afternoon discussion**
- **list of participants**
- **the site map and the instructions to reach the EDF Chatou lab**

Please note that a valid ID is required to be admitted on the site.

Meeting organisers : Florian Cordier, Pablo Tassi, Nicolas Claude and Camille Jourdain, with the support of Sergina Opou.

Tea/coffe and lunch are kindly offered by CIGALE project, EDF R&D

In case of issues, please contact us to [camille-externe.jourdain@edf.fr](mailto:camille-externe.jourdain@edf.fr), +331 30 87 71 13 or +336 72 50 73 26

# Ateliers on bars : questions for discussion

## I- Bars and sediment transport processes

- How dunes and bars interact ?
- What is the effect of alternate bars on the nature of bedload transport in gravel-bed rivers?
- What is the influence of fast sediment input fluctuations (e.g. short sediment pulses or fluctuations linked to upstream bar migration) on downstream bars?
- What is the influence of suspended sediment transport and deposition on river morphological evolution in different settings? (sand vs. gravel rivers, concentration of suspended sediments, vegetation, presence of secondary channels...)
- How can we include fine sediments in numerical modeling of bars?
- How can we change a free bar system to a forced bar system, and a forced bar system to a free bar system?

## II- Bars and vegetation

- What is the role of below-ground biomass on river morphodynamics?
- How does the flow regime impact vegetation recruitment in alternate bars and how does the spreading of the vegetation affect the morphodynamics?
- Steady bars are vegetated in some settings, not in others ; is it related to the morphodynamic activity, or rather to the ecological processes taking place in early vegetation life stages (i.e. recruitment)?
- Can we study vegetated river morphodynamics without looking at fine sediments?

## List of participants

N <sup>o</sup>	Name	Affiliation – Country	e-mail
1.	Luca ADAMI	Trento University - Italy	<a href="mailto:luca.adami@unitn.it">luca.adami@unitn.it</a>
2.	Germain ANTOINE	EDF R&D - France	<a href="mailto:germain.antoine@edf.fr">germain.antoine@edf.fr</a>
3.	Philippe BELLEUDY	IGE - Grenoble-Alpes University - France	<a href="mailto:philippe.belleudy@univ-grenoble-alpes.fr">philippe.belleudy@univ-grenoble-alpes.fr</a>
4.	Céline BERNI	IRSTEA Lyon - France	<a href="mailto:celine.berni@irstea.fr">celine.berni@irstea.fr</a>
5.	Théo BULTEAU	CITERES - Tours University - France	<a href="mailto:theo.bulteau@univ-tours.fr">theo.bulteau@univ-tours.fr</a>
6.	Francesco CAPONI	ETH Zurich - Switzerland	<a href="mailto:caponi@vaw.baug.ethz.ch">caponi@vaw.baug.ethz.ch</a>
7.	Mattia CARLIN	Trento University - Italy	<a href="mailto:mattia.carlin@studenti.unitn.it">mattia.carlin@studenti.unitn.it</a>
8.	Rayna CHARLATCHKA	EDF R&D - France	<a href="mailto:rayna.charlatchka@edf.fr">rayna.charlatchka@edf.fr</a>
9.	Nicolas CLAUDE	EDF R&D - France	<a href="mailto:nicolas-n.claude@edf.fr">nicolas-n.claude@edf.fr</a>
10.	Florian CORDIER	EDF R&D - France	<a href="mailto:florian.cordier@edf.fr">florian.cordier@edf.fr</a>
11.	Alessandra CROSATO	IHE Delft - The Netherlands	<a href="mailto:a.crosato@un-ihe.org">a.crosato@un-ihe.org</a>
12.	Blaise DHONT	EPFL Lausanne - Switzerland	<a href="mailto:blaise.dhont@epfl.ch">blaise.dhont@epfl.ch</a>
13.	Kamal EL KADI ABDERREZZAK	EDF R&D - France	<a href="mailto:kamal.el-kadi-abderrezzak@edf.fr">kamal.el-kadi-abderrezzak@edf.fr</a>
14.	Nicole GOUTAL	EDF R&D - France	<a href="mailto:nicole.goutal@edf.fr">nicole.goutal@edf.fr</a>
15.	Hanna HADDAD	EDF R&D - France	<a href="mailto:hanna.haddad@edf.fr">hanna.haddad@edf.fr</a>
16.	Magali JODEAU	EDF R&D - France	<a href="mailto:magali.jodeau@edf.fr">magali.jodeau@edf.fr</a>
17.	Camille JOURDAIN	LHSV - École des Ponts - France	<a href="mailto:camille-externe.jourdain@edf.fr">camille-externe.jourdain@edf.fr</a>
18.	Frédérique LARRARTE	LHSV - IFSTTAR - France	<a href="mailto:frederique.larrarte@ifsttar.fr">frederique.larrarte@ifsttar.fr</a>
19.	Minh LE	LHSV - École des Ponts - France	<a href="mailto:minh-hoang.le@enpc.fr">minh-hoang.le@enpc.fr</a>
20.	Jules LE GUERN	CITERES - Tours University - France	<a href="mailto:leguern@univ-tours.fr">leguern@univ-tours.fr</a>
21.	Jiaze LI	EDF R&D - France	<a href="mailto:jiaze.li@edf.fr">jiaze.li@edf.fr</a>
22.	Sofia MOURADI	EDF R&D - France	<a href="mailto:rem-sophia-r.mouradi@edf.fr">rem-sophia-r.mouradi@edf.fr</a>
23.	Émeline PERRET	IRSTEA Lyon - France	<a href="mailto:emeline.perret@irstea.fr">emeline.perret@irstea.fr</a>
24.	Ismail RIFAI	EDF R&D - France	<a href="mailto:ismail.rifai@edf.fr">ismail.rifai@edf.fr</a>
25.	Julien ROCH	EDF R&D - France	<a href="mailto:julien.roch@edf.fr">julien.roch@edf.fr</a>
26.	Stéphane RODRIGUES	CITERES - Tours University - France	<a href="mailto:stephane.rodrigues@univ-tours.fr">stephane.rodrigues@univ-tours.fr</a>
27.	Mathieu SECHER	EDF CIH - France	<a href="mailto:matthieu.secher@edf.fr">matthieu.secher@edf.fr</a>
28.	Alyssa SERLET	Trento University - Italy	<a href="mailto:alyssa.serlet@unitn.it">alyssa.serlet@unitn.it</a>
29.	Annunziato SIVIGLIA	ETH Zurich - Switzerland	<a href="mailto:siviglia@vaw.baug.ethz.ch">siviglia@vaw.baug.ethz.ch</a>

Nº	Name	Affiliation – Country	e-mail
30.	Michal TAL	CEREGE - Aix-Marseille University - France	<a href="mailto:tal@cerege.fr">tal@cerege.fr</a>
31.	Pablo TASSI	EDF R&D - France	<a href="mailto:pablo.tassi@edf.fr">pablo.tassi@edf.fr</a>
32.	Coraline WINTENBERGER	CITERES - Tours University - France	<a href="mailto:coraline.wintenberger@univ-tours.fr">coraline.wintenberger@univ-tours.fr</a>
33.	Marissa YATES	LHSV - CEREMA - France	<a href="mailto:marissa.yates-michelin@cerema.fr">marissa.yates-michelin@cerema.fr</a>
34.	Guido ZOLEZZI	Trento University - Italy	<a href="mailto:guido.zolezzi@unitn.it">guido.zolezzi@unitn.it</a>

## ACCES EN VOITURE :

### Depuis l'aéroport de Roissy Charles de Gaulle

Prendre autoroute A1/E9, direction Paris  
Puis prendre l'A86 direction La Défense, Nanterre, Saint-Germain-en-Laye.  
Sortie 35 en direction de Chatou, (Rueil 2000) N 190.  
Au milieu du pont de Chatou (D186), prendre à droite  
"île des Impressionnistes" Chatou.

### Depuis l'aéroport d'Orly

Prendre direction Paris par A6b / E105 / E15 / E50.  
Puis direction Paris Centre, Périphérique Ouest, Rouen, Porte d'Orléans par A6a / E05 / E15 / E50.  
Sur le Périphérique Ouest, à la Porte Maillot, prendre direction La Défense Cergy-Pontoise N13.

**Coordonnées GPS:** N 48°53'27" - E 2°09'49"

### Depuis la porte Maillot

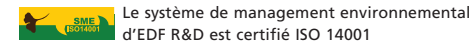
Direction La Défense par l'avenue de Neuilly, N13, pont de Neuilly.  
Prendre l'A14 en direction de Rouen, Poissy, Pontoise, Cergy.  
Rejoindre l'A86 en direction de Rueil-Malmaison, Versailles, Saint-Germain-en-Laye.  
Sortie 35 en direction de Chatou, (Rueil 2000) N 190.  
Au milieu du pont de Chatou, prendre à droite  
"île des Impressionnistes" Chatou.

### Depuis Saint Germain-en-Laye

Prendre la D186 en direction de Chatou / Rueil Malmaison.  
Traverser Le Vésinet (boulevard Carnot), Chatou (avenue du Maréchal Foch), puis au milieu du pont de Chatou (D186), prendre à droite  
"île des Impressionnistes" Chatou.



**EDF Lab Chatou**  
Île des Impressionnistes - BP 49 - 6 quai Watier - 78401 CHATOU Cedex  
Tél. : 01 30 87 79 46



Le système de management environnemental d'EDF R&D est certifié ISO 14001



A 15 minutes à pied de la station RER A de Rueil-Malmaison



EDF lab

CENTRE  
R&D  
DE CHATOU

Bienvenue





- Sens de circulation
- INFIRMERIE
- DÉFIBRILLATEUR
- Sas d'accès piéton
- Restaurant d'entreprise Cafétéria
- Parking
- Parking personnes à mobilité réduite
- Point recharge véhicules électriques
- URGENCE** D'un poste interne : composer le **19**  
Depuis un portable : **01 39 52 06 93**  
*N'hésitez pas à signaler toute situation à risque.*

## ACCES EN TRANSPORTS EN COMMUN :

**Depuis Paris (environ 30 minutes) :**  
**RER A :** Direction Saint-Germain-en-Laye, station Rueil-Malmaison.  
 Pour rejoindre le site à pied (environ 15 min), prendre la sortie Rue des deux gares, aller sur le trottoir de droite de l'avenue de Colmar en direction de Chatou. Au milieu du pont, prendre la bretelle permettant l'accès à l'île.  
**Une navette** relie la gare RER et le site à certaines heures :  
 • aller : 07 h 52, 08 h 06, 08 h 26, 08 h 52, 09 h 10, 09 h 20  
 • retour : 16 h 35, 17 h 05, 17 h 25, 17 h 45, 18 h 05, 18 h 30  
 Pour l'accès aux arrêts de bus, emprunter la sortie située au milieu du quai RER.

**Depuis Roissy Charles de Gaulle (environ 1 h 15) :**  
**RER B :** direction Saint-Rémy-les-Chevreuse, changer à Châtelet les Halles. Prendre **RER A** direction Saint-Germain-en-Laye, station Rueil-Malmaison.

**Depuis Orly (environ 1 h 20) :**  
 Prendre le **VAL** direction Antony, changer à Antony,  
 Prendre **RER B** direction Aéroport Charles de Gaulle, changer à Châtelet les Halles,  
 Prendre **RER A** direction Saint-Germain-en-Laye, descendre à la station Rueil-Malmaison.

**Lignes de bus :** direction Rueil, descendre à la station Rueil RER.

<b>027 a</b> Gare de Vauresson	<b>241</b> Porte d'Auteuil
<b>027 b</b> Gare de la Celle Saint-Cloud	<b>244</b> Porte Maillot
<b>144</b> La Grande Arche (La Défense)	<b>367</b> Gare de Colombes
<b>158</b> Pont de Neuilly	<b>467</b> Pont de Sèvres

### CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

- Pièce d'identité obligatoire pour entrer sur le site**
  - Stationnement en marche arrière obligatoire**
  - Vitesse limitée à 30 km/h** sur l'ensemble du site.  
Les règles du code de la route s'appliquent à la circulation sur le site.
  - POINTS DE RASSEMBLEMENT en cas de sinistre** (se conformer aux instructions des équipiers d'évacuation en casque rouge)
  - BATIMENT**
- |           |  |
|-----------|--|
| <b>1A</b> | <b>Campus EDF</b>                        |
| <b>1B</b> | <b>A - C - D - E - F - H - I - J</b>     |
| <b>2</b>  | <b>K - L - M - N - O - P - Q - R - S</b> |
| <b>3</b>  | <b>U - V - W - TENNIS</b>                |