

## Département mécanique

### Équipe « génie civil et énergétique » GC-E

Fujiao Tang « Hydrothermal properties of the unsaturated soil and its application on a Shallow Borehole Heat Exchange. »

Charchit Kumar « Qualitative and Quantitative Investigation of Adhesion Mechanics on Biological Micro-Structured Surfaces: Coupled with a Novel In-situ Real Contact Visualization Technique »

**4<sup>ème</sup> Séminaire GCE 04/10/2018 15h-17h**

# Nouveaux EC, doctorants, ...

# Point Budget

- Crédits CNRS à dépenser  
au 11/09, reste 6k€ / Energétique, **Matériaux**, Ouvrages, **Parasismique**,
- Dotations INSA/UNISTRA à dépenser avant le 16/11/18 (INSA)

## - API - Icube

L'appel reste exclusivement réservé aux chercheurs et **enseignants-chercheurs porteurs de projet n'ayant jamais été financés suite aux appels à projets internes ICube précédents**, avec une **priorité aux nouveaux entrants ainsi qu'aux projets inter-équipes à caractère innovant.**

Deux nouveautés :

Les projets doivent être en lien avec un des 6 axes transverses du laboratoire. Les porteurs de projets devront prendre contact avec les responsables d'axes avant tout dépôt de dossier.

Des projets seront portés directement par les axes et déposés par les responsables d'axe.

**limite de réception le 18 Novembre**

**Présentation de la nouvelle évaluation HCERES**  
**(Journée de la recherche ICUBE : 30/08/2018)**

## Présentation de la nouvelle évaluation HCERES (Journée de la recherche ICUBE : 30/08/2018)

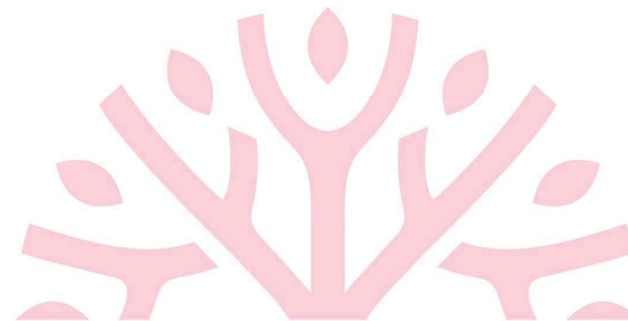
### CALENDRIER PRÉV. : ÉVAL. 2021-2022

1. **Automne 2020** : démarrage préparation évaluation
2. **Novembre 2020 - janvier 2021** : renvoi de la fiche de renseignements par le DU au Hcéres ; prise de contact à l'initiative des CS sur la date de la visite et le profil du président du comité.
3. **Février 2021** : renvoi par les établissements de la liste prévisionnelle des unités de recherche évaluées.
4. **Juin 2021** : fin rédaction du rapport ICube.
5. **Début septembre 2021** : dépôt du dossier d'auto-évaluation ICube sur la plateforme PELICAN.
6. **15 octobre 2021-Mars 2022** : campagne d'évaluation
7. **Printemps 2022** : rapport d'évaluation de l'Hcéres
8. **2023** : démarrage du prochain quinquennal

Présentation de la nouvelle évaluation HCERES  
(Journée de la recherche ICUBE : 30/08/2018)



## 2 – LE DOSSIER D'AUTOÉVALUATION



## Présentation de la nouvelle évaluation HCERES (Journée de la recherche ICUBE : 30/08/2018)

### RÉFÉRENTIEL D'ÉVALUATION DES UR

#### **I – Méthodologie**

1. Une évaluation collégiale par les pairs
2. Diversité des missions de la recherche et critères d'évaluation
- 3. Critères, faits observables et indices de qualité**
- 4. L'appréciation synthétique textuelle**

#### **II – Critères d'évaluation**

##### **1. Critère 1 : Qualité des produits et activités de recherche :**

- Production de connaissances, rayonnement et attractivité scientifique
- Interactions avec l'environnement (économie, société, culture, santé)
- Formation par la recherche

##### **2. Critère 2 : Organisation et vie de l'unité :**

- Le pilotage, l'animation et l'organisation de l'unité
- La parité
- L'intégrité scientifique
- Protection et sécurité

##### **3. Critère 3 : Projet scientifique à cinq ans :**

- La stratégie au service de la politique scientifique
- La stratégie scientifique

#### **III – Typologie des produits et activités de recherche : guides / domaines disciplinaires**



## Présentation de la nouvelle évaluation HCERES (Journée de la recherche ICUBE : 30/08/2018)

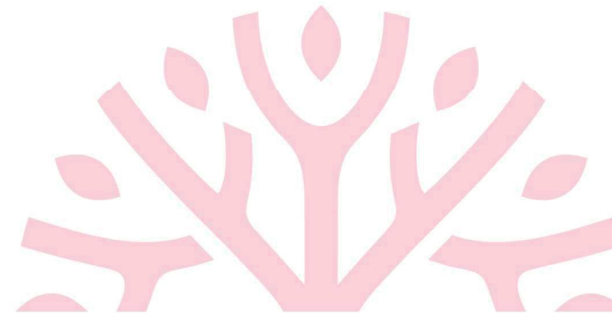
### NOUVEAUTÉS (1)

1. Possibilité offerte aux unités (voire à leurs équipes internes) de choisir entre
  - a) une évaluation standard ;
  - b) une évaluation interdisciplinaire transversale à au moins deux domaines (sciences et technologies, sciences de la vie et de la terre, sciences humaines et sociales)
  
2. Dans la partie « Présentation de l'unité »,
  - a) **exposé des actions entreprises pour tenir compte des recommandations du précédent rapport d'évaluation** (suivi !).
  - b) simplification de la présentation du « Profil d'activités » (identité de l'unité, répartition des forces entre recherche fondamentales, valorisation, formation par la recherche).

Présentation de la nouvelle évaluation HCERES  
(Journée de la recherche ICUBE : 30/08/2018)



## 3 – LE PROCESSUS D'ÉVALUATION



## Présentation de la nouvelle évaluation HCERES (Journée de la recherche ICUBE : 30/08/2018)

### NOUVEAUTÉS (2)

2. **Avant la visite, le comité d'experts :**
  - a) produit **un rapport préliminaire à usage interne** (il est déposé sur le portail de Gestion électronique des documents du Hcéres),
  - b) **transmet ses questions à l'unité de recherche** 15 jours au moins avant la visite.
  
3. **Pendant la visite, qui ne doit pas être redondante par rapport au dossier d'autoévaluation :**
  - a) **réponse aux questions** du comité d'experts et discussion du projet ;
  - b) **présentation des faits nouveaux** survenus depuis le dépôt du dossier (30 juin-1<sup>er</sup> janv) ;
  - c) **rencontre avec les personnels et, s'il y a lieu (plateforme technologique), visite des locaux.**

Présentation de la nouvelle évaluation HCERES  
(Journée de la recherche ICUBE : 30/08/2018)

## CONCLUSION

1. Evolutions allant dans le sens d'une **évaluation quantitative et qualitative**
2. Une évaluation plus axée sur les **stratégies déployées** par l'Unité et les équipes pour définir et mettre en œuvre leur projet scientifique.
3. Une demande d'**autoévaluation**, qui nécessite de se doter de capacités et d'outils pour cela.
4. Une invitation à adopter une **démarche qualité** visant à l'amélioration continue.

**Présentation de la nouvelle évaluation HCERES**  
**(Journée de la recherche ICUBE : 30/08/2018)**

- Publications (Vincent)

## PARTICIPATION À DES PROJETS DE RECHERCHE COLLABORATIFS ET À DES RÉSEAUX 2018

International	Projet National
ACA-MODES (Of. Sc. / Interreg V)	Fastcarb

## ACA-MODES - Advanced Control Algorithms for the Management of Decentralised Energy Systems

- Porteur:  
Hochschule Offenburg
- Durée:  
36 mois à partir du 01/09/19
- Objectif principal:  
Il s'agit de mettre en œuvre un observatoire intelligent de consommation énergétique sur plusieurs sites différents en réseau. Le projet s'adresse aux gestionnaires des systèmes décentralisés de l'offre et de la demande en énergie

## Fast carb

- Porteur: Irex
- Durée: 48 mois
- Objectif principal: Contexte

Le projet FastCarb (Carbonatation accélérée de granulats de béton recyclé) est le résultat de la conjonction de deux constatations.

D'une part, la production de ciment est une source importante de CO<sub>2</sub> dans le monde (5 à 7% des émissions totales). Environ deux tiers de ces émissions sont dues à la décarbonatation du calcaire au cours du processus de fabrication du ciment Portland. Ce processus est naturellement inversé : c'est la carbonatation du béton. Mais la carbonatation naturelle est un processus très lent.

D'autre part, une grande quantité de béton recyclé provenant de la déconstruction des bâtiments et des structures est disponible tandis que les ressources naturelles doivent être préservées. Même si les granulats de béton recyclés (GBR) peuvent déjà être utilisés dans le béton en ajustant les mélanges (cf. résultats du [PN RECYBETON](#)), ils présentent une plus grande porosité. Ceci a un impact sur les performances du béton de granulats recyclés : une porosité plus élevée, une absorption d'eau plus élevée et des propriétés mécaniques légèrement dégradées. La conséquence est qu'il est nécessaire d'augmenter la teneur en liant du mélange si l'objectif est d'effectuer un recyclage à fort taux tout en conservant les propriétés d'ingénierie requises par le béton.

Cependant, les granulats recyclés, notamment les parties fines, incorporent de la portlandite et des silicates hydratés qui peuvent être carbonatés plus rapidement que le béton dans les structures. Le but du projet FastCarb, qui a démarré en 2018, est donc de stocker le CO<sub>2</sub> dans les GBR de manière accélérée, d'améliorer la qualité de ces granulats par le colmatage de la porosité et de diminuer finalement l'impact CO<sub>2</sub> du béton dans les structures.



# Projet de fédération en mécanique des matériaux

porteur LEM3 (université de Lorraine) / V3 à déposer pour le 20/10/18

# Production scientifique



	Total 2011 – 2016 + 6 mois (5,5 ans)	Total/5,5 ans/ ETPR	Total depuis 2016 (2,5 ans) 22 permanents
OSC	2		5
RI dont (RFI)	87 (82)	2 (1,89)	24 (10 (2016) + 9 (2017) + 7 +6 (2018) = 32)
RN dont (RFI)	9 (7)	0,2 (0,16)	2 (1)
CICLA dont (CICLS)	43	0,99	22 (11 (2016) + 10 (2017) + 1(2018))
CI	1		
TH	13		6 ( 2 (2016) + 4 (2017))
HDR	1		
BL			

**PARTICIPATION À DES PROJETS DE RECHERCHE COLLABORATIFS ET À DES RÉSEAUX**  
**2016 – 2018 + 10 mois**

International	A. N. R.	F. U. I.	Proj. Nat.
ORRAP (coord.) (Interreg V)	SoIDuGri (coord.)	ERGOFORM	RECYBETON
Chaire de recherche et d'enseignement « Les Parois innovantes »	MoveDVDC		DVDC
ACA-MODES (Of. Sc. / Interreg V)			Fastcarb
			Perfdub

+ 1 CIFRE