

RÉSUMÉ FINAL DE L'ÉVALUATION DE L'UNITÉ :

Institut de Recherche en Constructibilité (IRC)

SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

École spéciale des travaux publics du bâtiment
et de l'industrie - ESTP Paris

CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2018-2019
VAGUE E

Rapport publié le 01/07/2019



Pour le Hcéres¹ :

Michel Cosnard, Président

Au nom du comité d'experts² :

Alexandra Bertron, Présidente du
comité

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014 :

¹ Le président du Hcéres "contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président." (Article 8, alinéa 5) ;

² Les rapports d'évaluation "sont signés par le président du comité". (Article 11, alinéa 2).

Les données chiffrées des tableaux de ce document sont extraites des fichiers déposés par les tutelles (dossier d'autoévaluation et données du contrat en cours / données du prochain contrat).

PRÉSENTATION DE L'UNITÉ

Nom de l'unité : Institut de Recherche en Constructibilité

Acronyme de l'unité : IRC

Label demandé :

Type de demande :

N° actuel :

Nom du directeur (2018-2019) : M. Éric CROQUESEL

Nom du porteur de projet (2020-2024) : M. Éric CROQUESEL

Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet : 3

MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

Présidente : M^{me} Alexandra BERTRON, INSA Toulouse

Experts : M. François BUYLE-BODIN, Université Lille 1 - Sciences et technologies
M. Emmanuel FERRIER, Université Claude Bernard Lyon 1 (représentant du CNU)
M^{me} Anne FOUTEL-RICHARD, INSA Rennes (personnel d'appui à la recherche)

REPRÉSENTANT DU HCÉRES

M. Frédéric LEBON

REPRÉSENTANTE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES TUTELLES DE L'UNITÉ

M^{me} Florence DARMON, École spéciale des travaux publics du bâtiment et de l'industrie - ESTP Paris

INTRODUCTION

HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'UNITÉ

L'Institut de Recherche en Constructibilité (IRC) est une unité de recherche de l'École Spéciale des Travaux Publics (ESTP), école d'ingénieurs privée fondée en 1891 et accréditée par la Commission des Titres d'Ingénieurs depuis 1934. L'ESTP est déployée sur trois campus : Cachan et Troyes pour la formation initiale et la recherche, et Paris 9^{ème} arrondissement pour la formation continue.

L'IRC a été créée en 2009 et a été évaluée pour la première fois par l'AERES en 2014. Son premier rattachement à une école doctorale date de 2016 : l'IRC est équipe d'accueil de l'école doctorale Sciences, Ingénierie et Environnement (SIE) de l'Université Paris-Est (UPE). L'IRC est donc une unité de recherche récente et elle a, de fait, connu une forte évolution au cours des deux périodes successives de référence, en matière de structuration managériale et scientifique, et de ressources humaines et financières.

DIRECTION DE L'UNITÉ

L'unité est dirigée par M. Éric Croquesel, directeur de la recherche de l'ESTP. Il est assisté d'un conseiller scientifique, M. Christophe Gobin, d'un responsable moyens, M. Rabah Hamzaoui, et de trois responsables de programmes, M. Abdelkrim Bennabi, M. Andrea Kindinis et M. Rani El Meouche.

NOMENCLATURE HCÉRES

ST5 : Sciences pour l'Ingénieur.

DOMAINE D'ACTIVITÉ

La thématique que l'IRC a placée au centre de ses activités et motivations scientifiques depuis le début de la précédente période de référence (2014-2018) est la constructibilité. La constructibilité englobe toute démarche visant à optimiser les processus et procédés de construction à toutes les étapes de l'acte de construire (conception, réalisation, maintenance, déconstruction et recyclage) et de garantir et maintenir durablement les performances d'usage du projet de construction. Cette thématique centrale correspond à la mise en œuvre d'approches intégrées des problématiques de l'acte de construire.

La structuration de l'activité de recherche de l'IRC est matricielle. La volonté affichée de l'unité est le déploiement de la constructibilité aux échelles du matériau, de l'ouvrage, et de l'infrastructure urbaine, ces trois échelles constituant l'organisation thématique du laboratoire, et d'autre part, déclinée aux aspects relatifs au produit et au process.

EFFECTIFS DE L'UNITÉ

Composition de l'unité		
Institut de Recherche en Constructibilité		
Personnels en activité	Nombre au 30/06/2018	Nombre au 01/01/2020
Professeurs et assimilés	0	0
Maîtres de conférences et assimilés	0	0
Directeurs de recherche et assimilés	3	6

Chargés de recherche et assimilés	15	15
Conservateurs, cadres scientifiques EPIC, fondations, industries...	1	1
Professeurs du secondaire détachés dans le supérieur	0	0
ITA-BIATSS autres personnels cadre et non cadre EPIC...	5	8
Sous-total personnels permanents en activité	24	30
Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres	20	
Chercheurs non titulaires, émérites et autres	1	
<i>dont doctorants</i>	17	
Autres personnels non titulaires	0	
Sous-total personnels non titulaires, émérites et autres	21	
Total personnels	45	30

AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

L'IRC est une unité jeune (création en 2009), qui vivait en mars 2019 sa seconde évaluation par le Hcéres. L'unité a connu de fortes évolutions sur la période de référence, en matière de structuration thématique et de gouvernance, ainsi que d'accroissement de ses moyens humains et financiers.

La thématique centrale de l'IRC, originale et différenciante à l'échelle nationale (et internationale) est celle de la constructibilité qui s'organise de façon matricielle: échelles matériaux, ouvrages, systèmes urbains, et déclinaison au produit et au process. La problématique de la constructibilité est a priori fortement applicative, mais elle fait appel à un certain nombre de concepts amonts et à des approches intégrées encore peu mises en pratique dans le domaine de la construction. Cette approche peut ainsi amener une réelle plus-value aux sujets traités par l'unité. Sa déclinaison aux différentes thématiques de l'unité, notamment les thématiques traditionnelles, constitue néanmoins un vrai défi. Ainsi, certains sujets (échelle matériaux notamment) sont encore abordés avec une approche classique.

L'effort d'identification et de déclinaison des verrous en relation avec la constructibilité doit donc être maintenu, et cette mise en œuvre peut se faire par une réflexion et un dialogue renforcés entre les différentes instances de l'unité et ses enseignants-chercheurs.

L'IRC bénéficie de relations privilégiées avec les industriels et fédérations professionnelles, qui financent l'unité notamment *via* la fondation ESTP récemment créée (2014). Les revenus ont ainsi fortement augmenté sur la période de référence, pour atteindre 950 k€ par an, ce qui est très significatif pour une unité de cette taille. L'IRC est donc en mesure d'investir et bénéficie de conditions matérielles très favorables (locaux et équipements), mais l'unité n'a pas encore mis en place une gestion raisonnée de ses investissements qui permettrait de mieux exploiter ses ressources pour attirer d'autres financements.

Si l'activité scientifique a augmenté en nombre de contrats et projets, le rayonnement académique de l'unité est encore insuffisant. Le taux de publication reste faible et une démarche collective pour identifier et mettre en œuvre les leviers dans ce sens n'a pas encore été mise en œuvre.

Par ailleurs, l'unité ne s'oriente pas de manière assez significative vers les appels d'offres publics, dont le rendement est peut-être plus faible mais qui permettent de développer une recherche plus fondamentale (même si applicative) et de développer des partenariats académiques dans une dynamique d'accroissement du rayonnement de l'unité.

L'IRC a défini son système de gouvernance qui est clair et structuré. Les personnels de l'unité travaillent en bonne entente, l'équipe est mobilisée autour de ses objectifs. Il apparaît néanmoins que les évolutions de

carrière des personnels, *via* les statuts et la convention collective, semblent limitées. La direction de l'unité doit s'attacher à offrir des perspectives identifiées aux enseignants-chercheurs et personnels BIATSS, afin, entre autres, de pérenniser les personnels en poste, augmenter le nombre de chercheurs HDR et attirer des enseignants-chercheurs expérimentés (cadres) sur des thématiques clés. Cette série de mesures contribuerait vraisemblablement à renforcer l'indépendance et le leadership scientifique de l'IRC.

Enfin, l'IRC a défini ses perspectives à court terme mais le projet à moyen et long termes, articulé autour de certains mots-clés identifiés (Construire 4.0, par exemple) doit être conforté et structuré par une méthodologie de réflexion collective des personnels, et organisée et portée par la gouvernance de l'unité. Dans ce sens, les profils des futurs personnels recrutés doivent être définis selon un plan pluriannuel en accord avec les axes prioritaires de développement de la politique scientifique, en concertation et avec le soutien de la direction de l'école.

Les rapports d'évaluation du Hcéres
sont consultables en ligne : www.hceres.fr

Évaluation des coordinations territoriales
Évaluation des établissements
Évaluation de la recherche
Évaluation des écoles doctorales
Évaluation des formations
Évaluation et accréditation internationales



2 rue Albert Einstein
75013 Paris, France
T. 33 (0)1 55 55 60 10

hceres.fr

[@Hceres_](https://twitter.com/Hceres_)

[Hcéres](https://www.youtube.com/Hceres)

