



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur la structure fédérative :

SH & HD : Système Habitat & Habitant, pour un objectif
de développement Durable

sous tutelle des établissements et
organismes :

Université Toulouse I Capitole

Université de Toulouse II Le Mirail

Université Paul Sabatier Toulouse III

Ecole des Mines d'Albi Carmaux (EMAC)

Institut Supérieur de l'Air et de l'Espace (ISAE)

Institut National Polytechnique de Toulouse (INP)

Institut National des Sciences Appliquées de Toulouse

CUFR Jean-François Champollion

CNRS département de rattachement : ST2I



agence d'évaluation de la recherche
et de l'enseignement supérieur

Section des Unités de recherche

Rapport de l'AERES sur l'unité :

SH & HD : Système Habitat & Habitant, pour un objectif de
développement Durable

Sous tutelle des établissements et organismes

Université Toulouse I Capitole, Université de Toulouse II Le
Mirail, Université Paul Sabatier Toulouse III, Ecole des Mines
d'Albi Carmaux (EMAC), Institut Supérieur de l'Air et de
l'Espace (ISAE), Institut National Polytechnique de
Toulouse (INP), Institut National des Sciences Appliquées
de Toulouse CUFR Jean-François Champollion, CNRS
département de rattachement : ST2I

Le Président
de l'AERES

Jean-François Dhainaut

Section des unités
de recherche

Le Directeur

Pierre Glorieux

Mai 2010



Fédération

Nom de la fédération : Système Habitat & Habitant, pour un objectif de développement Durable

Label demandé : FR CNRS

N° si renouvellement :

Nom du directeur : M. Bruno ESTIBALS

Membres du comité d'experts

Experts :

Représentants des Comité IMFT, Comité LAPLACE, Comité LMDC

Représentants présents lors de la visite

Délégué scientifique représentant de l'AERES :

Mme Marie Yvonne PERRIN (Comité IMFT)

M. Claude MARCHAND (Comité LAPLACE)

M. Pierre MONTMITONNET (Comité LMDC)

Représentant(s) des établissements et organismes tutelles :



Rapport

1 • Introduction

La structure fédérative proposée a pour membres les unités suivantes:

CIRIMAT UMR 5085

Institut Clément Ader EA 814

IMFT UMR 5502

IRIT UMR 5505

LAAS UPR 8001

LAPLACE UMR 5213

LGC UMR 5503

LMDC EA 3027

PHASE EA 3028

RAPSODEE FRE CNRS 32

Seuls les comités d'évaluation des laboratoires IFMT, Laplace et LMDC ont procédé à l'examen de la proposition de création de la fédération SH&HD et ont donné un avis.

2 • Appréciation sur la structure fédérative

Le projet de Fédération Système Habitat & Habitant, pour un objectif de développement durable (SH&HD) s'intègre bien dans les grands projets structurants de l'Université Paul Sabatier (UPS).

Le projet de fédération SH & HD se propose de rassembler des compétences pluridisciplinaires sur quatre volets principaux : système, habitants, matériaux, réseaux habitat (eau, électricité, information). Quatre ensembles de projets coopératifs sont ainsi identifiés : i) Matériaux, Modèles et Conception, ii) Energie et Confort de l'Habitat, iii) Réseaux, Communications et Gestion Habitat/Habitant, iv) Systèmes de Systèmes.

Le volet "matériaux" du projet de fédération SH&HD est en cohérence d'une part avec les compétences du LMDC et d'autre part avec son projet. Le LMDC peut apporter à cette fédération non seulement son expérience dans l'élaboration et la caractérisation des matériaux à faible coût énergétique et environnemental mais également un réseau d'entreprises impliquées avec lui dans le développement de ces matériaux.

Par ailleurs, le LMDC doit pouvoir bénéficier, au sein de cette fédération, de collaborations indispensables à la réalisation de certains aspects de son projet de recherche dans lesquels il ne possède pas toutes les compétences (le traitement de surface pour améliorer la multi-fonctionnalité, l'élaboration d'outils de mesure de confort d'ambiances et sanitaire pour évaluer l'impact de nouveaux matériaux, l'élaboration d'outils mathématiques pour le traitement du signal). En outre, cette fédération apporte au LMDC une autre façon de capitaliser ses connaissances en fournissant des résultats à la banque de données matériaux prévue par la Fédération.

Dans cette interaction entre le LMDC et la fédération SH&HD, l'axe transversal Habitat Durable devrait pouvoir jouer un rôle de coordination dans l'implication des compétences développées au sein des différents pôles. Toutefois, il est recommandé que cette implication se fasse principalement sur la base de ses compétences historiques (en matériaux et structures) et de rester prudent dans son implication sur les problématiques plus macroscopiques (abordées dans le cadre de la fédération) relevant de l'aménagement urbain et du confort dans l'habitat.



L'analyse montre que le laboratoire LAPLACE a aussi clairement sa place dans le projet SH & HD (un professeur du LAPLACE sera le responsable exécutif du conseil scientifique), notamment les trois groupes LM, GENESYS, CODIASE et GENESYS. On peut néanmoins s'interroger sur la pertinence de la participation du groupe PRHE dans la fédération, ceci pour éviter toute dispersion de la recherche.

Il apparaît que ce projet ne concerne que marginalement l'IMFT. Son implication potentielle concerne les transferts de chaleur et de masse dans les milieux poreux. Ainsi le groupe GEMP en particulier est prêt à mettre dans la fédération ses compétences dans les domaines de la modélisation du transport multiphasique, multi constituant, avec prise en compte des échanges entre phases, des couplages et de la présence de termes source ou puits, ce qui constituera une spécificité non couverte par les autres laboratoires ; il faut noter que l'IMFT collabore déjà avec les industriels de l'habitat et du confort thermique. Mais il est clair que cette thématique est elle-même marginale dans le projet SH&D et la participation de l'IMFT restera modeste.