

## Démarche d'Optimisation Énergétique des Bâtiments (DOÉBât) : analyse combinée de la donnée bâtiment et de la relation aux usagers

### Contexte scientifique

La transition énergétique est un défi majeur de notre époque, nécessitant des solutions socio-techniques innovantes pour atteindre les objectifs de sobriété énergétique fixés par le décret tertiaire d'ici 2050. Au cœur de cette transition, les bâtiments, représentent une part significative de la consommation énergétique. Les premiers retours d'expériences issus de différentes réalisations récentes indiquent que dans un contexte de fortes contraintes à venir, tant en matière d'économie d'énergie (objectifs ambitieux du décret tertiaire) que budgétaire, la rénovation et la gestion technique des bâtiments déployées telles qu'elles le sont aujourd'hui permettront très difficilement de respecter les obligations réglementaires, et de rester en deçà des limites planétaires.

Dans ce contexte général, le projet « Démarche d'Optimisation Énergétique des Bâtiments » (DOÉBât) vise à développer des outils pertinents pour améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments, en priorisant les campus universitaires et les collectivités territoriales. En exploitant les compétences pluridisciplinaires des chercheurs de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour (UPPA) le projet DOÉBât est le cadre de la mise en place d'une approche systémique et transdisciplinaire, s'appuyant à la fois sur un suivi de l'environnement intérieur des bâtiments combiné au déploiement de systèmes de supervision open source, et également sur la prise en compte respectueuse des pratiques légitimes des usagers du bâtiment.

### 4000 caractères max (français & anglais)

Dans le champ de l'optimisation énergétique de l'usage des bâtiments, les approches purement techniques basées sur les dernières technologies de systèmes énergétiques, l'isolation et le suivi/pilotage par des réseaux de modules électrotechniques, ont déjà commencé à montrer leurs limites. Afin de progresser significativement vers de meilleurs compromis en matière de sobriété énergétique, il devient alors indispensable de dépasser les solutions purement techniques en considérant d'autres leviers d'actions permettant d'éviter les effets néfastes des « raisonnements en silo ». Nous nous proposons donc ici d'élargir le champ d'investigation afin de combiner l'étude des aspects énergétiques et technologiques à celle des aspects sociologiques, économiques et environnementaux : la thèse aura pour ambition de construire une approche transdisciplinaire critique combinant le suivi énergétique du bâtiment par un réseau de capteurs avec la prise en compte des pratiques des habitants du bâtiment.

Cette thèse s'inscrit dans l'épistémologie de la science de la durabilité qui s'articule autour de 3 axes : recherche orientée solution / co-construction des savoirs avec les acteurs locaux / transdisciplinarité. La nature transdisciplinaire de la thèse implique la nécessité de développer un axe méthodologique innovant abordant de nouvelles méthodes envisageables pour combiner efficacement l'analyse de données hétérogènes (enquêtes, mesures, etc ...) qui sont aussi bien de nature quantitative que qualitative. La complexité du système étudié est issue du fait que les bâtiments sont à la fois des lieux habités par des usagers aux pratiques variées et évolutives, des objets intéressants un réseau d'acteurs hétérogènes aux motivations variées, mais aussi des structures matérielles parcourues par des flux énergétiques. Une piste susceptible d'être explorée consisterait à mobiliser la théorie de l'acteur-réseau (ou de la traduction) avec l'intégration de dynamiques de flux monétaires, énergétiques, matériels ...

Concrètement, le projet englobe également une seconde thèse travaillant sur la conception et la mise en fonctionnement d'un réseau de capteurs environnementaux au sein des bâtiments de l'université. Aussi, les deux doctorant.es travailleront en étroite collaboration. Parallèlement à son travail sur la méthodologie transdisciplinaire, le ou la doctorant.e DOÉBât se focalisera principalement sur l'analyse des pratiques des usagers du bâtiment qui doivent être documentées, questionnées et intégrées dans le processus de gestion énergétique. L'objectif attendu serait, en complément de l'analyse et du diagnostic issus des représentations et des intérêts des usagers, d'être en capacité de proposer à terme une nouvelle méthodologie offrant la possibilité de combiner au mieux l'automatisation de la gestion énergétique des bâtiments avec la prise en compte et l'évolution des pratiques des habitants..

Doublement encadré.e par Robert Ruscassié (MCF laboratoire SIAME) et Guillaume Guimbretière (Chercheur CNRS laboratoire TREE), le ou la candidat.e retenu.e sera intégré.e au laboratoire SIAME de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour (UPPA) et sera amené.e à interagir régulièrement avec différents gestionnaires de pôles immobiliers pour des réunions d'échange et lors de phases expérimentales.

### Mots clefs

Bâtiment ; Optimisation ; Low-tech ; Systèmes complexes ; Flexibilité ; Pratiques durables...

# Offre de thèse : DOÉBât



## Conditions matérielles

### Profil recherché :

Pour ce travail de thèse, un esprit critique, une sensibilité et une curiosité transdisciplinaire sont indispensables.

La volonté de s'engager dans un parcours orienté vers une recherche pluridisciplinaire large spectre alliant les sciences exactes aux sciences humaines et sociales est souhaitable.

Une formation ou une expérience en ingénierie liée aux domaines du bâtiment, de la supervision et/ou en science humaines et sociales associée à ce type de problématique est un réel avantage.

### Informations complémentaires

Localisation : Université de Pau et des Pays de l'Adour, Pau.

Rémunération : environ 2200€ brut mensuel

Date de prise de fonction : octobre 2026

### Contacts

Robert Ruscassié      SIAME – UPPA  
Guillaume Guimbretière      TREE – UPPA

[robert.ruscassie@univ-pau.fr](mailto:robert.ruscassie@univ-pau.fr)  
[guillaume.guimbretiere@univ-pau.fr](mailto:guillaume.guimbretiere@univ-pau.fr)

### Pour candidater

**Envoyer à Robert Ruscassié et Guillaume Guimbretière un CV et une lettre de motivation. Une lettre de recommandation serait également bienvenue. Ces documents doivent être transmis avant le 02/07/2026.**