

## DESCRIPTIF DU PROJET DE THESE

Titre	Faciliter l'innovation responsable : développement de nouvelles méthodes centrées utilisateur pour favoriser la démarche low-tech.
NOM	Rémi Duhamel
Encadrement	Co-Direction : Carine Lallemand & Jérémy Legardeur
Laboratoire	ESTIA-Recherche & Université du Luxembourg (HCI research group)

Issue des courants de pensée techno-critique, la démarche low-tech (ADEME, 2022) propose de réfléchir à notre rapport à la technologie, et interroge nos modes de production et de consommation à travers les principes de la sobriété et le développement de l'autonomie technique des citoyens. Elle questionne les routines et modes de vies à travers une réflexion autour de « ce qui suffit pour nous épanouir collectivement dans un monde écologiquement contraint » (Roussilhe, 2022). Malgré des exemples concrets de son potentiel, la démarche low-tech demeure en marge dans le paysage industriel, et peine à gagner le grand public. En France, plusieurs appels ont été lancés pour développer l'approche low-tech, mais la multiplicité des définitions et le manque de méthodes de conception adaptées apparaissent comme des obstacles pour sa diffusion. De plus, la démarche low-tech est principalement investie dans la sphère technique, bien que ses leviers de diffusion et d'appropriations par les utilisateurs sont également sociaux et humains.

Au travers de ce projet de thèse, nous proposons donc de mettre en perspective les méthodes de conception centrées utilisateur pour accompagner l'innovation responsable, et d'interroger le rôle de l'ergonomie au sein de projets de conception low-tech, de l'idéation à l'évaluation. L'enjeu est de transposer les méthodes de l'ergonomie et du champ des Interactions Homme-Machine à un paradigme de conception low-tech.

Pour commencer ce travail, nous avons exploré, à travers une série d'entretiens semi-directifs, l'activité de concepteurs ayant créé des systèmes low-tech. Quatorze entretiens ont été menés et révèlent que les pratiques de conceptions low-tech possèdent des différences fondamentales vis-à-vis des différentes approches de la conception pour l'environnement (Ceschin et Gaziulusoy, 2016). Les résultats montrent également qu'il semble aujourd'hui impossible de parler d'une démarche low-tech unique et unifiée, mais plutôt d'une constellation d'acteurs ayant chacun une perspective particulière sur la démarche low-tech, dont découlent des pratiques différentes. Nous également travaillons sur le projet « Biosphère Urbaine », à travers lequel un programme de science participative est conduit pour d'étudier l'expérience utilisateur suscités par différents systèmes low-tech : élevage de larves, culture de champignons et de jeunes pousses, douche à brumisation... Par le biais d'un protocole longitudinal, nous collectons des données sur les usages de 376 participants pour comprendre si les systèmes low-tech testés sont une alternative acceptable, utile et désirable pour équiper un appartement du futur en phase avec les enjeux environnementaux. L'objectif est également d'explorer les facteurs déterminants de l'adoption de ces systèmes afin de déterminer les leviers pour favoriser une plus large diffusion. Les prochaines étapes seront de capitaliser sur les connaissances de ces deux études préliminaires pour proposer puis tester un *dispositif* d'aide à la conception low-tech

## Bibliographie

ADEME. (2022). État des lieux et perspectives des démarches « low-tech ».  
 Ceschin, F., & Gaziulusoy, I. (2016). Evolution of design for sustainability : From product design to design for system innovations and transitions. *Design Studies*, 47, 118-163.  
<https://doi.org/10.1016/j.destud.2016.09.002>  
 Roussilhe, G. (2022). Les besoins essentiels de la low-tech. <https://gauthierroussilhe.com>