

2030 ou comment rénover massivement les maisons ordinaires de l'Époque Industrielle.

Le 15 décembre 2017, le comité de sélection conjoint Solar Decathlon Europe 2019 + Energy Endeavour Foundation a annoncé que l'équipe HABITER2030, pilotée par l'École Nationale Supérieure d'Architecture et de Paysage de Lille et les Compagnons du Devoir a été sélectionnée pour participer au prochain Solar Decathlon Europe, prévu pour juillet 2019, à Szentendre (Budapest), en Hongrie. Après une évaluation minutieuse de notre candidature, les membres du jury d'experts ont retenu notre équipe « à l'unanimité et en lui attribuant une note globale très élevée ».

Initié aux Etats-Unis dans les années 2000, le Solar Decathlon est une compétition universitaire internationale où de grandes écoles du monde entier se réunissent autour d'un défi : celui de concevoir et de réaliser un habitat à l'échelle 1, économe en énergie, techniquement avancé, attractif et écoresponsable en utilisant le soleil comme principale source d'énergie. La nouveauté de l'édition 2019 : la rénovation. **Dans notre contexte régional, réhabiliter massivement et améliorer thermiquement d'ici à 2030 les maisons mitoyennes de la période industrielle, (1850 – 1950) est notre enjeu.**

Porté par l'École Nationale Supérieure d'Architecture et de Paysage de Lille et les Compagnons du Devoir, ce projet collaboratif rassemble pas moins de 13 écoles des Hauts-de-France. Deux cents étudiants, enseignants, formateurs, professionnels et institutionnels rassemblés autour d'une l'association, HABITER2030, ont déjà commencé à s'organiser.

Conception partagée entre les différentes disciplines, fabrication et mise en œuvre collectives sont au programme durant les 18 mois de préparation qui précèdent les 10 jours de montage et 2 mois d'exposition en Hongrie.



DESCRIPTION DÉTAILLÉE DE NOTRE PROJET

Un défi. David JC MacKay dans *Sustainable Energy – without the hot air* (UIT, Cambridge, 2009) faisait la démonstration qu'un européen moyen consomme 195 kWh/j alors que la capacité maximale de production d'énergie solaire du Royaume-Uni (un pays typique de notre zone climatique du nord-ouest européen) serait de 68 kWh/j – au prix d'une défiguration peu acceptable des paysages maritimes, urbains ou des campagnes. Plus récemment, dans *Carbon 2065*, Albert Pope prédit une réduction de 75% de la consommation énergétique par américain en repensant le cadre de vie. L'équipe de Stanford du professeur Mark Jacobsen annonce quant à elle 42% d'économie d'énergie en passant des énergies fossiles à l'électricité depuis des sources renouvelables. Pourtant, l'ambition du SDE2019 prise à la lettre – 100% d'énergie solaire – reste un défi impossible dans les conditions actuelles. Nous voulons le relever avec des propositions radicales qui allient finance, économie, social, techniques, technologies, etc. qui resteront valides dans des perspectives plus réalistes de mix énergétiques.

Un objet d'étude. Les maisons construites dans nos villes et villages du nord de la France lors de l'Époque Industrielle présentent de nombreuses similitudes avec celles du nord-ouest de l'Europe: les maisons en brique mitoyennes (solidarité structurelle et thermique) sont les unités de base de leur voisinage et sont typiques d'une époque (avec son modèle économique, sa technique et sa technologie disponibles, ses matériaux robustes et parfois décoratifs, etc.) et un climat (océanique tempéré devenant plus chaud en été). Aujourd'hui, elles sont souvent en mauvais état et thermiquement très inefficaces. Pour réduire radicalement les émissions de CO² et lutter contre la pauvreté énergétique dramatique, une action immédiate s'impose.

Un constat. Les progrès techniques et technologiques de ces 35 dernières années n'ont pas permis d'engager significativement de processus de rénovation pertinente. Les dispositions prises (pour l'isolation, le chauffage ou la ventilation) sont individuelles et passent à côté des énergies renouvelables (solaires notamment) et des modes de vie. Malgré des investissements importants, les performances thermiques de cet habitat rénové restent médiocres.

Un sujet, un objectif. Réhabiliter massivement et améliorer thermiquement d'ici à 2030 les maisons mitoyennes de la période industrielle (1850 – 1950) de l'Europe du nord-ouest.

Une conviction. Des pistes alternatives sont à explorer et notre hypothèse préalable est que le caractère innovant de notre proposition se trouvera davantage dans la convergence, voire l'alliance de solutions existantes (financières, techniques, technologiques, humaines, etc.) mais aujourd'hui dissociées que dans l'invention d'un procédé constructif ou d'un système technique « miracle » qui n'existerait pas encore.

Un contexte. Autrefois berceau de la Révolution Industrielle, notre région des Hauts-de-France se remet d'un déclin encore marqué par de forts contrastes sociaux. En 2012-2013, notre Conseil Régional, en collaboration avec la Chambre de Commerce et d'Industrie, ainsi que l'économiste J. Rifkin, a élaboré un Plan Directeur inspiré de son projet pour la Troisième Révolution Industrielle. Ce plan esquisse une transition écologique et sociale basée sur les énergies renouvelables et les technologies numériques. Depuis lors, de nombreuses initiatives concrètes ont montré que notre région s'est engagée dans une économie plus créative, plus performante, plus responsable et plus solidaire (MOLOC - pour des morphologies urbaines sobres en carbone - programme pour la ville de Lille, Lille World Design Capital en 2020). Notre initiative s'appuie sur ce contexte et cette urgence.

Une méthode. Notre démarche a la particularité d'associer un projet fictif - l'archétype SDE2019 à construire en banlieue de Budapest en juillet 2019 - à des prototypes d'amélioration sur des maisons réelles prêtées par des propriétaires publics. Certaines de nos hypothèses dépassent l'enveloppe de la maison en abordant les échelles urbaines et la participation citoyenne. Quelques questions principales émergent :

- Quelles sont les alternatives aux approches traditionnelles ?
- Quels effets auront les dispositifs solaires dans le paysage urbain ?
- Quels rôles pour les habitants et l'industrie du bâtiment ?
- Quels sont les seuils d'efficacité de la maison, de l'îlot, du quartier, de la ville ?
- Quels sont les autres apports bénéfiques pour les habitants en termes d'habitabilité, de confort, de sociabilité et d'urbanisme ?

Une structure porteuse. Une étape importante a été franchie en 2016 avec la création de HABITER2030, une association à but non lucratif. Son objectif est de promouvoir des projets transdisciplinaires novateurs associant des structures régionales d'enseignement supérieur et des acteurs de l'aménagement du cadre de vie : cette organisation fédère des acteurs majeurs du monde académique, industriel et institutionnel et jouera ici un rôle central entre les écoles, l'administration, la gérance et la gestion financière du projet.



- Nom du Projet : **2030**
- Mandataire : ENSAPL
- Mandataire délégué : Association HABITER2030
- Équipe académique : École Nationale Supérieure d'Architecture et de Paysage de Lille (ENSAPL) ; Association Ouvrière des Compagnons du Devoir et du Tour de France ; École Supérieure d'Art et de Design (ESAD), Valenciennes ; École Nationale Supérieure des Arts et Métiers (ENSAM), Campus de Lille ; Hautes Études d'Ingénieur, groupe Yncréa, Lille ; Institut Mines Télécom, Lille & Douai ; École Centrale Lille ; Université d'Artois, Faculté des Sciences Appliquées (FSA), Béthune ; Université Lille 1, Faculté des Sciences Économiques et Sociales ; Sciences Po Lille ; EDHEC Business School, Roubaix ; Institut Catholique de Lille ; École Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles (ENSAIT), Roubaix.
- Soutiens : Ministère de la Culture et de la Communication ; Région Hauts-de-France ; Ville de Lille ; Chambre de Commerce et d'Industrie Hauts-de-France ; Conseil Régional de l'Ordre des Architectes HdF ; SCOP BTP ; Maisons & Cités ; La Fabrique des Quartiers ; Soliha ; Constructys ; Rabet Dutilleul ; EDF ; Loison.
- Contact : Association HABITER2030, Lucie D'hont, 06.67.81.83.68, habiter2030@gmail.com