

DU VENT A VOS BALCONS

ALBANE DUGROSPREZ ET JEAN ROUYER

A l'heure du développement des énergies renouvelables, de nouveaux défis environnementaux voient le jour. Différents intervenants de la filière éolienne tentent d'améliorer les bénéfices de leurs exploitations d'énergies tout en s'interrogeant sur leurs éventuels impacts, dans une perspective de durabilité.

C'est le cas de notre partenaire, GEG (Gaz et Électricité de Grenoble). Détenteur de plusieurs parcs éoliens français, GEG se doit aujourd'hui de produire et distribuer de l'énergie propre, mais aussi de garantir une traçabilité et une recyclabilité des matériaux nécessaires à sa production.

Les nombreux démantèlements de parcs éoliens à venir soulèvent la question de la valorisation des composantes de l'éolienne, notamment des composites issues de l'industrie éolienne.

Dès 2025, l'ADEME s'attend à un volume annuel de démantèlement pouvant atteindre 1 GW (dans l'hypothèse d'une durée de vie moyenne de 20 ans), soit 3000 à 15000 tonnes de matériaux composites par an.

Ainsi, dans le cadre d'un travail étudiant, GEG confie le sujet du réemploi des pales éoliennes aux étudiants en Master Design, Résilience, Habiter, et les invite à réfléchir à la création d'une filière. Jean Rouyer, Architecte diplômé de l'ENSAG, et Albane Dugrosprez, diplômée des Beaux Arts de Lyon, ont ainsi imaginé créer une filière de réemploi destinée au secteur de la construction en s'intéressant plus particulièrement au contexte actuel de la réhabilitation des logements.

Même si ce matériau a été formé dans un but bien précis, la pale possède toujours des qualités intrinsèques à considérer. Résistance, Légèreté, flottaison, et étanchéité sont autant de propriétés intéressantes à prendre en compte pour envisager son réemploi tout comme son échelle et ses qualités formelles. A travers une proposition de réemploi des pâles éoliennes en structures de balcons, leur projet tente de faire valoir les performances structurelles du matériau composite en résine tant que matériau de construction. Cette solution permet de donner une seconde vie à l'objet pale tout

en profitant de ses qualités matérielles et formelles inhérentes.

Le contexte visé serait celui de la réhabilitation et de la maîtrise d'ouvrage porteuse du concept de réemploi.

En faisant appel à des assemblages simples, selon des procédés issues d'une industrie déjà existante, Albane et Jean proposent une solution de balcon générique qui pourrait s'adapter aux différentes typologies de bâtiment et dynamiser leurs façades. Leur réflexion sur l'augmentation de l'espace de vie lors d'opérations de réhabilitation de logements, les a mené à produire deux typologies d'extensions :

La première serait un balcon filant pour que chaque logement dispose d'un espace extérieur privé, séparé par du mobilier et des objets pouvant contenir de la végétation. Leur solution profite de la forme creuse du poteau pour dissimuler les descentes d'eaux pluviales. La seconde serait une proposition de prolongement partielle de l'espace de vie intérieur avec une augmentation du séjour via une extension. Elle permettrait de palier au manque de pièces des vieux immeubles.

