

PAYS	VILLE	POPULATION	ÉMISSIONS EN 2015	OBJECTIF D'ATTÉNUATION
CROATIE	ZAGREB	806 341 (2019)	2 930 000 TCO <sub>2</sub> (SECTEURS BÂTIMENTS, TRAFIC ROUTIER, ET ÉCLAIRAGE PUBLIC)	-40 % EN 2030 (BASE 2008)

## La ville de Zagreb combat la précarité énergétique avec un programme d'enseignement supérieur

En 2018, la ville de Zagreb a mis en place un partenariat multiacteur pour lutter contre la précarité énergétique de manière intégrée : fournir des résultats sociaux positifs tout en réduisant la consommation d'énergie et 40 % des émissions de gaz à effet de serre de la ville avant 2030. Pour cela, elle s'est associée à la faculté d'ingénierie électrique et d'informatique de l'université de Zagreb et à l'organisation DOOR (Society for Sustainable Development Design) pour lancer le projet « Fair (FER) solutions for a better community ». Dans le cadre de ce projet, DOOR a formé des étudiants à la réalisation d'audits énergétiques simples et à la mise en œuvre d'améliorations énergétiques à bas coût dans les foyers précaires de Zagreb. D'un montant total de 1 167 759,73 kn (environ 156 000 €), le projet a été financé par le Fonds social européen et le budget de l'État croate via le Bureau gouvernemental pour les ONG.

D'après les inventaires réalisés par la ville en 2008 et 2015, le secteur du bâtiment représente plus de 66 % de l'énergie consommée à Zagreb et est donc l'un des principaux responsables des émissions, devant le secteur des transports. C'est donc un secteur clé du plan d'action climatique de la ville.

### Engager les étudiants contre la précarité énergétique

Dans le projet FER, les étudiants aident les ménages vulnérables à réduire leur consommation d'énergie, tout en développant leurs compétences dans le cadre d'un programme universitaire. Les objectifs sont multiples : cartographier les ménages en précarité énergétique à Zagreb, mettre en œuvre des mesures d'efficacité énergétique abordables et fournir des conseils d'économie d'énergie. Lors d'une première phase de cartographie et de formation, un groupe de quinze étudiants, chercheurs et professeurs d'université a été formé par des experts à la réalisation d'enquêtes sociales de terrain et d'audits énergétiques, la précarité énergétique n'étant pas dans le cursus au début du projet. Le conseil municipal a identifié les ménages vulnérables à cibler

et a sollicité des déclarations d'intérêt de leur part pour participer au projet.

En deux ans, 102 visites ont permis d'améliorer les conditions de vie des ménages grâce à des mesures simples et abordables, telles que des ampoules LED à haut rendement énergétique, le calfeutrage des fenêtres et des portes, des aérateurs d'eau, des minuteries pour les chaudières électriques... installées gratuitement par les étudiants. Les ménages peuvent économiser environ 200 kgCO<sub>2</sub>/an, et plus de 1 200 kWh/an en électricité et en chaleur. Les étudiants les ont également conseillé les ménages, sur la base d'un modèle d'investissement pour la rénovation des murs élaboré dans le cadre du cursus. Le modèle a montré que l'isolation thermique externe était rentable pour 40,3 % à 58,1 % des ménages (selon les systèmes de chauffage et les matériaux des murs), avec un délai d'amortissement de moins de dix ans, et d'autres cobénéfices sociaux et sanitaires.

### Les bénéfices sociaux des logements économes en énergie

Ces bénéfices sociaux ont été complétés par les résultats de l'enquête sur la précarité

énergétique des ménages à Zagreb. L'analyse des données a révélé que la plupart des ménages visités vivent dans des bâtiments sans aucune isolation thermique, dont une part importante est chauffé à l'électricité. De nombreux citoyens vivent donc dans des logements inefficaces, avec un chauffage réduit en hiver et des problèmes de courants d'air et de moisissures. Pour l'essentiel, il s'agissait de personnes âgées, de personnes handicapées et de bénéficiaires de divers services sociaux. Retraités et chômeurs étaient les deux groupes professionnels les plus représentés. La plupart des ménages précaires combinaient donc de faibles revenus, des prix élevés de l'énergie et logements inefficaces.

En plus d'accroître la visibilité du sujet, le projet a formé les étudiants actuels et futurs, en intégrant la pauvreté énergétique dans le programme universitaire. En leur apprenant à réaliser des audits énergétiques et des enquêtes de terrain, et en améliorant le transfert de connaissances et de compétences par le personnel universitaire, les élèves ingénieurs deviendront des acteurs du changement pour une transition énergétique juste.