

Fermes verticales intégrées à des bâtiments urbains : des synergies énergétiques potentielles

29 septembre 2023

La forte consommation énergétique nécessaire au fonctionnement des fermes verticales est un frein économique et environnemental au développement de ce mode d'agriculture urbaine. Des chercheurs se sont donc intéressés aux synergies pouvant découler de l'intégration d'une ferme verticale à différents types de bâtiments (appartements, bureaux, restaurants, piscines, supermarchés). Les principales synergies énergétiques proviennent des échanges thermiques : par exemple, chaleur résiduelle de l'éclairage artificiel récupérée pour le bâtiment et, réciproquement, froid issu du système de chauffage réutilisé par la ferme verticale. La réduction de la consommation d'énergie varie selon les complémentarités des deux entités, allant de 12 % dans le cas d'un supermarché jusqu'à 51 % pour une piscine intérieure. D'autres échanges sont également envisagés : traitement des eaux usées pour l'irrigation, récupération des nutriments de l'urine en remplacement des engrais de synthèse, etc.

Source : [*Frontiers in Sustainable Food Systems*](#)