

L'AGRIVOLTAÏSME SUR LA PLATEFORME WASABI

Une cohabitation vertueuse

Arthur Libault et Professeur M.H.Jijakli, Centre de Recherches en Agriculture Urbaine, Université de Liège

La plateforme WASABI est unique en Europe, c'est la plateforme Wallonne de Systèmes Innovants en Agriculture et Biodiversité Urbaine

L'AGRIVOLTAÏSME

L'agrivoltaïsme est une méthode innovante qui consiste à combiner la production d'énergie solaire avec la culture de plantes sous les panneaux photovoltaïques. Cette pratique a gagné en popularité ces dernières années en raison de ses nombreux avantages, notamment la maximisation de l'utilisation des terres agricoles, la réduction des coûts de l'énergie, la diminution des émissions de gaz à effet de serre et la création d'emplois. Cependant, il reste encore de nombreux défis à relever pour optimiser cette méthode, tels que la sélection de plantes adaptées à l'ombre, la gestion de l'eau, la qualité du sol, la quantité et la qualité de la lumière et la sécurité alimentaire. La recherche en agrivoltaïsme vise donc à trouver des solutions à ces défis et à améliorer la durabilité et la rentabilité de cette pratique, tout en répondant aux besoins croissants en énergie et en nourriture de la population mondiale.

Au sein du C-RAU, nous étudions plusieurs technologies photovoltaïques (PV) associés à des cultures maraichères de pleine terre et hors-sol.

LE PROJET GREW FARM



Visuel de l'implantation du projet de serre Grew Farm sur le site de Gembloux Agro-Bio Tech. (Crédit : Arthur Libault)

Dans le cadre de ce projet, c'est 3 serres de ce type qui seront construites en Belgique. Celle de Gembloux aura la particularité de développer un scénario où 2 matériaux transparent seront étudiés, le polycarbonate et le plexiglas. Est-ce que l'un de ces 2 scénarios rend la serre plus performante ? Ou, est-ce que la combinaison de ces 2 matériaux sur une même serre permettrait des cultures plus diversifiées ?



Site de présentation du projet Grew Farm

LES TECHNOLOGIES SUR SITE

Video de présentation
PVFF sur Gembloux



PV organiques



PV classiques et en façade d'une pisciculture



PV bifaciaux à inclinaison variable

Nos objectifs de recherche

PV organiques :

- Mesure des capacités de transmissions lumineuse et association avec des cultures hors-sol.
- Comparaison entre une installation en intérieur et en extérieur en serre.

PV sur toiture et façade :

- Appui à la consommation électrique importante du bâtiment de pisciculture.
- Comparaison des capacités réelles de production énergétique entre les PV sur toiture et ceux sur façade.

PV bifaciaux à inclinaison variable :

- Étude de l'impact des PV sur des cultures maraichères positionnées sous et autour des PV.
- Étude des différentes positions de PV sur les capacités de production en légumes et en énergie.

Serre photovoltaïque Grew Farm :

- Dimensionnement d'auxiliaires de serre sur une serre photovoltaïque dédiée au maraichage diversifié.
- Recherche sur les capacités de production d'un tel bâtiment (alimentaire et énergétique) et comparaison aux autres systèmes de production.