

II. LE BÂTIMENT AUTONOME

Le concept « Bâtiment à Energie Positive » et MINERGIE-A

Les deux concepts visent au moins un **équilibre entre la production d'énergie locale et la consommation d'énergie, bilan calculé sur une année**, éventuellement une production supérieure à la consommation. Le label MINERGIE-A limite cependant l'énergie grise pour la construction du projet.

Ces 2 concepts sont cependant loin de la maison autonome car **ponctuellement de tels bâtiments consomment plus d'énergie qu'ils n'en produisent**, notamment la nuit et en hiver. En faits, c'est le réseau électrique qui est utilisé pour le « stockage de l'énergie électrique produite localement ».

Concrètement la **production d'énergie est essentiellement photovoltaïque**, même si le **solaire thermique** peut aussi jouer un rôle non négligeable pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire.

Que faut-il pour un bâtiment autonome ?

Le bâtiment autonome va **bien plus loin** que le label MINERGIE-A et le « Bâtiment à énergie Positive ». Ainsi pour avoir un bâtiment autonome, donc **non-connectée au réseau électrique**, il faut être en mesure de **stocker l'énergie le jour pour la nuit et l'été pour l'hiver**. On voit ainsi apparaître aujourd'hui des batteries électriques utilisables pour le stockage journalier. Les tarifs de reprise d'électricité (typ. 0.85 CHF/kWh) versus consommation d'électricité (typ. 0.23 CHF/kWh) étant très différents, de telles batteries pourraient devenir rentables à court terme.

Pour le **stockage saisonnier**, le volume de stockage est beaucoup plus important. Ainsi il vaut mieux d'abord **réduire le plus possible la consommation hivernale** et **favoriser la production hivernale**, même si c'est au détriment du bilan énergétique annuel. Des **stockages thermiques sont aussi certainement indispensables**.

Aujourd'hui un bâtiment autonome signifie clairement un **surinvestissement dans la production et le stockage de l'énergie** ainsi qu'un bâtiment à très basse consommation d'énergie, sans compter les équipements mobiliers qui doivent être très économes.

Il faut aussi faire attention à la consommation énergétique que l'on englobe dans un tel bâtiment. Par exemple **l'énergie nécessaire à la mobilité** (voiture électrique par exemple) est-elle incluse ?

Immeubles collectifs

L'habitat collectif a l'avantage de pouvoir plus facilement « moyenner » la consommation d'énergie, donc d'être plus prévisible, mais avec le risque de toujours avoir l'un ou l'autre occupant peu regardant. Car la réalité d'un bâtiment autonome **dépend beaucoup du comportement de son occupant**. Les immeubles collectifs ont aussi l'avantage de **consommer moins d'énergie par m2 pour le chauffage**, mais d'avoir aussi **moins de surfaces potentielles pour collecter l'énergie solaire**. Et pourtant, à terme, c'est l'immeuble collectif qui devra être autonome.

Habitat individuel

Moyennant les investissements adéquats, il est plus facile pour une **habitation individuelle de devenir autonome**, surtout si ses occupants sont **prêts à modifier leur comportement** et éventuellement à accepter certains inconvénients. L'habitation individuelle autonome est certainement une étape importante dans l'évolution des bâtiments vers les bâtiments autonomes.

Le futur de la maison autonome

L'**autonomie énergétique coûte aujourd'hui très cher** et elle n'est donc pas pour demain même si quelques prototype voient le jour (et c'est tant mieux). En attendant, la tendance est de donner plus de valeur à l'énergie électrique, consommée ou produite, en hiver qu'en été. Les premières mesures à prendre pour évoluer vers des bâtiments sont certainement de **réduire au maximum la consommation des bâtiments**, des installations techniques et du mobilier (TV, PC, éclairage, ...) et de **favoriser la production d'énergie en hivers** plutôt que la production d'énergie globale.

Edifiscience met volontiers ses compétences à disposition pour concevoir et construire un tel bâtiment (collectif ou villa) à très faible consommation d'énergie, voire autonome, qui serait un prototype et pourrait devenir, pourquoi pas, une référence.

