

**"PLUS LE CHOIX DE LA PROTECTION SOLAIRE EST RÉALISÉ EN AMONT, PLUS IL EST EFFICACE."**



Photos : DR

Sylvain Houpert, architecte DPLG et docteur en sciences de l'ingénieur (Arkitekto-49) réalise des expertises énergétiques et prône l'utilisation des énergies renouvelables comme le solaire. Fort d'un master en ambiance architecturale et urbaine autour de la thermique et de l'énergétique, ainsi que d'une thèse portant sur l'optimisation des systèmes solaires et notamment des brise-soleil, il répond à nos questions.

**5 façades :** En quoi consiste concrètement votre activité ?

**Sylvain Houpert :** Tout est une affaire de géométrie. Il y a deux critères à prendre en compte pour une bonne protection solaire : la latitude et la période jusqu'à laquelle vous souhaitez protéger votre bâtiment de l'ensoleillement. En moyenne, cette période court du 21 juin, début de l'été, jusqu'à la mi-août, voire fin août. Mais plus la période est longue, plus les débords de toit sont importants et les lames du brise-soleil grandes. Après il est envisageable de coupler deux systèmes de protection solaire, sachant que les systèmes extérieurs sont les plus efficaces. Dans tous les cas, la technique est de réfléchir le soleil avant qu'il n'entre dans les bâtiments. Pour que la solution soit optimale et idéalement

adaptée au bâtiment, on aimerait travailler bien plus en amont des constructions. En gros, dès que les formes générales sont connues si des débords de toit sont à calculer... Et non pas à la fin en guise de pansement.

**5 façades :** Pourquoi est-il important de protéger nos bâtiments du soleil ?

**S. H. :** Les gens pensent maintenant à produire de l'énergie à partir du solaire mais pas à s'en protéger d'où une climatisation à outrance. L'idéal étant de se protéger du froid hivernal et de la chaleur estivale. Que ce soit avec les climatiseurs ou les convecteurs électriques, de gros pics de consommation se produisent en hiver, le matin et le soir, mais c'est pareil en été pour la climatisation. En plus des centrales nucléaires de base, ce sont les centrales à charbon qui répondent à ces gros pics. Au final, l'Ademe a calculé que les convecteurs électriques produisaient deux fois plus d'effet de serre que le chauffage. Pour la climatisation estivale, c'est le même constat. En plus, il est moins coûteux de se protéger du soleil que de s'isoler du froid.

**5 façades :** Mais comment bien choisir sa protection tout en gardant un aspect esthétique de la façade ?

**S. H. :** Très à la mode, le brise-soleil sert parfois plus à animer la façade qu'à réellement protéger du soleil. La preuve : des réalisations avec des lames de même inclinaison aussi bien sur les façades ouest que les façades sud. Impossible ! L'inclinaison étant calculée par rapport à l'angle des rayons solaires, il y a forcément une des deux façades qui est mal protégée. Le pire c'est de voir des brise-soleil sur les façades orientées au nord ! On peut faire aussi beau et plus efficace. Il faut trouver le juste milieu entre esthétique et performance technique. L'inclinaison idéale du brise-soleil étant celle qui laisse passer la lumière en hiver et qui casse les rayons solaires en été.

**5 façades :** Et pour les matériaux constitutifs des brise-soleil, que conseillez-vous ?

**S. H. :** Les lames métalliques sont résistantes et ne demandent pas d'entretien mais font office de capteurs solaires et produisent un effet radiateur qui réchauffe la façade, même plusieurs heures après que le soleil se soit couché. Évidemment, cet effet est à proscrire dans des régions où le soleil est intense. Idem pour les brise-soleil en terre cuite, béton... tous les matériaux à forte inertie. Alors que le bois possède un bon effet isolant et demeure moins cher. De plus, l'utilisation du bois chauffé n'impose pas d'entretien. Ou alors préférez les supports légers comme la tôle perforée. Car plus c'est léger, moins il y a de matière et moins il y a d'effet radiateur. L'idéal c'est encore les capteurs photovoltaïques sous forme de brise-soleil. Grâce à une inclinaison optimale, on allie production d'électricité et protection.

Propos recueillis par Julie Niel-Villemin

