Le vrai défi du Smart Building

La logique technologique du Smart Building peine à intégrer l'utilisateur – et l'environnement - autrement que comme de simples variables. Saura-t-il mettre ses ressources au service d'interactions responsabilisantes et constructives avec ses usagers ?

La problématique du bâtiment intelligent reste centrée autour de l'automatisation

Dans sa définition, la Smart Building Alliance ne dit pas autre chose. Il s'agit de **piloter les divers équipements d'un bâtiment pour adapter en temps réel et de manière optimale les caractéristiques et actions aux besoins réels ou à un cahier des charges** : ajuster des débits de ventilation au nombre de personnes présentes ou à la teneur en CO2, lancer la mise en chauffe du bâtiment à l'heure idéale, fermer des volets, tenir compte des prévisions météorologiques pour accumuler de la fraîcheur de manière préventive… Les objectifs affichés sont clairs :

- permettre des économies significatives d'exploitation et d'énergie pouvant aller jusqu'à un tiers.
- améliorer le confort des occupants…

L'utilisation de plus en plus fréquente d'algorithmes d'intelligence artificielle améliore la prédictibilité des comportements et donc des besoins. Il n'est pas exagéré de parler d'**intelligence des comportements au service d'une gestion active – voire pro-active - du bâtiment**.

Le Smart Building constitue aussi une approche objective des performances des bâtiments

La mesure et le comptage associés au pilotage permettent deux actions fondamentales :

- **le retour d'expérience**. Celui-ci permet aux professionnels de progresser plus vite. Paradoxalement, la généralisation du principe est assez nouvelle dans le monde du bâtiment.
- **la valorisation de la performance** par des pénalités ou intéressement. A l'heure du développement des marchés globaux de performance, les perspectives sont intéressantes !

Ces progrès sont fondamentaux : tout programmiste doit pouvoir aborder ces dimensions dès la phase programme, et nous en avons déjà parlé ici et là. Nous y croyons, et nous pratiquons au quotidien… Mais restons lucides : **le progrès est remarquable car le secteur du bâtiment cumulait les retards**. Fixer des niveaux de performance, vérifier qu'ils sont atteints, mettre en œuvre des systèmes de régulation et adopter une démarche de qualité… rien de bien nouveau pour un

industriel ! On peut y voir avec une pointe d'ironie l'occasion d'une simple et tardive remise à niveau.

Le Smart Building appartient-il déjà au passé ?

Pour aller plus loin, et faire pleinement partie de la modernité, le Smart Building doit intégrer de nouvelles attentes et de nouveaux enjeux. Revenons sur les utilisateurs. **Nous autres, programmistes, sommes en première ligne pour voir monter une exigence nouvelle : la volonté des usagers d'avoir une prise directe sur leur environnement**. Les utilisateurs souhaitent devenir acteur de leur cadre de vie, choisir leur poste et même leur mode de travail, ouvrir une fenêtre, régler un éclairage, son intensité et même sa couleur… Puisqu'on parle de Smart Buildings, n'ayons pas peur des anglicismes ! On pourrait appeler cela une soif d' *« empowerment »*… Par ailleurs, les problématiques environnementales renvoient sans cesse à l'impératif de responsabilisation des individus, d'éthique et d'actions personnelles, et de leviers pour rendre tangible les effets de chaque action. **Il s'agit de passer de l'occupant client à l'utilisateur citoyen.**

Vous avez dit symbiotique ? Le vrai défi du Smart Building

Un bâtiment qui serait seulement automatique placerait les usagers en situation de clients, peut-être satisfaits, mais sûrement passifs et par là-même **déresponsabilisés**. Pour être réellement smart et répondre aux enjeux les plus actuels, le bâtiment doit :

- **permettre une interaction avec chaque utilisateur**. Que cette interaction se fasse directement ou bien via un système high tech. Et le choix difficile des interactions permises, des modulations autorisées, constituera un nouveau volet de tout programme architectural,
- **responsabiliser chacun par la mesure des conséquences de ses choix**, c'est-à-dire enrichir considérablement son expérience… Choix délicat des informations, s'il en est, et dans lequel la maîtrise des influences (disons le mot, du *nudge*) sera capitale. Et cela aussi pourrait faire partie du programme fonctionnel…

En deux mots, il s'agit de **s'appuyer sur l'intelligence des comportements pour favoriser les comportements intelligents**. Dans ce modèle, il n'est plus question d'automatisation, mais de **symbiose**. Le bâtiment devient un trait d'union entre la biosphère et l'homme, un support rendant l'un utile à l'autre. Tout reste à inventer. Nous y travaillons chez Flores, car il s'agit du défi que nous aurons tous à relever dans les décennies à venir pour pouvoir continuer à vivre sur une planète simplement habitable et relativement aimable !

O.T.