

Comment concevoir une maison qui restera fonctionnelle dans 20 ans ?

Auteur : Jean-Luc Jarno

Fondateur d'ARNAULT DAIVE

Version 2.1 – 2026

Préambule

Cette réflexion s'appuie sur l'expérience que j'ai acquise lors de la construction de ma maison et au cours des 18 années passées à y vivre.

Les thèmes abordés ici sont principalement en rapport avec l'électricité au sens large, car c'est principalement de ce côté que vient l'obsolescence.

Cet article fait suite à l'article « Maître d'œuvre de la construction de ma maison : [les choix qui ont guidé mon projet](#) », où je raconte mon histoire.

Introduction

Lorsqu'une personne fait construire une maison, généralement, elle s'interroge sur des sujets comme le chauffage, l'isolation, le carrelage, la cuisine, mais rarement sur sa pérennité technique.

Pourtant, dans vingt ans, les murs, les fenêtres et les volets seront toujours là. Mais qu'en sera-t-il des applications, des protocoles, des serveurs, des box et des objets connectés ?

Comment éviter que sa maison ne devienne obsolète avant qu'elle ne soit usée ?

Fonctions essentielles et fonctions complémentaires

Aussi il est important de distinguer les fonctions essentielles de la maison des fonctions complémentaires.

Les fonctions essentielles correspondent aux fonctions de base de la maison. Elles doivent durer des dizaines d'années et rester opérationnelles quelles que soient les évolutions technologiques.

Les fonctions complémentaires apportent des services supplémentaires. Elles peuvent évoluer au rythme des technologies, mais ne doivent jamais remettre en cause le fonctionnement des fonctions essentielles.

Dans cette approche, la domotique ne doit pas devenir le cœur d'une maison. Elle doit uniquement compléter les fonctions essentielles, sans jamais les remplacer.

La domotique introduit des composants électroniques supplémentaires, de la programmation, des communications radio, parfois une dépendance à une box, à un serveur ou à une application.

Ainsi, lorsqu'un de ces éléments tombe en panne ou devient obsolète, seules les fonctions complémentaires doivent être affectées.

Les fonctions essentielles garantissent que la maison continue d'être opérationnelle, même en cas de défaillance des fonctions complémentaires.

Les fonctions essentielles

- allumer ou éteindre un éclairage
- alimenter ou couper une prise de courant
- ouvrir ou fermer sur les volets
- chauffer
- ventiler

Les fonctions complémentaires

- sécuriser la maison
- commander à distance
- être informé des événements
- automatiser certains scénarios

Le fait de dissocier ces deux catégories de fonctions constitue une différence fondamentale avec certaines solutions où les fonctions essentielles dépendent entièrement d'un système informatique.

La liberté de choisir

Une fois admis l'existence de ces différentes fonctions, il en découle la possibilité d'ajouter, ou pas, des fonctions complémentaires.

Dans ce cas les critères de simplicité, fiabilité et durabilité seront maximum.

Critères supplémentaires

Au-delà de la pérennité des fonctions essentielles, certains critères me paraissent également importants. Ils ne conditionnent pas directement le fonctionnement de la maison, mais contribuent à sa sobriété, à sa simplicité et à sa durabilité.

J'ai ainsi retenu les critères suivants :

- un minimum d'ondes
- un minimum de piles
- un minimum de modules électroniques
- un minimum de consommations en veille

Les composants des fonctions essentielles

Les composants constituant les fonctions essentielles doivent durer dans le temps, et si possible être remplaçables.

Les éléments les plus importants sont les fils, les interrupteurs simples sans modules électroniques ni pile, les prises de courant et les lampes. Ces composants permettent déjà de couvrir une grande partie des besoins quotidiens d'une habitation.

Lorsqu'une fonction essentielle nécessite de l'électronique, celle-ci doit être constituée d'éléments de base tels que les diodes, les résistances ou les transistors. Il faut éviter autant que possible tous les composants spécifiques.

Un autre composant particulièrement intéressant pour la réalisation de fonctions essentielles est le relais.

Utilisés depuis des décennies dans les automatismes industriels, les relais sont des composants électromécaniques reconnus pour leur fiabilité et leur longévité.

Lorsqu'un système ouvert est réalisé à l'aide de la technologie relais, les fonctions complémentaires peuvent être assurées par les solutions d'un autre fabricant.

En synthèse, je dirais que plus une fonction est essentielle, plus les composants qui la réalisent doivent être choisis pour leur robustesse, leur pérennité, leur standardisation et leur facilité de remplacement.

Conclusion

Personne ne peut prévoir quelles seront les technologies utilisées dans vingt ans. En revanche, il est possible de concevoir une maison capable de traverser ces évolutions sans perdre ses fonctions essentielles.

Adhérer à ces principes conduit naturellement à concevoir autrement.