

Domotique adaptative

Le volet **Recherche et Développement** d'HOLISTIC prévoit le développement d'un **système de gestion du chauffage** qui sera proposé dans les trois communautés de Dundalk, Mödling et Neuchâtel.

La conduite du projet se fait par la société Adhoco et le Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique, dont le nouveau **système de domotique** permet de réguler lumière, chauffage et stores à l'aide de différents capteurs utilisant un réseau sans-fil.

L'intérêt du système est qu'il s'adapte non seulement aux **habitudes de ses utilisateurs** mais également à l'**habitat** dans lequel il est installé. A l'aide de ses différents capteurs, il est par exemple capable de déterminer l'inertie thermique de son environnement. La régulation automatisée du chauffage et de l'éclairage est alors **optimisée**, permettant d'importantes **économies d'énergie**.

La **domotique** est l'ensemble des technologies de l'électronique, de l'informatique et des télécommunications utilisées dans les habitations.

La domotique vise notamment à assurer des fonctions de confort, de **gestion d'énergie** et de communication au sein de la maison.

Flexibilité du système

Ce qui fait la spécificité du système adhoco est qu'il ne nécessite aucune programmation. Livré avec certaines règles de base, telles que allumer la lumière lorsque quelqu'un entre dans une pièce sombre ou l'éteindre lorsqu'il y a personne, il va ensuite **s'adapter aux besoins et habitudes** des habitants.

Pour une régulation optimale, répondant aux souhaits des habitants, le système **apprend** les habitudes des usagers à partir des interactions de ces derniers avec les interrupteurs standards. A chaque fois que la lumière est allumée ou la position des stores modifiée, les informations recueillies par les capteurs sont enregistrées. Lorsque des conditions similaires sont réunies à plusieurs reprises, le système s'adapte en conséquence.

La régulation du chauffage se base également sur la **présence des habitants**. Une fois que le système s'est adapté aux conditions, il est en mesure de couper le chauffage lors d'absences. Par exemple, si les habitants ont pour habitude de quitter leur domicile le matin à 8h00, le système anticipera leur départ et coupera automatiquement le chauffage aux alentours de 6h00 - 7h00, en fonction de l'inertie thermique de l'habitat. Le chauffage sera, selon les mêmes critères, enclenché avant le retour des habitants.

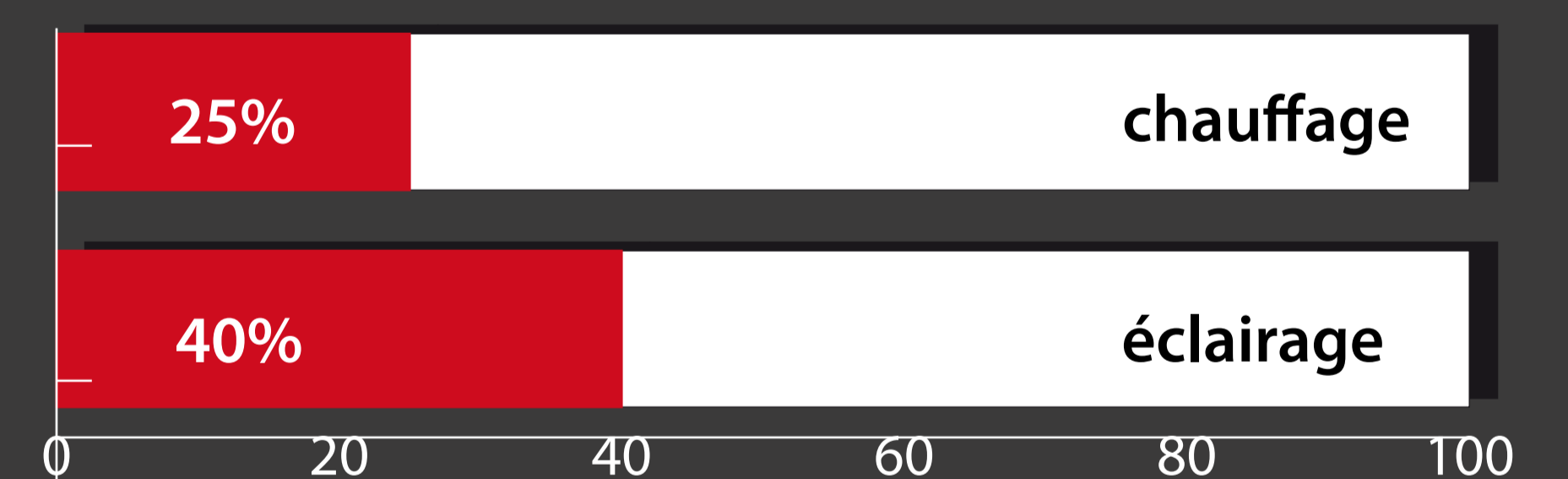
Pour un maximum d'économies, le système adhoco tient compte des **gains solaires**. La luminosité, la température et le taux d'humidité intérieures et extérieures ainsi que la position des stores sont autant d'indices permettant au système de prévoir les gains solaires à venir et de les exploiter au mieux.

Un développement en deux phases

Dans un premier temps, le système sera testé et les développements affinés. Puis, 50 prototypes seront installés dans les trois quartiers de démonstration. La consommation d'énergie sera suivie de près et des améliorations pourront alors être apportées.

Les objectifs

Les **économies d'énergie** permises par une telle régulation s'élèvent à environ 25% pour le **chauffage** et à 40% pour l'**éclairage**.



▼ Le système de domotique, tel qu'il se présente...



www.holistic-ne.ch