

NOTRE SMARTPHONE ENGENDRE-T-IL UNE ÉCONOMIE DE RESSOURCES ?

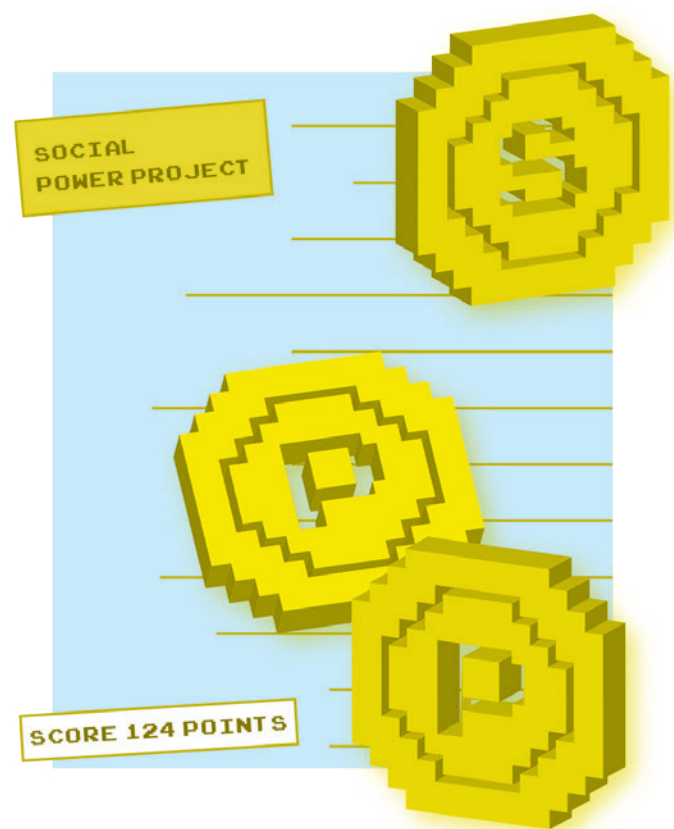
Imaginez : un arroseur automatique « intelligent » irrigue votre jardin mais ne se déclenche pas s'il sait que la météo prévoit de la pluie pour le week-end. De son côté, votre compteur électrique numérique vous incite à prendre conscience de votre consommation d'énergie, puisque votre smartphone vous indique en permanence le nombre de kilowatts utilisés. Un système de chauffage intelligent, lui, vous pousse à mettre un pull en réduisant automatiquement la consommation d'énergie à certains moments de la journée. En un mot, les appareils intelligents vous incitent de façon douce à prêter attention à votre consommation d'énergie.

Un rêve futuriste ? Une réalité possible en théorie grâce à l'« Ambient Intelligence ». Associer l'internet des objets à la domotique, dans les habitations comme dans les bureaux et entreprises, pourrait contribuer à une utilisation raisonnée des ressources sans pour autant demander des efforts de changement d'habitude ou d'information. Reliant le smartphone au compteur électrique domestique, les compteurs intelligents ont vocation à être l'élément central de l'« habitation intelligente », à condition que les utilisateurs s'en servent bien à des fins d'économies d'énergie et non l'inverse : « Un thermostat réglable à distance via une appli et détectant automatiquement la présence ou non d'occupants dans l'habitation peut également servir à tempérer la maison avant que l'on rentre. Dans ce cas-là, cette technique conçue initialement pour économiser l'énergie servirait alors à améliorer le confort au prix d'une consommation accrue d'énergie », remarque Friedemann Mattern, représentant de l'Institut for Pervasive Computing de l'EPF Zurich.

La constatation suivante est à l'origine de la création des compteurs intelligents : les compteurs traditionnels sont obsolètes et ne permettent pas aux utilisateurs d'avoir une idée précise en temps réel de leur consommation d'électricité en fonction des appareils en marche, ce qui entraîne une utilisation d'énergie accrue et superflue. Pour identifier le gaspillage d'énergie et adapter son comportement en conséquence, on doit en effet disposer d'informations détaillées dépassant largement le simple relevé trimestriel, voire annuel, fourni par la facture d'électricité. Un groupe de recherche de l'Institut for Pervasive Computing de l'EPF Zurich a donc mis au point un compteur intelligent permettant un suivi individuel de la consommation de chaque appareil électrique. Relié au smartphone, il aide l'utilisateur à prendre conscience de l'électricité utilisée. Il ne faut toutefois pas oublier que ce genre de technologie intelligente fonctionne à l'électricité ! Heureusement, les petits capteurs sans fil et processeurs connectés au réseau Internet nécessitent de moins en moins d'énergie.

LE JEU CHANGE LES COMPORTEMENTS

L'humain est un être social qui interagit avec les autres, se compare à ses semblables et se mesure volontiers à eux dans le jeu. Le « Social Power Project » s'est donc appuyé sur cette caractéristique. Dans leur expérience menée sur le terrain, la Haute école zurichoise des sciences appliquées (ZHAW) et la Haute école spécialisée de la Suisse italienne (SUPSI) ont ainsi analysé les répercussions de la dynamique de groupe, de l'incitation par le jeu et des interactions sur les réseaux sociaux sur une utilisation économe de l'énergie. Pour cela, l'équipe de recherche a développé une application de jeu interactif pour smartphones et tablettes permettant à des ménages de Massagno (TI) et Winterthour de comparer leur consommation d'énergie de façon ludique. Diverses questions à choix multiples concernant notamment la cuisine, le four, le lave-vaisselle, la machine à laver ou encore le frigo, permettaient d'accumuler des points et de gagner des prix. Les participants devaient également accomplir 50 tâches pratiques relatives à l'énergie et atteindre des objectifs de consommation d'électricité fixés avec les voisins. Enfin, les communes rivalisaient



entre elles dans le cadre d'un concours récompensant la consommation d'énergie la plus basse. Des rapports hebdomadaires rédigés sous la forme de journaux de bord assuraient un suivi de la consommation d'énergie par heure et son évolution. Les résultats finaux ont révélé une amélioration évidente des comportements et une vraie prise de conscience. Par contre, les liens communautaires ne se sont guère intensifiés.