

Zeitschrift: Energeia : Newsletter de l'Office fédéral de l'énergie
Herausgeber: Office fédéral de l'énergie
Band: - (2017)
Heft: 6

Artikel: L'induction moins efficace
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-730883>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

L'INDUCTION MOINS EFFICACE

La recharge sans fil d'appareils portables existe depuis des années. Sa présence sur le marché est en rapide augmentation. Une étude portant sur les téléphones mobiles démontre que la recharge par câble est plus efficace que celle par induction.

Grâce à l'arrivée sur le marché, mi-septembre, du dernier iPhone d'Apple, la recharge sans fil de téléphones portables a gagné en visibilité avec ce produit phare de la téléphonie. La recharge sans fil est déjà utilisée depuis des années pour de nombreux appareils électroniques. Sur le marché, certains meubles intègrent même cette technologie, qui n'est pas aussi efficace que l'on pourrait croire. Si tous les ménages n'utilisaient que des chargeurs à induction pour leurs téléphones portables, cela représenterait, selon une estimation, une demande supplémentaire de 30 GWh d'électricité par année. Ce qui représente 1 à 2% de la consommation annuelle des ménages suisses.

Afin de mieux connaître l'efficacité de cette technologie et ses risques pour la santé, l'OFEN avec l'aide de l'OFEV ont commandé une étude sur la consommation d'énergie et les émissions électromagnétiques des systèmes de charge sans fil.

Plus efficace avec certaines règles

Pour réaliser les tests, l'entreprise Fields at Work de Zurich, une spin-off de l'ETH Zurich spécialisée dans les champs électromagnétiques, a utilisé cinq émetteurs de charge et six récepteurs différents. «Nous nous sommes concentrés sur les téléphones portables car ils font partie de notre quotidien et nous sommes en tant qu'utilisateurs en contact avec les champs d'induc-

tion produits par les stations de recharge. En particulier nos mains», explique Marco Zahner qui a mené les mesures avec deux collègues. Tous les appareils testés travaillaient avec les systèmes d'induction Qi ou AirFuel, les modèles les plus courants sur le marché.

Les résultats obtenus montrent une perte d'énergie importante avec les systèmes à induction en rapport aux pertes avec un chargement par câble. Un résultat qui ne surprend pas totalement l'équipe de Fields at Work: «Nous nous attendions à une meilleure efficacité du côté de la charge par câble. Mais pas à une différence de 25%». Les pertes s'accroissent lorsque le téléphone est chargé et qu'il reste sur l'émetteur. «Il est nécessaire d'enlever l'appareil de la station de charge dès qu'il est à 100%», conseille Marco Zahner. Quand le téléphone est chargé en attente sur la borne, la perte d'énergie est multipliée par dix.

Pas dangereux pour la santé

Un autre aspect de l'étude portait sur les conséquences sur la santé de tels appareils. Les résultats sont positifs. Avec un taux de rayonnement 1000 fois inférieur aux normes relatives à l'absorption d'énergie (SAR), ce type de chargeurs ne représente aucun risque pour la santé.

Même si la recharge par induction peut paraître intéressante des efforts sont encore nécessaires pour limiter les pertes d'énergie. Michael Moser qui supervise le programme de recherche Technologies de l'électricité de l'OFEN voit dans cette étude une base de travail: «À l'avenir, nous pourrions développer des solutions de recharge sans fil encore plus efficaces.» (luf)



L'iPhone 8 dispose pour la première fois d'une option de recharge sans fil.
Source: Apple