

Zeitschrift: Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique
Herausgeber: Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique
Band: 25 (2013)
Heft: 99

Artikel: Ecran tactile : bienvenue dans l'ère digitale!
Autor: Morel, Philippe
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-554080>

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: 04.05.2025

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

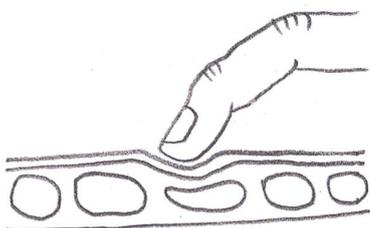
Ecran tactile: bienvenue dans l'ère digitale!

Par Philippe Morel. Illustrations Dominique Wyss

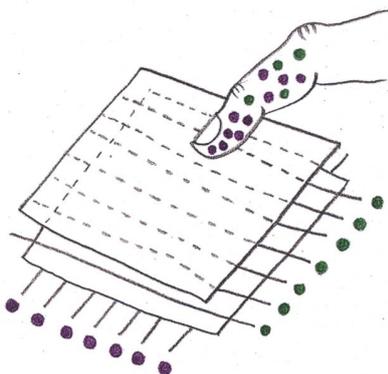


1 Les écrans tactiles existent depuis plus de quarante ans, mais ce n'est que récemment qu'ils ont envahi notre quotidien. Ces périphériques informatiques qui combinent les fonctionnalités d'un écran et d'un système de pointage permettent de simplifier les interfaces en supprimant des périphériques tels que clavier et souris, et en rendant la navigation plus intuitive et ergonomique. S'il existe plusieurs technologies d'écran tactile, toutes reposent sur le même concept: un système de détection détermine les coordonnées de l'endroit touché. Un processeur traite ces données spatiales et les traduit en actions.

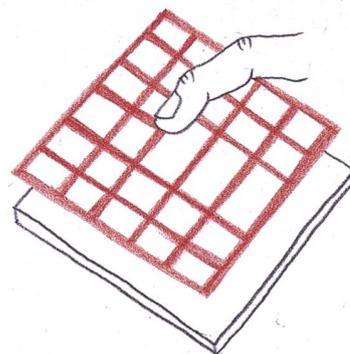
Pour détecter le contact d'un stylet ou d'un doigt, il existe différentes technologies, qui ont toutes leurs spécificités. Ce sont principalement le prix, la taille de l'écran et le type d'utilisation et d'utilisateurs qui déterminent la technologie la plus appropriée pour une application donnée. Les trois technologies les plus usitées sont dites résistive, capacitive et infrarouge.



2 Les technologies résistive et capacitive se basent sur des phénomènes électriques. Pour la première, la pression induite par un contact sur l'écran rapproche deux couches conductrices séparées par une couche résistante. Ce contact génère des variations du champ électrique des couches, ce qui permet d'en déterminer les coordonnées. Chaque contact génère une décharge électrique, qui use peu à peu le système.



3 Pour la seconde, l'écran transfère des charges électriques à l'utilisateur lorsque ce dernier le touche. Des détecteurs situés aux coins de l'écran localisent l'endroit des pertes. Les matériaux utilisés laissent mieux passer la lumière, mais la technologie ne fonctionne pas si l'utilisateur porte des gants, par exemple, car ceux-ci empêchent le transfert des charges.



4 Dans le cas de la technologie infrarouge, l'écran est entouré d'émetteurs et de détecteurs à infrarouge. L'utilisation de l'écran interrompt certains des faisceaux au niveau du contact. L'écran a donc ici un rôle passif, et la position du doigt peut être déterminée sans même qu'il y ait besoin de le toucher, un comble pour un écran tactile!