

Ecran tactile : bienvenue dans l'ère digitale!

Autor(en): **Morel, Philippe**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique**

Band (Jahr): **25 (2013)**

Heft 99

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-554080>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

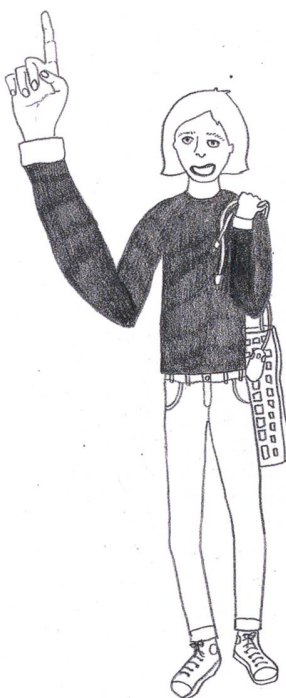
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

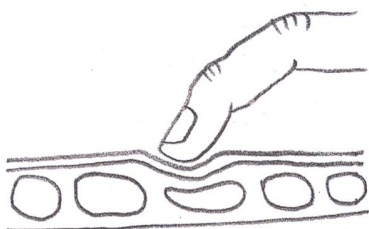
Ecran tactile: bienvenue dans l'ère digitale!

Par Philippe Morel. Illustrations Dominique Wyss

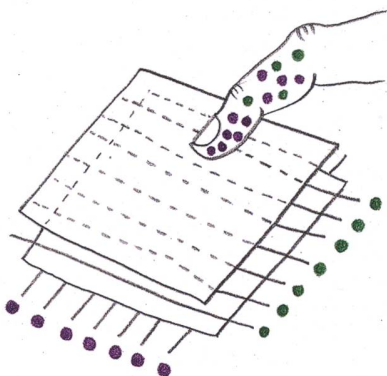


1 Les écrans tactiles existent depuis plus de quarante ans, mais ce n'est que récemment qu'ils ont envahi notre quotidien. Ces périphériques informatiques qui combinent les fonctionnalités d'un écran et d'un système de pointage permettent de simplifier les interfaces en supprimant des périphériques tels 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.

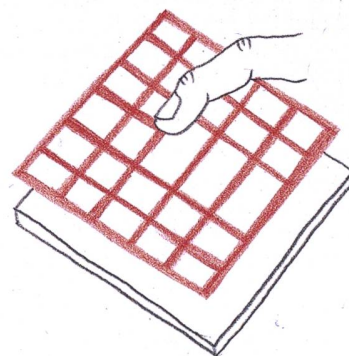
Pour détecter le contact d'un stylet ou d'un doigt, il existe différentes technologies, qui ont toutes leurs spécificités. Ce sont principalement le prix, la taille de l'écran et le type d'utilisation et d'utilisateurs qui déterminent la technologie la plus appropriée pour une application donnée. Les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