

LE TACTILE CAPACITIF

Composants essentiels de nos smartphones et tablettes, les écrans réagissent au doigt et à l'œil. Leur secret ? La technologie employée, dite capacitive, car exploitant les propriétés des champs électrostatiques. Plus spécifiquement, ses variations de capacité électrique au contact d'un corps conducteur. En l'occurrence, ici, un index, un pouce... Explications.

01 La surface de la dalle est constituée d'un empilement de couches de verre et/ou de plastique, entre lesquelles sont intercalées deux grilles d'oxyde d'indium-étain. En couches minces, ce composé métallique conducteur est incolore et transparent.

02 Un courant électrique léger est diffusé dans les grilles métalliques afin de créer un champ électrostatique uniforme à la surface de l'écran.

03 Le doigt, conducteur d'électricité, déforme le champ électrostatique en attirant à lui une partie de ses charges électriques. Il modifie ainsi localement la capacité - c'est-à-dire la quantité d'électricité accumulée - de l'écran.

04 Des capteurs placés sur les bords de la dalle détectent la perte de charges électriques du champ électrostatique.

05 Le contrôleur d'écran recoupe les mesures des capteurs afin de déterminer l'emplacement exact du point de contact.