

# FICHE 40 : Les capteurs analogiques

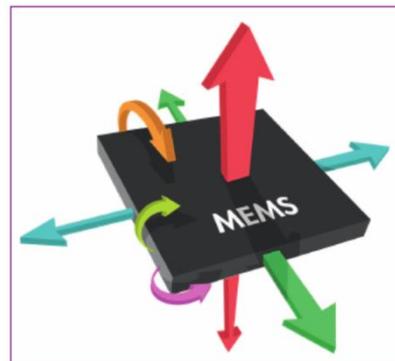
Les capteurs analogiques sont utilisés pour les mesures physico-chimiques. Quelques exemples :

- Mesure de position ;
- Mesure de niveau ;
- Mesure de déplacement ;
- Mesure de température ;
- Mesure de pression ;
- Mesure de pH ;
- Mesure d'hygrométrie ;
- Mesure d'extensométrie...

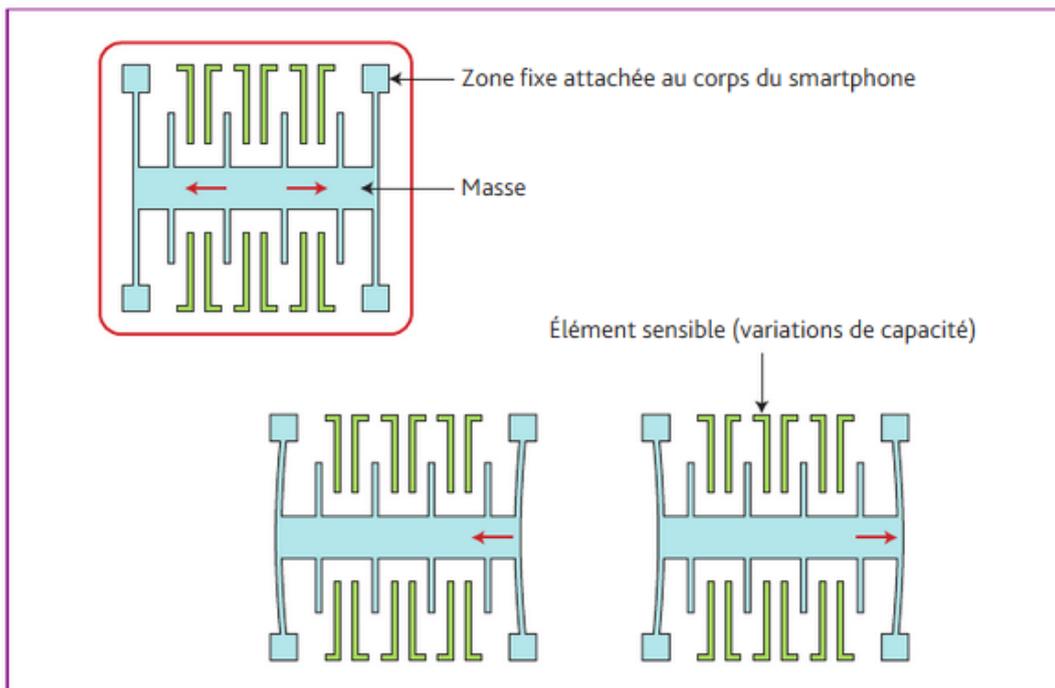
L'accéléromètre à 3 axes est un type de capteur très miniaturisé qui fait partie de ce qui est communément appelé MEMS (MicroElectroMechanical Systems). L'intérieur d'un dispositif MEMS est composé de micro-structures qui se plient en raison de l'accélération [document 5].

Lorsque l'accéléromètre subit une accélération, les déformations des montants supports de la masse sont détectés électriquement en faisant varier la capacité du capteur [document 6].

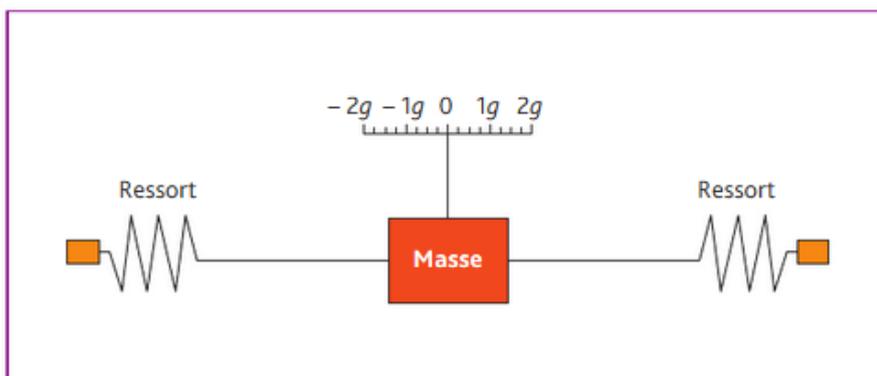
L'électronique intégrée dans le capteur transforme cette variation en une tension proportionnelle à l'accélération [document 7].



5 Accéléromètre de type MEMS.



6 Structure interne d'un accéléromètre suivant 1 axe.



7 Modèle physique d'un accéléromètre à 1 axe.