

## Connaissance : Principe de fonctionnement d'un détecteur

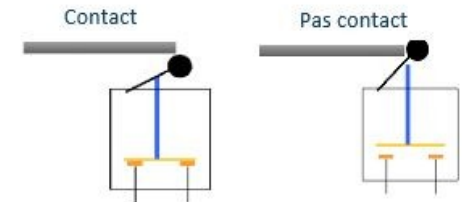
Nous pouvons dégager **trois grandes familles de détecteurs** : Les détecteurs **mécaniques**, les détecteurs **capacitifs** et les détecteur **inductifs**

### Les détecteurs mécaniques :

Les détecteurs mécaniques appelés également **interrupteurs de position** ou **détecteurs de fin de course**, sont surtout employés dans les systèmes automatisés pour assurer la fonction « détecter la position ». On parle aussi de détecteurs de présence.



Ce sont des interrupteurs commandés par le déplacement d'un organe de commande. Lorsque celui-ci est actionné, il ouvre ou ferme un contact électrique.



### Les détecteurs capacitifs

Cette technologie permet la détection à faible distance de tous les types de matériaux conducteurs et isolants tels que verre, huile, bois, plastique, etc. C'est le principe du téléphone tactile.



Aéroport

### Les détecteurs inductifs

Les détecteurs de proximité **inductifs permettent de détecter sans contact des objets métalliques à faible distance**. Ils se retrouvent dans des applications très variées telles que la détection de position des pièces de machines (comes, butées, ...), le comptage de présence d'objets métalliques, détection d'armes à feu dans les aéroports, détecteurs de métaux,...



Détecteur de métaux

Un **détecteur** est un capteur qui va **délivrer un signal logique (Vrai (1) ou Faux (0))** suivant la **présence d'un objet**. Il permet de savoir si le **détecteur est atteint** ou franchi. Cette **information** sera réutilisée à des fins de **mesure** ou de **commande**.