

Connaissance : Principe de fonctionnement d'un détecteur

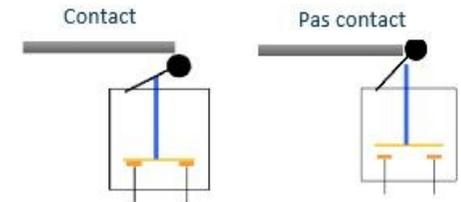
Nous pouvons dégager **trois grandes familles de détecteurs** : Les détecteurs **mécaniques**, les détecteurs **capacitifs** et les détecteur **inductifs**

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**.