



MÉTROLOGIE

Chaîne d'acquisition – Choix d'un capteur

6

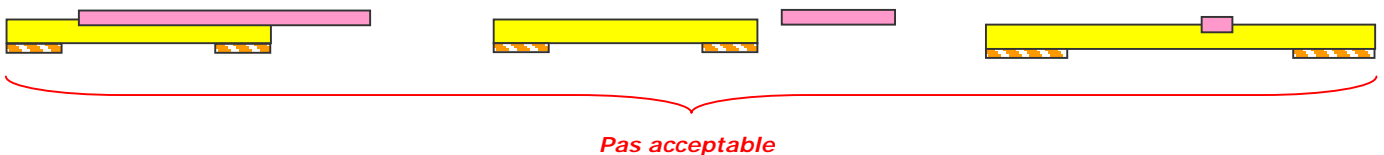
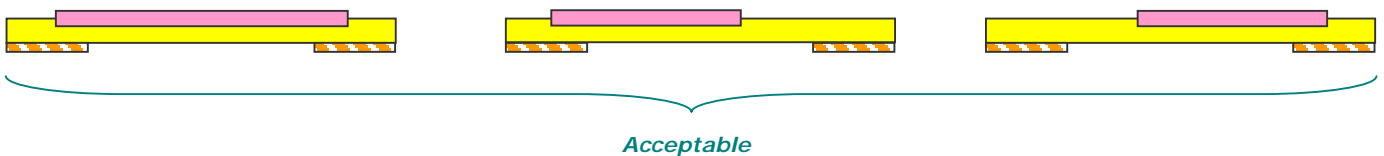
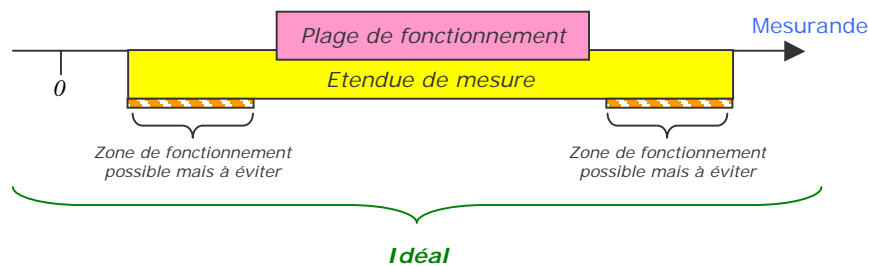
1 – PRÉAMBULE

Choisir un capteur n'est pas toujours une mince affaire car les critères à considérer peuvent être nombreux. Dans un premier temps, le choix se fait sur des **critères techniques**. Arrive ensuite le **critère économique** qui veut qu'à caractéristiques techniques égales, on achètera probablement le moins cher.

2 – CRITERES TECHNIQUES

* **Critère ①** : le capteur doit donner accès à la grandeur physique à acquérir (le mesurande).
⇒ *On ne va pas prendre un capteur de pression pour mesurer une température...*

* **Critère ②** : les caractéristiques statiques et dynamiques du capteur doivent être adaptées à la situation.
⇒ *Au minimum, il faut veiller à ce que l'étendue de mesure soit adaptée, c'est-à-dire couvre complètement la plage de fonctionnement prévue sans pour autant être trop grande :*



⇒ *La précision peut éventuellement être la seconde caractéristique à surveiller.*

⇒ *Le temps de réponse peut éventuellement être à considérer si le mesurande évolue très vite.*

* **Critère ③** : le type de sortie doit être adapté.
⇒ *On rappelle que la sortie peut être de type « Tout Ou Rien » (TOR), analogique ou numérique.*

3 – EXEMPLES DE CHAINES D'ACQUISITION

Il faut avoir à l'esprit que certains capteurs intègrent un circuit de mise en forme, mais pas tous ; voici donc quelques exemples...

