

ACQUISITION ET TRAITEMENT DU SIGNAL

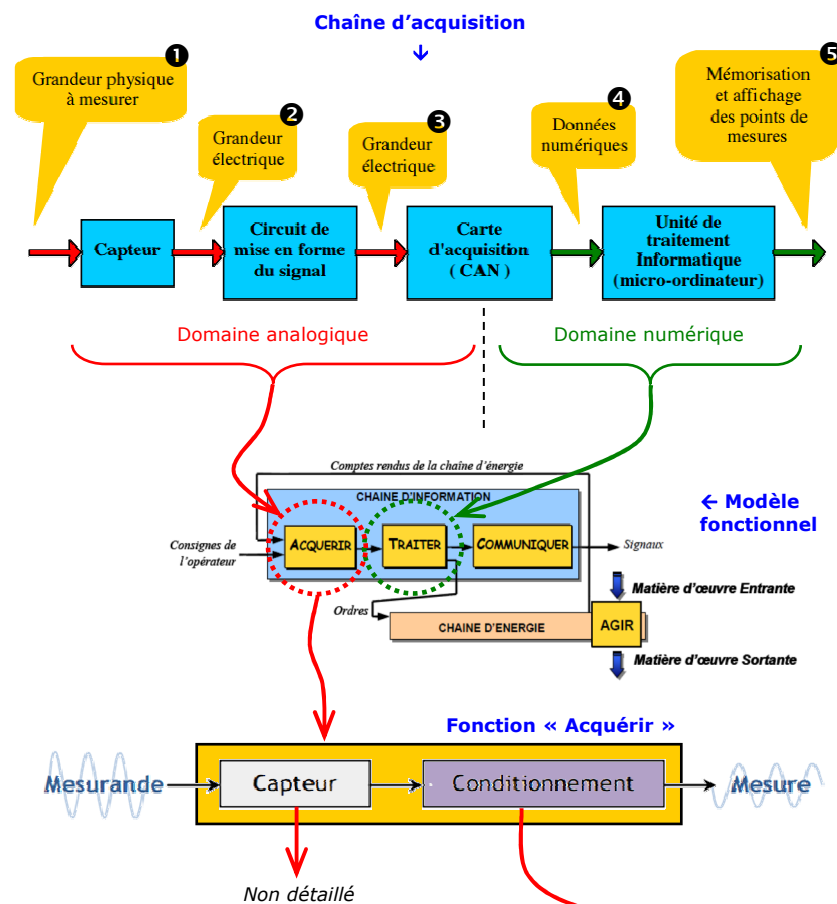
Conditionnement du signal : généralités

La fonction « ACQUERIR » se présente elle-même comme une chaîne appelée « chaîne d'acquisition ».

La chaîne d'acquisition est donc à l'intérieur de la chaîne d'information du modèle fonctionnel.

Fonction de la chaîne d'acquisition : générer une image de la mesure de la grandeur physique (mesurande) afin de la visualiser sur un écran et/ou de l'exploiter dans un programme de traitement.

Dans la pratique, le passage de la grandeur physique à mesurer ❶ à l'affichage des points de mesures ❺ n'est pas immédiat :



- ❶ à ❷ : exploitation d'un phénomène physique* pour donner naissance le plus souvent à une tension électrique.
** effet hall, effet piézoélectrique, effet photoélectrique, effet thermoélectrique, effet d'induction électromagnétique, etc..*
- ❷ à ❸ : la mise en forme consiste à **amplifier** la tension électrique entrante (généralement trop faible avec des capteurs passifs) et aussi la **filtrer** pour réduire le bruit. Ces modifications sont faites à l'aide d'électronique.
- ❸ à ❹ : la tension électrique est convertie en données numériques à l'aide d'un Convertisseur Analogique Numérique (CAN).
- ❹ à ❺ : Traitement des données numériques.

Les fonctions d'amplification, de filtrage, etc. sont généralement assurées par de l'électronique.

