

**Conditionnement des signaux mesurés**

**Capteurs et chaines de mesure**

Par Dr. SAADI M.N



Contenu du cours

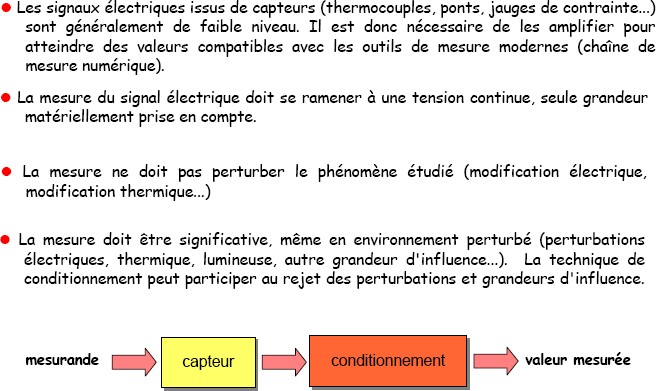
* **Chapitre 1. Notions fondamentales de la mesure :** Définition, Synoptique d’une chaîne de régulation industrielle, Capteurs actifs et passifs, Classification des capteurs.
* **Chapitre 2. Caractéristiques métrologiques des capteurs :** Définition, Etalonnage d’un capteur, Sensibilité, Linéarité, Précision, Sensibilité dynamique.
* **Chapitre 3. Mesure de température :** Introduction à la thermométrie, Thermométrie par résistances, Thermocouple, Thermistance, Pyromètre.
* **Chapitre 4. Mesure de pressions :** Capteurs par jauges de contraintes, Capteurs à semi-conducteurs.
* **Chapitre 5. Mesure de niveaux et débits :** Capteurs à flotteurs, Capteurs à ultrasons à effet Doppler
* **Chapitre 6. Capteurs thermiques :**
* **Chapitre 7. Mesure des déplacements et vitesse**

Codeurs optiques, Codeurs incrémentaux, Capteurs à réluctance variable.

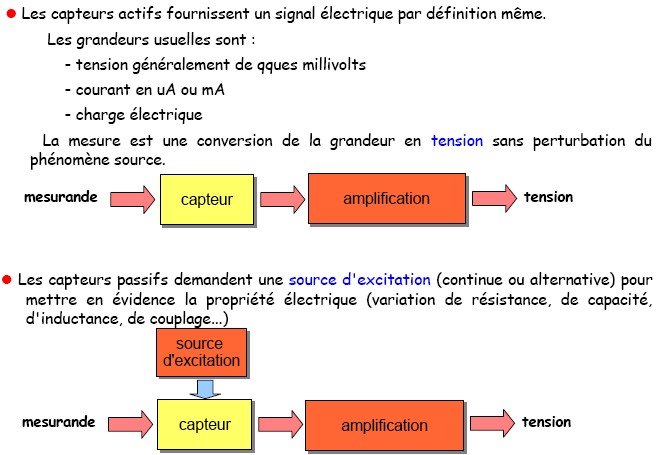
* **Chapitre 8. Conditionnement des signaux mesurés :** Ponts conditionneurs, Amplificateur d’instrumentation, Amplificateur d’isolation, Linéarisation des caractéristiques statiques des capteurs, Détection d’un signal de mesure modulé en fréquence.



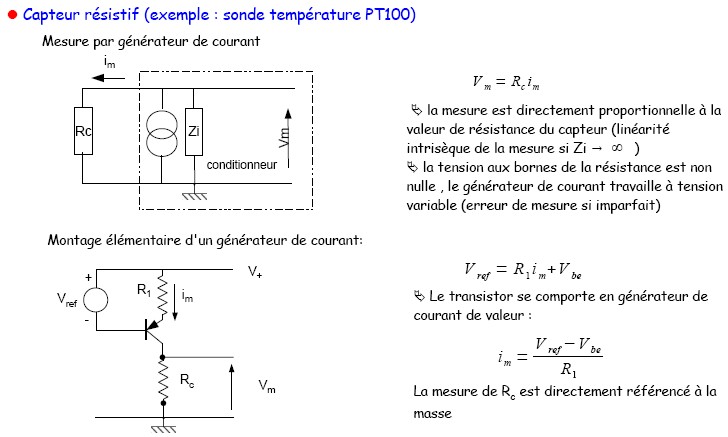
Problématique



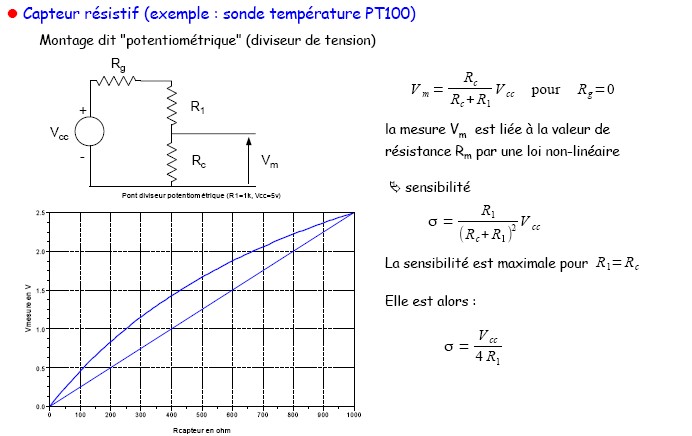
Problématique […]



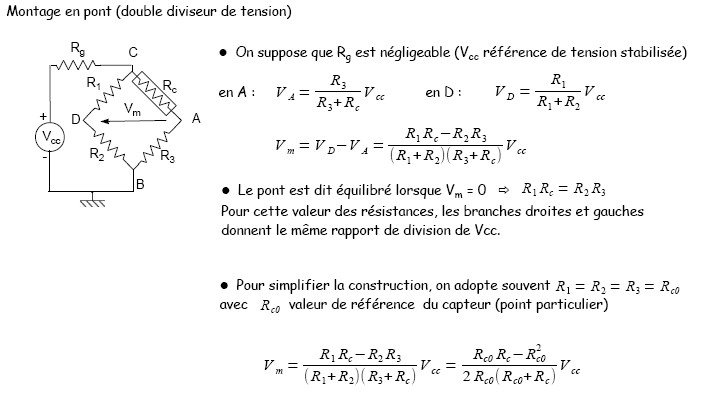
Conditionnement des capteurs passifs



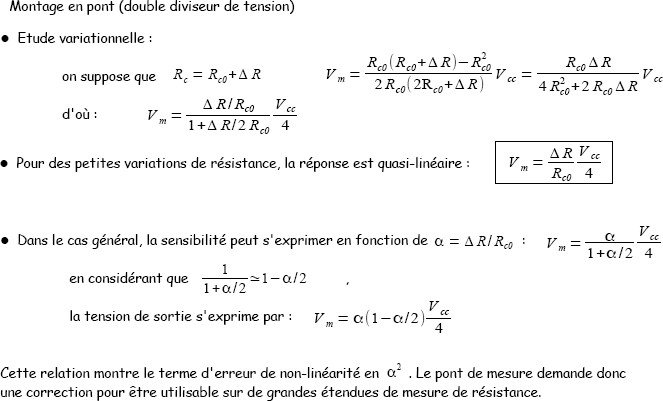
Conditionnement des capteurs passifs […]



Conditionnement des capteurs passifs […]

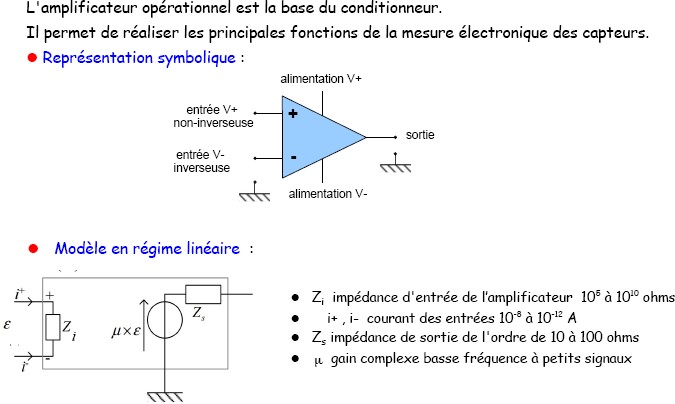


Conditionnement des capteurs passifs […]

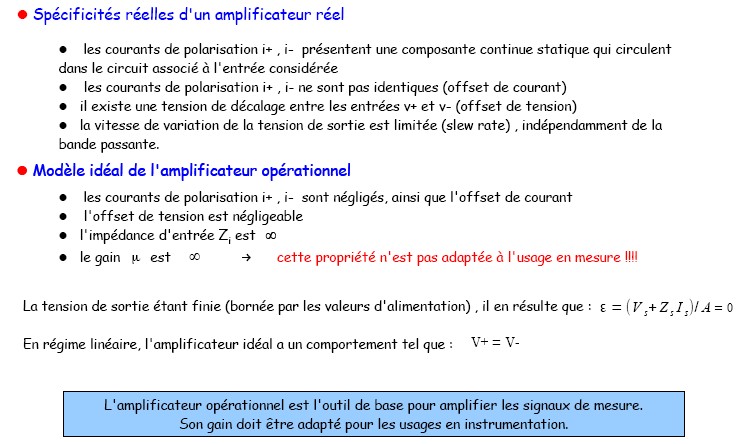




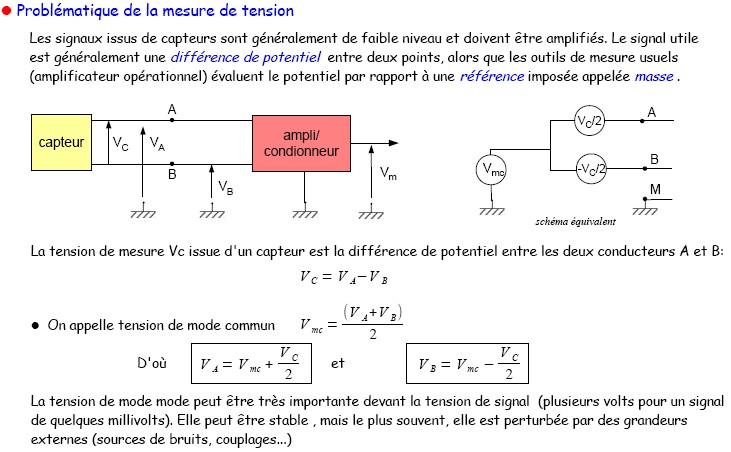
Amplificateur opérationnel



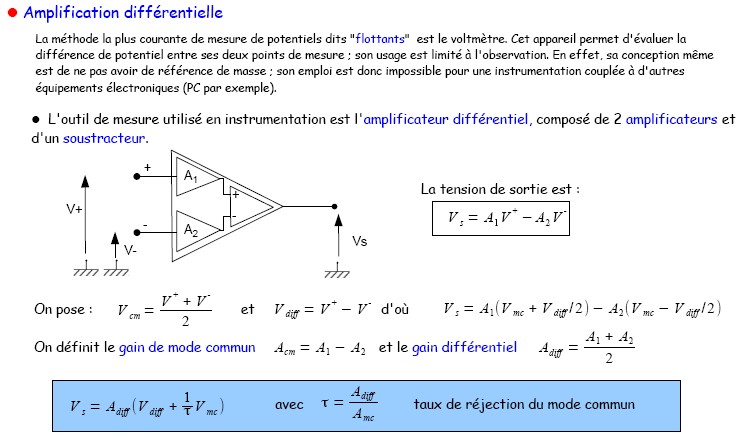
Amplificateur opérationnel […]



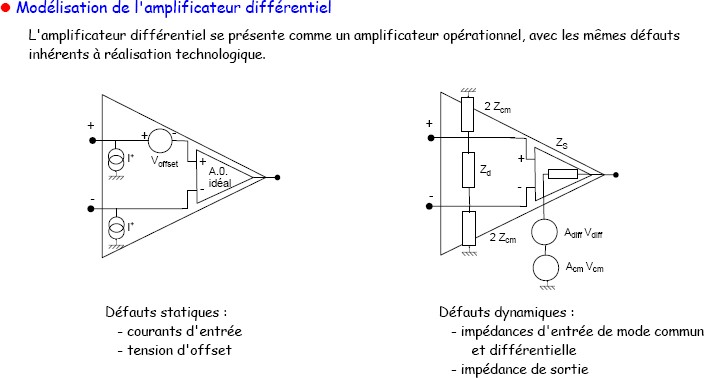
Problématique de la mesure de tension



Mesure de tension

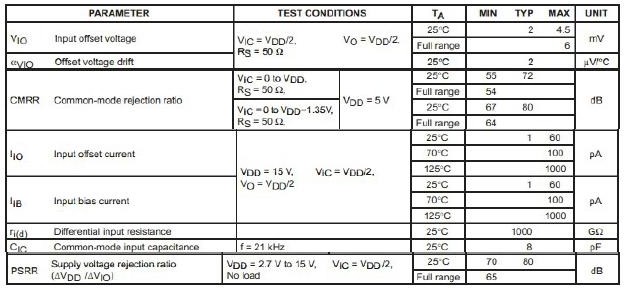


Mesure de tension



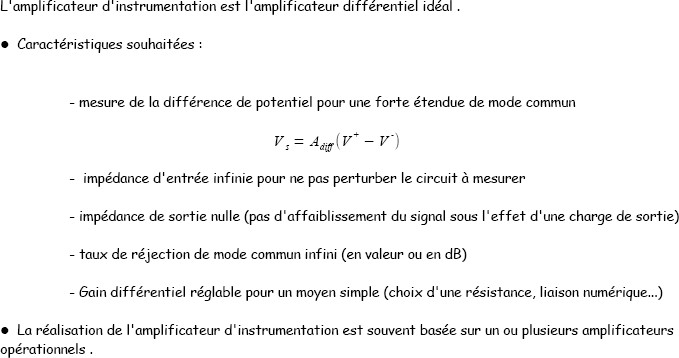
Exemple de caractéristiques d'amplificateur différentiel moderne TL2372/TL2374



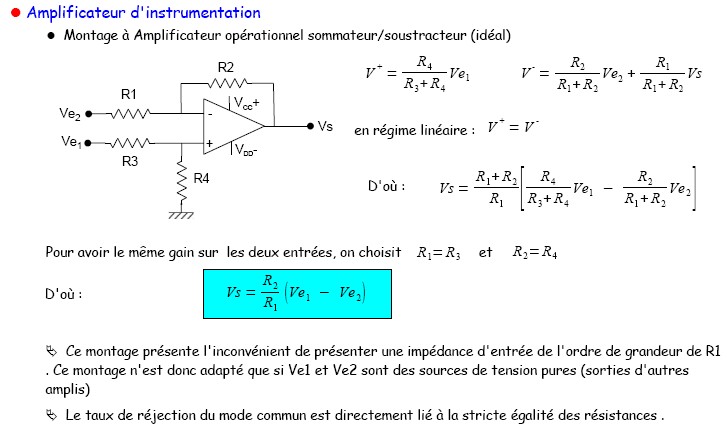




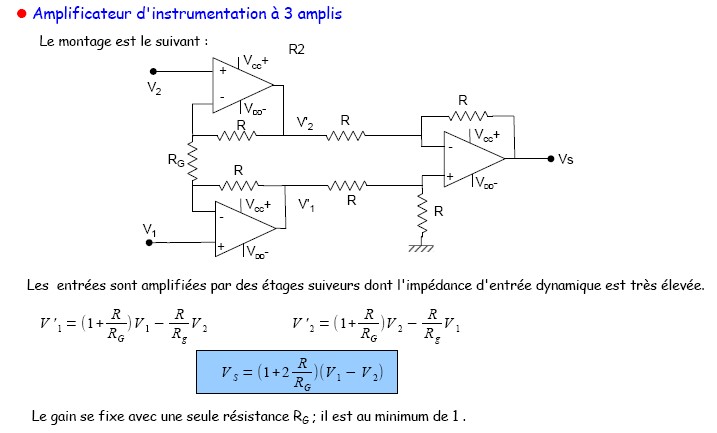
Amplificateur d’instrumentation



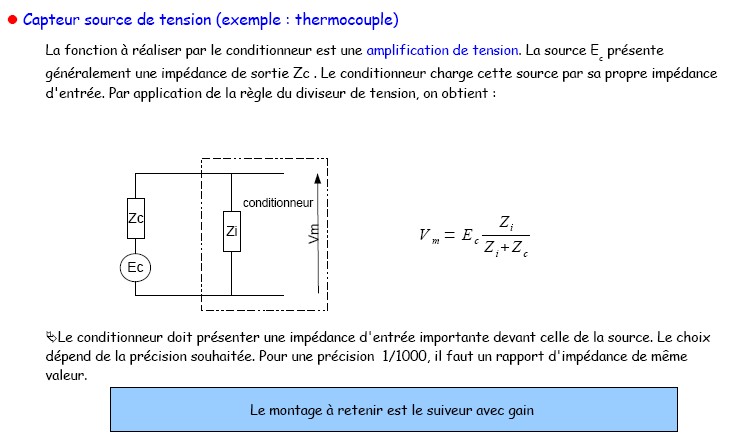
Amplificateur d’instrumentation […]



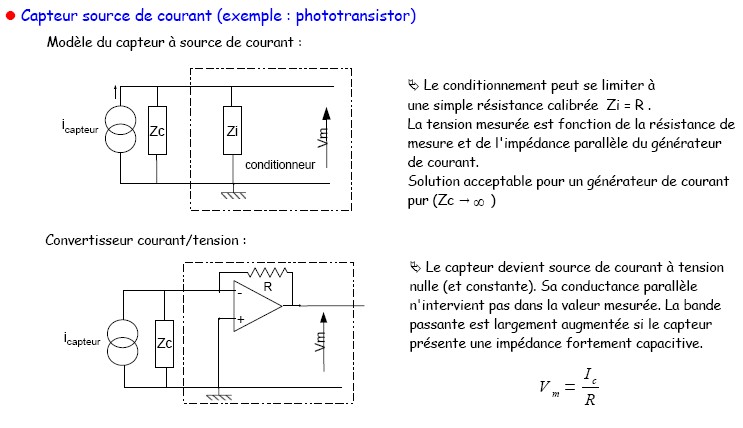
Amplificateur d’instrumentation […]



Conditionnement des capteurs actifs



Conditionnement des capteurs actifs […]



Conditionnement des capteurs actifs […]

