

Corrigé type II instrumentation et mesure industrielle (18-19)

Partie A :

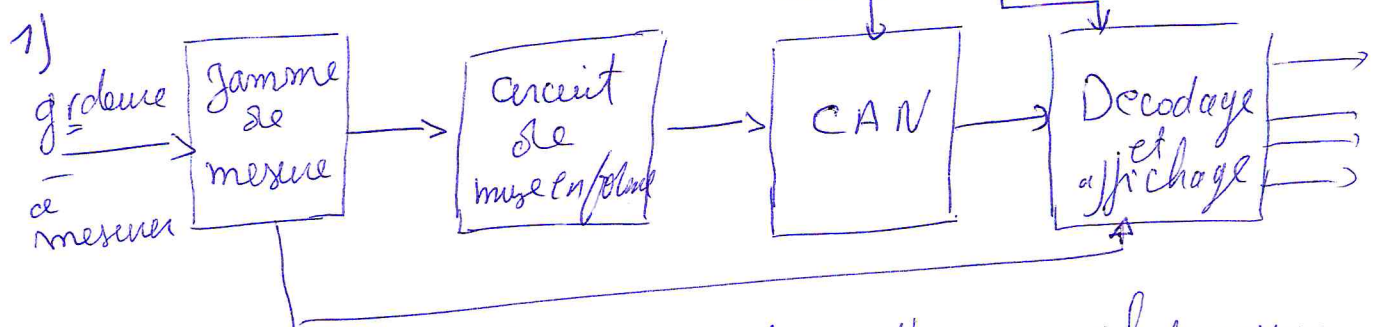


Fig 1. Schema synoptique d'un appareil de mesure numérique. 2pts

2°)

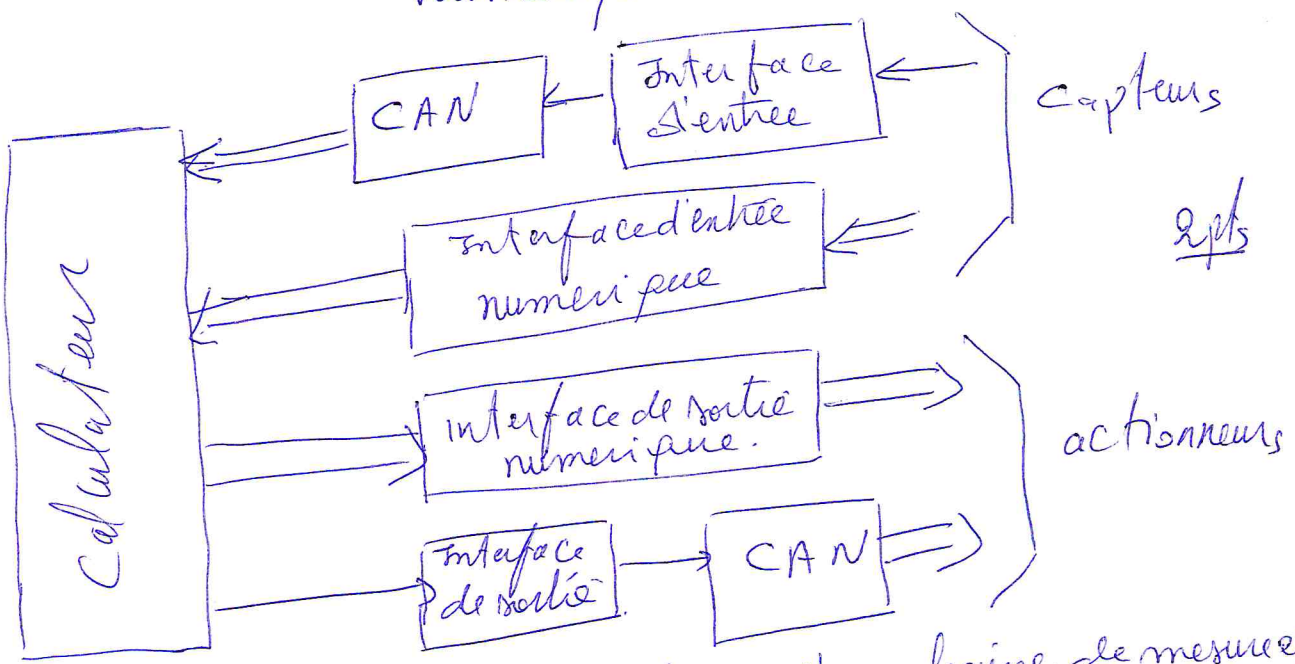
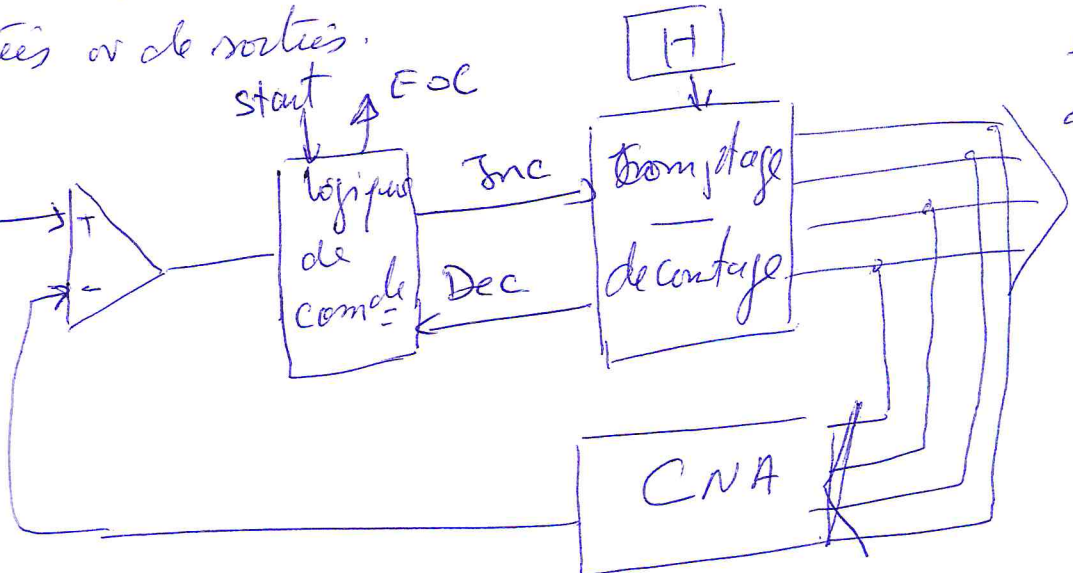


Fig 2. Schema synoptique d'une chaîne de mesure et de restitution. 2pts

3°) les interfaces d'entrées / sorties gardent en mémoire les données d'entrées ou de sorties. 1pts

4°) signal à convertir



inc: incrémenter
dec: décrémenter

Fig 2. C A R I suivieur. 2pts

Partie B 7pts

- 1) les étapes de la conversion analogique numérique.
- a) Echantillonnage: consiste à prélever des valeurs du signal à des intervalles bien déterminés. c'est une discrétisation de l'axe des temps 0,25 pt
- b) La quantification consiste à attribuer aux échantillons des valeurs discrètes en amplitude dites niveaux de quantifications 0,5 pt
- c) codage: consiste à assigner à ces niveaux de quantifications des codes numériques 0,25 pt
- 2) $f_e \geq 2 f_{max}$ avec f_{max} la fréquence maximale contenue dans le signal et ceci pour assurer une bonne reconstitution du signal 0,5 pt
- 3) les caractéristiques d'un instrument de mesure sont:
- Fidélité - justesse - sensibilité - précision - résolution - gamme - de mesure - étendue de mesure - classe de précision 2 pt 4,5 pt
- 4) Une mesure dynamique consiste en des tests en simulation de fonctionnement (d'une liaison, d'un bus...) 1 pt

Partie 6 pt

- (1) V F F 0,75 pt (2) V F F 0,75 pt (3) V V F 0,75 pt
- (4) V F F 0,75 pt (5) V V F 0,75 pt (6) F 0,75 pt

- (7) F 0,5 pt
(8) F 0,5 pt
(9) F 0,5 pt
(10) V 0,5 pt

6,25 pt