

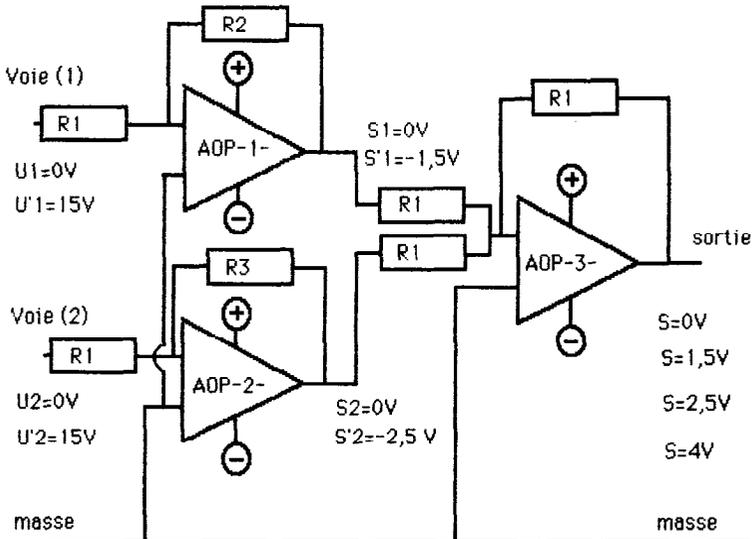
Projet d'acquisition informatique de données pour banc à coussin d'air Matlabo

par Gérard AUSSEL

Professeur certifié de Sciences Physiques

à l'École Alsacienne - 109, rue N.D. des champs - 75006 Paris

Si vous avez fait l'acquisition il y a une dizaine d'années d'un banc à coussin d'air MALTABO vous avez peut être envie de remplacer le système d'acquisition des données par un dispositif électronique avec saisie sur microordinateur. L'École Alsacienne possède depuis près de 15 ans un banc à coussin d'air d'origine MATLABO obtenu par le canal INRP dans le cadre de l'expérimentation des programmes (Commission Lagarrigue). Ce banc a la particularité de posséder 2×18 capteurs photoélectriques dont l'occultation actionne deux stylets qui laissent une trace sur une feuille de papier se déroulant à vitesse constante. J'envisage de remplacer ce système par le dispositif ci-dessous.



Il doit être possible de saisir sur microordinateur la tension de sortie. La mesure des tensions peut se faire à des intervalles de temps successifs et égaux très courts. L'ensemble peut donc constituer une très bonne horloge. Il suffit d'écrire un programme de tri des données puisque :

- la tension 0 V en sortie correspond à aucune cellule occultée,
- la tension 1,5 V correspond à une cellule occultée sur la voie 1,
- la tension 2,5 V à une cellule occultée sur la voie 2,
- et la tension 4 V à une cellule occultée sur la voie 1 et sur la voie 2.

Une variation de tension correspond donc à la fin ou au début d'une occultation sur l'une ou l'autre voie donc à un déplacement connu du mobile ou des mobiles.

Si la poursuite de ce travail vous intéresse vous pouvez me contacter.