


<p>Tle Bac Pro SEN Octobre 2010</p>	<p>Séquence n ° 4 : <i>Capteur de température</i> SYSTEME DE CONTRÔLE D'ACCÈS</p>
---	--

<p>Problématique</p>	<p>► Comment générer une tension précise et stable proportionnelle à la température ?</p>	
<p>OBJECTIFS</p>	<p>► Déterminer la résistance du capteur en fonction de la température . ► Mesurer la tension en sortie de la FS31 en fonction de la température.</p>	

I RAPPEL FONCTIONNEL

- Compléter le schéma fonctionnel de degré 2 de la FP3.



- Rappeler le rôle de la FP3 .

II ETUDE DE LA FONCTION FS 31

- Rappeler le rôle et les entrée(s) et sortie(s) de la FS31 .

Rôle :

Entrée(s) :

Sortie(s) :

- Refaire le schéma structurel de la FS31 en précisant les valeurs des composants .

- Rappeler le régime de fonctionnement de l'ALI LF353 en justifiant .

- Exprimer V_{T1} (le potentiel au point T1) en fonction de V_{REF} en détaillant votre démarche .

- Dédurre le nom du montage .

**Le composant Q3 : KTY10-6 est remplacé par une résistance R_T
Sa résistance varie en fonction de la température**

- Montrer, d'après la documentation du capteur ci-jointe, que l'on peut prendre :
pour $T = 25^\circ\text{C}$ une valeur moyenne : $R_T = R_{25} = 2000\Omega$
- Montrer aussi que :
pour $T = 60^\circ\text{C}$ $R_T = 2599,06\Omega$
pour $T = 0^\circ\text{C}$ $R_T = 1630,21\Omega$

Attention : * pour une température T donnée : $\Delta T = T - 25$
* pour les calculs à venir : on gardera une précision supérieure à 3 chiffres significatifs, pour retrouver les valeurs V_{TEMP} annoncées dans le fonctionnel

- Calculer V_{T1} en **THEORIE** pour différentes valeurs de température .

T (°C)	0° C	10° C	15° C	25° C	35° C	50° C	60° C
Q3ou RT							
V_{T1}							