

*C12 : Dimensionner et choisir les constituants d'une chaîne fonctionnelle.*

Vous avez la responsabilité de contrôler des systèmes en vue de leur certification.

### **OBJECTIF**

En cas de défaillance sur la chaîne de l'ascenseur, l'axe de verrouillage **1** doit entrer dans un des trous oblongs de la plaque crémaillère **2** (déjà validée). Un client veut faire valider le verrouillage mécanique de l'ascenseur sur une chaîne automatisée (**TRANSEPT**).

### **CAHIER DES CHARGES**

- $R_2 = 8\text{mm}$  : rayon du trou oblong de la plaque crémaillère **2**.
- $D_1 = 12\text{mm}$  : diamètre de l'axe **1**.
- $s = 4$  : coefficient de sécurité (engin de levage).
- $P_e = 6000\text{N}$  : poids « équivalent » lors de la chute de l'ascenseur (étude énergétique).
- E335 : matériau proposé.
- $R_{eg} = 0,6.R_e$  : résistance limite élastique au glissement.
- $G = 0,4.E$  : module d'élasticité transversale.

1. **Énoncez** le **CRITÈRE** à respecter.
2. **Vérifiez** ce CRITÈRE.

Il semblerait que le résultat du contrôle ne soit pas convenable.

3. **Proposez** à votre client de modifier un élément (E1) du cahier des charges allant dans le sens de la certification.
4. **Vérifiez** de nouveau le **CRITÈRE**.
5. **Proposez** à votre client de modifier un autre élément (E2) du cahier des charges et **vérifiez** de nouveau le **CRITÈRE**.

