

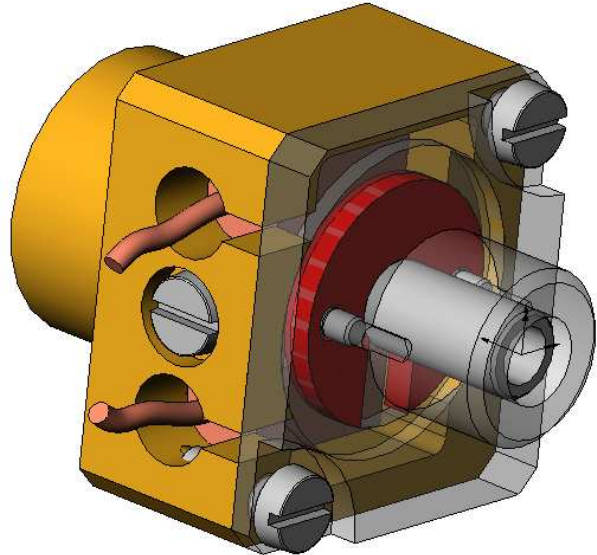
## DS Cotation fonctionnelle

### Avertisseur de survitesse.

L'étude porte sur un indicateur acoustique de dépassement de vitesse pour véhicule automobile. Cette étude est prévue pour réaliser quelques montages expérimentaux.

#### La structure du système est la suivante :

- ✘ une partie située en amont du détecteur de vitesse du véhicule permet la prise d'information de vitesse (capteur) ;
- ✘ une partie électronique qui réalise le traitement de l'information.
  - le détecteur de vitesse compare à tout instant une ou des consignes de vitesse (en fonction d'un choix k1 ou k2) ;
  - on compare ces 2 données, le résultat de cette comparaison permettra d'agir sur l'émission d'un Bip sonore.



#### Principe général :

- ✘ si la vitesse du véhicule est inférieure à 50 km/h (en ville), alors l'appareil est silencieux ;
- ✘ si la vitesse du véhicule est supérieure à 50 km/h et au moment précis du dépassement, il y a émission d'un signal de courte durée (Bip sonore) ;
- ✘ si la vitesse du véhicule est supérieure à 90 km/h (sur route) il y a également émission d'un "Bip sonore" ;

La présence de 2 interrupteurs k1 et k2 (contacts à fermeture) permet de rendre l'appareil silencieux quand les contacts sont ouverts :

- ✘ k1 ouvert → pas de signal si  $V > 50$  km/h ;
- ✘ k2 ouvert → pas de signal si  $V > 90$  km/h. ( $V$  : vitesse du véhicule)

Vous devez effectuer la cotation fonctionnelle des différentes pièces composant ce mécanisme, en particulier le boîtier, le couvercle et l'axe.

Pour cela :

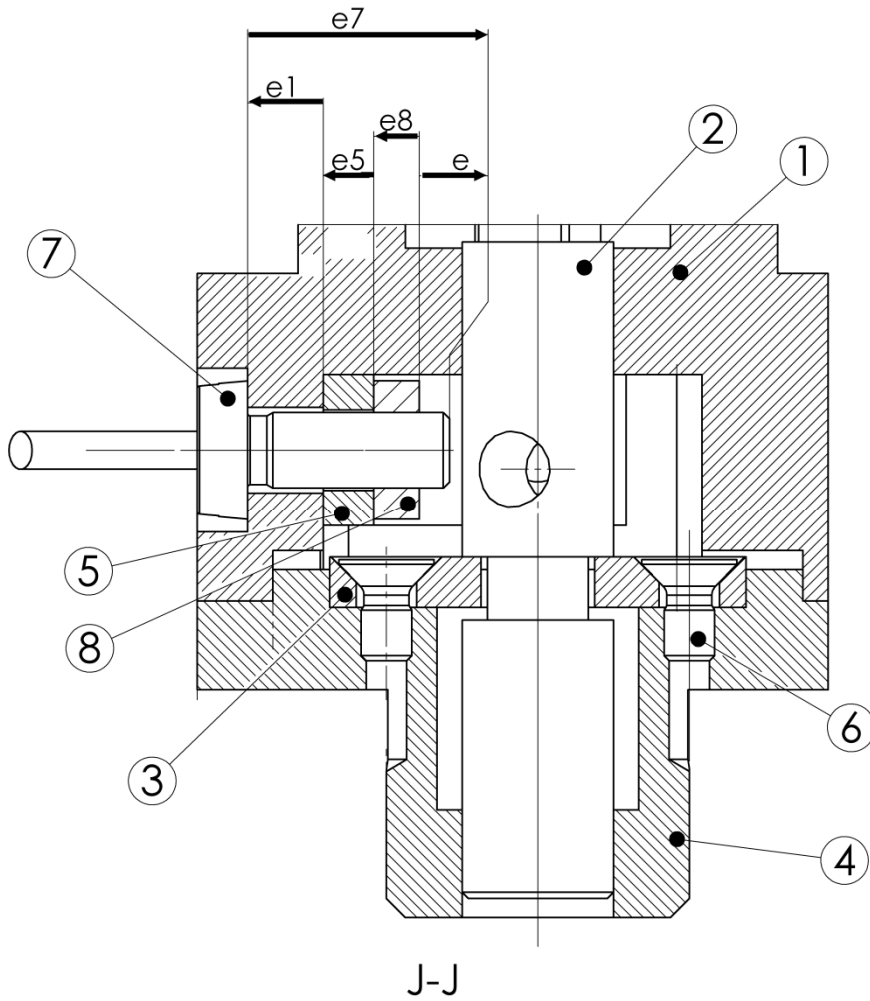
Tracez les chaînes de cotes relatives aux conditions fonctionnelles a, b et c.

Indiquez les ajustements entre

- le boîtier et le couvercle.
- L'axe et le boîtier.

Reportez les cotes fonctionnelles sur les dessins des pièces.

A partir de la chaîne de cote de la condition fonctionnelle e tracée ci-dessous,



Etablissez l'équation de la condition fonctionnelle e.

On donne :

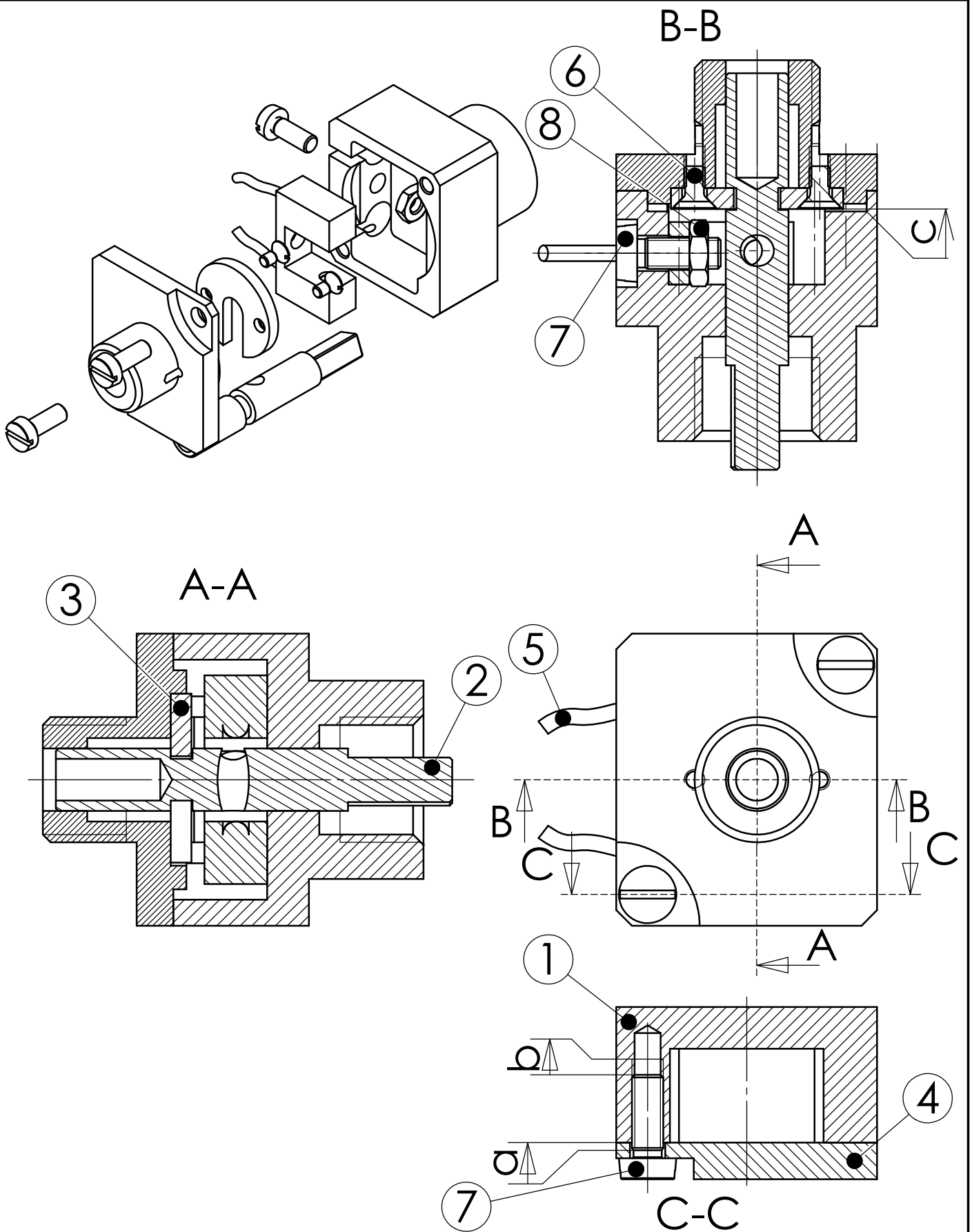
$$e = 1 \pm 0.4,$$

$$e_7 = 8, e_5 = 2, e_8 = 1.8$$

Avec pour les pièces 5, 7 et 8, tolérances générales ISO 2768 mK

Classe de précision	Dimension linéaire				
	>0,5 à 3 inclus	>3 à 6	>6 à 30	>30 à 120	>120 à 400
<b>f (fin)</b>	± 0,05	± 0,05	± 0,1	± 0,15	± 0,2
<b>m (moyen)</b>	± 0,1	± 0,1	± 0,2	± 0,3	± 0,5
<b>c (large)</b>	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	± 1,2
<b>v (très large)</b>	—	± 0,5	± 1	± 1,5	± 2,5

Calculez la cote tolérancée e1.



Dessiné par:  
Denis Bourchanin

# Avertisseur survitesse

Echelle : 2:1

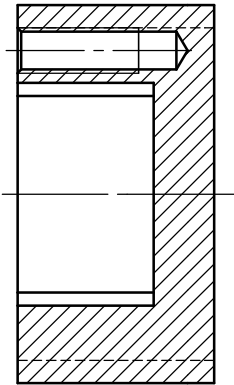
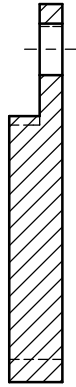
Ensemble

  
 Lycées André  
**argouges**  
*Votre métier est d'apprendre*

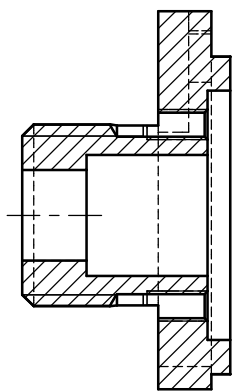
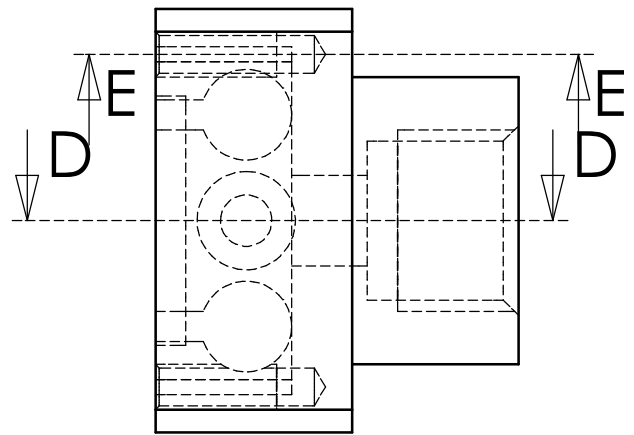
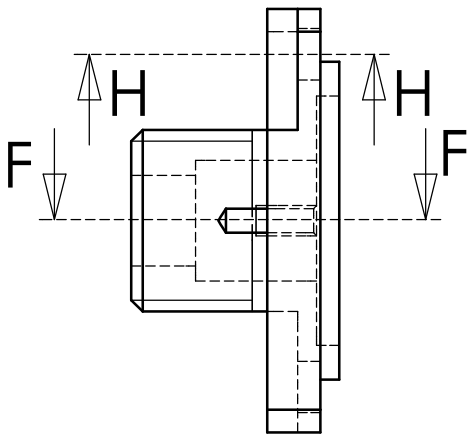
mercredi 27 avril 2011

C:\Users\Denis\Desktop\disk2.5\sw2001\indicateur vitesse\cotation

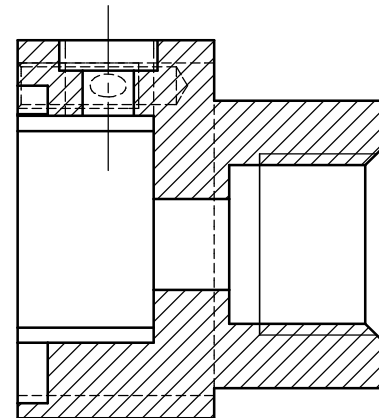
H-H



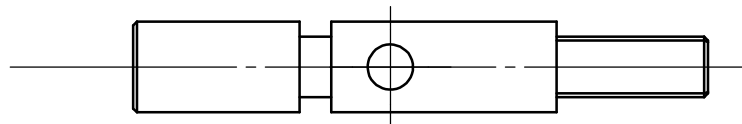
E-E



F-F



D-D



Dessiné par:  
Denis Bourchanin

# Avertisseur survitesse

Echelle : 2:1

## Axe - Boîtier - Couvercle



mercredi 27 avril 2011

C:\Users\Denis\Desktop\disk2.5\sw2001\indicateur vitesse\cotation