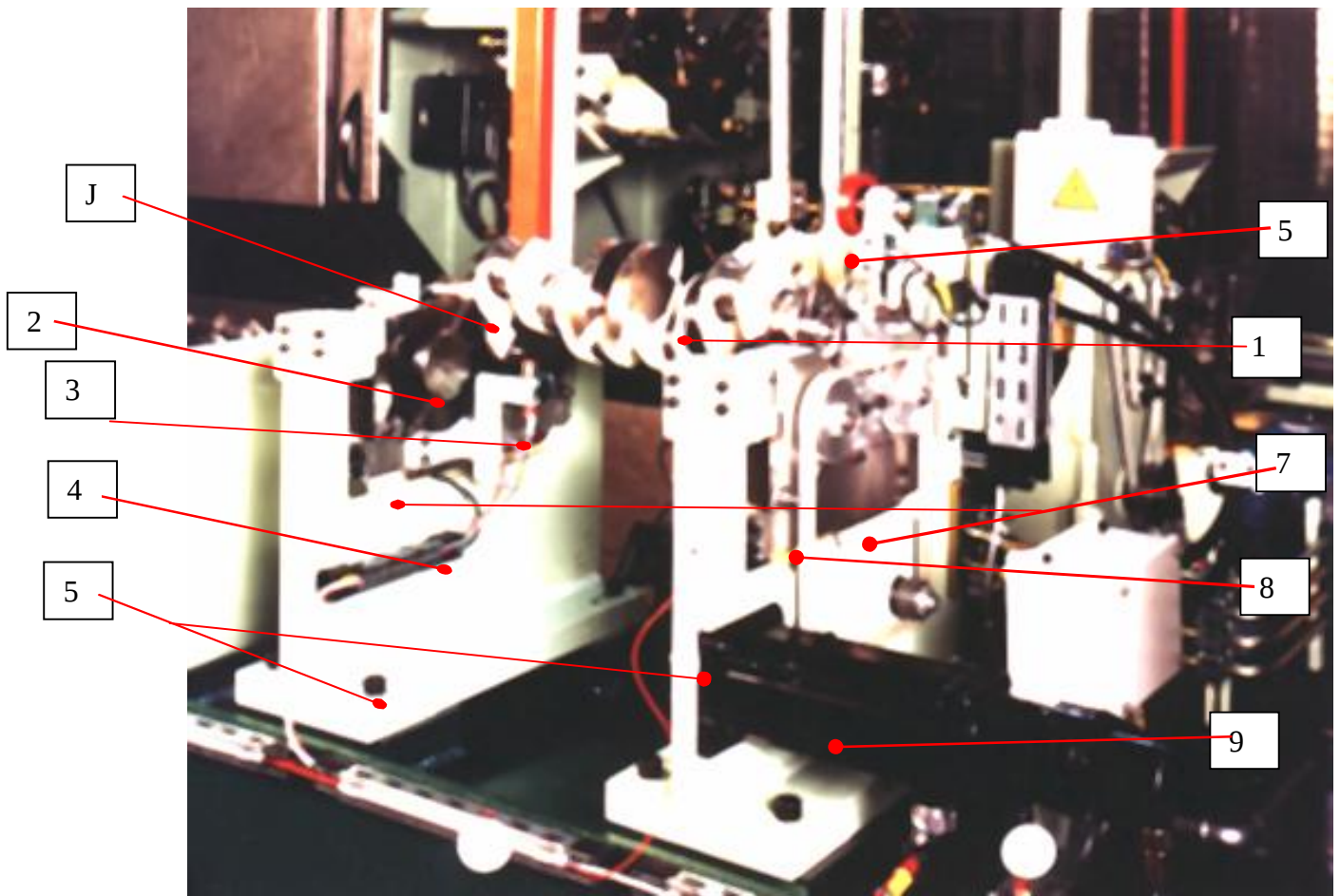


- 6.2 - Table de mesure



Le corps à équilibrer **u** repose sur des galets en carbure qui sont mis en rotation par le moteur **1** par l'intermédiaire de la courroie **2** ainsi que sur les galets **3** qui sont libres.

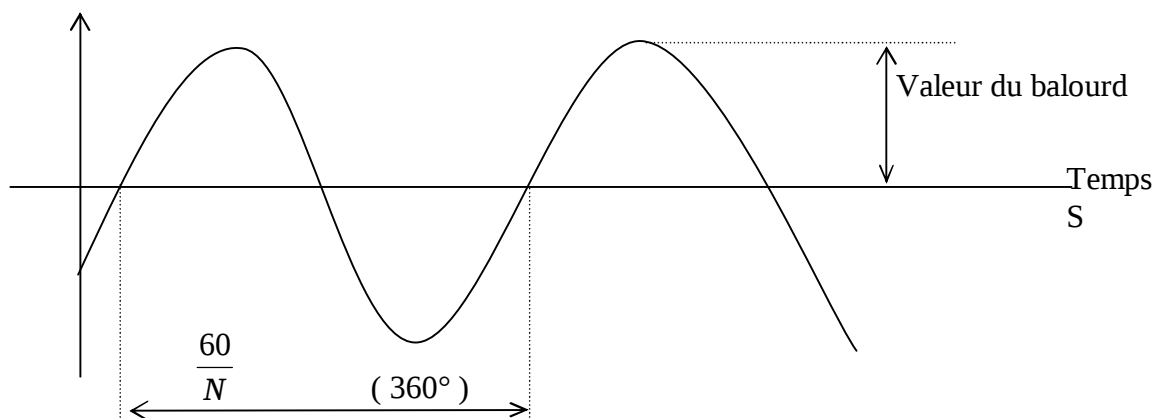
Sur le corps à équilibrer un point **J** est repéré par un détecteur **4** à chaque tour du vilebrequin (ce TOP sera la référence pour déterminer la position angulaire du balourd).

Chacun des berceaux **5** est suspendu aux bâtis **6** par des lames souples qui permettent un débattement horizontal des berceaux (les berceaux sont hyper critiques)

Sous l'action de la rotation, la force centrifuge engendré par le balourd imprime à la table un débattement horizontal qui est mesuré par les accéléromètres **7** situés à l'intérieur des berceaux, l'amplitude de ce débattement croît avec le balourd.

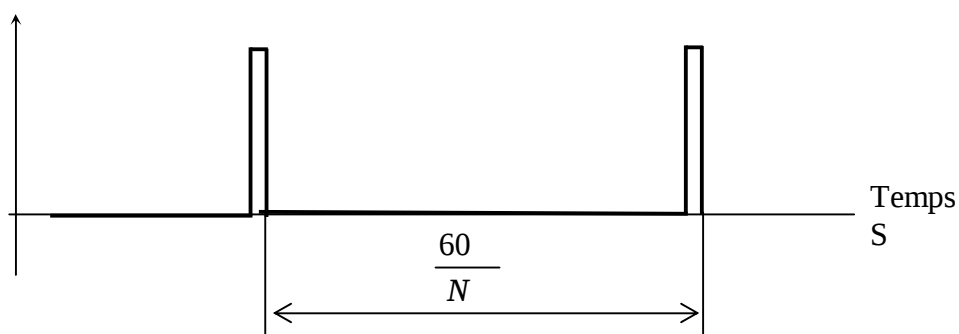
Les accéléromètres engendrent un courant **8** dont :

- La fréquence égale à la vitesse de rotation.
- L'amplitude est proportionnelle au balourd.

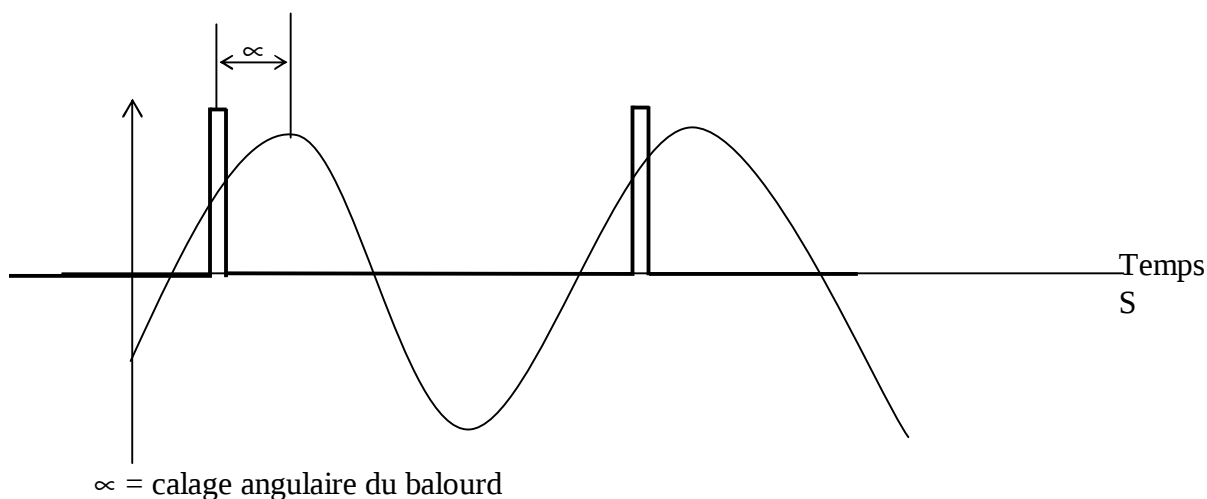


N = nombre de tours/minute du corps à équilibrer

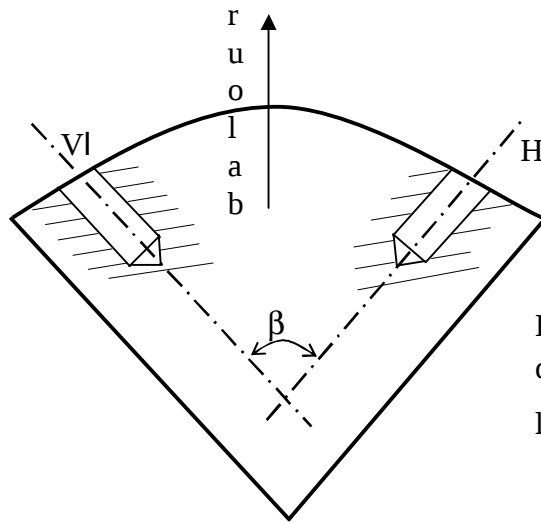
A chaque passage du repère J devant le détecteur ∇ , celui ci fournit un top de position



Le top permet de situer angulairement le balourd.

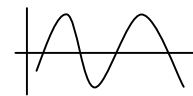


- Ø Avec certaines machines, la connaissance de cet angle α peut suffire à équilibrer le vilebrequin.
- Ø Avec d'autres types de machines, il peut être nécessaire de décomposer à nouveau le balourd du plan de mesure (P et (ou) Q) en 2 autres vecteurs correspondant aux vecteurs de compensation automatique (si possible à 90° l'un de l'autre, mais ce n'est pas obligatoire).



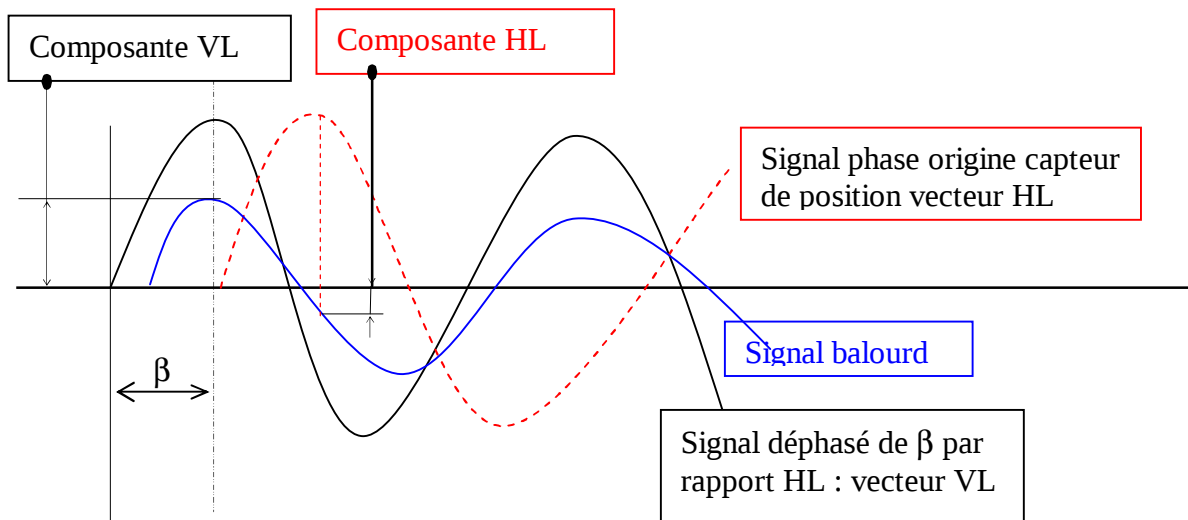
Ex : compensation du balourd B dans 2 vecteurs, l'un dit Hl et l'autre Vl et formant l'angle β

Pour cela le signal top d'origine est transformé en signal transformé en deux signaux déphasés de β .



qui est à son tour

La tension du signal balourd est multipliée respectivement à la tension des deux signaux de position. Les deux produits ainsi obtenus représentent 2 vecteurs (HL et VL) du balourd dans le plan du capteur considéré.



En résumé

Pour définir le balourd en deux plans

- Les balourds sont décomposés en ces plans.
- Pour chaque plan est recomposé le balourd résultant.
- Pour chaque plan, le balourd résultant est décomposé en deux vecteurs (qui seront les vecteurs de compensation Hl et Vl) si nécessaire.