

4°) Mode opératoirea) Principe

Pour pouvoir apprécier l'efficacité des joints, il faut pouvoir lier la force appliquée sur l'appareil, à la pression effective qui règne à l'intérieur de la chambre. Ce problème est résolu couramment dans le domaine des hautes pressions grâce aux transformations allotropiques connues de certains métaux. Le tableau ci-dessous donne les valeurs de la pression pour lesquelles on obtient ces transformations (ou transitions).

	Bi _{I→II}	Bi _{III→IIII}	Tl _{III→IIII}	Cs	Ba	Bi _{VI→VIII}
Pression en kb	25,3	26,8	37	42	59	89

Les courbes d'étalonnage obtenues à partir de ces pressions de transition sont sensiblement des droites (fig I3) Leur extrapolation vers les charges nulles coupe l'axe OP en un point différent de l'origine 0 ; ceci est dû au fait qu'en dessous d'une certaine valeur de la pression, la fonction qui lie P à la charge est plus ou moins complexe.

Donc, pour pouvoir définir la pente de la partie rectiligne, il faut connaître deux points M (F_M, P_M) et N (F_N, P_N), choisis aussi éloignés l'un de l'autre que possible. Le point M (F_M, P_M), (fig. I3) nous permet d'apprécier la rapidité avec laquelle la pression P est atteinte. La pente de la droite OM doit être maximum.

$$m = \frac{P_M}{F_M} \text{ maximum.}$$

Le point N (F_N, P_N), nous permet d'apprécier la facilité avec laquelle évolue la pression à partir du point M. La pente de la droite MN doit être maximum.

$$\eta = \frac{P_N - P_M}{F_N - F_M} = \frac{\Delta P}{\Delta F} \text{ maximum}$$