Il est bien évident que ce gradient dépend non seulement du solide utilisé, en l'occurence la pyrophyllite, mais aussi de l'appareil qui sert à le comprimer.

Cette étude a été faite à l'aide d'une enclume annulaire du type "Belt" dont la surface conique de travail des pistons est à génératrice rectiligne.

Cet appareil a déjà fait l'objet d'une étude systématique [1] tendant à déterminer les meilleures conditions d'emploi : c'est-à-dire composition et dimensions optima des joints et du corps de la cellule. Rappelons, sans nous étendre, que nous étions arrivés aux résultats suivants :

- épaisseur du joint : 6 mm
- diamètre du joint en pyrophyllite (Ø intérieur : 12,5 mm
)Ø extérieur : 15 mm
- diamètre de la bague en téflon (Ø intérieur : 15 mm
)Ø extérieur : 24 mm

Ce joint est dit " mixte " par opposition au joint dit " sandwich " généralement utilisé dans les laboratoires américains.

Précisons également qu'entre deux valeurs limites de la charge appliquée sur l'appareil :

$$F_{mini} \longleftrightarrow F_{maxi} \qquad F_{mini} \geqslant 10 \text{ tonnes}$$

la courbe d'étalonnage : $P = f(F)$ devient stationnaire au bout de quatre cycles. Toutefois, du fait du basculement très défavorable de la courbe d'étalonnage dès le deuxième cycle, basculement dû vraisemblablement au manque d'élasticité de la pyrophyllite, on a intérêt à faire tous les essais à charge croissante au cours de la première montée.