

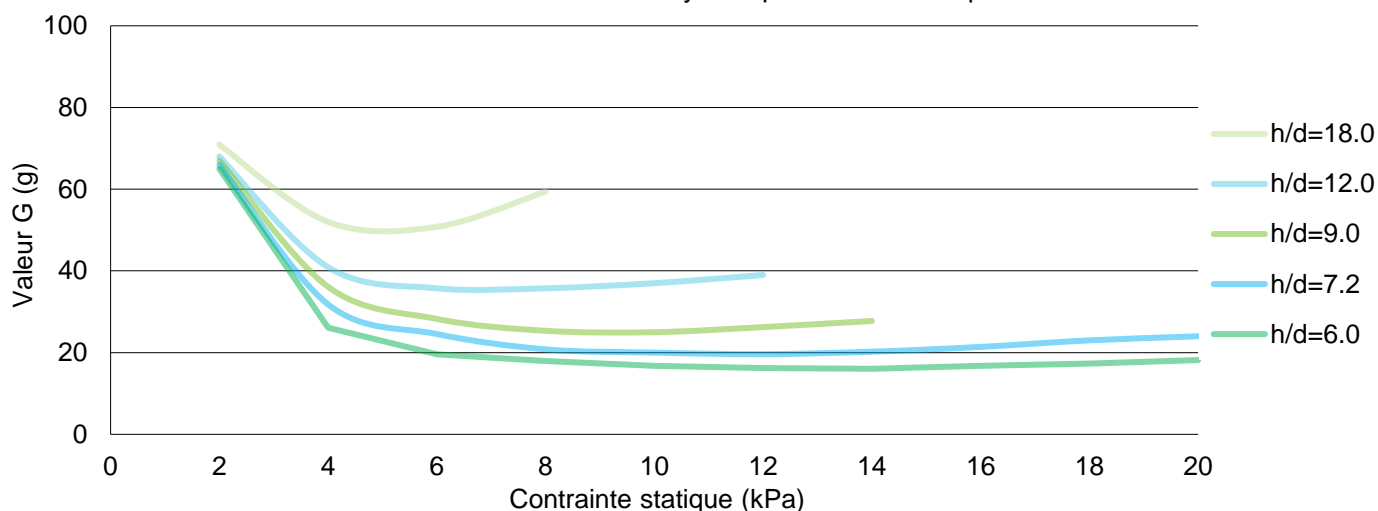
ARPRO est un matériau d'absorption d'énergie remarquable, capable de résister à des impacts répétés.

Lorsque des articles fragiles doivent être protégés contre des chocs excédant leur indice de fragilité (facteur g), il est nécessaire de garantir la conception correcte du modèle d'emballage. Pour cela, il convient de déterminer la performance d'amortissement dynamique à différents niveaux de contrainte statique et hauteurs de chute. Pour être efficace, le modèle d'emballage utilisant ARPRO doit posséder une valeur G inférieure à l'indice de fragilité (facteur g) des articles transportés. La décélération maximale (valeur G) est exprimée en multiples de « g », où « g » correspond à l'accélération standard due à la pesanteur ( $g = \text{env. } 9.81\text{m/s}^2$ ).

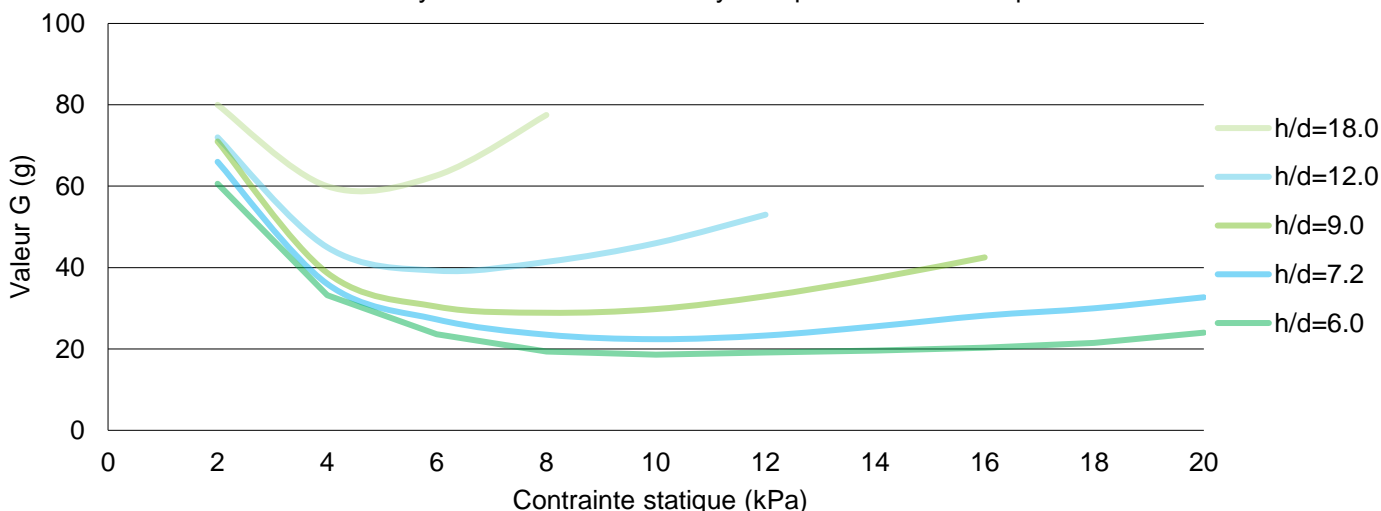
**Méthode d'essai:** une masse est lâchée sur un échantillon d'essai de 150 x 150 x 50mm depuis une hauteur prédéterminée, cinq fois d'affilée. La décélération de l'impacteur, exprimée sous forme de valeur G, est consignée à chaque chute. La moyenne des valeurs de décélération consignées de la 2e à la 5e chute est calculée.

## 1. Densité testée: 20g/l (où « h » représente la hauteur et « d » l'épaisseur)

Performance d'amortissement dynamique lors du 1er impact



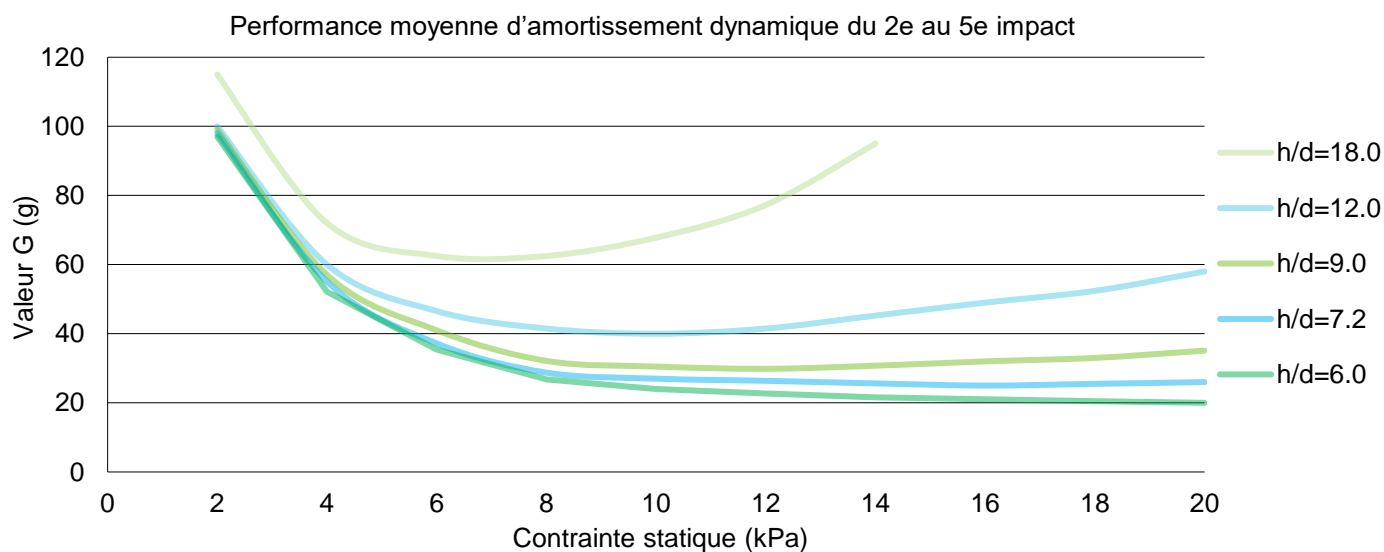
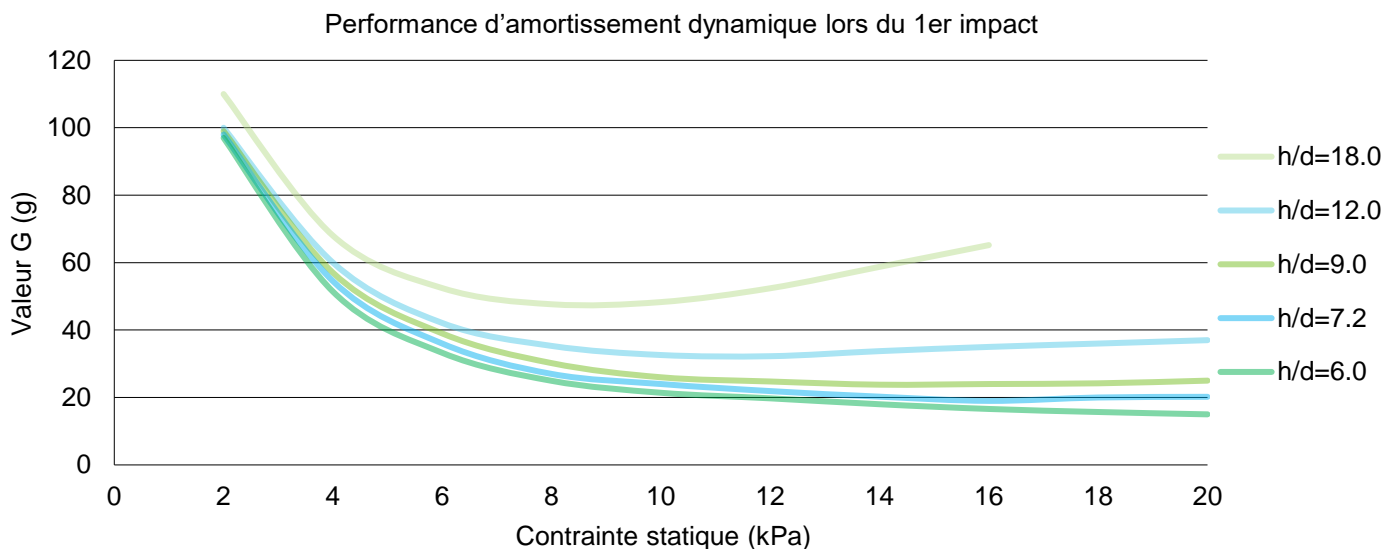
Performance moyenne d'amortissement dynamique du 2e au 5e impact



Version 02

Ces informations sont fournies à des fins de praticité pour nos clients et reflètent les résultats d'essais internes réalisés sur des échantillons d'ARPRO. Bien que toutes les précautions aient été prises pour s'assurer que ces informations sont exactes à la date de leur publication, JSP ne représente, ne justifie ou ne garantit d'aucune manière, expressément ou implicitement, l'adéquation, l'exactitude, la fiabilité ou l'exhaustivité de ces informations. ARPRO est une marque déposée.

## 2. Densité testée: 28g/l (où « h » représente la hauteur et « d » l'épaisseur)



### Exemple 1:

L'épaisseur de calage nécessaire pour assurer la protection d'un objet contre plusieurs chutes de 1 m.

- APRRO Black moulé à 20g/l
- Valeur G de l'objet: 40g
- Hauteur de chute: 1m
- Stress statique induit par la chute: 6kPa

Pour assurer une protection efficace, le calage doit avoir une valeur G inférieure au facteur g de l'objet. Dans cet exemple, la valeur G doit être inférieure à 40g à 6kPa pour l'ARPRO Black moulé à 20g/l. Pour répondre aux exigences, le rapport h/d doit être au maximum de 12 pour éviter d'endommager l'objet. L'épaisseur minimale requise pour protéger l'objet est donc de 8.33cm:

$$D = h/12 = 100\text{cm}/12 = 8.33\text{cm}$$

## Exemple 2:

Hauteur de chute sûre pour assurer la protection d'un objet enfermé dans un calage moulé à 20g/l et d'une épaisseur de 10cm.

- APRRO Black moulé à 20g/l
- Valeur G de l'objet: 40g
- Epaisseur du calage: 10cm
- Stress statique induit par la chute: 6kPa

Dans cet exemple, la valeur G doit être inférieure à 40g à 6kPa pour l'ARPRO Black moulé à 20g/l. Pour répondre aux exigences, le rapport h/d doit être au maximum de 12 pour éviter d'endommager l'objet. La hauteur de chute sans danger est de 120cm:

$$h/d = 12$$
$$h = 12*d = 12*10 = 120\text{cm}$$

Au-dessus de 120cm, le calage ne pourra plus protéger efficacement l'objet.