

CHOISIR LE MATÉRIAU DE VOTRE VAISSELLE

Résistance

- résistance chimique
- résistance aux chocs thermiques
- résistance mécanique

Sécurité

- bris de verre
- inflammabilité
- poids (en cas de montages complexes)

Prix



Application

- nature des produits
- concentration des produits
- durée d'exposition
- contraintes thermiques
- contraintes mécaniques
- rayonnement ultraviolet

Nettoyage et stérilisation

- nature des produits détergents utilisés
- frottements
- stérilisation

verre (page 334)

traditionnellement utilisé en laboratoire, le verre convient à la plupart des utilisations

Avantages :	Inconvénients :
+ inerte + transparent + pratiquement inusable + indéformable + résistant à des températures élevées + autoclavable + très résistant à l'eau, aux halogènes, aux solvants, aux composés organiques et aux acides + résistant aux solutions alcalines faiblement concentrées (à température ambiante)	- sensible aux chocs thermiques - cassable - attaqué par l'acide fluorhydrique et certaines solutions fluorées - dégradé par l'acide phosphorique et les bases (à haute température et forte concentration)

platine (page 318)

Avantages :	Inconvénients :
+ très résistant à la corrosion, à l'abrasion, au ternissement, aux attaques chimiques, aux acides et aux sels lors des fusions et des dissolutions + ne s'oxyde pas à l'air libre + résistant à très haute température tout en restant chimiquement inerte	- très cher (valeur négociable pour recyclage ou reprise) - attaqué par le phosphore, l'arsenic, l'antimoine et la silice - dégradé par le cuivre, le plomb et le zinc

carbone vitreux (page 320)

Avantages :	Inconvénients :
+ très résistant aux acides, à la corrosion et à l'érosion, aux chocs thermiques + résistant à 3000°C sous gaz inerte, à 2500°C sous vide, et à 550°C à l'air + neutre, sans effet mémoire + dur, résistance mécanique élevée + bonne conductivité électrique + tolérance sanguine et tissulaire	- onéreux, mais moins cher que le platine

acier inoxydable (page 322)

Avantages :	Inconvénients :
+ très solide, incassable + inoxydable	- coût élevé par rapport au verre

porcelaine (page 326)

Avantages :	Inconvénients :
+ inerte + très résistante aux chocs thermiques + résistante aux bases + dure	- cassable - dégradée par l'acide fluorhydrique

nickel (page 321)

Avantages :
+ permet la fusion du peroxyde de sodium dans le cas où il est nécessaire de doser le zirconium (le zirconium lui-même ne pouvant pas être utilisé) + permet le dosage du columbium (niobium), du tantalum ou du phosphore + résistant à l'acide phosphorique + très résistant aux effets de corrosion des alcalis les plus violents + résistance au HCl, HF et aux chlorures jusqu'à +535°C

aluminium (page 36)

Avantages :	Inconvénients :
+ léger + durable, stable + excellente conductibilité thermique	- chauffé, l'aluminium peut migrer dans le liquide

plastique (page 334)

Avantages :	Inconvénients :
+ résistant aux chocs mécaniques + léger + résistant, selon les cas, aux bases ou aux composés fluorés + parfois autoclavable	- résistance thermique limitée - s'altère et se fragilise avec le temps - les propriétés physiques et chimiques varient énormément suivant la famille de plastique. Il faut donc déterminer le plastique adapté à chaque utilisation spécifique (tableau page 110)

quartz (page 315)

Avantages :	Inconvénients :
+ excellente résistance à la chaleur et aux chocs thermiques, +1200°C + excellente résistance à l'irradiation + grande transparence sur toute la gamme spectrale des ultraviolets aux infrarouges	- prix plus élevé que le verre borosilicaté ou sodocalcique