

Nom :	LE COLLAGE	PJ
-------	------------	----

## A ) GENERALITES

### 1 ) Définition.

Le collage est un procédé d'assemblage qui permet de maintenir solidement et durablement deux matériaux au moyen d'une colle.

*Rem : le terme de colle est souvent utilisé pour désigner des formulations à base de produits naturels alors que le terme d'adhésif fait référence aux résines de synthèse ou élastomère.*

### 2 ) Avantages / Inconvénients.

#### Avantages :

Répartition régulière des contraintes.  
Possibilité d'assembler des matériaux de nature et d'épaisseur différentes.  
Étanchéité et isolation électrique.  
Elasticité des joints (amortissement vibration).  
Prix de revient.

#### Inconvénients :

Résistance à la chaleur limitée.  
Sensibilité à l'environnement (humidité, solvants, essences,...).  
Démontage difficile.  
Préparation des surfaces avant collage.

### 3 ) Exemples d'utilisation.

L'automobile est un bon exemple d'utilisation du collage, on retrouve :

La fixation des garnitures de freins.  
Les rétroviseurs (colle acrylique).  
Les baguettes latérales (adhésif double face).  
Les phares et parfois les blocs optiques arrières.  
Les portières (étanchéité).  
Les vitrages fixes (bus, camion, TGV,...)

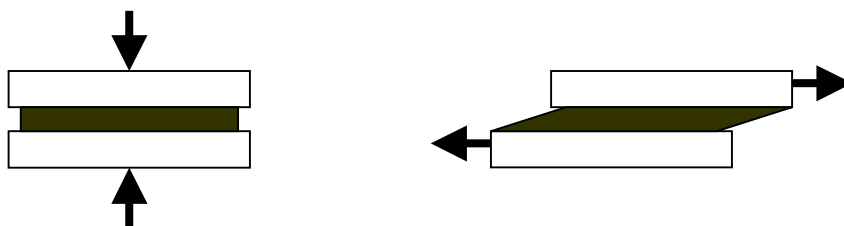
On peut aussi citer l'aéronautique (assemblage structures), le bois (parquet, agglomérés,...), l'emballage (papier, carton,...), le bâtiment (carrelage, plomberie,...), le génie électrique (circuit imprimé, composants,...), les chaussures, les skis,...

## B ) CONCEPTION

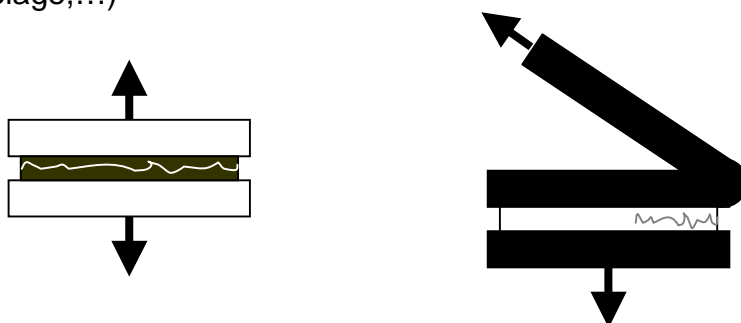
### 1 ) Paramètres à prendre en compte lors de la conception.

L'étendue de la surface collée est fonction des efforts supportés par la liaison et es caractéristiques de la colle.

La résistance maximale d'un assemblage collé est obtenue si toute la surface collée est également sollicitée. (de préférence compression ou cisaillement).



Eviter les charges localisées et les efforts tendant à séparer les pièces (arrachement, pelage,...)



### 2 ) Exemples d'assemblages en fonction des sollicitations.

