

TECHNOLOGIE	Nom :	Classe :	DATE : / /
S2-2. 3 Les assemblages mécaniques	Les assemblages mécaniques		
			S2. La réparation en carrosserie

1. Définition de l'assemblage :

Le choix d'une solution d'assemblage dépend de :

Les procédés d'assemblages se classent en 3 familles : _____

Un assemblage mécanique peut être :

2. Les assemblages mécaniques amovibles

a) Objectifs :

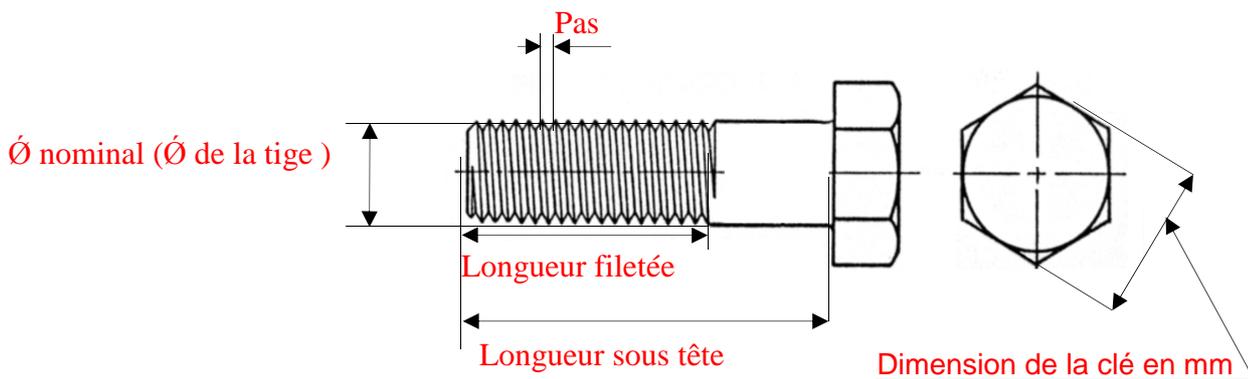
Permettre d'obtenir une liaison rigide ou élastique qui sera articulée ou fixe avec possibilité de démontage sans détruire son mode d'assemblage.

b) Les éléments filetés :

- Boulon = _____



- Désignation d'une vis : vis H , M 10 – 100 / 70



H	
M 10	
100	
70	

c) Les différents vis

Ce sont des tiges cylindriques métalliques filetées à la tête particulière (empreinte, forme). Elles se combinent avec un écrou ou s'assemblent avec le support (vis parkers).



d) Les différents écrous

L'écrou est une pièce mécanique recevant une tige filetée (vis) pour assurer une liaison entre deux pièces.



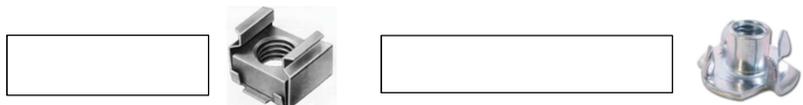
e) Les vis et écrou antivol

Utilisés pour sécuriser contre le vol des roues, ils possèdent une tête ou une empreinte spécifique qui nécessite une douille spéciale pour le montage et le démontage.



f) Les écrous fixes

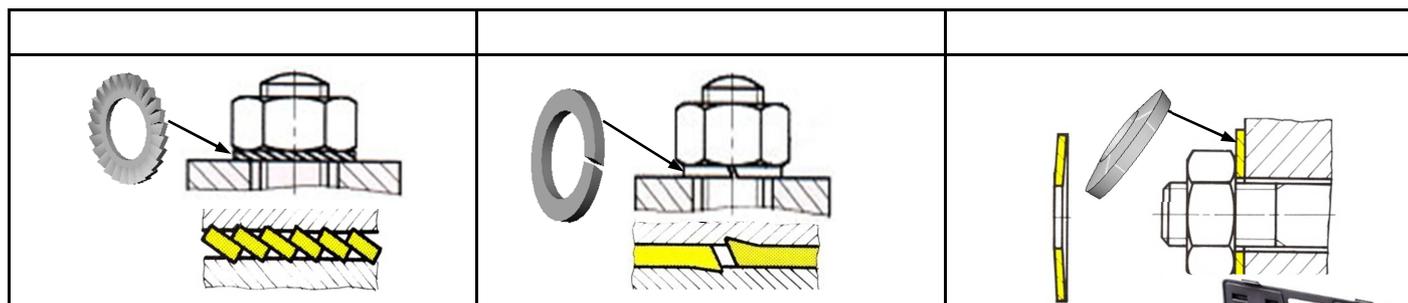
Ils sont fixés sur l'élément avant assemblage.



	Principe :		Matériel :	
--	------------	--	------------	--

g) Les rondelles

L'utilisation de rondelle assure une plus grande adhérence sur les éléments à assembler.



h) Réparer un filet :

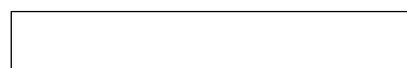


Le pas d'une vis ou d'un écrou peut s'avérer être détérioré pour plusieurs raisons. Il est donc parfois nécessaire de le remettre en état .

_____ est une action d'usinage par enlèvement de matière qui consiste à réaliser des filets dans un trou préalablement calibré. Les outils utilisés sont appelés **tarauds**.

Ils sont en général en jeu de trois:

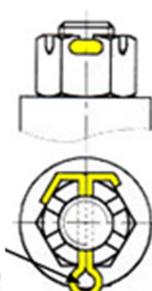
- 1 : _____
- 2 : _____
- 3 : _____



Le filetage est une action par enlèvement de matière qui consiste à réaliser des filets sur une tige.



i) Les goupilles :



j) Les clips

Les clips permettent le maintien de pièces autour ou à l'intérieur d'un axe possédant généralement une gorge. C'est un maintien mécanique par élasticité du matériau.



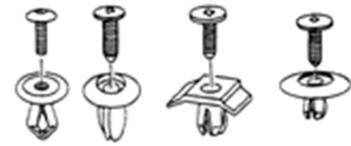
k) Les colliers de serrage à vis sans fin :

Les **colliers** sont souvent utilisés pour le maintien des durites ,Ils peuvent être de différent diamètres et posséder différentes tête et empreinte.



l) Les agrafes :

Les agrafes sont couramment utilisées en carrosserie , Elles permettent le maintien de très nombreux éléments. Elles sont identifiées comme assemblage amovible ,bien qu'un grand nombre se détériore lors de la dépose.



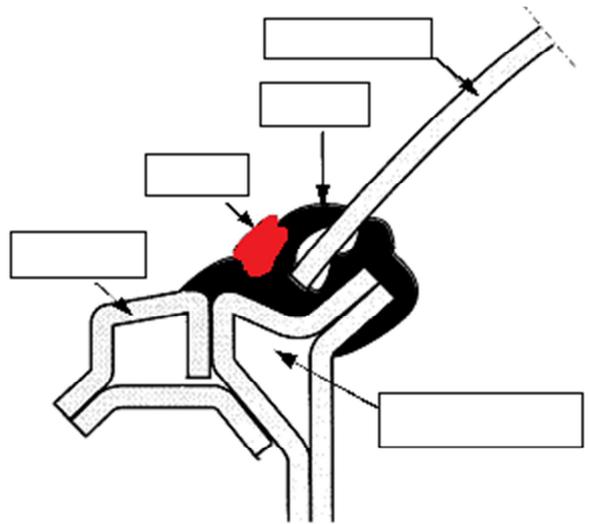
Certains constructeurs référencent des boîtes d'agrafes apparentées au véhicule et à l'intervention (Exemple : kit d'agrafes de porte avant Peugeot 307).

En cas de rupture d'une agrafe, il est essentiel de la remplacer par une agrafe identique pour conserver l'état d'origine du véhicule.

m) Les liaisons élastiques

Elles permettent le maintien de certaines pièces par resserrement élastiques dû aux propriétés du caoutchouc.

Elles peuvent être associées avec des vis dans l'objectif d'absorber les chocs et les vibrations



3. Les assemblages mécaniques permanents

a) Définition:

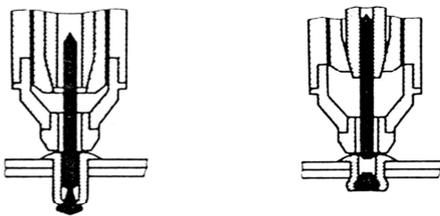
On appelle assemblage permanent tout moyen d'assemblage qui, pour sa désolidarisation, nécessite la destruction de la liaison ou d'une des pièces assemblées.

b) Le rivetage:

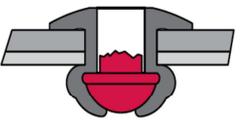
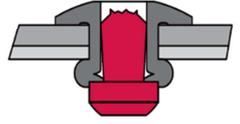
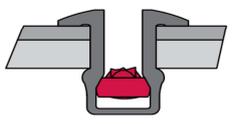
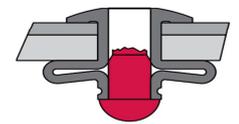
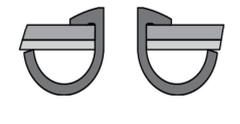
Le rivetage utilisé en carrosserie, permet d'assembler des pièces dont un seul côté est accessible. Ils sont pour cette raison appelés « à un seul côté ».

Principe de fonctionnement :

Matériel utilisé :



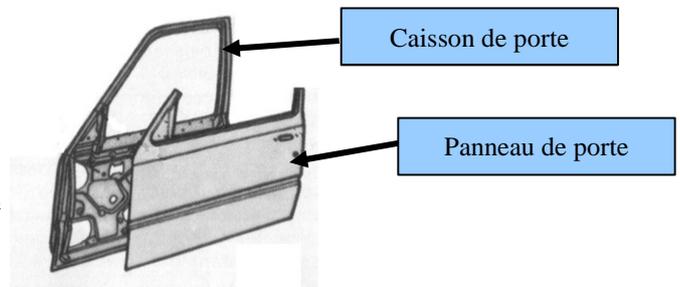
Plusieurs types de rivets sont utilisés selon la résistance attendue et la nature des pièces à assembler :

				
Rivet polyvalent	Rivet haute performance	Assure l'étanchéité	Répartit la charge de serrage	Rivet pour matière plastique ou caoutchouc

Les rivets de plaques d'immatriculations sont teintés ou possèdent des capuchons pour assurer l'esthétique et la bonne lecture de la numérotation.



c) Le sertissage :



Assemblage du panneau de porte sur le caisson de porte

4. Le désassemblage

Le choix de la méthode de désassemblage est primordial. En effet, plusieurs solutions existent en fonction de l'assemblage.