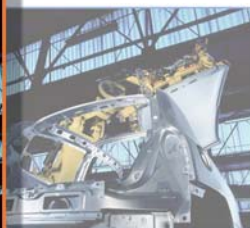
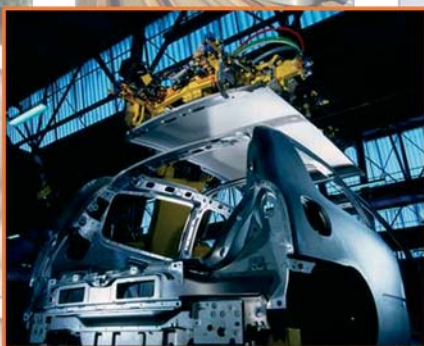


# TECHNOLOGIES D'AUJOURD'HUI ▼ METIERS DE DEMAIN

Les fiches «Découverte de l'Industrie»

## ► *Assemblage*



**Union des  
Industries**  
et Métiers de la Métallurgie

## Assemblage à tous les étages

L'assemblage constitue une étape incontournable dans la fabrication de la majorité des produits. Il comprend différentes techniques et technologies.

### Différents procédés

Quand on parle d'assemblage, on peut penser au montage des carrosseries sur une chaîne de fabrication automobile. En fait, il y a de l'assemblage dans la plupart des produits ou des composants, du gigantesque bateau de croisière au petit lecteur MP3 en passant par un satellite et un circuit électronique. Pour certains produits, l'assemblage prend la forme de quelques opérations simples. Pour d'autres, il est plus complexe, nécessitant un travail en salle blanche, par exemple. Pour d'autres encore, il s'agit d'assembler, avec un maximum de précision, des milliers de pièces en suivant des instructions détaillées. Sous ce terme, sont rassemblées des techniques et des technologies variées.



### Rivets, vis et boulons

Ce sont les éléments basiques de l'assemblage. Généralement utilisé dans le cas de pièces de faible épaisseur, le rivetage a tendance à disparaître au profit du soudage. Quant à l'assemblage réalisé au moyen de vis et de boulons, il est principalement utilisé pour des pièces qui doivent pouvoir être facilement démontées dans le cadre d'une réparation ou d'opérations de maintenance.



## Le soudage

Arc électrique, résistance, plasma, bombardement électronique, laser... le soudage compte de multiples procédés. Dans tous les cas, sa mise en œuvre consiste à assembler 2 pièces. Il s'agit essentiellement de pièces métalliques mais on peut également souder des pièces en matière plastique ou des matériaux composites. Sur les chaînes de fabrication, une grande partie des opérations de soudage est réalisée par des robots. C'est le cas lors de l'assemblage du châssis d'une automobile ou de la réalisation de panneaux destinés à la construction navale.



## Le collage



Aujourd'hui le collage intervient dans de nombreux types d'assemblage. Il permet d'obtenir des joints à la fois légers, isolants, étanches et très résistants. En même temps, les pièces collées conservent une élasticité qui offre une bonne résistance aux vibrations. C'est ce qui explique, par exemple, que le collage soit utilisé dans l'assemblage des ailes d'avion. Autre raison qui explique sa généralisation : ses coûts sont inférieurs à ceux d'autres techniques.

## La réduction des temps d'assemblage

Pour tous les industriels, l'assemblage constitue l'une des étapes de la fabrication qui permet de réaliser des gains de temps et donc d'augmenter la productivité.

Et souvent, cette volonté de rationaliser la production bénéficie aux techniciens qui officient sur les chaînes de production : l'amélioration de l'ergonomie des postes de travail contribue en effet à la réduction des délais de fabrication... Se soucier du confort de travail des opérateurs, c'est donc améliorer la production !



35 avenue Maryse Bastié - BP75 - 33523 Bruges cedex  
Tél. 05 56 57 44 44 - Fax : 05 56 28 39 41  
e-mail : [uimmaq@wanadoo.fr](mailto:uimmaq@wanadoo.fr) - Site Internet : [www.uimm3340.com](http://www.uimm3340.com)