

1. Définition.



Ordonnancer une fabrication, c'est trouver l'ordre dans lequel nous ferons les différents usinages et assemblages sur les pièces qui composent un objet.

Cet ordre est trouvé en tenant compte des contraintes techniques (tracer avant de couper, percer un circuit imprimé avant d'implanter les composants électroniques, ...) ou en cherchant la façon la plus simple pour aboutir dans la fabrication de l'objet.

2. Exemple.

Voici quelques étapes, dans l'ordre, de la mise en bouteille d'une eau gazeuse bien connue dans la région.

1– Pompage et contrôle de l'eau

2– Fabrication des bouteilles, des bouchons et des étiquettes

3– Mise en bouteille de l'eau

4– Mise en place du bouchon

5– Collage de l'étiquette sur la bouteille

6– Conditionnement des bouteilles en unité de vente

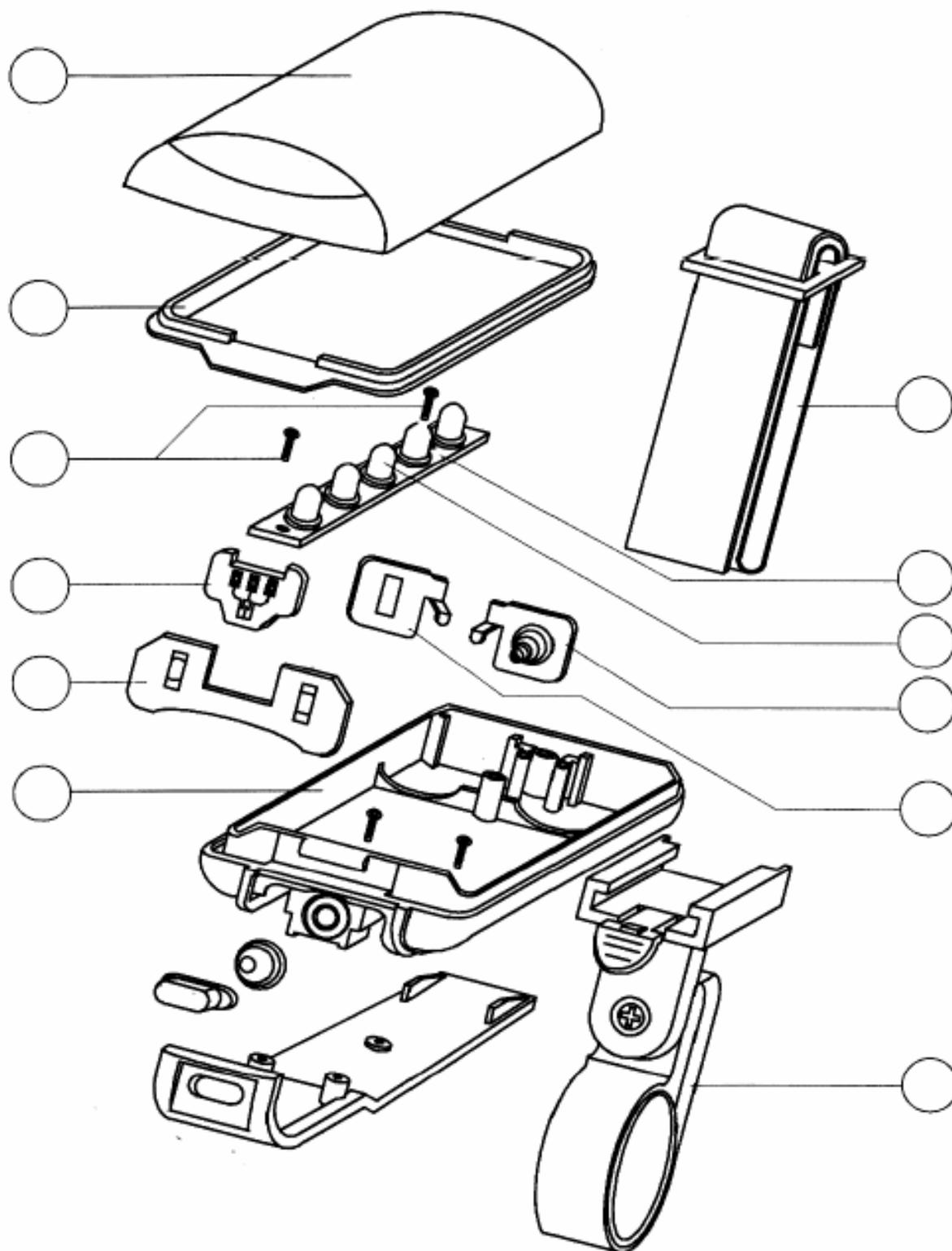
Parmi ces phases, certaines peuvent être faites en même temps (ou **en parallèle**). Il n'y aura donc pas d'ordre précis à respecter (pompage et contrôle de l'eau, fabrication des bouteilles, des étiquettes, des bouchons).

Par contre certaines phases doivent être réalisées pour pouvoir en faire une nouvelle. Nous parlerons **d'une condition d'antériorité** (mettre l'eau en bouteille avant de fermer la bouteille avec le bouchon !)

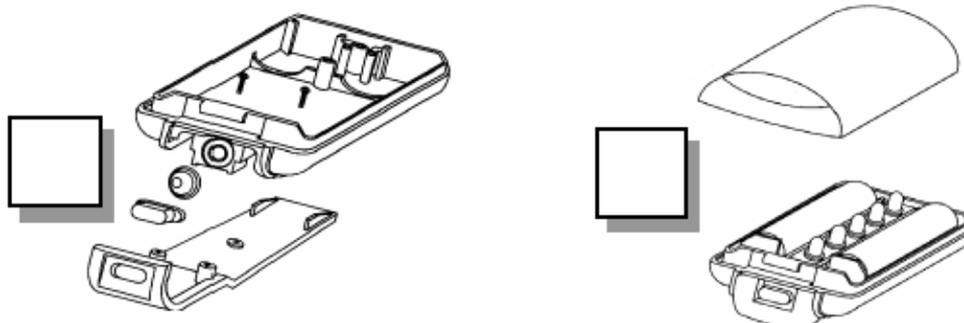


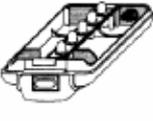
L'ordonnancement des phases

Feu arrière de vélo



L'ordonnancement des phases



Exercice:

Numérotez les 12 étapes de la fabrication du brassard, qui sont représentées par les illustrations ci-



dessus, dans l'ordre de leur réalisation. Pensez à respecter les conditions d'antériorités lors du classement.

Complétez le document suivant avec vos réponses.

L'ordonnancement des phases

Complétez le tableau suivant en respectant la numérotation de l'exercice précédent.

Exercice: Regardez la vidéo décrivant la fabrication de la Fiorano 599 et répondez aux questions suivantes:



1– Combien d'employés participent à la fabrication de cette voiture ?

2– Par combien d'ateliers doit passer cette voiture lors de sa fabrication ?

3– Dans quel atelier sont fabri-

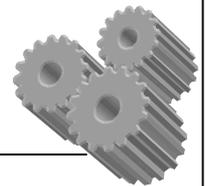
qués le carter et la culasse du moteur ?



4– Par quel procédé sont réalisés le carter et la culasse du moteur de la 599 ?

5– Ce moteur est-il fabriqué en grande série ?

6– Quel est le matériau utilisé pour fabriquer ce moteur ?



7– Combien de pièces sont rejetées par le contrôle qualité (en fonderie) ?

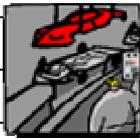
8– Qu'arrive-t-il aux pièces défectueuses ?



L'ordonnancement des phases

9– Combien de châssis sont recalés par le contrôle qualité ?

10– Quelles sont les différentes étapes de la réalisation de la carrosserie de la 599 (avant la peinture) ?



11- Grâce à quel procédé les composants du moteur sont-ils scannés lors d'un contrôle ?

12– Quel est le matériau utilisé pour fabriquer la carrosserie ?

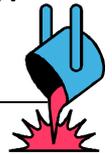
13– Quels sont les contrôles qui sont faits sur la carrosserie de la voiture ?



14– Combien de pièces sont

fabriquées dans l'atelier de mécanique pour le moteur de la 599 ?

15– Comment contrôle-t-on l'épaisseur de la couche de peinture ?



16– Combien de temps faut-il pour assembler manuellement le moteur de la 599 ?

17– Combien d'arrêts sont faits par la 599 sur la chaîne de montage ?

18– Combien de temps faut-il pour réaliser l'intérieur en cuir de la 599 ?

19- Quelle est la dernière étape de la fabrication de la 599 ?

20-Combien de temps faut-il pour fabriquer une 599 ?



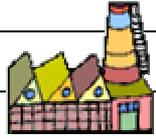
L'ordonnancement des phases

Répondez aux questions suivantes après avoir regardé la vidéo de la Fiorano 599.

ont une condition d'antériorité ?



1- Quels ont été les différents ateliers que nous avons visités dans cette vidéo ?



6- La Fiorano 599 est-elle le fruit d'une production en grande ou petite série ?

2- Quels pourraient être les autres atelier ? Qui n'ont pas été cités dans la vidéo ?



4- Quels sont les ateliers qui peuvent travailler en parallèle

7- Pourquoi certains contrôles sont-ils faits par l'homme et pas par la machine ?

8- Par quoi est justifié le prix de cette voiture ?

5- Quels sont les ateliers qui



L'ordonnancement des phases