 <p>Cycle 4</p>	<p><b>PROJET COLLECTIF</b> <b>LE PANNEAU SOLAIRE</b></p> <p><u>Problème posé :</u> Comment réaliser le capteur en salle de technologie ?</p>	<p><b>Ordonnancement de la fabrication</b> <b>Processus de réalisation d'un objet technique</b></p> <p><b>Activité</b></p> <p>Compléter un planning de fabrication Réaliser le prototype d'un objet technique</p>	<p>Fiche élève Page 1/4</p>
--	--	---	---------------------------------

### La planification de la réalisation

Un planning de production représente l'organisation dans le temps des différentes opérations de réalisation d'un produit.

Il permet de déterminer le début et la fin de la fabrication, l'enchaînement des opérations et se présente généralement sous forme de tableau.

La réalisation d'un planning de fabrication correspond à:

- Lister les différentes opérations de réalisation
- Définir l'ordre logique de ces opérations
- Estimer le temps nécessaire pour chaque opération
- Présenter toutes ces informations dans un tableau



A l'aide du document « *Ressource planning de fabrication* »,

### Compléter les questions :

(les questions portent sur le planning du store)



Combien d'opérations apparaissent dans le planning ?

.....

.....

Quelle est l'unité de temps utilisée dans le planning ?

.....

.....

Combien de temps faudra-t-il pour réaliser l'ensemble des opérations de réalisation ?

.....

.....

Quelles étapes durent 3 jours ?

.....

.....

Le contrôle des parties mécaniques a-t-il lieu avant ou après leur fabrication ? Pourquoi ?

.....

.....



### Problème posé :

## Comment réaliser le capteur en salle de technologie ?

## Ordonnancement de la fabrication

### Processus de réalisation d'un objet technique

## Activité

Identifier les contraintes de fonctionnement  
Organiser le poste de travail.

Fiche élève  
Page 2/4

## La planning de production

Pour faire face aux aléas de commandes des pièces, le constructeur prévoit finalement **3 jours** pour la réception des pièces, à compter du **jour 5**.

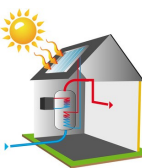
A l'aide du document « *Ressource planning de fabrication* », et en reprenant l'exemple du store

Compléter le tableau des antériorités

Opérations	Code	Durée (jours)	Antériorité
Tester le store	A	3	F
Préparer les postes de travail	B		
Contrôler les parties mécaniques	C		
Réceptionner les pièces commandées	D		
Lancer la commande des pièces	E		
Assembler le store	F		
Fabriquer les parties électriques	G		
Contrôler les parties électriques	H		
Fabriquer les parties mécaniques	I		

Modifier le planning ci-dessous:

[illegible]

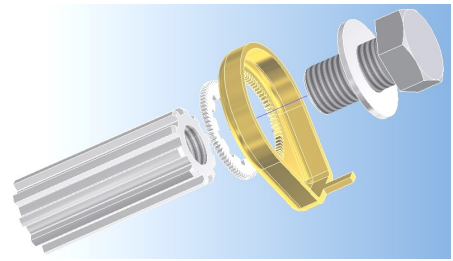
 <p>Cycle 4</p>	<p><b>PROJET COLLECTIF</b> <b>LE PANNEAU SOLAIRE</b></p> <p><u>Problème posé :</u> Comment réaliser le capteur en salle de technologie ?</p>	<p><b>Ordonnancement de la fabrication</b> <b>Processus de réalisation d'un objet technique</b></p> <p><b>Activité</b></p> <p>Identifier les contraintes de fonctionnement Organiser le poste de travail.</p>	<p>Fiche élève Page 3/4</p>
--	--	---	---------------------------------

### La fabrication

La fabrication d'une pièce est le plus souvent réalisée à l'aide d'une machine-outil à commande numérique. Pour réaliser une pièce à l'aide de ce type de machine il faut effectuer plusieurs étapes. Ces étapes sont traitées de façon continue sous forme de fichier informatique. Les opérations d'usinage d'une pièce dépendent de sa forme finale.

On utilise une fraiseuse pour les pièces prismatiques et le tour pour les pièces cylindriques.

A l'aide du document « *Ressource usinages* », répondre aux questions suivantes :



Le contournage est-il une opération de tournage ?

.....

.....

Une opération de rainurage est-elle réalisable avec un tour ou une fraiseuse ?

.....

.....

### Le contrôle de la fabrication

Le contrôle de la fabrication permet de **vérifier** si les **dimensions** et les **formes** d'une **pièce** correspondent à celles indiquées sur le **dessin de définition** de cette pièce, dans la **limite de tolérance** (+ ou - 0,5mm par exemple).

L'organisation du contrôle d'une pièce, consiste à **répertorier** les éléments sur le dessin de définition, à choisir les **méthodes** et les **instruments de contrôle**, à **ordonner les opérations de contrôle** et à rédiger une **fiche de contrôle**.

Quels sont les noms des différentes méthodes de contrôle des dimensions et des formes d'une pièce ?

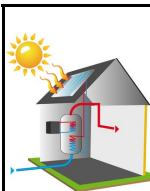
.....

.....

Quelles sont les caractéristiques que l'on peut contrôler avec un gabarit ?

.....

.....



## PROJET COLLECTIF LE PANNEAU SOLAIRE

Cycle 4

### Problème posé :

Comment réaliser le capteur en  
salle de technologie ?

Ordonnancement de la fabrication  
Processus de réalisation d'un objet technique

### Activité

Identifier les contraintes de fonctionnement  
Organiser le poste de travail.

Fiche élève  
Page 4/4

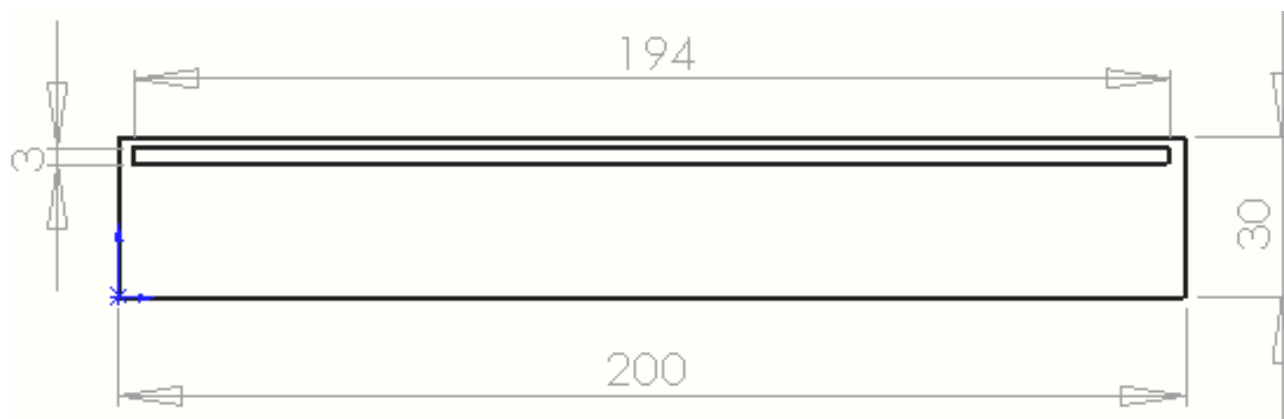
A l'aide du document « *Ressource usinages* », répondre aux questions suivantes :

Réaliser le planning de fabrication du capteur solaire.

Nous utiliserons les étapes du document ressource, qu'il faudra remettre dans l'ordre logique de la fabrication. L'unité de temps sera en minutes.

Planning de réalisation	Minutes											
Opérations	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180

Proposer des contrôles pour la « grande bordure 2 », ainsi que des outils de contrôle



.....

.....

.....

.....