



REALISATION SUR PROJET

DOCUMENTS
RESSOURCES

REALISATION SUR PROJET	
FICHE RESSOURCE	R 1

COMMERCIALISATION

CONCEPTION

**ETUDE PREALABLE
DU PRODUIT**

PRODUCTION

Les quatre étapes essentielles
(dans le désordre)

Choix des solutions

Cahier des charges

**Préparation de la
Communication du produit**

Les six « moments forts »
(dans le désordre)

**Organisation de la
production**

Définition du besoin

Validation des solutions

**Réalisation du ou des prototypes
en vérifiant la conformité par
rapport au cahier des charges**

**Détermination des étapes
nécessaires à la production ;
Fabrication en respectant les
règles de sécurité ; Mise en place
des contrôles de production**

**Définition des fonctions de
service du futur produit**

Les commentaires
accompagnant les
« moments forts »

**Réalisation de la communication
relative au lancement de la
commercialisation**

**Recherche des attentes et des
désirs des utilisateurs du
produit envisagé**

**Etude des différentes solutions
techniques et commerciales en
tenant compte des contraintes
techniques, économiques ...**

REALISATION SUR PROJET	
RÉSULTATS DE L'ETUDE DE SATISFACTION	R 2

Vous avez à votre disposition les résultats de l'étude de satisfaction qui a été réalisée sur 186 personnes en privilégiant les critères suivant :

- Démographie : âge de 10 à 35 ans et +
- Géographie : le Val de Marne.

Les résultats sont en %

Comment Jugez vous ?	Très satisfait	Plutôt satisfait	Satisfait	Plutôt mécontent	Très mécontent	Sans Opinion
L'esthétique (forme générale)	0	3	14	36	44	3
Le panel de couleurs (noir, gris)	5	19	33	26	15	2
La stabilité du produit	65	26	9	0	0	0
L'encombrement (200*100*100)	45	24	18	13	0	0
Le prix (entre 4.5 et 6,5 euros)	10	48	37	3	0	2
La résistance aux chocs	15	38	24	16	7	0
La fonctionnalité, l'ergonomie	5	8	18	46	19	4
La capacité de rangement	0	2	20	48	30	0

REALISATION SUR PROJET	
RÉSULTATS DE L'ETUDE DE SATISFACTION	R 3

Remarques et attentes :

- Prévoir le rangement du transformateur et de son fil.

A– oui 82%

B– non 18%

- Elargir le panel de couleurs : bleu, vert, jaune.

- Concevoir un support de téléphone portable de forme originale et en matières plastiques.

Divers :

- où avez-vous acheté votre produit ?

a– en magasin spécialisé 78 %

b– en supermarché 16%

c– par correspondance 6 %

- Vous avez ?

a– entre 10 et 15 ans 46 %

b– entre 16 et 20 ans 33 %

c– entre 21 et 25 ans 10 %

d– entre 26 et 35 ans 7 %

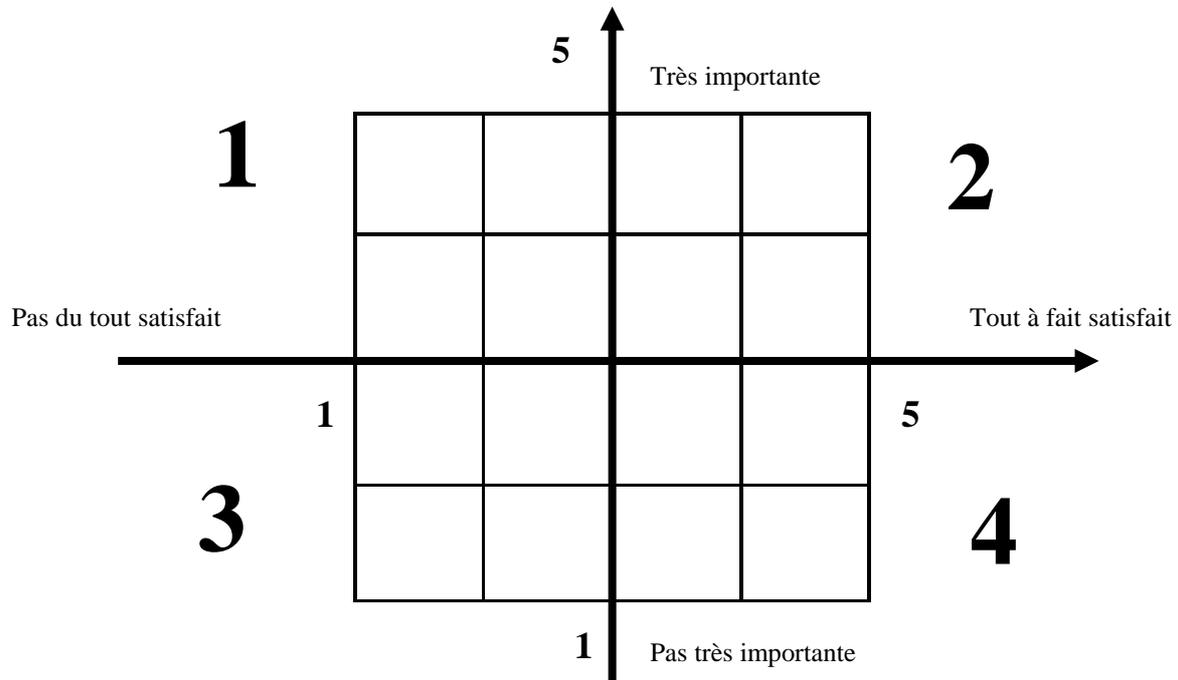
e– + de 35 ans 4 %

- Vous habitez en milieu :

a– milieu urbain 80 %

b– milieu rural 20 %

REALISATION SUR PROJET	
INTERPRÉTATION DES QUADRANS	R 4



Interprétation des différents quadrants :

Quadrant 1 : **Consommateurs insatisfaits, sur un critère jugé important.**
Les fonctions ou critères devront faire l'objet de modification.

Quadrant 2 : **Consommateurs satisfaits, sur un critère jugé important.**
Les fonctions ou critères seront conservés.

Quadrant 3 : **Consommateurs insatisfaits, sur un critère sans importance.**
Après réflexion, les fonctions ou critères pourront être supprimés.

Quadrant 4 : **Consommateurs satisfait, sur un critère sans importance.**
Les exigences sur ce point pourront être réduites.

REALISATION SUR PROJET	
LE CAHIER DES CHARGES	R 5

L'analyse des réponses actuelles du besoin à conduit à envisager des adaptations ou des modifications de notre produit et donc à la rédaction d'un cahier des charges.

Le service marketing et projet va donc devoir concevoir et réaliser le cahier des charges du nouveau modèle. Il va permettre au service de la recherche et du développement de réaliser ses premières études de recherche de solutions techniques. Le groupe projet veillera au respect de toutes les fonctions et contraintes spécifiées dans ce document.

Le cahier des charges : Ce document décrit les fonctions de service et les contraintes d'un produit. Ces fonctions et ces contraintes répondent aux exigences manifestées par le client et aux obligations fixées par les lois et les règlements. Le cahier des charges doit être rédigé d'une manière claire et précise car il fixe des obligations que s'engagent à respecter le demandeur et le concepteur du produit. C'est un contrat.

Présentation générale

Le nouveau modèle doit permettre de proposer un produit plus attrayant, et plus en rapport avec les attentes des utilisateurs.

Le produit : son marché

Après une demande très intéressante du produit, le marché a tendance à chuter depuis quelques temps. L'analyse du marché montre que les utilisateurs souhaitent un produit beaucoup plus novateur. Les concurrents sont de plus très nombreux et proposent des prix très compétitifs.

Le projet : contexte et objectifs

Ce nouveau modèle doit permettre de relancer et d'accroître notre chiffre d'affaire sur ce segment de marché et devenir l'un des produits phare.

Le besoin : qui veut quoi ?

Le nouveau modèle de notre produit s'adresse plus particulièrement aux jeunes, qui souhaitent maintenir leur téléphone portable lors de la recharge de la batterie. Les principaux critères d'achat sont l'aspect esthétique, la capacité de rangement, l'ergonomie et le panel de couleurs.

L'environnement du produit recherché

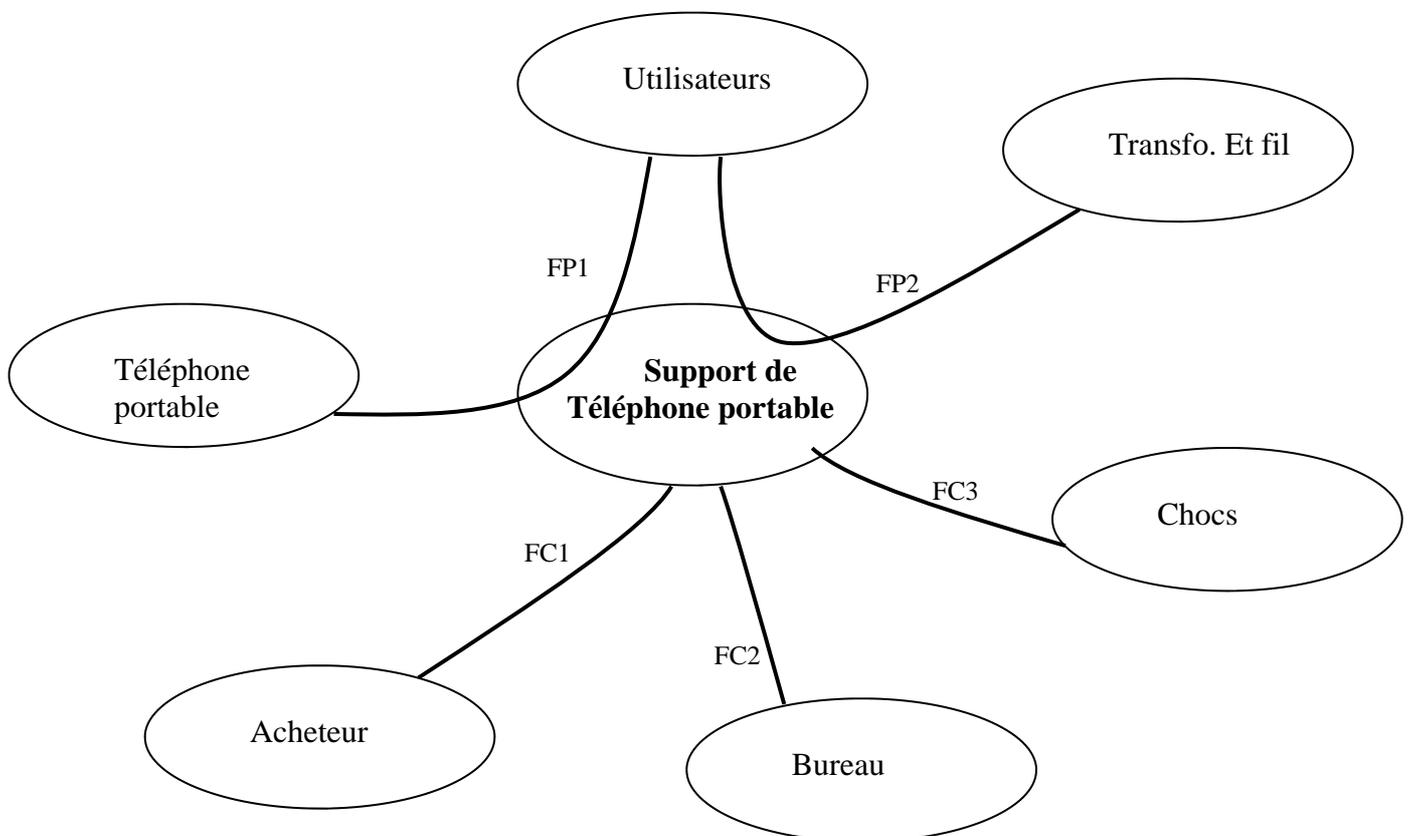
Le produit doit être conçu pour n'importe quel type de bureau et environnement (soleil, humidité, poussière).

REALISATION SUR PROJET	
LE CAHIER DES CHARGES	R 6

Les fonctions principales(FP) : les fonctions principales représentent l'objectif d'une relation que le produit établit entre deux entités de son environnement

Les fonctions contraintes (FC) : Chaque fonction contrainte est nécessaire pour adapter le produit à une contrainte imposée par un élément extérieur.

LE PRODUIT DANS SON ENVIRONNEMENT



Les fonctions de service : Elles expriment un objectif à atteindre, elles précisent la relation que l'on cherche à établir entre le produit et une entité désignée de son environnement. (par exemple pour un vélo : permettre à l'utilisateur de se déplacer sur deux roues)

Les critères d'appréciation : Ce sont les performances attendues, pour chaque fonction de service, par l'utilisateur. C'est-à-dire les conditions d'utilisation. (par exemple pour un vélo : le poids, la durée de vie ...)

Le niveau : c'est la valeur des critères d'appréciation. Dans certain cas il peut être accompagné d'une tolérance en dehors de laquelle la fonction est déclarée non satisfaite. Par exemple pour un vélo : le critère « durée de vie », le niveau de celui-ci est de 4000 heures



REALISATION SUR PROJET

DOSSIER
RESSOURCES

2

REALISATION SUR PROJET	
PREPARATION DE L'INTERVENTION ORALE	R 7

Préparation. de l'exposé à la classe

Il s'agira de présenter en 10 minutes maximums le projet de support téléphone portable conçu par l'équipe d'élèves et de défendre ses choix (montrer ses points forts)

Points à aborder :

- Quelles étaient les contraintes à respecter (cahier des charges)
- Choix des solutions techniques (Justifier le choix des formes, dimensions, comment sont disposés les CD, comment sont assemblées les pièces ...)
- quel sera le matériel à prévoir, les matières premières à acheter ...
- Expliquer votre recherche, les différentes idées abandonnées ou retenues, les problèmes rencontrés, les modifications apportées ...

Indiquer toutes les caractéristiques du prototype, ses avantages ou ses points forts, les points d'interrogations et améliorations possibles ...

Consignes pour l'exposé :

Qualités attendues pour cet exposé : **communication** et **argumentation**

C'est un travail de groupe, tout le monde participe !

Un élève parle, un autre peut montrer des documents ou des détails ...

Etre clair, précis ; parler fort et lentement.

Etre vivant pour captiver l'attention.

Regarder la classe, ne pas rester le nez plongé sur la feuille.

Se montrer convaincant pour défendre son projet. (Donner des arguments pour la solution choisie.)

L'intervention orale est destinée à toute la classe.

Les élèves qui assistent devront :

Respecter et écouter l'intervention

Vérifier et noter la conformité de la maquette par rapport au cahier des charges

Poser des questions sensées au groupe

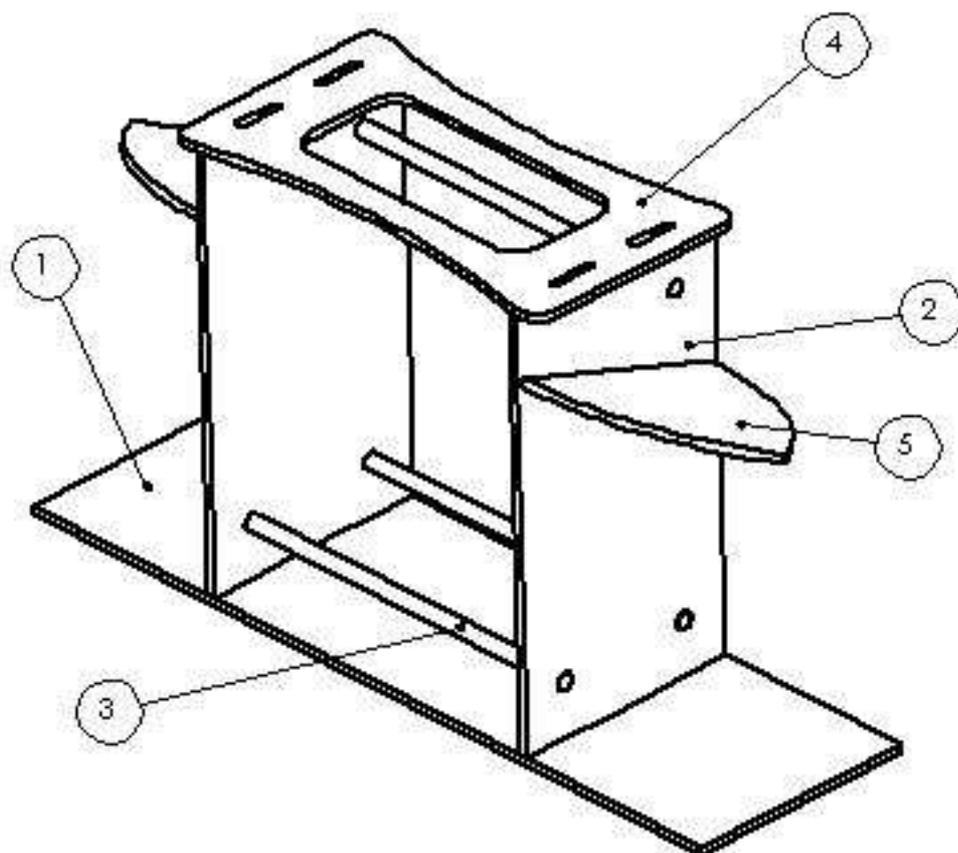
N'oubliez pas que vous serez chargé de voter pour choisir la maquette la mieux adaptée au Cahier des charges et aux attentes des consommateurs.

Barème lors de la notation

Travail fourni	Prototype	Schémas cotés	Respect du cahier des charges	Investissement personnel
	2pts	2pts	4pts	4pts

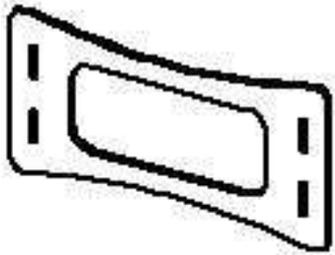
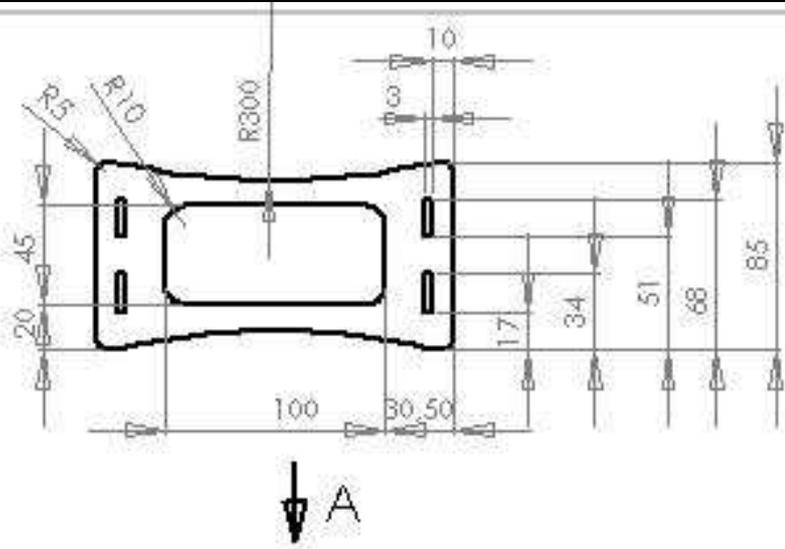
Prestation orale	Arguments développés lors de la prestation orale	Questions posées aux autres groupes	Respect des autres interventions
	4pts	2pts	2pts

REALISATION SUR PROJET		
EXEMPLE DE DESSIN D'ENSEMBLE		R 8



5	1	Cache enceinte	85 X 73 X 3	PVC
4	1	Partie supérieure	85 X 161 X 3	PVC
3	3	Axe	Ø6 X 141	PVC
2	2	Montant	85 X 166 X 3	PVC
1	1	Socle	85 X 295 X 3	PVC
Rep	Nb	Désignation	Dimension	Matière
<h2>Support Ampli-Baladeur</h2>				
Collège Jules FERRY			ECHELLE 1:2	

REALISATION SUR PROJET	
EXEMPLE DE DESSIN DE DEFINITION	R 9



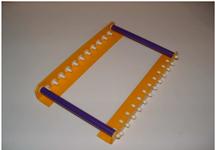
Support Ampli-Baladeur :
Partie Superieure

Collège Jules FERRY

ECHELLE 1:3

REALISATION SUR PROJET	
EXEMPLE DE GAMME DE FABRICATION	R 10

GAMME DE fabrication DU PORTE CD



Ressource

Les supports

Les taquets

Les joncs

PHASE 10
Débit (Sciage) de 2 Plaques de PVC Scie circulaire
PHASE 20
Débit (Cisaillage) des angles Cisaille-guillotine
PHASE 30
Pliage des supports Thermoplieuse
PHASE 40
13 Perçages Ø 6 mm Perçage automatisé Machine assistée par ordinateur

PHASE 50
Moulage des taquets (fournisseur POLYDIS)

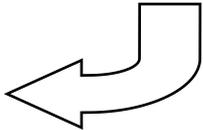
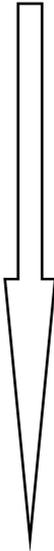
PHASE 60
Débit (Sciage) des joncs Scie à main
PHASE 70
2 Perçages Ø 6mm Tour

PHASE 80
Assemblage de 26 taquets et de 2 supports

PHASE 90
Assemblage de 2 joncs et de 2 supports avec taquets

Le Porte CD

PHASE 100
Emballage du Porte CD Thermosoudage



REALISATION SUR PROJET	
COMMENT COMPLÉTER UN BON DE COMMANDE	R 11

Pour compléter un bon de commande il faut savoir ce que l'on veut acheter.

Il faut donc connaître:

- Le nombre d'objet à fabriquer
- La dimension des pièces brutes (dimension des pièces en phase 10 de la gamme de fabrication)
- La couleur des pièces.
- La dimension des plaques de matières plastique que l'on achète.

Une fois que l'on a tous ces éléments on peut calculer le nombre de plaque nécessaire.

En complétant le tableau ci-dessous :

Quantité de support a fabriquer :						
Rep	Nb	Désignation	Dimension du brute de la pièce	Dimension de la plaque	Nombre de pièces par plaques	Nombre de plaque

Rep est le repère de la pièce dans la nomenclature

Nb est le nombre de pièce par objet

Désignation est le nom de la pièce

Dimension du brute de la pièce est la dimension de la pièce dans la phase 10 de la gamme de fabrication

Dimension de la plaque est la dimension de la plaque de PVC que l'on va acheter

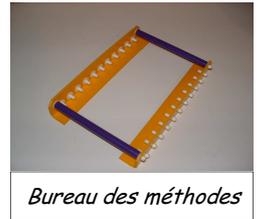
Nombre de pièces par plaque est le nombre de pièces que l'on peut faire dans une plaque

Nombre de plaque le nombre de plaque est la quantité de matière plastique qu'il va falloir acheter pour fabriquer les produits

Nombre de plaque = quantité de support * Nb / Nombre de pièces par plaques

REALISATION SUR PROJET	
EXEMPLE DE FICHE DE POSTE 1	R 12

FICHE DE POSTE



Bureau des méthodes

Produit : porte CD
Pièce : jonc

CONSIGNES DE SECURITE A APPLIQUER

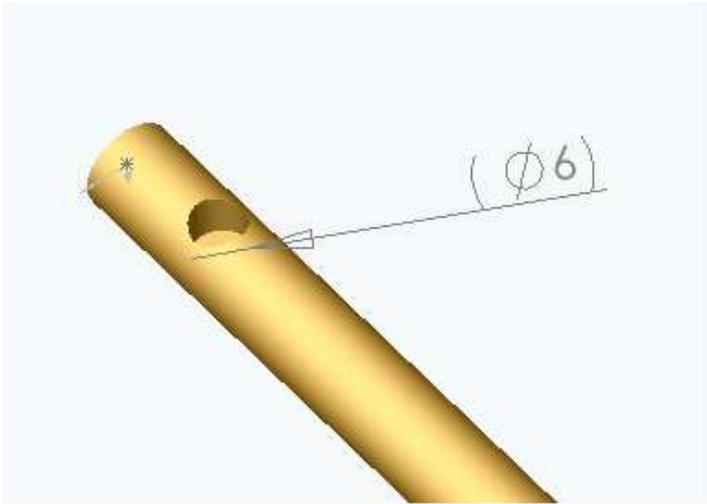
- Cheveux attachés**
- Port de lunettes de**
- Port de gants de protection**
- Bijoux retirés**



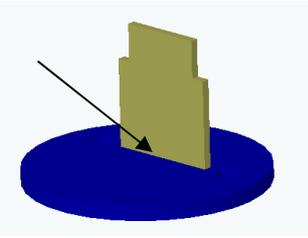
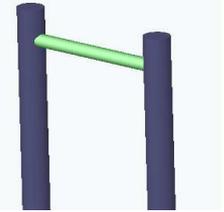
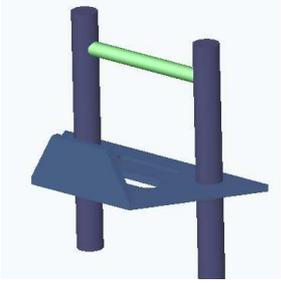
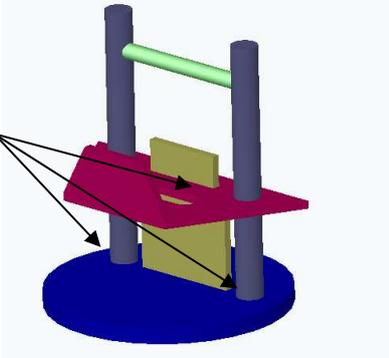
MODE OPERATOIRE PHASE 70

- 1. Soulever le carter de protection.
- 2. Serrer la pièce dans les mors de l'étau.
- 3. Refermer le carter de protection.
- 4. Mettre le tour en marche.
- 5. Approcher progressivement le jonc vers le forêt à l'aide de la manivelle du chariot transversal jusqu'en butée.
- 6. En butée, revenir en arrière.
- 7. Appuyer sur le bouton d'arrêt. Soulever le carter. Desserrer la pièce. Contrôler.
- 8. Tourner la pièce pour l'extruder de l'autre coté.
- 9. Recommencer les opérations depuis la 2^{ème} phase.
- 10. Contrôler la pièce à l'aide du gabarit
- 11. Mettre la pièce dans le bac de stockage si elle est bonne sinon au rebut.

REALISATION SUR PROJET	
EXEMPLE DE FICHE DE POSTE 2	R 13

Ensemble: SUPPORT DE TELEPHONE PORTABLE		
Pièce: PILIER	Matière: PVC	
Contrat de phase: PHASE 20	Machine: PERCEUSE A COLONNE	
Désignation: Perçage	Nombre de pièce: 20	
		
OPERATIONS	OUTILS	CONDITIONS DE REALISATION
1- Placer la barre contre les Butées 2- Régler la butée pour la profondeur 5 mm 3- Percer la barre 4- Retirer la pièce	Montage de perçage Foret Ø 5.5	Contrôler la position de la pièce <u>Attention:</u> Les cheveux doivent être attachés Pas de vêtements amples Mettre les lunettes

REALISATION SUR PROJET	
EXEMPLE DE GAMME D'ASSEMBLAGE	R 14

OPERATIONS	SCHEMAS	CONDITIONS DE REALISATION
1- Coller la plaque de maintien sur le socle	<p>Colle</p> 	Ne pas mettre trop de colle sur le socle
2- Assembler les 2 piliers et la barre		Ne pas mettre de colle
3- Assembler les 2 piliers et la barre avec le support		Ne pas mettre de colle
4- Assembler les 2 piliers et la barre et le support avec le socle et la plaque de maintien	<p>Colle</p> 	La colle se met sur le socle et sur la plaque de maintien avant le montage

REALISATION SUR PROJET	
EXEMPLE DE FICHE DE CONTÔLE	R 15

FICHE DE CONTRÔLE



Nom du contrôleur:

Pièce : support
Phase N° **10**

Max = 51 Min = 49

<i>N° de pièce</i>	<i>Pièce Bonne *</i>	<i>Pièce en rebut *</i>	<i>Temps de fabrication</i>	<i>Observations</i>
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				

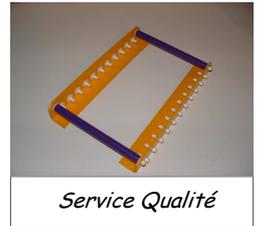
Nom	Date	Classe	Activité	Folio	Page	
-----	------	--------	----------	-------	------	--

* Placer une croix dans la case correspondante.

REALISATION SUR PROJET	
EXEMPLE DE PROCEDURE DE CONTÔLE	R 16

PROCEDURE DE CONTRÔLE

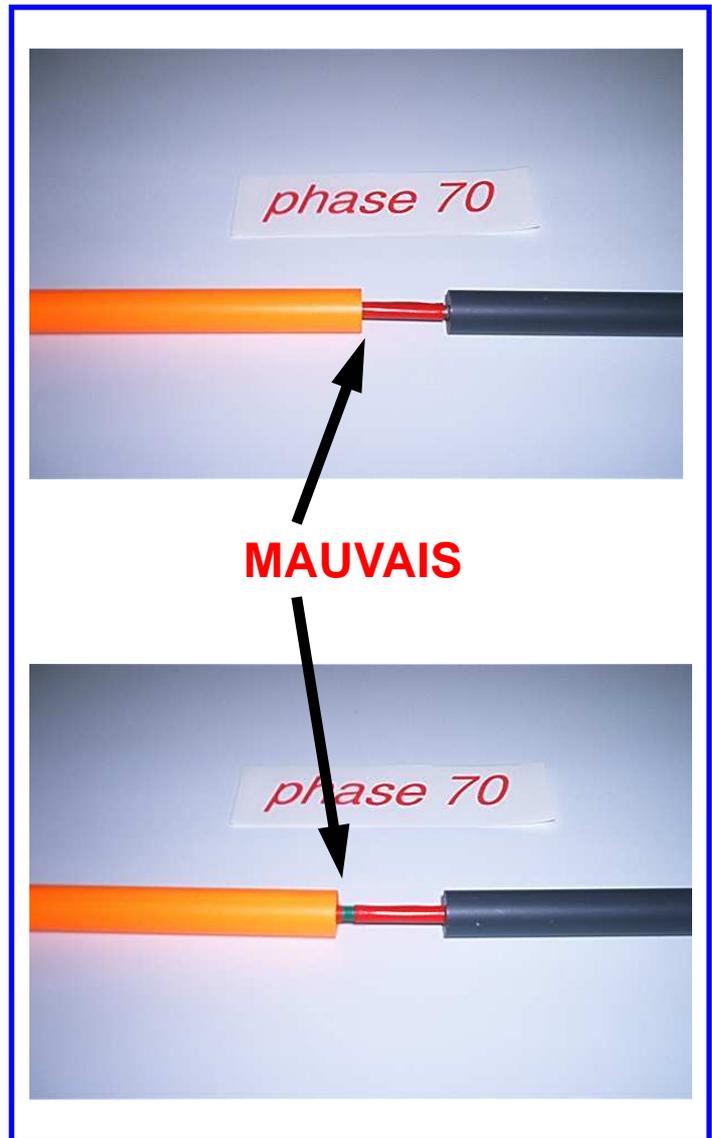
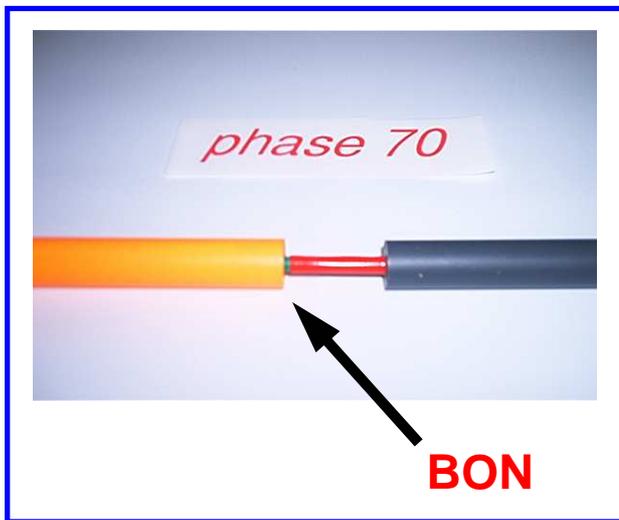
PHASE N° 70



Contrôle de la **cote 10**

Pièce : **jonc**

Moyen de contrôle : **gabarit de contrôle**



REALISATION SUR PROJET	
LA NOTICE D'UTILISATION	R 17

ELEMENTS POUVANT FIGURER SUR UNE NOTICE D'UTILISATION

1– Identification du produit

- Nom du produit
- Marque commerciale
- Référence commerciale
- Son rôle

2– Caractéristiques techniques du produit

- Une description physique, photo, dessin, schéma, décrivant le produit et ses composants
- Les caractéristiques physiques : dimensions, masse, puissance, alimentation, ...
- Les mentions particulières : vendu par 6, vendu avec logiciels « divers », vendu sans pile, ...
- Mise en fonctionnement du produit : déballage, insertion des piles, cales de transport à enlever (scanner, imprimantes ...), plastique de protection à ôter...
- Une notice très détaillée des phases de mise sous tension et d'arrêt
- Précautions d'emploi : sensibilité au froid, au chaud, à l'humidité, à la sécheresse, aux chocs, âge minimum de consommation, d'utilisation : recettes, modèles, ...
- Entretien
- Références à la norme de fabrication ou d'utilisation
- Option de tri avant recyclage
- Recyclage du produit : précautions, adresses utiles

3– Protection du consommateur

- garantie : les conditions, les limites, la durée, le certificat à retourner au distributeur ou au fabricant
- Les conseils pour le centre anti-poison

4– Elément commerciaux

- Les remerciements du fabricant pour avoir acheté ce produit
- Adresse du fabricant et pays d'origine
- Adresse du distributeur local
- Adresse des centres de services après-vente
- Présentation de la gamme complète du fabricant
- Un bon de commande pour un autre produit
- Chèque fidélité, bon de réduction, concours, jeux
- Enquête de satisfaction