

Royaume du Maroc

مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

Office de la Formation Professionnelle  
et de la Promotion du Travail

# MANUEL DE TRAVAUX PRATIQUES

*Secteur : Administration, Gestion & Commerce.*

*Filière : Techniques de Secrétariat de Direction*

*(TSD)*

*Module : Outils de résolution de problèmes*

Juillet 2013



**OFPPT**

*Partenaire en Compétences*

DRH, CDC TERTIAIRE

Document élaboré par :

<i>Nom et prénom</i>	<i>EFP</i>	<i>DR</i>
<i>ABIDI Nadia</i>	<i>CF EL FIDA</i>	<i>GC</i>
<i>KARMOUNI WAFAA</i>	<i>ISTA MOHAMMEDIA</i>	<i>GC</i>

Document validé par :

<i>Nom et prénom</i>	<i>Entité/EFP</i>	<i>Direction</i>
<i>KAMILI LATIFA</i>	<i>CDC TERTIAIRE</i>	<i>DRH</i>
<i>AMIZ AZIZA</i>	<i>CDC TERTIAIRE</i>	<i>DRH</i>
<i>JEABLOUI Fatiha</i>	<i>ISTA HAY HASSANI I</i>	<i>DRGC</i>

### **Remerciements**

La DRH / Le CDC TERTIAIRE remercie toutes les personnes qui ont participé à l'élaboration de ce manuel des travaux pratiques.

### **NB:**

Les utilisateurs de ce document sont invités à communiquer à la DRH / CDC TERTIAIRE toutes les remarques et suggestions afin de les prendre en considération pour l'enrichissement et l'amélioration du contenu.

## Préambule

**« Une main sans la tête qui la dirige est un instrument aveugle ;  
la tête sans la main qui réalise reste impuissante »**

*Claude Bernard*

*Les Travaux Pratiques sont une méthode de formation permettant de mettre en application des connaissances théoriques, la plupart du temps en réalisant des exercices, études de cas, simulations, jeux de rôles, révélations interactives... L'objectif de ce manuel est une initiation à l'acquisition des techniques de base permettant de mettre en évidence les transferts et les techniques mises en œuvre au niveau de la séance de cours et d'adapter les supports pédagogiques en fonctions des techniques étudiées.*

*Chaque séance de cours est divisée en deux parties :*

- *une partie théorique dont nous rappelons les principaux points à traiter,*
- *une partie pratique qui comprend au moins deux TP à réaliser par les stagiaires à titre individuel ou en sous-groupes.*

*Les sujets abordés ici sont totalement interdépendants et présentent une complexité croissante. Il est donc très conseillé d'assurer une présence continue. Toute absence portera préjudice à la compréhension des séances ultérieures.*

**Fiche Module**

Filière	Techniques de Secrétariat de Direction	
Module	Outils de résolution de problèmes.	Masse horaire : 80 H
Objectif du Module	<b>Appliquer une démarche pour résoudre un problème.</b>	

Séquences		Masse Horaire
N° Séquence	Intitulé	
1	Compréhension de la notion problème	2h30 H
2	Identification des origines et des caractéristiques des problèmes	05 H
3	La démarche de résolution de problème	10 H
4	Les outils de résolution de problème	2H30 H
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le QQQQCP</li> </ul>	
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le brainstorming</li> </ul>	05 H
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canevas d'entretien</li> <li>• Feuille de relevé</li> </ul>	05 H
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pareto</li> </ul>	05 H
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le diagramme causes et effets (ISHIKAWA)</li> </ul>	05 H
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les Critères de choix</li> <li>• Le plan d'action</li> </ul>	05 H
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le planning à barre Le GANTT</li> </ul>	10 H
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le diagramme des affinités</li> </ul>	10 H
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le diagramme en arbre</li> </ul>	05 H
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La synthèse</li> </ul>	8H30 H
14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EFM</li> </ul>	1H30H

**Fiche séquence N°1**

Filière	Techniques de Secrétariat de Direction	Date :
Module	Outils de résolution de problèmes	Masse horaire : 80h
Séquence N° 1	Compréhension de la notion problème	Temps prévu : 2h30
Objectif de la séquence :	<b>Montrer que la perception de problème diffère d'une personne à une autre.</b>	

<b>Partie théorique</b>	
<b>Points à traiter</b>	
1	• Définition de l'expression problème
2	• Schématisation de la notion problème
3	• Conduite face à un problème personnel

<b>Partie pratique</b>										
<p><b>Objectifs ciblés :</b> Montrer que la perception de problème diffère d'une personne à une autre.</p> <p><b>Durée estimée :</b> 65 min Déroulement du TP1 : en groupe</p> <p><b>Enoncé :</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Problèmes et conflits sont-ils naturels ?</b></p> <p><b>Réflexion 1 : (15min)</b></p> <p>Depuis la rentrée scolaire de formation lister des les dysfonctionnements ou problèmes rencontrés dans le cadre de l'établissement (stagiaires et formateurs).</p> <p>Pour chaque problème indiquer les personnes concernées et les intérêts contradictoires</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="background-color: yellow;">Problèmes</th> <th style="background-color: yellow;">Personnes concernées</th> <th style="background-color: yellow;">Intérêts</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Réflexion 2 : Organiser un voyage (50min)</b></p> <p><b>Créer le groupe des analystes (5min)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Isoler du groupe 4 personnes qui seront chargées d'étudier le groupe et sa méthodologie.</li> <li>Expliquer au 4 personnes ce qu'elles doivent faire (le reste du groupe ne doit pas</li> </ol>		Problèmes	Personnes concernées	Intérêts						
Problèmes	Personnes concernées	Intérêts								

	<p>connaître leur tâche)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 personnes sont chargées de quantifier le nombre d'interventions de chaque étudiant</li> <li>• 2 personnes sont chargées de noter les problèmes soulevés par les différentes personnes du groupe</li> </ul> <p><b>Travail du groupe (30mn) :</b></p> <p>Vous devez organiser un voyage en fin d'année avec tous les membres de votre classe. Attention le voyage exige que 80 % des stagiaires partent.</p> <p>Le groupe doit trouver une destination commune pour la classe au bout de 30min</p> <p>Conditions de réalisation de cet exercice : Chaque étudiant doit jouer son rôle de façon réaliste tant en ce qui concerne ses centres d'intérêt que ses problèmes ou ses contraintes financières ou de santé.</p> <p><b>Analyse des résultats avec toute la classe (15mn)</b></p> <p>Faire un bilan des difficultés rencontrées après avoir analysé les notes prises par les 4 analystes.</p>
	<p>Corrigé du TP1 :</p> <p><b>Les objectifs de cette réflexion sont :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Montrer que les problèmes perçus comme tels par certains ne le sont pas pour d'autres</li> <li>✓ Certains problèmes communs sont perçus différemment et résultent d'intérêts contradictoires</li> </ul> <p><b>Conclusion :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Les problèmes sont normaux, et font partie de la vie</li> <li>✓ La cause d'un problème n'est pas forcément un acte fautif, elle peut être des intérêts contradictoires</li> </ul>

**Fiche séquence N°2**

Filière	Techniques de Secrétariat de Direction	
Module	Outils de résolution de problèmes	Masse horaire : 80h
Séquence N° 2	Identification de l'origine et des caractéristiques d'un problème	Temps prévu : 5h
Objectif de la séquence :	<b><i>Identifier l'origine et les caractéristiques d'un problème</i></b>	

<b>Partie théorique</b>	
<b>Points à traiter</b>	
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les origines des problèmes               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Problèmes de causes</li> <li>2. problèmes de but</li> </ol> </li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les caractéristiques des problèmes               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Problèmes occasionnels et permanents</li> <li>2. Problèmes réels et apparents</li> <li>3. Classification d'après le type de solution</li> </ol> </li> </ul>

<b>TP 2</b>	<p><b>Objectifs ciblés :</b> Classer les problèmes.  <b>Durée estimée :</b> 20 min          Déroulement du TP1 : Individuellement  <b>Enoncé :</b></p> <p><b>1<sup>ère</sup> partie 10 min</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Voici cinq problèmes.</b></p> <p>Problème 1 : la création d'un club photo au lycée.          Problème 2 : Les erreurs d'enregistrement de recettes journalières dans un magasin.          Problème 3 : Les vols à l'étalage commis dans un quartier où résident de nombreux chômeurs.          Problème 4 : La difficulté d'un élève blessé à la jambe à se déplacer dans le lycée pendant huit jours.          Problème 5 : Le mauvais fonctionnement de l'horaire variable dans une entreprise et ses Conséquences.</p> <p>(Ne pas rechercher ici le type de solution).</p> <p>Caractérisez chacun d'eux en indiquant s'il s'agit d'un problème :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De cause ou de but ;</li> <li>- Occasionnel ou permanent ;</li> <li>- Réel ou apparent ;</li> </ul>
-------------	---

	<p>- A solution technique, comportementale ou les deux à la fois.</p> <p><b>2<sup>ème</sup> partie 10 min</b></p> <p style="text-align: center;"><b>2. Recherchez vous-même :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un exemple de problème issu d'un dysfonctionnement permanent ;</li> <li>- Un exemple de problème occasionnel destiné à construire une solution nouvelle.</li> </ul> <p>Posez-vous ensuite, pour chacun de ces deux problèmes, les deux questions suivantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S'agit-il d'un problème réel ou d'un problème apparent, et, dans ce dernier cas, quel(s) peut (peuvent) être le(s) problème(s) réel(s) ?</li> <li>• Quel type de solution (technique et : ou comportementale) est-il susceptible de le résoudre ?</li> </ul>
--	--

<b>Corrigé TP N°2</b>	
la création d'un club photo au lycée	de but
Les erreurs d'enregistrement de recettes journalières dans un magasin.	Solution technique, comportementale ou les deux à la fois
Les vols à l'étalage commis dans un quartier ou résident de nombreux chômeurs.	apparent
La difficulté d'un élève blessé à la jambe à se déplacer dans le lycée pendant huit jours.	Occasionnel
Le mauvais fonctionnement de l'horaire variable dans une entreprise et ses Conséquences.	De cause et permanent
<p><b>Exemples de problèmes issus d'un dysfonctionnement permanent</b> Défauts, retards, défaillances machine, mauvaises livraisons, non-conformités, non-qualité</p> <p><b>Exemples de problèmes occasionnels destiné à construire une solution nouvelle</b> Inauguration, Création, Instauration.....</p>	

3

**Objectifs ciblés :** Classer les problèmes

**Durée estimée :** 30 min

Déroulement du TP 3 : en groupe

**Enoncé :**

**Contexte professionnel**

La société SULLIET S.A. fabrique des lampes en bois. Son siège social est à CASABLANCA et l'unité de production est à OUJDA.

Elle emploie 25 salariés (PDG compris).

- 15 travaillent sur le site de production, qui est situé à Oujda.
- 8 travaillent au siège social (Il y a un responsable commercial et 3 commerciaux, 1 secrétaire, 1 responsable des achats, 1 directeur commercial, 1 comptable et le Directeur (PDG)).

Sur le site d'Oujda, deux agents de maîtrise gèrent la production. Ils reçoivent leurs ordres du Directeur du site qui est sous l'autorité du directeur général de Casablanca.

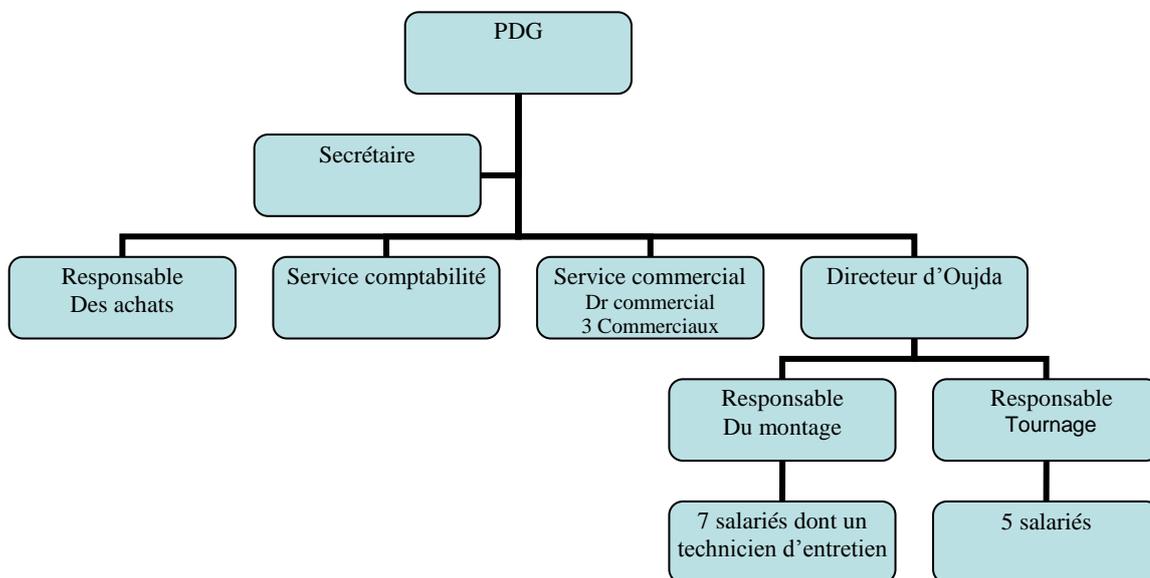
(Les tâches sont réparties ainsi entre les deux responsables de la production : l'un s'occupe du tournage des pièces, l'autre du montage et du vernissage) Ils ont respectivement sous leur ordre 7 et 5 salariés.

Un ouvrier de l'atelier tournage est également responsable de l'entretien des matériels et des locaux. Il reçoit ses ordres du responsable du tournage qui est son responsable d'atelier.

**Problème**

La société a régulièrement des retards de production au montage qui résultent de pannes de machines. Le responsable du montage se plaint du manque de disponibilité du responsable de l'entretien.

L'organigramme de la société se présente ainsi :



**Travail à faire :**

- Quel est le problème ?
- Quelle est la source du problème apparent ?
- Quelles solutions sont envisageables ?
- Le PDG envisage que le technicien d'entretien deviennent indépendant et ne consacre son temps qu'à l'entretien et aux réparations du matériel. Qu'en pensez-vous ? Quels problèmes cela peut-il poser ?

Corrigé du TP3 :

- **Quel est le problème ?**

Des retards de production

- **Quelle est la source du problème apparent ?**

Le responsable de l'entretien est sous les ordres du responsable du tournage. On peut penser qu'il donne une priorité à ses réparations et à sa production

- **Quelles solutions sont envisageables**

Le responsable de l'entretien doit être placé sous la responsabilité du Directeur d'Oujda pour éviter les conflits d'intérêt des deux responsables de production

Peut-être faut-il envisager la création d'un poste de responsable d'entretien qui ne serait plus à un poste de production (il faut voir sa charge).

- **Le PDG envisage que le technicien d'entretien deviennent indépendant et ne consacre son temps qu'à l'entretien et aux réparations du matériel. Qu'en pensez-vous ? quels problèmes cela peut-il poser ?**

Le responsable du tournage va perdre un salarié, sera-t-il remplacé ou y aura-t-il accroissement de la charge de travail pour les autres salariés => Conflit et tensions possibles.

La charge de travail pour le technicien d'entretien sera-elle suffisante, sans quoi la solution peut s'avérer coûteuse pour la société.

**Fiche séquence N°3**

Filière	Techniques de Secrétariat de Direction	
Module	Outils de résolution de problèmes	Masse horaire : 80h
Séquence N° 3	Démarche de la résolution du problème	Temps prévu : 10h
Objectif de la séquence :	<b><i>Connaitre les étapes et les questions à se poser lors d'une démarche de la résolution du problème</i></b>	

Partie théorique	
Points à traiter	
1	Définition de la notion résolution de problème
2	Schéma de synthèse de la résolution de problème
3	Les différentes étapes de la résolution de problèmes <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formulation du problème (des problèmes)</li> <li>2. Définition des buts</li> <li>3. Recherche d'idées (de moyens)</li> <li>4. Evaluation et décision</li> <li>5. Plan d'action</li> </ol>
4	Check-list associé à chaque phase/étape de résolution de problème en démarche qualité

Partie pratique	
<b>TP</b>	
4	<p><b>Objectifs ciblés</b> : Identifier les problèmes  <b>Durée estimée</b> : 45 min            Déroulement du TP4 : en groupe  <b>Enoncé</b> :</p> <p style="text-align: center;"><b>Problèmes organisationnels : La charge de travail</b>  <b>Témoignages canadiens : À la recherche de la conciliation travail-vie personnelle</b></p> <p>Les répondants ont relevé les causes suivantes pour expliquer la charge de travail élevée :</p> <p><b>Les problèmes de charge de travail liés à la réduction des effectifs</b></p> <p>“Les conséquences de la réduction des effectifs sont le surmenage des employés et des charges de travail qui ne sont pas raisonnables. Lorsqu'une compagnie a tellement restructuré, il devient très difficile de pouvoir dire non à une charge de travail trop élevée ou au temps supplémentaire. Pour moi, les " horaires flexibles " veulent dire commencer plus tôt, finir plus tard et travailler pendant l'heure du repas. ”</p>

“Au cours de l'année, notre employeur a augmenté notre charge de travail d'au moins 25 %. Nous n'avons reçu aucune compensation monétaire à cet effet. Nous avons aussi subi une réduction des effectifs de 25 %. L'atmosphère créée par cette situation est tout à fait prévisible - c'est un cauchemar. Le budget et les ressources humaines de l'organisation ne sont pas suffisants, et l'impact négatif sera facilement observable pour quiconque se donnera la peine de regarder. Les répercussions sur la question de l'équilibre sont aussi évidentes. ”

### **Les problèmes de charge de travail reliés à des attentes irréalistes**

“Les attentes et les objectifs corporatifs continuent d'augmenter plus vite que les ressources allouées pour soutenir la croissance désirée. Conséquemment, il faut que tu travailles de plus longues heures pour accomplir le même travail que l'année précédente. ”

“Je travaille pour X dans un service où les demandes ne cessent d'augmenter et où on reçoit le message qu'il faut faire plus avec moins. Nous manquons incroyablement de ressources. Nous sommes devenus cyniques par rapport au fait que nous obtiendrons plus de ressources et nous ressentons de l'impuissance. Y a-t-il quelqu'un qui écoute les employés? Nous en doutons. ”

### **Les problèmes de charge de travail associés au rôle de gestionnaire**

“Il semble que tout ce qui vient des cadres supérieurs est urgent et les priorités changent tous les jours. Les réunions consomment tellement de temps de travail que la plupart des lectures et des évaluations que nous devons faire, ainsi que l'apport de nos commentaires et nos contributions doivent se faire en temps supplémentaire, souvent à la maison. Les journées semblent de plus en plus insurmontables et ça empire de jour en jour. En tant que cadre, il devient de plus en plus difficile de remplir mon rôle, soit de fournir de l'assistance professionnelle, d'évaluer le travail, d'entreprendre la planification, etc. ”

“Je dirige un groupe qui est passé de plus de 65 personnes à 9 personnes. La charge de travail a triplé. Au cours des six derniers mois, un employé est décédé, un autre s'est effondré, un est en congé dû au stress (en fait, il y en a un qui était en congé de trois mois il y a un an). Je suis complètement surchargé et j'ai peur qu'un autre membre de mon groupe s'effondre ou fasse une crise cardiaque. ”

### **Les problèmes de charge de travail attribués à l'incapacité de planifier et d'établir des priorités**

“Nos employeurs, nos superviseurs et les administrateurs sont équivoques et désorganisés et ils ne sont pas au diapason, ce qui parfois crée beaucoup de travail supplémentaire. ”

“L'organisation pour laquelle je travaille a de multiples objectifs - souvent conflictuels. La gestion est extrêmement faible. À cause du manque de planification et des mises en application inefficaces, on revit les mêmes problèmes à chaque changement et on n'en retire aucune leçon. ”

### **Les problèmes de charge de travail attribuables à l'impact de la bureautique**

“La technologie a eu un impact majeur sur le volume de travail. Il n'est pas inhabituel de recevoir de 40 à 50 courriels par jour, qui demandent pour la plupart une réponse ou une action quelconque. ”

“Indépendamment de l'organisation, le volume de travail a augmenté de façon dramatique au cours des dix dernières années et cela est principalement dû à une plus grande utilisation de la technologie. Grâce à la technologie actuelle, il est possible d'avoir en même temps quelqu'un dans son bureau, un appel téléphonique, un message dans sa boîte vocale et un

courriel qui demandent tous une réponse immédiate. Dans le milieu du travail, la technologie a créé l'attente de réponses et de solutions immédiates. ”

### **Travail en groupe (45min)**

- Quel sont les problèmes évoquées dans cet article ?
- Quels en sont les causes ?
- Organiser 2 groupes (un groupe représente les employeurs et un autre les salariés) chaque groupe doit rechercher des solutions à la première cause puis organiser un débat entre les deux groupes

Corrigé du TP 4 :

- **Quel sont les problèmes évoquées dans cet article ?**

La surcharge de travail

- **Quels sont les causes ?**

- ✓ La réduction des effectifs
- ✓ Les attentes irréalistes des directions
- ✓ Les demandes du gestionnaire
- ✓ L'incapacité à établir des priorités
- ✓ Les technologies de l'information mal intégrée

- **Organiser 2 groupes (un groupe représente les employeurs et un autre les salariés) chaque groupe doit rechercher des solutions à la première cause puis organiser un débat entre les deux groupes**

Lister des solutions problèmes de charge de travail reliés à la réduction des effectifs

- ✓ Recruter de nouveaux salariés
- ✓ Réduire la charge de travail
- ✓ Former le personnel
- ✓ Donner de nouveaux moyens matériels pour accroître l'efficacité
- ✓ Changer les personnes qui n'y arrivent pas
- ✓ ....

Le débat doit montrer que les intérêts sont contradictoires dans le milieu du travail

**Fiche séquence N°4**

Filière	Techniques de Secrétariat de Direction	Date :
Module	Outils de résolution de problèmes	Masse horaire : 80h
Séquence N° 4	les différents outils de résolution de problèmes	Temps prévu : 2h30min
Objectif de la séquence :	<i>Maîtriser l'outil de résolution de problèmes « Le QQQQQCP »</i>	

<b>Partie théorique</b>	
<b>Points à traiter</b>	
1	• Présentation générale des outils de résolution de problèmes
2	• Quand utiliser ces outils dans la démarche de résolution de problème ?
3	• Présentation détaillée des outils de résolution de problèmes
4	• Quoi ? Qui ? Où ? Quand ? Comment ? Pourquoi ? (QQQQCP)
	○ Objet de l'outil
	○ Modalités

## Partie pratique

TP															
5	<p><b>Objectifs ciblés :</b> Analyser une situation avec la méthode QQQQCP  <b>Durée estimée :</b> 30 min            Déroulement du TP 5 : individuellement  <b>Énoncé :</b>            1<sup>ère</sup> partie : 15 mn            Une non-conformité est apparue sur les produits fabriqués dans l'entreprise SMITH au niveau du service production. Tous les lots sont non-conformes. Le responsable qualité est chargé d'analyser les solutions pouvant supprimer la non-conformité.</p> <p>Utiliser la méthode QQQQCP pour analyser le problème.</p>														
	<p>Corrigé du TP 5 : 1<sup>ère</sup> partie</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">QUI</td> <td>Le responsable qualité est chargé du projet</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">QUOI</td> <td>Non-conformité sur les produits</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">OU</td> <td>Dans le service production de l'entreprise SMITH</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">QUAND</td> <td>Réagir le plus rapidement possible</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">COMMENT</td> <td>En mettant des actions correctives en place</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">POURQUOI</td> <td>Pour satisfaire le client</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">COMBIEN</td> <td>Si non résolution du problème, impossibilité d'expédition, donc pertes d'un client pour l'entreprise et pénalités de retard à payer</td> </tr> </tbody> </table>	QUI	Le responsable qualité est chargé du projet	QUOI	Non-conformité sur les produits	OU	Dans le service production de l'entreprise SMITH	QUAND	Réagir le plus rapidement possible	COMMENT	En mettant des actions correctives en place	POURQUOI	Pour satisfaire le client	COMBIEN	Si non résolution du problème, impossibilité d'expédition, donc pertes d'un client pour l'entreprise et pénalités de retard à payer
QUI	Le responsable qualité est chargé du projet														
QUOI	Non-conformité sur les produits														
OU	Dans le service production de l'entreprise SMITH														
QUAND	Réagir le plus rapidement possible														
COMMENT	En mettant des actions correctives en place														
POURQUOI	Pour satisfaire le client														
COMBIEN	Si non résolution du problème, impossibilité d'expédition, donc pertes d'un client pour l'entreprise et pénalités de retard à payer														
	<p>2<sup>ème</sup> partie : 15 mn  <b>Classez à l'intérieur du tableau les informations contenues dans le texte et inventez un titre.</b></p> <p>La Nasa a décidé vendredi de reporter à samedi le lancement de Floride (sud-est) de la navette Atlantis, en raison d'une anomalie d'une des quatre jauges d'hydrogène du réservoir externe. La décision a été prise à la hâte, en raison des risques encourus. « Si le problème persiste, la mission pourrait être annulée » a déclaré Mike Leinbach, le directeur du vol. (La Libre Belgique en ligne, 11 septembre 2006)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tbody> <tr> <td style="width: 30%;">Qui ?</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Quoi ?</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Où ?</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Quand ?</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Comment ?</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pourquoi ?</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Conséquence ?</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Qui ?		Quoi ?		Où ?		Quand ?		Comment ?		Pourquoi ?		Conséquence ?	
Qui ?															
Quoi ?															
Où ?															
Quand ?															
Comment ?															
Pourquoi ?															
Conséquence ?															
	<p>Corrigé du TP 5 : 2<sup>ème</sup> partie</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tbody> <tr> <td style="width: 30%;">Qui ?</td> <td>La Nasa</td> </tr> <tr> <td>Quoi ?</td> <td>Report du lancement de de la navette Atlantis</td> </tr> <tr> <td>Où ?</td> <td>Floride (sud-est)</td> </tr> <tr> <td>Quand ?</td> <td>vendredi</td> </tr> <tr> <td>Comment ?</td> <td>Mettre en place les actions correctives</td> </tr> <tr> <td>Pourquoi ?</td> <td>Anomalie d'une des quatre jauges d'hydrogène du réservoir externe</td> </tr> <tr> <td>Conséquence ?</td> <td>la mission pourrait être annulée</td> </tr> </tbody> </table>	Qui ?	La Nasa	Quoi ?	Report du lancement de de la navette Atlantis	Où ?	Floride (sud-est)	Quand ?	vendredi	Comment ?	Mettre en place les actions correctives	Pourquoi ?	Anomalie d'une des quatre jauges d'hydrogène du réservoir externe	Conséquence ?	la mission pourrait être annulée
Qui ?	La Nasa														
Quoi ?	Report du lancement de de la navette Atlantis														
Où ?	Floride (sud-est)														
Quand ?	vendredi														
Comment ?	Mettre en place les actions correctives														
Pourquoi ?	Anomalie d'une des quatre jauges d'hydrogène du réservoir externe														
Conséquence ?	la mission pourrait être annulée														

**Fiche séquence N°5**

Filière	Techniques de Secrétariat de Direction	
Module	Outils de résolution de problèmes	Masse horaire : 80h
Séquence N° 5	les différents outils de résolution de problèmes	Temps prévu : 5h
Objectif de la séquence :	<i>Maîtriser l'outil de résolution de problèmes « Le brainstorming »</i>	

<b>Partie théorique</b>	
<b>Points à traiter</b>	
1	• Objet du Brainstorming
2	• Modalités
3	• Le déroulement du brainstorming
	○ Phase de présentation
	○ Phase de production des idées
	○ Phase de discernement

## Partie pratique

TP

**Objectifs ciblés :** Utiliser Le brainstorming

**Durée estimée :** 60 min

Déroulement du TP 6 : en groupe

**Enoncé :**

1<sup>ère</sup> partie : 30 min

### « Chaleur et accident du travail »

#### Comment se protéger contre les accidents du travail qui résultent du travail à la chaleur dans un espace fermé

Faire deux groupes de 10 à 12 personnes

Les membres du groupe sont en arc de cercle face au tableau.

Chaque membre se lève à tour de rôle et vient inscrire au tableau une idée

Le régulateur note les idées en leur attribuant un numéro suivant l'ordre d'apparition.

A l'issue du temps de recherche,

reformuler, classer et hiérarchiser les idées.

Confronter les résultats des 2 groupes

Corrigé du TP : 6

**Quelques propositions (avant filtrage), d'autres sont possibles**

#### Protections liées au milieu

- ✓ Accroître la ventilation
- ✓ Installer la climatisation
- ✓ Installer des distributeurs de boisson fraîche
- ✓ Créer un espace de repos climatisé
- ✓ Installer des ventilateurs
- ✓ Donner des vaporisateurs
- ✓ Délocaliser la production dans des pays froids

#### Protections liées aux personnes

- ✓ Travailler nu
- ✓ Recruter du personnel qui supporte la chaleur

#### Protections liées aux moyens

- ✓ Porter des vêtements adaptés
- ✓ Protéger les machines pour réduire les émissions de chaleur
- ✓ Fournir des protections contre la chaleur

#### Protections liées à l'organisation

- ✓ Interdire le travail pendant les heures chaudes
- ✓ Organiser le temps de travail en fonction de la chaleur journalière sur la journée

TP	Partie pratique
	<p><b>Enoncé :</b></p> <p>2<sup>ème</sup> partie : 30 min</p> <p style="text-align: center;"><b>Comment faire face aux accidents de la route Dans notre pays</b></p> <p>Il ne se passe pas un jour sans que le Royaume ne dénombre un accident de route mortel ou comprenant de nombreux blessés. Et le bilan de l'année 2012 est lourd. Le Comité national de prévention des accidents de la circulation (CNPAC) fait état de 4.055 tués, 1.1791 blessés graves et 89.317 blessés légers entre décembre 2011 et décembre 2012 sur les routes marocaines.</p> <p>Travail à faire :</p> <p>Faire deux groupes de 10 à 12 personnes Les membres du groupe sont en arc de cercle face au tableau. Chaque membre se lève à tour de rôle et vient inscrire au tableau une idée Le régulateur note les idées en leur attribuant un numéro suivant l'ordre d'apparition.</p> <p>A l'issue du temps de recherche, reformuler, classer et hiérarchiser les idées. Confronter les résultats des 2 groupes</p>
	<p>Corrigé du TP 6 : 2<sup>ème</sup> partie</p> <p style="text-align: center;"><b>Plusieurs causes et plusieurs propositions sont possibles d'autres sont possibles</b></p> <p><b>causes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'inconscience et à l'irresponsabilité de certains conducteurs</li> <li>- l'appât du gain dont certains chauffeurs font preuve pour une maximalisation des recettes au profit des détenteurs d'agréments</li> <li>- l'état de nos routes</li> <li>- L'afflux des fréquentations entre des poids lourds de transport de marchandises et ceux des cars de transports de voyageurs, ce qui donne parfois lieu à des « spectacles de rallye »?...</li> </ul> <p><b>propositions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nouveau Code de la route</li> <li>- coordonner avec les organisations de la société civile pour sensibiliser les gens sur la gravité de cette tragédie</li> <li>- promouvoir la culture de sécurité routière et l'intégrer dans le système éducatif...</li> </ul>

**Fiche séquence N°6**

Filière	Techniques de Secrétariat de Direction	
Module	Outils de résolution de problèmes	Masse horaire : 80h
Séquence N° 6	les différents outils de résolution de problèmes	Temps prévu : 5h
Objectif de la séquence :	<b><i>Maîtriser les outils de résolution de problèmes « Canevas d'entretien » &amp; «Feuille de relevé »</i></b>	

<b>Partie théorique</b>	
<b>Points à traiter</b>	
1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Canevas d'entretien<ul style="list-style-type: none"><li>○ Objet</li><li>○ Modalités</li><li>○ Précautions</li><li>○ Intérêt et limite</li></ul></li></ul>
2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Feuille de relevé<ul style="list-style-type: none"><li>○ Objet</li><li>○ Modalités</li><li>○ Intérêt et limite</li></ul></li></ul>

TP	Partie pratique
	<p><i>Objectifs ciblés : Utiliser le Canevas d'entretien &amp; Feuille de relevé</i></p> <p><b>Durée estimée :</b> 30 min  Déroulement du TP7 : en groupe</p> <p><b>Énoncé</b></p> <p>Les types de problèmes généralement rencontrés dans une entreprise sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les coûts,</li> <li>• les ventes (chiffre d'affaires),</li> <li>• la qualité,</li> <li>• les stocks,</li> <li>• le financement,</li> <li>• les relations individuelles et collectives du travail,</li> <li>• la formation du personnel,</li> <li>• la motivation,</li> <li>• les problèmes dus à la conjoncture économique nationale, internationale, aux concurrents, aux travailleurs, aux consommateurs, à la politique gouvernementale,...</li> </ul> <p><b>Travail à faire :</b>  Constituer des groupes de 4 personnes minimum  Choisir 2 problèmes qui feront l'objet du canevas d'entretien  Demander à chaque groupe d'établir un exemple de canevas par problème</p>
	<p>Corrigé du TP :</p> <p>Faire passer un groupe pour noter le corrigé proposé concernant le problème traité  Les autres groupes compléteront par leurs suggestions le premier canevas d'entretien suggéré.  Idem pour le 2<sup>ème</sup> canevas d'entretien</p> <p>Après correction des deux canevas les stagiaires déduiront que cet outil diffère selon le problème traité.</p>

Fiche séquence N°7

Filière	Techniques de Secrétariat de Direction	
Module	Outils de résolution de problèmes	Masse horaire : 80h
Séquence N° 7	les différents outils de résolution de problèmes	Temps prévu : 5h
Objectif de la séquence :	<i>Maîtriser l'outil de résolution de problèmes «Diagramme 80/20 ou diagramme de Pareto»</i>	

Partie théorique	
Points à traiter	
1	• Objet du diagramme 80/20
2	• Modalités
3	• Les étapes pour construire le graphique
4	• Précautions
5	• Intérêts et limites

Partie pratique																																		
<p><b>Objectifs ciblés :</b> Utiliser Le <b>Diagramme de Pareto</b>  <b>Durée estimée :</b> 30 min  <b>Déroulement du TP 8 :</b> <b>individuel</b>  <b>Enoncé :</b> <b>1<sup>er</sup> travail</b></p> <p>Un examen des données rassemblées par le service de qualité dans un atelier de fabrication des chemises au cours d'une période de 50 jours, fait ressortir un taux de réparation des retouches très élevé.  Ayant pris note de la situation l'entreprise décide d'entreprendre une action corrective systématique qui consiste à donner la priorité aux types des retouches les plus importants.</p> <p><b>Données :</b></p> <table border="1" data-bbox="268 1451 919 1908"> <thead> <tr> <th>Réf</th> <th>Type des Réparations</th> <th>Quantité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>Montage Poignet</td> <td>3639</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Boutonnière</td> <td>666</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Défaut Tissu</td> <td>132</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>Bouton</td> <td>389</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>Ourlet du Bas</td> <td>313</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>Montage Col</td> <td>4583</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>Surpiquage Col</td> <td>846</td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>Empiècement</td> <td>152</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>Plaquage Poche</td> <td>2168</td> </tr> <tr> <td>J</td> <td>Autres Réparations</td> <td>67</td> </tr> </tbody> </table>		Réf	Type des Réparations	Quantité	A	Montage Poignet	3639	B	Boutonnière	666	C	Défaut Tissu	132	D	Bouton	389	E	Ourlet du Bas	313	F	Montage Col	4583	G	Surpiquage Col	846	H	Empiècement	152	I	Plaquage Poche	2168	J	Autres Réparations	67
Réf	Type des Réparations	Quantité																																
A	Montage Poignet	3639																																
B	Boutonnière	666																																
C	Défaut Tissu	132																																
D	Bouton	389																																
E	Ourlet du Bas	313																																
F	Montage Col	4583																																
G	Surpiquage Col	846																																
H	Empiècement	152																																
I	Plaquage Poche	2168																																
J	Autres Réparations	67																																
<p><b>Travail à faire</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Etablir le diagramme et Pareto</li> <li>2. Interpréter la courbe</li> </ol>																																		

Corrigé du TP 8 : 1<sup>er</sup> Travail

1<sup>ère</sup> étape :

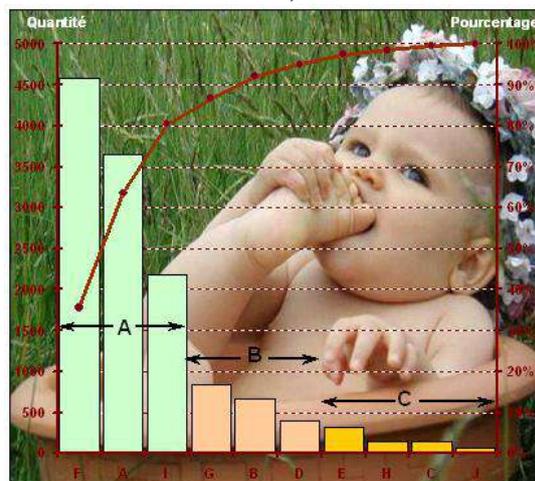
- Classer les éléments par valeur décroissante en fonction de la quantité des retouches.
- Faire le cumul des résultats dans le même ordre.
- Calculer les pourcentages.

En les regroupe dans le tableau suivant :

Réf	Type des Réparations	Quantité	Cumul	%	Zone
F	Montage Col	4583	4583	35%	A
A	Montage Poignet	3639	8222	63%	
I	Plaquage Poche	2168	10390	80%	
G	Surpiquage Col	846	11236	87%	B
B	Boutonnière	666	11902	92%	
D	Bouton	389	12291	95%	C
E	Ourllet du Bas	313	12604	97%	
H	Empiècement	152	12756	98%	
C	Défaut Tissu	132	12888	99%	
J	Autres Réparations	67	12955	100%	

2<sup>ème</sup> étape :

- Choisir l'échelle. par raison de faciliter de lecture, le graphique s'inscrira dans un carré.
- Rappporter les éléments en abscisses.
- Rappporter les valeurs en ordonnées : les quantités à gauches et le cumul des pourcentages à droite.
- Tracer la courbe et déterminer les zones A, B et C.



**Interprétation de la courbe**

Zone A : 30% des défauts présentent 80% de la totalité des réparations.

Zone B : 30% des défauts présentent 15% de la totalité des réparations.

Zone C : 40% des défauts présentent 5% de la totalité des réparations.

**Conclusion**

Les types des défauts qui demandent des remèdes urgents sont les types F, A et I C'est-à-dire le montage du col, montage du poignet et le plaquage des poches.

Fiche séquence N°8

Filière	Techniques de Secrétariat de Direction	
Module	Outils de résolution de problèmes	Masse horaire : 80h
Séquence N° 8	les différents outils de résolution de problèmes	Temps prévu : 5h
Objectif de la séquence :	<b>Maîtriser l'outil de résolution de problèmes «Le diagramme causes et effets (ISHIKAWA)»</b>	

Partie théorique	
Points à traiter	
1	• Objectif du diagramme causes et effets
2	• Modalités
3	• Variante du diagramme causes-effet
4	• Précautions
5	• Intérêts et limites

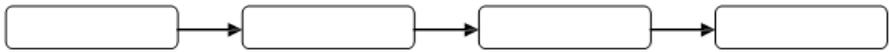
**Objectifs ciblés :** Utiliser L'Arbre des causes  
**Durée estimée :** 35 min  
 Déroulement du TP9 : **individuel**  
**Enoncé :**

**1<sup>er</sup> travail : 05min**

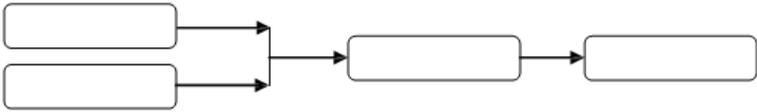
**Les faits :**

1. Le robinet d'eau est resté ouvert
2. La baignoire déborde
3. Le siphon est bouché
4. Le tapis de salle de bain est plein d'eau

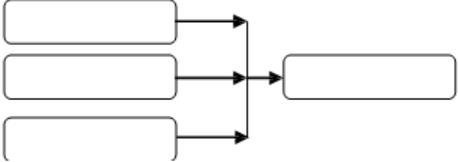
**Travail à faire**  
 Numéroté l'enchaînement des causes dans le diagramme causes-effet correct :

Solution 1 

---

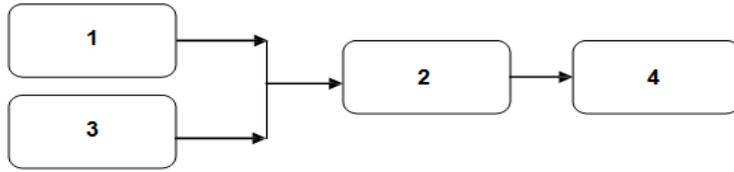
Solution 2 

---

Solution 3 

Corrigé du TP 9 : 2ème Travail

Solution 2



## 2<sup>ème</sup> travail

**Durée estimée** : 30 mn

Déroulement du TP9 : **individuel**

La société Orchis Parfum est confrontée à un nombre croissant de retours de savons et savonnette. Mme KAISSI a réalisé une enquête auprès des clients et du personnel, les causes suivantes sont apparues :

- Machine de production mal nettoyées
- Qualité de la glycérine utilisée insuffisante
- Les températures dans l'atelier de fabrication sont trop hautes
- Portes de l'atelier ne ferment pas
- Temps de mise en sachet trop long
- Le personnel n'est pas assez formé
- L'absentéisme => Intérimaire
- La machine à ébavurer est en panne
- Deux qualités d'essence pour parfumer les parfums
- Les étiquettes sur les savons ne collent pas
- Les étiquettes n'ont pas la compositions des produits
- Les caisses de stockage sont inadaptées
- Les sachets d'emballages des savons sont souvent abimés
- Manque de ventilation dans les locaux
- L'emballage est trop complexe

### Travail à faire :

Classez ces causes dans 5 familles puis créez le diagramme d'Ishikawa

<b>MILIEU</b>	<b>METHODE</b>
<b>MACHINE</b>	<b>MAIN d'ŒUVRE</b>
<b>MATIERES</b>	

Corrigé du TP 9 : 2<sup>ème</sup> Travail

<b>MILIEU</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Les températures dans l'atelier de fabrication sont trop hautes</li><li>• Portes de l'atelier ne ferment pas</li></ul>	<b>METHODE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Temps de mise en sachet trop long</li><li>• L'emballage est trop complexe</li></ul>
<b>MACHINE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Machine de production mal nettoyées</li><li>• La machine à ébavurer est en panne</li><li>• Les caisses de stockage sont inadaptées</li></ul>	<b>MAIN d'ŒUVRE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Le personnel n'est pas assez formé</li><li>• L'absentéisme =&gt; Intérimaire</li></ul>
<b>MATIERES</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Qualité de la glycérine utilisée insuffisante</li><li>• Deux qualités d'essence pour parfumer les parfums</li><li>• Les étiquettes sur les savons ne collent pas</li><li>• Les étiquettes n'ont pas la composition des produits</li><li>• Les sachets d'emballages des savons sont souvent abimés</li></ul>	

**Fiche séquence N°9**

Filière	Techniques de Secrétariat de Direction	
Module	Outils de résolution de problèmes	Masse horaire : 80h
Séquence N° 9	les différents outils de résolution de problèmes	Temps prévu : 10h
Objectif de la séquence :	<b><i>Maîtriser les outils de résolution de problèmes «Les Critères de choix» &amp; «Le plan d'action»</i></b>	

<b>Partie théorique</b>	
<b>Points à traiter</b>	
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les Critères de choix               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Objet des grilles de critères</li> <li>○ Modalités</li> <li>○ Intérêts et limites</li> </ul> </li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le plan d'action               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Objet</li> <li>○ Modalités</li> <li>○ Précautions et précisions</li> <li>○ Intérêts et limites</li> </ul> </li> </ul>

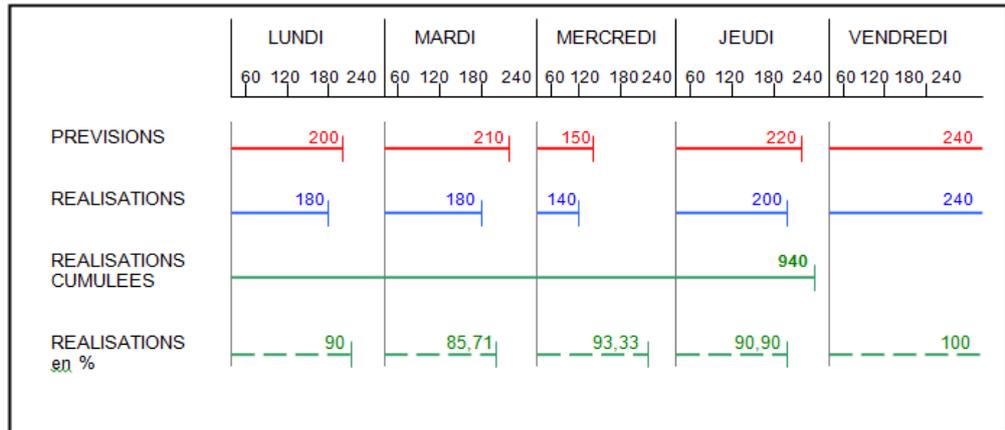
TP	Partie Pratique																								
10	<p><b>Objectifs ciblés :</b> Utiliser «Les Critères de choix» &amp; «Le plan d'action»  <b>Durée estimée :</b> 20 min  <b>Déroulement du TP10 :</b> individuel  <b>Enoncé :</b>  L'entreprise Win-Réseau doit trouver de nouveaux fournisseurs pour les disques durs qu'elle monte dans des ordinateurs professionnels destinés aux entreprises.</p> <p>Trois fournisseurs ont été contactés : Wang SA, Samsung et Hitachi. Chacune propose un disque dur avec des spécificités différentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les disques Samsung sont les plus chers (entre 40 et 50 DH), mais ont la réputation d'être très fiables (durée de vie de 5 ans garantie avec un taux de panne de 1/2000). Le délai de livraison est de 1 mois.</li> <li>- Les disques Hitachi sont les moins chers (entre 35 et 40 DH), mais ont la réputation d'être très fiables (durée de vie de 4 ans garantie avec un taux de panne de 1/1500). Le délai de livraison est de 2 mois.</li> <li>- Les disques Wang sont les moins chers, mais ont la réputation d'être moyennement fiables (durée de vie de 3 ans garantie avec un taux de panne de 1/1000). Le délai de livraison est de 1 mois.</li> </ul> <p>La société a retenue 4 critères de sélection. Les plus importants concernent la durée de vie du produit et sa fiabilité. Puis dans une moindre mesure le délai de livraison et en dernier le coût (l'entreprise souhaite un produit irréprochable dès lors que son coût est raisonnable).</p> <p><b>Travail à faire</b>  Proposer un tableau multicritères</p>																								
	<p>Corrigé du TP 10</p> <table border="1" data-bbox="448 1272 1209 1485"> <thead> <tr> <th>Solution</th> <th>Durabilité /40</th> <th>Fiabilité /40</th> <th>Délai /20</th> <th>Coût /10</th> <th>Total /110</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Samsung</td> <td>35</td> <td>35</td> <td>15</td> <td>7</td> <td><b>92</b></td> </tr> <tr> <td>Hitachi</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>13</td> <td>8</td> <td><b>81</b></td> </tr> <tr> <td>Wang SA</td> <td>20</td> <td>25</td> <td>15</td> <td>9</td> <td><b>69</b></td> </tr> </tbody> </table>	Solution	Durabilité /40	Fiabilité /40	Délai /20	Coût /10	Total /110	Samsung	35	35	15	7	<b>92</b>	Hitachi	30	30	13	8	<b>81</b>	Wang SA	20	25	15	9	<b>69</b>
Solution	Durabilité /40	Fiabilité /40	Délai /20	Coût /10	Total /110																				
Samsung	35	35	15	7	<b>92</b>																				
Hitachi	30	30	13	8	<b>81</b>																				
Wang SA	20	25	15	9	<b>69</b>																				

**Fiche séquence N°10**

Filière	Techniques de Secrétariat de Direction	
Module	Outils de résolution de problèmes	Masse horaire : 80h
Séquence N° 10	les différents outils de résolution de problèmes	Temps prévu : 5h
Objectif de la séquence :	<b><i>Maîtriser l'outil de résolution de problèmes «Le planning à barre (Diagramme GANTT)»</i></b>	

<b>Partie théorique</b>	
<b>Points à traiter</b>	
1.	Objet du planning à barre GANTT
2.	Modalités
3.	Création du diagramme GANTT
4.	Jalons
5.	Ressources
6.	Précautions
7.	Intérêts et limites

TP	Partie pratique																						
11	<p><b>Objectifs ciblés :</b> Utiliser «Le diagramme GANTT»  <b>Durée estimée :</b> 1h  <b>Déroulement du TP11 :</b> individuel  <b>Enoncé :</b>  <b>1<sup>er</sup> travail : 30min</b></p> <p style="text-align: center;">Vous recevez l'ordre de fabrication ci-dessous</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;"><b>ORDRE DE FABRICATION N° 213 B</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">SERVICE : FABRICATION ATELIER 1</td> <td style="width: 40%;">DATE : 11 janvier 2013</td> </tr> <tr> <td>COMMANDE N° 6221</td> <td>DATE : 14 janvier 2013</td> </tr> </table> <p>S.A. PARTY  6 Allée des Mouettes  23000 Casablanca</p> <p style="text-align: right;">1 020 unités</p> </div> <p><b><u>Travail à faire :</u></b>  A partir des renseignements ci-après vous élaborez le graphique de GANTT correspondant.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">DATE</th> <th style="width: 33%;">PREVISIONS</th> <th style="width: 33%;">REALISATIONS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lundi</td> <td style="text-align: center;">200 unités</td> <td style="text-align: center;">180 unités</td> </tr> <tr> <td>Mardi</td> <td style="text-align: center;">210 unités</td> <td style="text-align: center;">180 unités</td> </tr> <tr> <td>Mercredi</td> <td style="text-align: center;">150 unités</td> <td style="text-align: center;">140 unités</td> </tr> <tr> <td>Jeudi</td> <td style="text-align: center;">220 unités</td> <td style="text-align: center;">200 unités</td> </tr> <tr> <td>Vendredi</td> <td style="text-align: center;">240 unités</td> <td style="text-align: center;">240 unités</td> </tr> </tbody> </table>	SERVICE : FABRICATION ATELIER 1	DATE : 11 janvier 2013	COMMANDE N° 6221	DATE : 14 janvier 2013	DATE	PREVISIONS	REALISATIONS	Lundi	200 unités	180 unités	Mardi	210 unités	180 unités	Mercredi	150 unités	140 unités	Jeudi	220 unités	200 unités	Vendredi	240 unités	240 unités
SERVICE : FABRICATION ATELIER 1	DATE : 11 janvier 2013																						
COMMANDE N° 6221	DATE : 14 janvier 2013																						
DATE	PREVISIONS	REALISATIONS																					
Lundi	200 unités	180 unités																					
Mardi	210 unités	180 unités																					
Mercredi	150 unités	140 unités																					
Jeudi	220 unités	200 unités																					
Vendredi	240 unités	240 unités																					
	Corrigé du TP 11 : 1 <sup>er</sup> travail																						



Les prévisions ont été établies en fonction de l'ordre de fabrication : 1 020 unités

L'atelier 1 n'a réalisé que 940 unités soit **92,15 %**

TP

### Partie pratique

11

**Objectifs ciblés :** Utiliser «Le diagramme GANTT»

Déroulement du TP11 : **individuel**

**Enoncé :**

**2<sup>ème</sup> travail : 30min**

Etablir le schéma de programmation des tâches par un graphique de Gantt, pour le cas suivant.

Prendre ; **1 carreau = 1 semaine**

**1 mois = 4 semaines.**

Dans une entreprise qui fabrique des scooters on décompose le travail de la façon suivante : (cette fabrication est effectuée par lots de plusieurs unités à la fois).

Le scooter est composé de 4 ensembles de pièces :

- ❖ le cadre (A),
- ❖ les roues (B),
- ❖ le moteur (D) et
- ❖ les accessoires (F) : freins, phare....

Chaque ensemble nécessite un temps de montage et un temps d'essai.

- La fabrication du cadre (appelé unité A) nécessite 4 semaines de montage, 2 semaines d'essais.
- Unité B = 2 semaines de montage et 2 semaines d'essais.

Unité A + Unité B = assemblage C

- L'assemblage C nécessite 2 semaines de montage et 2 semaines d'essais.

On adjoint à C le moteur (appelé D).

- D nécessite 4 semaines de montage et 2 semaines d'essais (montage commencé la 1<sup>ère</sup> semaine d'avril).

L'assemblage C + unité D donnent l'assemblage E : 2 semaines de montage, pas d'essai.

Simultanément à l'assemblage E, on fabrique les accessoires (unité F) : 2 semaines de montage et 1 semaine d'essais.

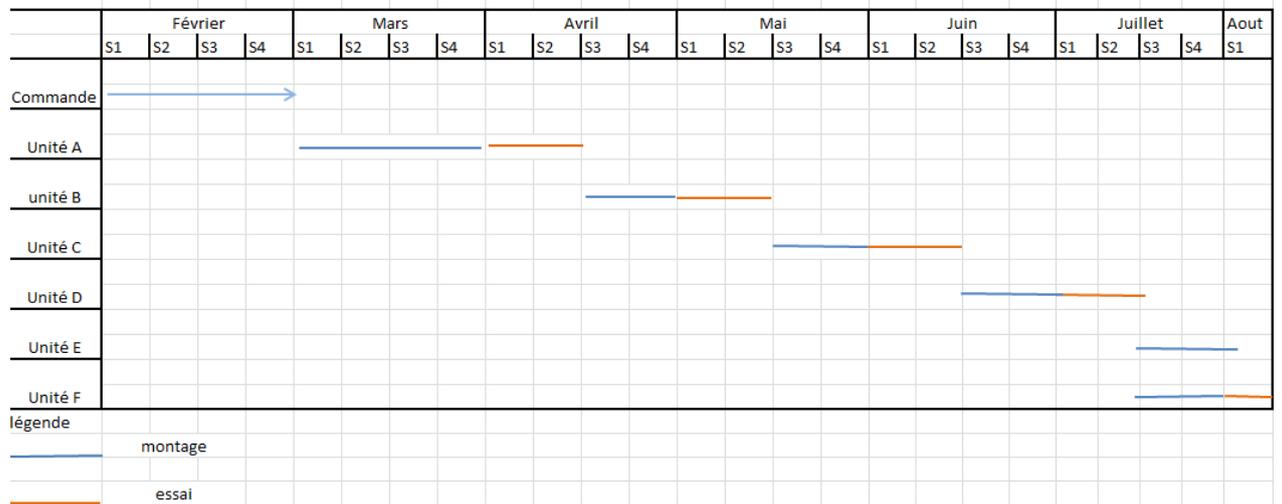
On commande les matières premières le 1<sup>er</sup> février, il faut 4 semaines de délai de livraison.

**Travail à faire :**

A l'aide du graphique de Gantt déterminer la date de fin des travaux pour la première série de scooters.

Corrigé du TP 11 : 1<sup>er</sup> travail

## STP / A FAIRE



Fiche séquence N°11

Filière	Techniques de Secrétariat de Direction	
Module	Outils de résolution de problèmes	Masse horaire : 80h
Séquence N° 11	les différents outils de résolution de problèmes	Temps prévu : 10H
Objectif de la séquence :	<i>Maîtriser les outils de résolution de problèmes «Le diagramme des affinités»</i>	

Partie théorique	
Points à traiter	
1	Objet du diagramme des affinités
2	Modalités <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les moyens nécessaires</li> <li>• Les principes pour la mise en œuvre</li> <li>• Déroulement d'une séance de travail avec le diagramme des affinités</li> </ul>
3	Intérêt et limites

TP	Partie pratique
12	<p><b>Objectifs ciblés :</b> Utiliser «Le diagramme des affinités»  <b>Durée estimée :</b> 2h 30min  <b>Déroulement du TP12 :</b> <b>Individuel &amp; en groupe</b>  <b>Enoncé :</b>  <b>Démarche</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifié une équipe de travail, généralement de cinq ou six personnes, connaissant bien le sujet en cause.</li> <li>2. Tous les membres du groupe s'accordent sur le problème qui est à discuter. Le formateur (Animateur) devra alors parfaitement s'assurer que tous ont compris la même chose avant de lancer la séance.</li> <li>3. Demandé à cette équipe d'exprimer, au cours d'une session d'environ 45 minutes, toutes leurs idées sur le sujet, sans les restreindre ou les critiquer.</li> <li>4. Recueilli toutes les idées exprimées sur des cartes ou « post-it ».</li> </ol> <p>Le diagramme est élaboré de la façon suivante :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. L'animateur clarifie au besoin la liste des idées ou enjeux affichée.</li> <li>6. Il demande aux participants de classer les idées en sous-groupes, en utilisant leur instinct plus que leur pensée rationnelle. Au besoin, une même idée peut être classée dans plus d'un groupe. Le classement peut être individuel, mais le plus souvent il est fait en groupe et en silence :</li> </ol> <p><i>f</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ On trouve d'abord deux cartes inter-reliées;</li> <li>✓ On continue à constituer des paires ou à ajouter des cartes aux paires</li> </ul>

	<p>existantes;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ On poursuit jusqu'à ce que toutes les cartes aient été placées dans des groupes</li> <li>✓ (généralement de 6 à 10). Les groupes</li> <li>✓ peuvent n'inclure qu'une seule carte.</li> <li>✓ On laisse les membres du groupe exprimer leur désaccord en déplaçant, toujours</li> <li>✓ silencieusement, les cartes.</li> </ul> <p>On recommande de minimiser le temps consacré au classement, de façon à laisser émerger des classements plus intuitifs, faisant appel au côté droit du cerveau, et de ne pas demander ou permettre d'explications des classements.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. L'équipe revoit les groupes pour déterminer si des regroupements ou des subdivisions devraient être faits.</li> <li>8. Une fois le classement terminé, et pas avant, l'équipe ajoute des titres à chaque groupement. Ce titre, de trois à cinq mots, en langage simple et clair, sera aussi placé sur une carte.</li> <li>9. Les cartes sont ensuite replacées verticalement sous leur titre, sur des cartons distincts ou dans des rectangles bien délimités. Au besoin, on ajoute les liens entre deux groupes et on leur crée alors un titre de niveau supérieur. On peut aussi subdiviser un groupe trop large.</li> </ol> <p>On analyse ensuite le tout pour voir si on peut alors faire émerger de nouvelles idées ou des solutions.</p>
	<p>Corrigé du TP :</p> <p>Veillez au respect de la démarche pour obtenir des résultats convaincants.</p>

Fiche séquence N°12

Filière	Techniques de Secrétariat de Direction	
Module	Outils de résolution de problèmes	Masse horaire : 80 H
Séquence N° 12	les différents outils de résolution de problèmes	Temps prévu : 5H
Objectif de la séquence :	<i>Maîtriser les outils de résolution de problèmes «Le diagramme en arbre»</i>	

Partie théorique	
Points à traiter	
1	Objet du diagramme en arbre
2	Modalités
	<b>Phase 1</b> : définition de l'objectif.
	<b>Phase 2</b> : appropriation et regroupement.
	<b>Phase 3</b> : construction de l'arbre.
	<b>Phase 4</b> : vérification descendante.
	<b>Phase 5</b> : choix des actions (solutions) les plus pertinentes.
3	Intérêts et limites

TP	Partie pratique
13	<p><b>Objectifs ciblés</b> : Utiliser «Le diagramme en arbre»  <b>Durée estimée</b> : 2h  Déroulement du TP13 : <b>en groupe</b>  <b>Enoncé</b> :  <b>Démarche</b></p> <p>Dans le TP 12 le diagramme des affinités a permis de clarifier la situation complexe, d'isoler des problèmes prioritaires. Maintenant établissez Le diagramme en arbre pour rechercher les moyens les plus appropriés en vue d'atteindre l'objectif.</p> <p>Il va maintenant s'agir de se définir un objectif précis, et d'identifier l'ensemble des moyens, des actions, nécessaire à l'atteinte de l'objectif.</p>
	<p>Corrigé du TP :</p> <p>Veillez au respect les 5 phases pour obtenir des résultats convaincants.</p> <p>Accepter toute proposition logique.</p>

Fiche séquence N°13

Filière	Techniques de Secrétariat de Direction	
Module	Outils de résolution de problèmes	Masse horaire : 80 H
Séquence N° 13	les différents outils de résolution de problèmes	Temps prévu : 10 H
Objectif de la séquence :	<b><i>Appliquer une démarche pour résoudre un problème</i></b>	

Partie théorique	
Points à traiter	
4	Objet du diagramme des affinités
5	Modalités
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les moyens nécessaires</li> <li>• Les principes pour la mise en œuvre</li> <li>• Déroulement d'une séance de travail avec le diagramme des affinités</li> </ul>
6	Intérêt et limites

Partie pratique
-----------------

**Mise en situation :**

**1 Activité n°1 :**

La société Infosys a été confrontée au mauvais fonctionnement de l'horaire variable.

Un cercle de qualité de dix personnes a été constitué pour y apporter des solutions.

**Rappel du système horaire variable à la société Infosys**

A condition d'être présent pendant certaines plages fixes (9h-12h, 13h-16h), chaque salarié choisit librement ses heures de début et de fin de travail. Celles-ci sont enregistrées à l'aide du système Varplus : chaque salarié introduit sa carte magnétique dans la badgeuse situé dans son service, aux moments où il commence et termine son travail. L'ensemble des informations saisies est traité par logiciel Varilog

**Travail à faire :**

Appliquer la méthode **QQOQCP** pour analyser le problème de la société Infosys.

## Activité n°2

Objectif fixé et délai par infosys

Simplification du fonctionnement de l'horaire variable (6mois)

La recherche des causes à Infosys

Les membres du cercle de qualité ont effectué des enquêtes orales auprès du personnel. Un brainstorming réalisé au sein du groupe complète la liste des informations collectées. Voici les problèmes « bruts », tels qu'ils ont été recueillis.	
1. Suppression des plages fixes	2. Pas de discipline utilisateur
3. Modification des plages fixes	4. Manque de personnel à la gestion des heures
5. Simplification de l'utilisation des badgeuses	6. Insuffisance des possibilités du logiciel
7. Maintenance insuffisante du système	8. Durée de validité du badge
9. Conception du badge	10. Manque de formation du personnel à la gestion des heures
11. Définition des règles du jeu	12. Centralisation de la gestion des heures
13. Double badge utile	14. Panne du système de transmission des informations
15. Contrôle temps plages fixes	16. Perte de temps entre l'arrivée dans l'entreprise et l'entrée dans le service
17. Lenteur de correction si erreur	18. Problèmes en cas d'oubli du badge
19. Emplacement badgeuses	20. Problème des accès nord et sud

### Travail à faire :

- ✓ Reclassez toutes les causes recensées dans la société Infosys selon les 5 M.
- ✓ Présentez-les sous forme d'un diagramme en arêtes de poisson. Quelles conclusions en tirez-vous ?

## 2 Activité n° 3

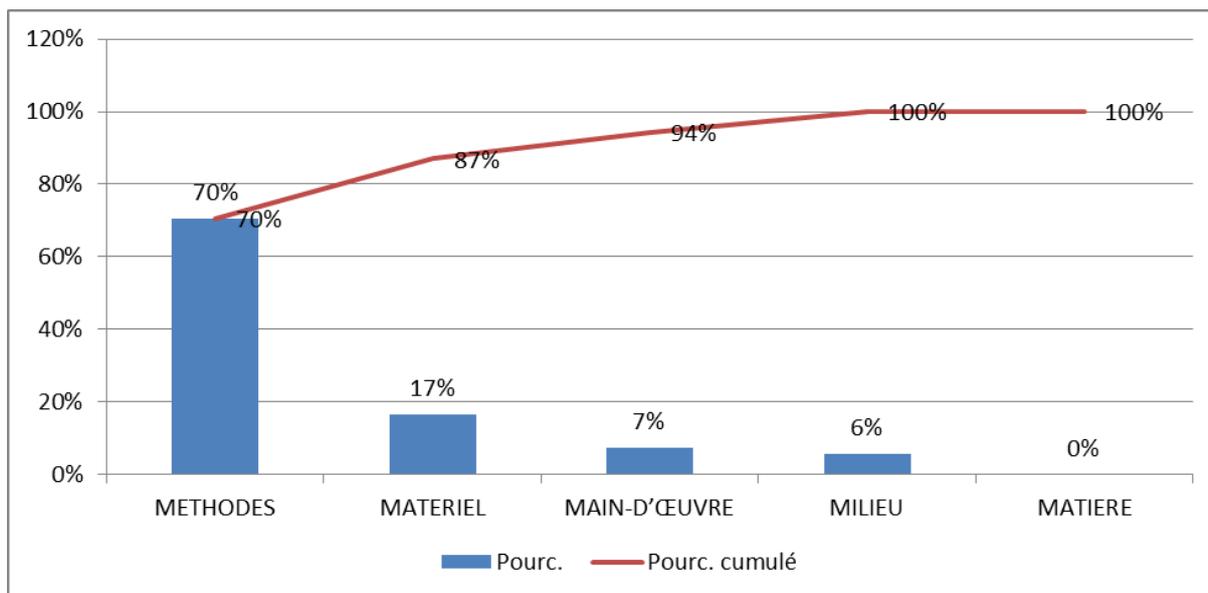
### Les causes principales à Infosys

Voici comment se répartissent les causes telles qu'elles ont été exprimées par les personnes interrogées.

Rang	Causes principales	Voix
1	METHODES	298
2	MATERIEL	70
3	MAIN-D'ŒUVRE	31
4	MILIEU	24
5	MATIERE	0

Rang	Causes principales	Voix	Pourcentage
1	METHODES	298	70%
2	MATERIEL	70	17%
3	MAIN-D'ŒUVRE	31	7%
4	MILIEU	24	6%
5	MATIERE	0	0%
		423	

Rang	Causes principales	Voix	Pourc.	Pourc. cumulé
1	METHODES	298	70%	70%
2	MATERIEL	70	17%	87%
3	MAIN-D'ŒUVRE	31	7%	94%
4	MILIEU	24	6%	100%
5	MATIERE	0	0%	100%
		423		



Infosys devra mener des actions en priorité sur :

- Méthodes
- Matériel

En travaillant sur ces 2 axes, Infosys éliminera 87% des causes de mécontentement

## ***Activité n° 4***

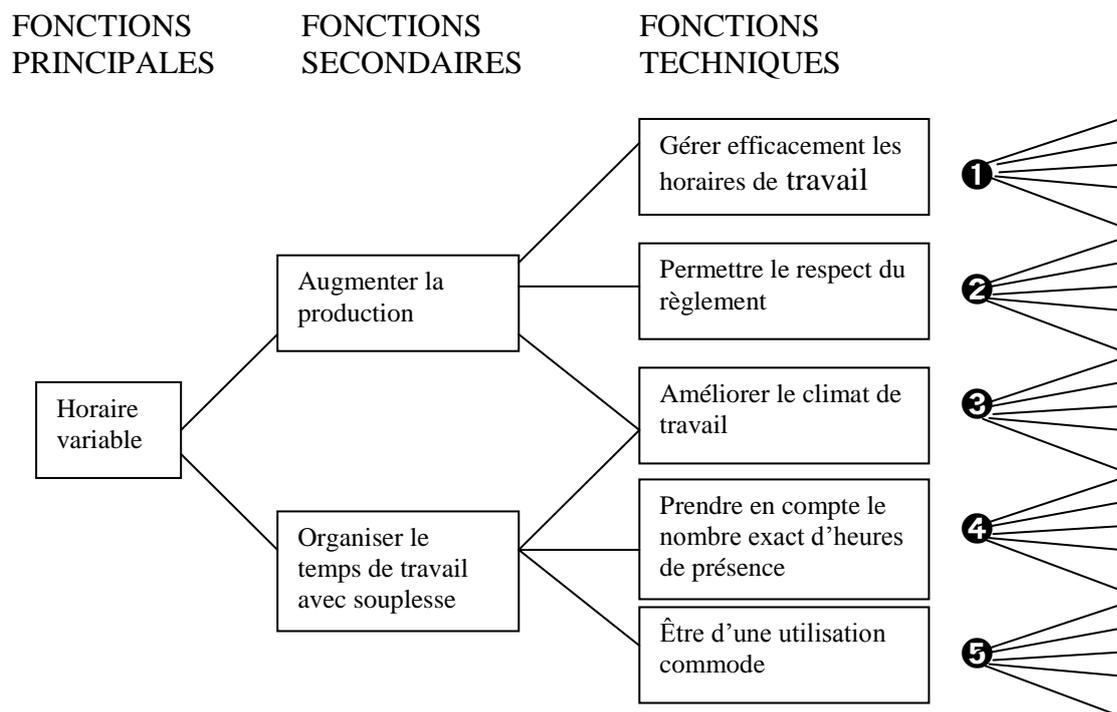
Le système de l'horaire variable satisfait le besoin des salariés ; il leur permet d'organiser avec souplesse leur temps de travail. Quelles fonctions ce système a-t-il pour la Direction de l'entreprise ?

Il faut donc :

- ✓ faire l'inventaire de toutes les personnes concernées (celles qui éprouvent le malaise ; celles qui ne l'éprouvent pas mais risquent d'être concernées par la solution trouvée : voisins, collègues, celles qui décident ; celles qui bloquent la situation...)
- ✓ Recenser les attentes de ces différentes personnes, pour établir le cahier des charges, ou arbre fonctionnel.

## L'horaire variable à Infosys

Voici l'arbre fonctionnel du système de l'horaire variable tel qu'il fonctionne à Infosys.



Voici les fonctions techniques qui ont été recensées à partir de l'étude de l'environnement et qui ont été retenues :

- |  |  |
|--|--|
| 1. Simplicité d'utilisation                      | 9. Contrôle du respect des plages fixes.           |
| 2. Possibilité de badger dès l'arrivée à Infosys | 10. adaptation du logiciel de gestion              |
| 3. Formation du personnel de gestion             | 11. Définition de la règle du jeu                  |
| 4. solution en cas d'oubli du badge              | 12. Nombre de badgeuses                            |
| 5. Contrôle du respect de l'horaire semaine      | 13. Spécialisation du personnel dans cette gestion |
| 6. Fiabilité du système (à placer 2 fois)        | 14. Emplacement des badgeuses.                     |
| 7. Centralisation de la gestion                  | 15. Information sur les modes d'utilisation        |
| 8. Présentation des badges                       | 16. durée de l'opération de badgeage               |

**Travail à faire :**

Replacer, à l'aide du chiffre qui lui est attribué, chacune des fonctions techniques répertoriées ci-dessus sur l'arbre fonctionnel précédent. (Une fonction peut figurer plusieurs fois sur cet arbre).

**3 Activité n°5**

A Infosys, la recherche de toutes les solutions possibles s'est faite par brainstorming.

Voici une matrice de découverte qui a pu aider à chercher des solutions en associant des moyens et des besoins qui n'étaient pas destinés à se rencontrer.

Complétez-la à l'aide de croix dans les cases qui vous paraissent convenir. (Vous justifiez les croix apposées.)

Moyens \ Besoins	Information des salariés sur le mode d'utilisation	Formation du personnel de gestion	Adaptation du logiciel de gestion	Multiplication du nombre de badgeuses	Amélioration de la fiabilité du système
Gérer efficacement les horaires		+	+		+
Permettent le respect du règlement					
Améliorer le climat de travail	+				
Prendre en compte le nombre exact d'heures de présence					+
Etre d'une utilisation commode				+	

## 4 Activité n°6

Pour résoudre les problèmes de l'horaire variable à Infosys, différentes solutions proposées présentent un grand intérêt.

A l'aide de l'arbre de décision et de la matrice donnés un exemple, recherchez les différents critères à prendre en compte pour choisir les solutions à retenir.

### La mise en œuvre des solutions préconisées à Infosys

Les responsables de la société Infosys auxquels les résultats des travaux du cercle de qualité ont été communiqués ont tenu les solutions suivantes.

1. Installation de badgeuses à chaque entrée d'Infosys (durée 10 jours)
2. Démontage des badgeuses installées dans chaque service (durée 8 jours)
3. Achat de nouveau logiciel de gestion (1 mois avant le début de la formation)
4. Formation du personnel de gestion au logiciel (1 mois)
5. Création d'un service spécialisé dans la gestion des heures (1 mois)
6. Commande de nouvelles badgeuses (livraison : 1 mois)
7. Réalisation de nouveaux badges nominatifs (1 mois)
8. Elaboration d'une plaquette d'information destinée au personnel, avec la « règle du jeu » (1 mois)
9. Recensement du nombre de badgeuses existantes et à prévoir (3 jours)
10. Etablissements de la règle du jeu (8 jours)
11. Diffusion de la plaquette d'information (15 jours avant la mise en route du système)

## 5 Activité n°7

Situez-vous au 31 janvier. Le système doit entrer en vigueur le 1<sup>er</sup> avril.

1. Présentez chronologiquement la liste des tâches à effectuer dans un tableau de ce type :

A réaliser au plus tard le ... (1)	Opérations

- (1) ne pas tenir compte des dimanches et jours fériés.
2. Quels conseils pourriez-vous donner avant la généralisation du système à toute l'entreprise ?

1. La première étape de la résolution d'un problème c'est :
  - a) la recherche des causes
  - b) la formulation du problème
  - c) la recherche des solutions
  - d) les matrices de découverte
  
2. La dernière étape de la résolution d'un problème c'est :
  - a) la mise en œuvre de la solution
  - b) le plan d'action
  - c) le contrôle des résultats obtenus
  - d) la comparaison des solutions
  
3. Pour rechercher des solutions, on utilise :
  - a) le brainstorming
  - b) les matrices de Pareto
  - c) la méthode des 5M
  - d) le diagramme d'Ishikawa (en arête de poisson)
  - e) le plan d'action
  
4. Les problèmes sont classés en problème :
  - a) de but
  - b) occasionnel
  - c) de milieu
  - d) de moyens
  - e) apparent
  
5. Méthodologie de résolution de problème : comment faut-il s'y prendre pour résoudre un problème ?
  - a) s'informer des faits
  - b) résoudre le problème apparent
  - c) analyser les faits
  - d) assurer le suivi des dossiers
  - e) repérer les causes
  
6. Quels critères d'analyse utilise-t-on avec la méthode des "5M" ?
  - a) matériel
  - b) maximum
  - c) milieu
  - d) manière
  - e) méthode
  
7. On répertorie les causes d'un problème à l'aide d'une méthode qui se nomme :
  - a) remue-méninges
  - b) remue-ménage
  - c) brainstorming
  - d) brainstarwing
  - e) critique objective

8. Caractériser le problème suivant : les erreurs journalières d'enregistrement des recettes du jour dans un magasin

- a) réel
- b) secondaire
- c) fréquent
- d) ponctuel
- e) important

9. Qu'est-ce qu'un problème ?

- a) objectif non atteint
- b) situation qui n'est pas satisfaisante
- c) situation inattendue
- d) difficulté qu'il faut résoudre

10. Que signifie "QQOQCP" ?

- a) QUI QUOI OU QUAND COMBIEN POUR-QUI
- b) QUOI QUI OU QUAND COMMENT POURQUOI
- c) QUAND QUI OU COMBIEN QUOI POURQUOI
- d) QUI OU QUAND QUOI COMBIEN POURQUOI

### Corrigé

Activité n°1

Application du **QQOQCP**

Quoi ?	Le fonctionnement actuel de l'horaire variable ne satisfait ni le personnel ni l'entreprise
Qui ?	Le personnel d'Infosys Les responsables de l'entreprise Le fournisseur du système actuel, Varplus
Où ?	Dans l'ensemble de service de la société Infosys
Quand ?	Tous les jours
Comment ?	Défaillance du système Infosys au niveau de son utilisation et de sa gestion
Pourquoi ?	Le système actuel est complexe Il perturbe le fonctionnement de l'entreprise Il mécontente le personnel

## Activité n°2

### La recherche des causes à Infosys

<b>Famille</b>	<b>Sous familles possibles</b>
Matière	Emballage ; produit ; Conception du badge Insuffisance des possibilités du logiciel Durée de validité du badge Panne du système de transmission des informations
Milieu	Géographie (disposition, localisation...) ; ambiance (éclairage, température, bruits divers...) Emplacement badgeuses Perte de temps entre l'arrivée dans l'entreprise et l'entrée dans le service Problème des accès nord et sud
Méthodes	Suppression des plages fixes Modification des plages fixes Définition des règles du jeu Double badge utile Centralisation de la gestion des heures
Matériel	Simplification de l'utilisation des badgeuses Contrôle temps plages fixes Lenteur de correction si erreur Problèmes en cas d'oubli du badge
Main d'œuvre	Pas de discipline utilisateur Maintenance insuffisante du système Manque de personnel à la gestion des heures Manque de formation du personnel à la gestion des heures

## Activité n° 3

### Les causes principales à Infosys

Voici comment se répartissent les causes telles qu'elles ont été exprimées par les personnes interrogées.

<b>Rang</b>	<b>Causes principales</b>	<b>Voix</b>
1	METHODES	298
2	MATERIEL	70
3	MAIN-D'ŒUVRE	31
4	MILIEU	24
5	MATIERE	0

### Travail à faire :

1. Présentez, sous forme d'un diagramme de Pareto, l'importance de chacune de ces cinq causes principales.

2. Quelle conclusion pouvez-vous en tirer ?

## 6 Activité n° 4

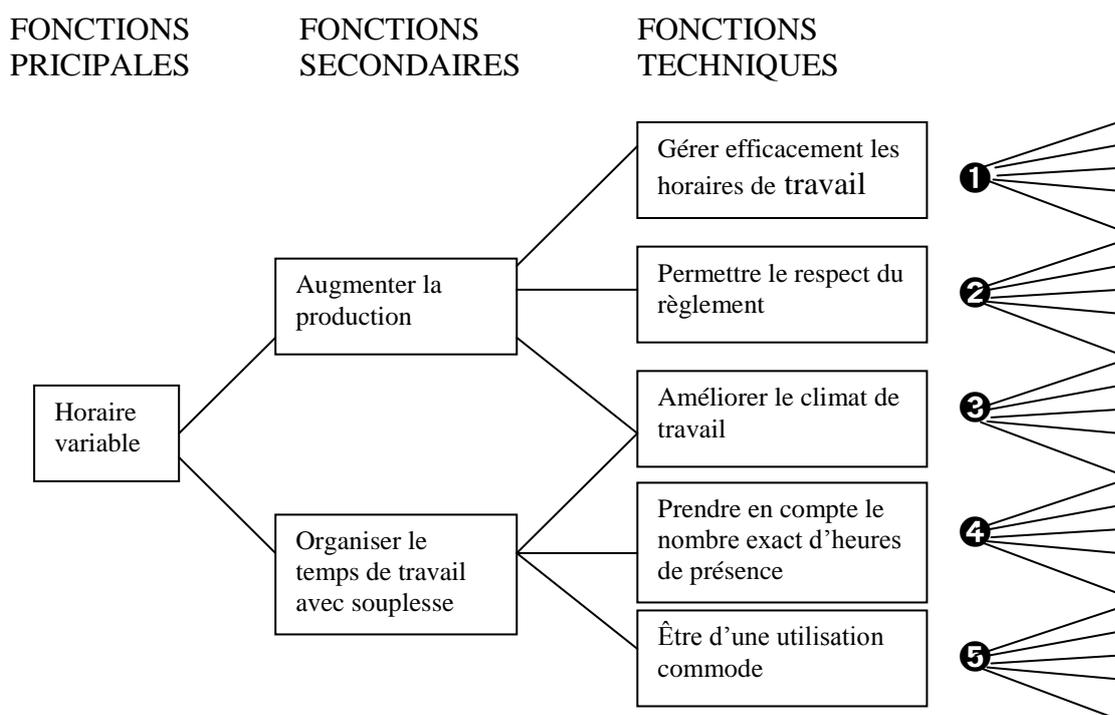
Le système de l'horaire variable satisfait le besoin des salariés ; il leur permet d'organiser avec souplesse leur temps de travail. Quelles fonctions ce système a-t-il pour la Direction de l'entreprise ?

Il faut donc :

- ✓ faire l'inventaire de toutes les personnes concernées (celles qui éprouvent le malaise ; celles qui ne l'éprouvent pas mais risquent d'être concernées par la solution trouvée : voisins, collègues, celles qui décident ; celles qui bloquent la situation...);
- ✓ Recenser les attentes de ces différentes personnes, pour établir le cahier des charges, ou arbre fonctionnel.

### L'horaire variable à Infosys

Voici l'arbre fonctionnel du système de l'horaire variable tel qu'il fonctionne à Infosys.



Voici les fonctions techniques qui ont été recensées à partir de l'étude de l'environnement et qui ont été retenues :

- |   |  |
|---|--|
| 9. Simplicité d'utilisation                       | 9. Contrôle du respect des plages fixes.           |
| 10. Possibilité de badger dès l'arrivée à Infosys | 10. adaptation du logiciel de gestion              |
| 11. Formation du personnel de gestion             | 11. Définition de la règle du jeu                  |
| 12. solution en cas d'oubli du badge              | 12. Nombre de badgeuses                            |
| 13. Contrôle du respect de l'horaire semaine      | 13. Spécialisation du personnel dans cette gestion |
| 14. Fiabilité du système (à placer 2 fois)        | 14. Emplacement des badgeuses.                     |
| 15. Centralisation de la gestion                  | 15. Information sur les modes d'utilisation        |
| 16. Présentation des badges                       | 16. durée de l'opération de badgeage               |

**Travail à faire :**

Replacer, à l'aide du chiffre qui lui est attribué, chacune des fonctions techniques répertoriées ci-dessus sur l'arbre fonctionnel précédent. (Une fonction peut figurer plusieurs fois sur cet arbre).

**7 Activité n°5**

A Infosys, la recherche de toutes les solutions possibles s'est faite par brainstorming.

Voici une matrice de découverte qui a pu aider à chercher des solutions en associant des moyens et des besoins qui n'étaient pas destinés à se rencontrer.

Complétez-la à l'aide de croix dans les cases qui vous paraissent convenir. (Vous justifiez les croix apposées.)

Moyens \ Besoins	Information des salariés sur le mode d'utilisation	Formation du personnel de gestion	Adaptation du logiciel de gestion	Multiplication du nombre de badgeuses	Amélioration de la fiabilité du système
Gérer efficacement les horaires		+	+		+
Permettent le respect du règlement					
Améliorer le climat de travail	+				
Prendre en compte le nombre exact d'heures de présence					+
Etre d'une utilisation commode				+	

## 8 Activité n°6

Pour résoudre les problèmes de l'horaire variable à Infosys, différentes solutions proposées présentent un grand intérêt.

A l'aide de l'arbre de décision et de la matrice donnés un exemple, recherchez les différents critères à prendre en compte pour choisir les solutions à retenir.

### La mise en œuvre des solutions préconisées à Infosys

Les responsables de la société Infosys auxquels les résultats des travaux du cercle de qualité ont été communiqués ont tenu les solutions suivantes.

12. Installation de badgeuses à chaque entrée d'Infosys (durée 10 jours)
13. Démontage des badgeuses installées dans chaque service (durée 8 jours)
14. Achat de nouveau logiciel de gestion (1 mois avant le début de la formation)
15. Formation du personnel de gestion au logiciel (1 mois)
16. Création d'un service spécialisé dans la gestion des heures (1 mois)
17. Commande de nouvelles badgeuses (livraison : 1 mois)
18. Réalisation de nouveaux badges nominatifs (1 mois)
19. Elaboration d'une plaquette d'information destinée au personnel, avec la « règle du jeu » (1 mois)
20. Recensement du nombre de badgeuses existantes et à prévoir (3 jours)
21. Etablissements de la règle du jeu (8 jours)
22. Diffusion de la plaquette d'information (15 jours avant la mise en route du système)

## 9 Activité n°7

Situez-vous au 31 janvier. Le système doit entrer en vigueur le 1<sup>er</sup> avril.

3. Présentez chronologiquement la liste des tâches à effectuer dans un tableau de ce type :

A réaliser au plus tard le ... (1)	Opérations

- (1) ne pas tenir compte des dimanches et jours fériés.
4. Quels conseils pourriez-vous donner avant la généralisation du système à toute l'entreprise ?

1. La première étape de la résolution d'un problème c'est :
  - a) la recherche des causes
  - b) la formulation du problème
  - c) la recherche des solutions
  - d) les matrices de découverte
  
2. La dernière étape de la résolution d'un problème c'est :
  - a) la mise en œuvre de la solution
  - b) le plan d'action
  - c) le contrôle des résultats obtenus
  - d) la comparaison des solutions
  
3. Pour rechercher des solutions, on utilise :
  - a) le brainstorming
  - b) les matrices de Pareto
  - c) la méthode des 5M
  - d) le diagramme d'Ishikawa (en arête de poisson)
  - e) le plan d'action
  
4. Les problèmes sont classés en problème :
  - a) de but
  - b) occasionnel
  - c) de milieu
  - d) de moyens
  - e) apparent
  
5. Méthodologie de résolution de problème : comment faut-il s'y prendre pour résoudre un problème ?
  - a) s'informer des faits
  - b) résoudre le problème apparent
  - c) analyser les faits
  - d) assurer le suivi des dossiers
  - e) repérer les causes
  
6. Quels critères d'analyse utilise-t-on avec la méthode des "5M" ?
  - a) matériel
  - b) maximum
  - c) milieu
  - d) manière
  - e) méthode
  
7. On répertorie les causes d'un problème à l'aide d'une méthode qui se nomme :
  - a) remue-méninges
  - b) remue-ménage
  - c) brainstorming
  - d) brainstarwing
  - e) critique objective

8. Caractériser le problème suivant : les erreurs journalières d'enregistrement des recettes du jour dans un magasin

- a) réel
- b) secondaire
- c) fréquent
- d) ponctuel
- e) important

9. Qu'est-ce qu'un problème ?

- a) objectif non atteint
- b) situation qui n'est pas satisfaisante
- c) situation inattendue
- d) difficulté qu'il faut résoudre

10. Que signifie "QQOQCP" ?

- a) QUI QUOI OU QUAND COMBIEN POUR-QUI
- b) QUOI QUI OU QUAND COMMENT POURQUOI
- c) QUAND QUI OU COMBIEN QUOI POURQUOI
- d) QUI OU QUAND QUOI COMBIEN POURQUOI

-----REPONSES-----

- 1. (b)
- 2. (c)
- 3. (a) (c) (d)
- 4. (a) (b) (e)
- 5. (a) (c) (e)
- 6. (a) (c) (e)
- 7. (a) (c)
- 8. (a) (c) (e)
- 9. (b) (d)
- 10. (b)