

S425- 1- 3 L'EVALUATION ET LE SUIVI DES PERFORMANCES : la gestion du temps

S425 L'EVALUATION ET LE SUIVI DES PERFORMANCES	les performances commerciales
S42 La relation commerciale	Présenter les dimensions de l'évaluation Repérer les principaux indicateurs et commenter leurs évolutions Déterminer les caractéristiques structurelles de la clientèle Repérer le rôle de l'image et du positionnement et l'importance de la qualité de services Déterminer les moyens et outils d'évaluation des performances

Synopsis :

Introduction : il faut mesurer les performances de l'UC → anticiper → réagir

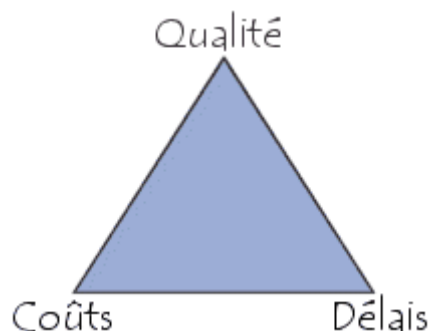
Introduction

Il faut des indicateurs afin de mesurer les performances d'une UC.
Le suivi des indicateurs permet d'anticiper les dysfonctionnements

On appelle **projet** l'ensemble des actions à entreprendre afin de répondre à un besoin défini dans des **délais** fixés.

Ainsi un projet étant une action temporaire avec un début et une fin, mobilisant des ressources identifiées

(humaines et matérielles) durant sa réalisation, celui-ci possède également un **coût** et fait donc l'objet d'une budgétisation de moyens et d'un bilan indépendant de celui de l'entreprise.



La difficulté dans la conduite du projet réside en grande partie dans la multiplicité des acteurs qu'il mobilise.

Le projet vise à produire une création originale répondant à un besoin spécifique qu'il convient d'exprimer de manière rigoureuse.

1 les techniques d'ordonnement

La réalisation d'un projet nécessite souvent une succession de tâches auxquelles s'attachent certaines contraintes :

- **De temps** : délais à respecter pour l'exécution des tâches ;
- **D'antériorité** : certaines tâches doivent s'exécuter avant d'autres ;
- **De production** : temps d'occupation du matériel ou des hommes qui l'utilisent..

Les techniques d'ordonnement dans le cadre de la gestion d'un projet ont pour objectif de répondre au mieux aux besoins exprimés par un client, au meilleur coût et dans les meilleurs délais, en tenant compte des différentes contraintes.

L'ordonnement se déroule en trois étapes :

- **La planification** : qui vise à déterminer les différentes opérations à réaliser, les dates correspondantes, et les moyens matériels et humains à y affecter.
- **L'exécution** : qui consiste à la mise en œuvre des différentes opérations définies dans la phase de planification.
- **Le contrôle** : qui consiste à effectuer une comparaison entre planification et exécution, soit au niveau des coûts, soit au niveau des dates de réalisation. **Il existe trois grandes méthodes d'ordonnement** : le diagramme de Gantt, la méthode le PERT (Program Research Technic) et MPM

1-1 Le Diagramme de Gantt.

1. Principe.

Ce type de diagramme a été mis au point par un américain Henry Gantt.

On représente au sein d'un tableau, en **ligne les différentes tâches** et en **colonne les unités de temps** (exprimées en mois, semaines, jours, heures...)

La durée d'exécution d'une tâche est matérialisée par un trait au sein du diagramme.

2. Réalisation.

Les différentes étapes de réalisation d'un diagramme de Gantt sont les suivantes :

Première étape : Les tâches doivent être identifiées, quantifiées en durée

Deuxième étape : on définit les relations d'antériorité entre tâches. (par brainstorming)

Troisième étape : on représente d'abord les tâches n'ayant aucune antériorité, puis les tâches dont les tâches antérieures ont déjà été représentées, et ainsi de suite...

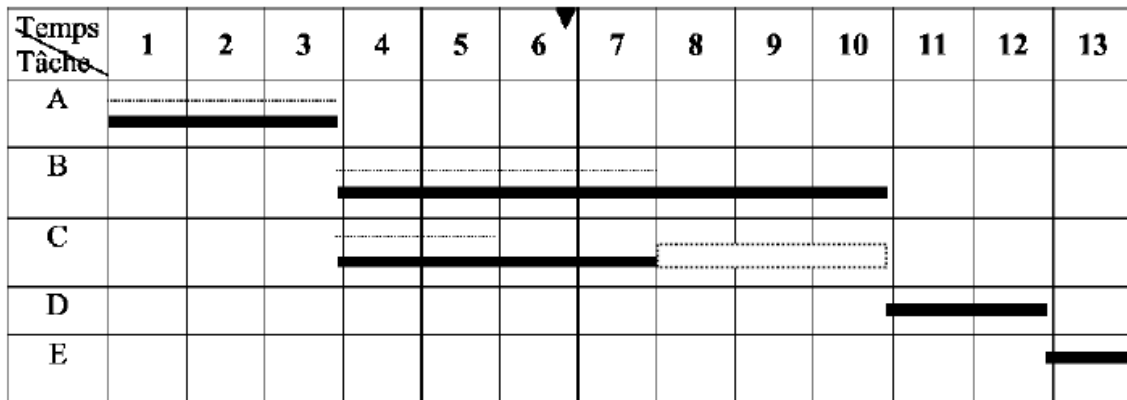
Quatrième étape : on représente par un trait parallèle en pointillé à la tâche planifiée la progression réelle du travail.

Le diagramme de GANTT devient alors un véritable outil de gestion pour la planification des ressources, le suivi de la réalisation du projet, ...

Exemple :

Tâches (Identification)	Durée (quantification)	Tâches précédentes
A	3	-
B	7	A
C	4	A
D	2	B-C
E	1	E

Exemple :



Remarques :

- Chaque colonne représente une unité de temps.
- Les durées d'exécution prévues des tâches sont représentées par un trait épais. (4 unités de temps pour C).
- Les contraintes de succession se lisent immédiatement.
 - o Les tâches B et C succèdent à la tâche A.
 - o D succède à B.
- Le déroulement d'exécution des tâches figure en pointillé, au fur et à mesure des contrôles. On est à la fin de la 6ème unité de temps, B est en avance d'une unité et, C est en retard d'une unité.
- On peut alors déterminer **le chemin critique** : qui est formé d'une succession de tâches, sur le chemin le plus long en terme de durées. Il est appelé chemin critique car tout retard pris sur l'une des tâches de ce chemin, entraîne du retard dans l'achèvement du projet. (Chemin critique : A, B, D, E).
- On peut calculer les marges de manoeuvre

Avantages :

- Permet de déterminer la date de réalisation d'un projet.
- Permet d'identifier les marges existantes sur certaines tâches (avec une date de début au plus tôt et une date au plus tard).
- La date au plus tard de début d'une tâche, la date à ne pas dépasser sans retarder l'ensemble du projet.

Inconvénient :

~ Ne résoud pas tous les problèmes, en particulier si l'on doit planifier des fabrications qui viennent en concurrence pour l'utilisation de certaines ressources.

Exercice

Tâches	Durée	Tâches précédentes
A	5	
B	4	
C	3	B
D	7	A C
E	6	A C
F	2	B
G	4	D
H	3	E
I	5	E F
J	2	H I

Conseil : pour trouver le chemin critique : partez de la fin et remontez les tâches

1-2 Méthode P.E.R.T (Program Evaluation and Research Task)

1. Principe.

Dans un graphe PERT :

- Chaque tâche est représentée par **un arc**, auquel on associe un chiffre entre parenthèses qui représente la durée de la tâche.
- Entre les arcs figurent des cercles appelées « sommets » ou « événement »** qui marquent l'aboutissement d'une ou plusieurs tâches. Ces cercles sont numérotés afin de suivre l'ordre de succession des divers événements.

2. Réalisation

Première étape : Les tâches doivent être identifiées, quantifiées en durée

Deuxième étape : on définit les relations d'antériorité entre tâches. (par brainstorming)

ETAPES	Tâches à effectuer	Durée en sec .
A	Mettre la farine dans un saladier	3
B	Mettre deux oeufs	30
C	Ajouter le lait et mélanger	600
D	Mettre du rhum dans une poêle	3
E	Couper les bananes	300
F	Les mélanger au rhum	30
G	Faire chauffer le mélange	120
H	Faire flamber	10
I	Faire cuire une crêpe	10
J	Verser le mélange sur la crêpe	10
K	Manger	

Pour faire	Il faut faire
A	
B	A
C	B
D	
E	
F	D-E
G	F
H	G
I	C
J	I-H
K	J

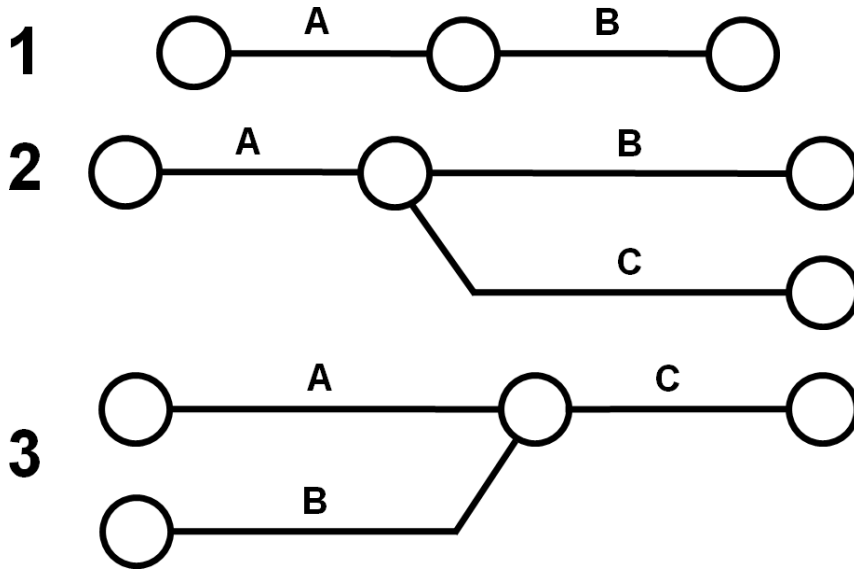
Pour construire un graphe PERT, on utilise la méthode des niveaux.

Troisième étapes : on détermine les niveaux de chaque tâche

Les tâches sans antécédents, qui constituent le niveau 1. On identifie ensuite les tâches dont les antécédents sont exclusivement du niveau 1. Ces tâches constituent le niveau 2, et ainsi de suite...

2-1 La représentation logique des tâches

Les schémas suivants traduisent les séquences les plus fréquemment rencontrées :



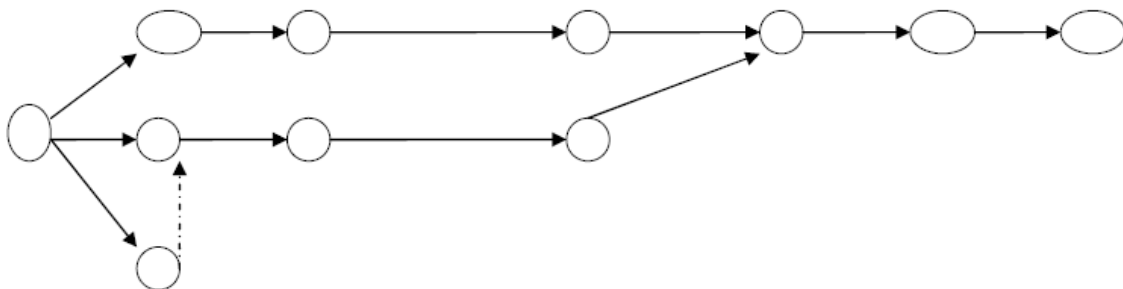
Ligne 1 : la tâche B ne peut commencer que si la tâche A est entièrement terminée.
 Ligne 2 : les tâches B et C ne peuvent commencer que si la tâche A est entièrement terminée.
 Ligne 3 : la tâche C ne peut commencer que si les tâches A et B sont entièrement terminées.

2-2 Le tableau des niveaux

Tableau des niveaux

1	2	3	4	5	6
A	B	C	I	J	K
D		G	H		
E	F				

Quatrième étape : le graphe PERT

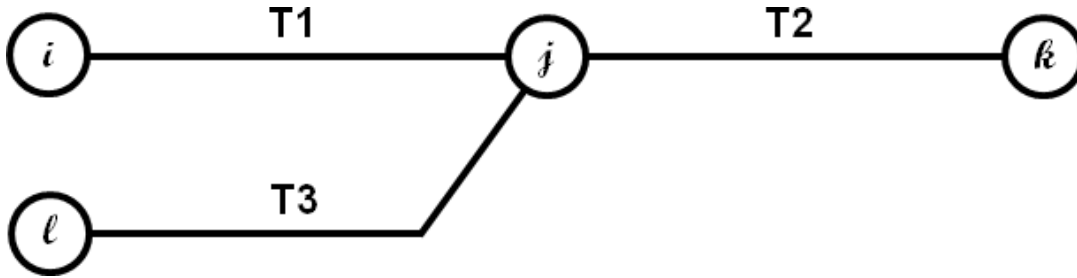


2-3 Les tâches fictives

Le symbolisme du PERT, on l'a vu ensemble, n'offre que deux outils pour représenter la logique des projets : des **étapes** (cercles) et des **tâches** (arcs).

Mais armé des seules tâches et étapes, le planificateur aura tôt fait de rencontrer une configuration de dépendances logiques entre tâches qu'il sera dans l'impossibilité de représenter graphiquement. Examinons cela au moyen d'un exemple basique.

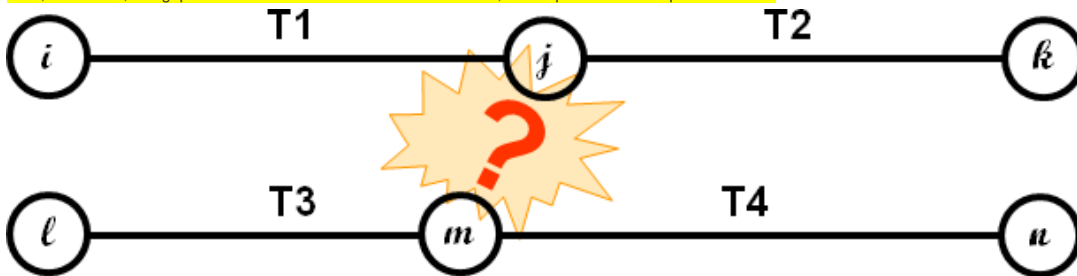
Soit les trois tâches suivantes :



Lors d'une mise à jour du planning, le planificateur doit créer une tâche T4 telle qu'elle n'ait que T3 comme prédécesseur. Comment s'y prend-il ?

Tout d'abord, il conserve T1 et T2 comme elles sont, puis redessine T3 (identifiée par son couple d'étapes (l,j)) avec une étape de fin pour elle toute seule (m). T3 devient (l,m). Il ajoute ensuite T4 (m,n) comme successeur direct de T3.

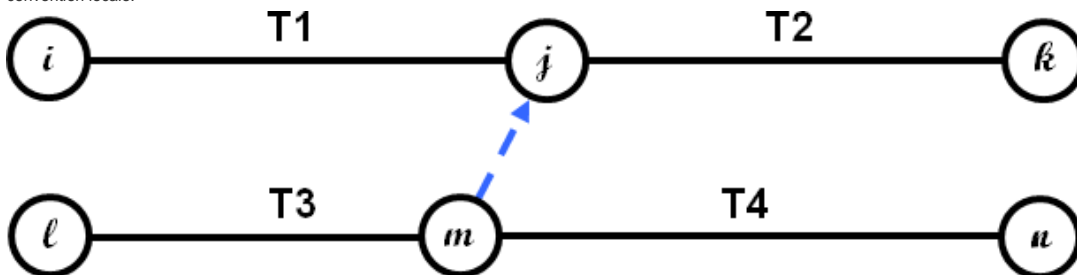
Mais, à ce stade, la logique initiale du réseau a été modifiée : en effet, T2 n'a plus T3 comme prédécesseur !



Pour respecter la logique initiale, il faudrait que l'étape *j* (définie comme "état du projet après la fin de la tâche T1") intègre également l'état du projet tel que défini par la nouvelle étape *m*, après total achèvement de la tâche T3.

PERT oblige, on a inventé la "tâche fictive" dont la fonction est de lier deux étapes par une relation "instantanée" pour transférer à l'identique les caractéristiques de l'état du projet. De par sa nature de liaison logique entre deux étapes, c'est bien une tâche comme les autres, mais sa durée est zéro et elle ne consomme pas de moyens.

On la représente sous la forme d'un trait en tirets pour lequel on a maintenu l'extrémité fléchée qui oriente l'arc de son étape début vers son étape fin. Simplement pour que la fictive puisse être tracée verticalement sans ambiguïté sur son orientation. La colorer en bleu met de la couleur dans les graphes PERT, mais ce n'est qu'une convention locale.



La tâche fictive, identifiée comme toute tâche du graphe par son couple d'étapes début et fin (m,j), transmet sans aucun délai de *m* à *j* l'état du projet caractéristique de la fin complète de T3.

Il résulte de la [règle de dépendance](#) vue précédemment que T2 ne peut commencer que si la tâche fictive (m,j) est entièrement terminée. Or la fictive (m,j) ne peut elle-même déjà commencer que si T3 est entièrement terminée. Par transition, T2 ne peut commencer que si T3 est entièrement terminée, ce qui constitue la logique d'enchaînement du départ que nous devons préserver lors de la mise à jour du graphe PERT.

Remarque : ainsi définie, notre tâche fictive n'est rien d'autre qu'une relation d'antécédence de la méthode des potentiels. Mais, à la différence de cette dernière qui concerne des tâches (en leur qualité de sommets du graphe), la fictive PERT pose une relation entre deux étapes, étapes qui représentent les sommets du graphe PERT.

Cinquième étape : Calcul des dates au plus tôt, au plus tard et chemin critique

La date de début au plus tôt d'une tâche est obtenue en cumulant la durée des tâches qui précèdent sur la séquence la plus longue.

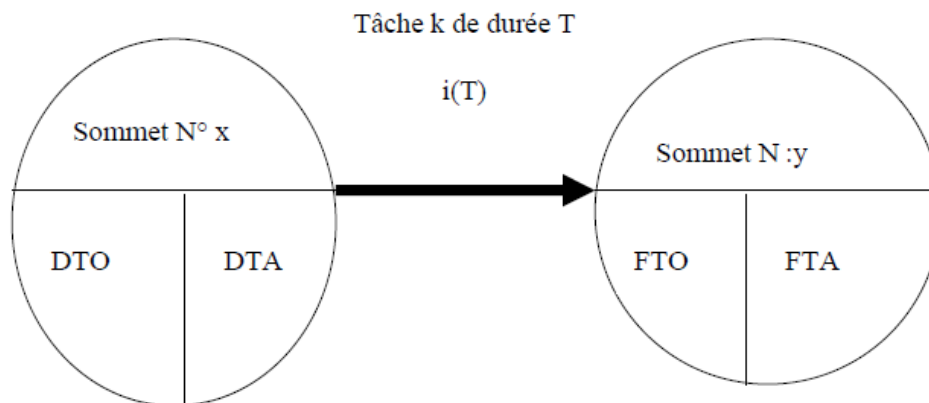
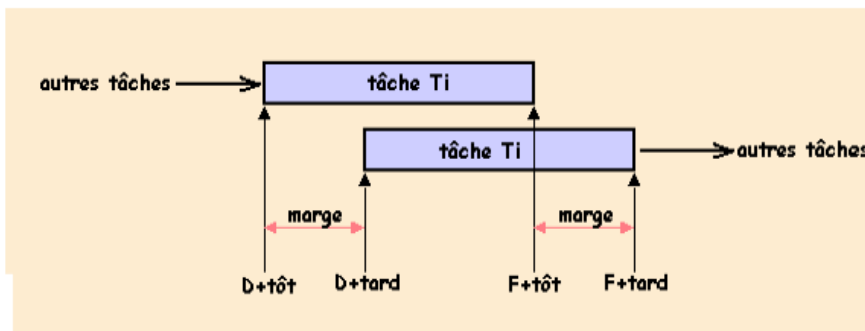
On initialise le sommet DEBUT avec une date au plus Tôt = 0

Date au plus tôt de la tâche j = **Maximum**(date au plus tôt de i + Durée $T_{i,j}$) pour tous les prédécesseurs i de j.

Les dates au plus tard : dates à laquelle doivent être exécutées les tâches sans remettre en cause la durée optimale de fin du projet.

On initialise à l'étape terminale, le dernier sommet par la date au plus tard = date au plus tôt.

Date au plus tard i = **Minimum** (Date au plus tard de j – durée $T_{i,j}$) pour tous les successeurs j de i.



DTO : Début au plus tôt

FTA : Fin au plus tôt

La marge totale d'une tâche

Marge totale Tâche i = $FTA - DTO - \text{Durée de la tâche } i$

Remarque : sur le chemin critique, les marges totales des différentes tâches sont nulles.

Marge Libre d'une tâche

Marge libre Tâche i = $FTO - DTO - \text{Durée de la tâche } i$

On peut alors déterminer le chemin critique : succession de tâches sur le chemin le plus long au sens des durées. Pour toutes les tâches du chemin critique, les dates au plus tôt et au plus tard coïncident. Chemin critique : B, D, E.

Exercices

Exercice 1

Calculer les marges

tâche	durée	prédécesseurs
A	4	
B	7	
C	2	A, B
D	12	B
E	3	C
F	6	C, D
G	2	F

Exercice 2

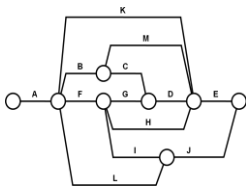
Réaliser le PERT et le Gantt

Codes	Tâches	Antériorités	Durée
K	Construction des vestiaires	J	8
L	Construction du solarium	J	2
J	Dallage	E,I	6
D	Essais en pression	C,G	8
E	Etanchéité	D	9
A	Excavation	-	5
B	Fondation	A	2
M	Mise en eau	K,L	3
F	Mise en place de la station d'épuration	A	6
G	Mise en place du chauffage	F	5
C	Pose des canalisations	B	4
H	Raccordement électrique	G	4
I	Sonorisation sous-marine	H	5

Exercice 3

Voici un exemple de tableau d'ordonnancement et le réseau PERT :

TACHES	PREDECESSEURS
A	-
B	A
C	B
D	C, G
E	D, H, K, M
F	A
G	F
H	F
I	F
J	I, L
K	A
L	A
M	B



2 (S851) Gantt Project
Voir TP et manuel

Epreuve E5 : ANALYSE ET CONDUITE DE LA RELATION COMMERCIALE

Projet de sujet n° 1

Session 2011

Thème : S425- 1- 3 L'EVALUATION ET LE SUIVI DES PERFORMANCES : LA GESTION DU TEMPS

Question 1 : Déterminer les moyens et outils d'évaluation des performances de planification et de gestion du temps

Question 2

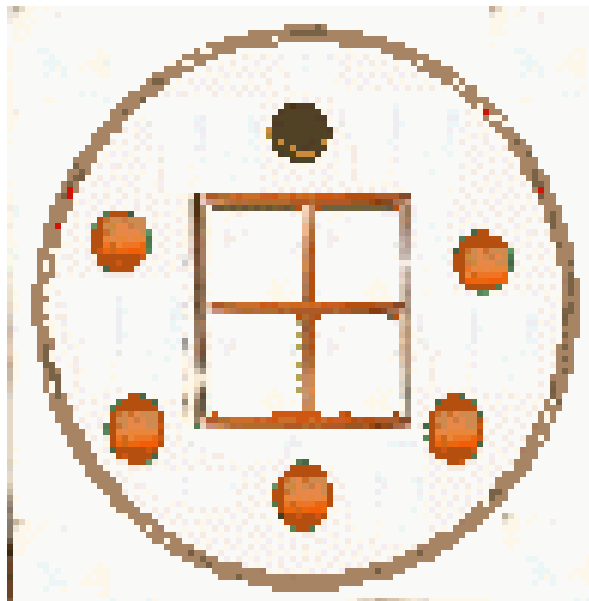
Stagiaire au Centre Leclerc de Cahors, vous avez remarqué visuellement qu'une proportion importante de sandwiches est vendue entre 11h00 et 14h00. Vous faites part de vos remarques à votre supérieur qui vous demande de construire un projet d'implantation d'un distributeur automatique de sandwiches et de boissons à l'entrée du magasin (méthode de vente « vending machine »)

Q2-1 A partir de l'annexe 1 et 2, énumérez UNE liste des tâches constituant votre projet. Puis établissez les relations d'antériorité entre les tâches Et finalement ordonnez et quantifiez (en jour) ces tâches

Q2-2 Quelle est la durée minimale de votre projet. Quel est le chemin critique

Q2-3 En supposant que la demande de devis pour les meubles réfrigérés ait 16 jours de retard, quelles seront les conséquences sur l'ensemble du projet ?

Suite à la demande de devis et à votre visite à la foire de BRIVE le 23 Octobre, vous découvrez que les fournisseurs imposent plus ou moins leurs solutions « SODEBO » : quelles conséquences sur le déroulement de votre projet ?



Annexe 2 :



Correction : implantation d'un distributeur automatique de sandwichs et de boisson
S425-1-3 evaluation et suivi des performances la gestion du temps 2016 ver1.doc

