

# Gestion de Projet Traditionnelle - Pert / MPM

## Cas DUCRU SA

---

### Résumé

1. Sujet(s) : Étudier et extraire la liste des tâches avec leurs durées et leurs antériorités, réaliser un graphe de PERT et MPM
2. Sujet ou unité étudié : Bloc 1
3. Classe/niveau : BTS SIO
4. Objectif : Analyse / Planification / Etude de la mise en place de la production des sauces aillou
5. Temps imparti : 2h

### Mise en œuvre

#### Contexte d'apprentissage

Après avoir lu [Gestion de Projet Traditionnelle - Cours](#), un petit exercice de mise en pratique pour étudier les différents concepts présentés.

#### Sujet

D'après la direction commerciale, les études de choix du conditionnement (pot, étiquette, boitage individuel) devraient durer une dizaine de jours ouvrables et devraient pouvoir débiter aussitôt que le feu vert est donné pour cette opération.

Notre imprimeur, GUTEMB S.A., a été contacté et s'engage à fournir les étiquettes dans les 8 jours ouvrables suivant le dépôt des maquettes à l'imprimerie et les cartons d'emballage individuels, 5 jours ouvrables plus tard (du fait de la sous-traitance des opérations découpe par l'imprimeur).

L'opération d'étiquetage des pots devrait pouvoir s'effectuer en 3 jours pour disposer d'un stock de 6 000 pots, stock suffisant pour lancer en production une série permettant de satisfaire une

demande de sauce aillou de 400 à 600 unités (suivant la contenance du conditionnement retenu).

L'approvisionnement des matières premières (extraits de parfum, alcool, ... ) doit demander 10 jours ouvrables mais la livraison ne peut s'effectuer qu'une fois réaménagé le petit magasin (aile B) où seraient entreposés les liquides nécessaires à la fabrication d'aillou ainsi que les pots vides ou remplis.

L'approvisionnement des pots, si l'on table sur le choix d'un modèle courant et d'un approvisionnement chez BSNA , devrait s'effectuer dans les 6 jours ouvrables suivant notre commande téléphonique.

Le réaménagement de l'aile B consiste en :

Une réorganisation sur deux niveaux de l'aire de stockage des pots vides (livrés par palette sous film thermo-rétractable) , le mobilier industriel nécessaire pouvant être livré et monté en 5 jours ouvrables, si la commande est passée au moins dix jours avant.

Et en même temps une amélioration de la sécurité du bâtiment (dans lequel aucun inflammable n'était entreposé jusqu'ici) qui n'interfère pas avec la réorganisation de l'aire de stockage ; à première vue, ces travaux pourraient être confiés à CLEENMAIN S.A., entreprise spécialisée dans la serrurerie industrielle qui demanderait 8 jours mais, compte tenu de ce qui s'est passé l'an dernier, il me semble raisonnable de tabler plutôt sur 12 jours ouvrables.

L'accroissement de la charge de travail consécutive à l'introduction d'aillou rend nécessaire l'embauche d'un P2 et d'un P1, ce qui conduit à un travail de prospection d'une quinzaine de jours. Toutefois l'étiquetage peut s'effectuer avec les effectifs actuels

Le remplissage de 6 000 pots (préalablement étiquetés ) est une opération qui demande 5 jours de travail et la mise des pots en boitage individuel demande un peu moins de 7 jours de travail mais peut débuter très peu de temps après le début du remplissage.

## Partie 1 : lister et ordonnancer les tâches (environ 1h)

- a. Lister les tâches avec une lettre (10 minutes) **(voir tableau)**
- b. Ajouter la durée pour chaque tâches (en jour) (5 minutes) **(voir tableau)**
- c. Pour chaque tâche, renseigner les prédécesseurs c'est-à -dire la dépendance à une ou des autres tâches en répondant à la question : "quelle(s) tâche(s) doivent être finies (ou commencée(s) ) pour que celle-ci puisse commencer." (5 minutes) **(voir tableau)**

- d. Certaines tâches ont une durée nulle, pourquoi ? (5 minutes)  
**Parce que la durée n'est pas quantifiable en jours**
- e. Que peut-on déduire des tâches sans prédécesseur ? (5 minutes)  
**Elles peuvent être effectuées dès le début**
- f. Si on commence un lundi 1er janvier et que les entreprises travaillent du lundi au vendredi, remplir les dates au plus tôt et au plus tard (15 minutes) (voir tableau)
- g. En déduire les marge possible (5 minutes)
- h. Finalement donner le chemin critique (5 minutes) **I,J,H,D,M,N**

	Nom	Durée (en jours)	Antériorité	Date au plus tôt	fin au plus tôt	Date au plus tard	Fin au plus tard	Marge
A	Étude conditionnement	10		01/01	12/01	04/01	17/01	4
B	Impression des étiquettes	8	A	15/01	24/01	18/01	29/01	4
C	Impression des cartons	13	A	15/01	31/01	23/01	08/02	2
D	Etiquetage	3	H ; B	30/01	01/02	30/01	01/02	0
E	Commande	10		01/01	12/01	18/01	31/01	14
F	Livraisons en matières premières	0	E ; I ; K	22/01	22/01	01/02	01/02	5
G	Commande des pots	6	A	15/01	22/01	19/01	26/01	5
H	Livraison des pots	0	G ; J ; K	29/01	29/01	29/01	29/01	0
I	Commande du Mobilier	15		01/01	19/01	01/01	19/01	0
J	Réorganisation de l'aire de stockage	5	I	22/01	26/01	22/01	26/01	0
K	Amélioration sécurité	12		01/01	16/01	22/01	06/02	16
L	Embauche	15		01/01	19/01	09/01	29/01	7
M	Remplissage	5	F ; L ; D	02/02	08/02	02/02	08/02	0
N	Boîtage	7	C ; M	09/02	19/02	09/02	19/02	0

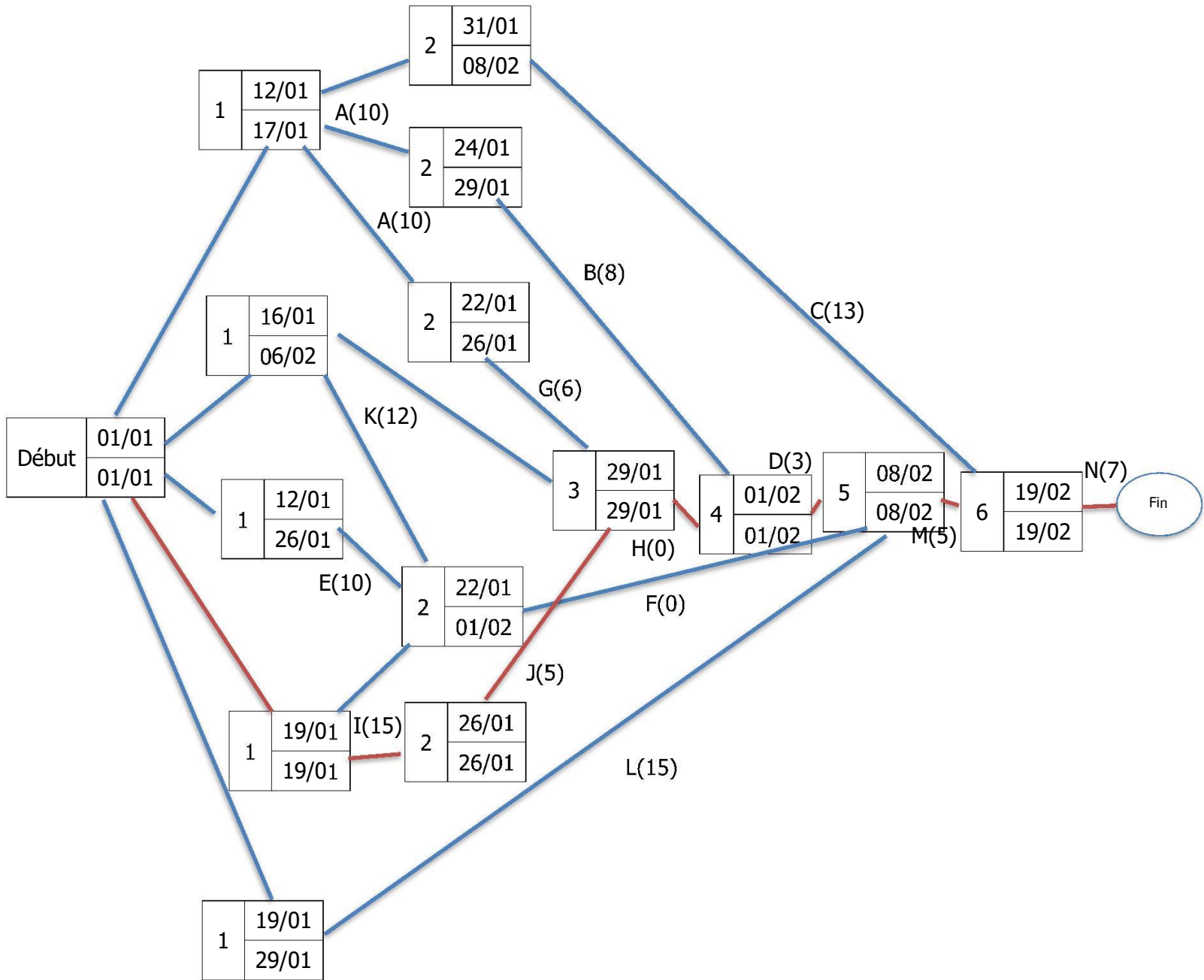
Partie 2 : Créer les diagrammes de PERT et MPM (environ 1h)

- a. A partir des résultats précédents créer la matrice d'antériorité (20 minutes)
- b. En déduire le Graphe Potentiel Étapes (10 minutes) (
- c. En déduire le Graphe MPM (10 minutes)
- d. Donner le chemin critique (5 minutes)

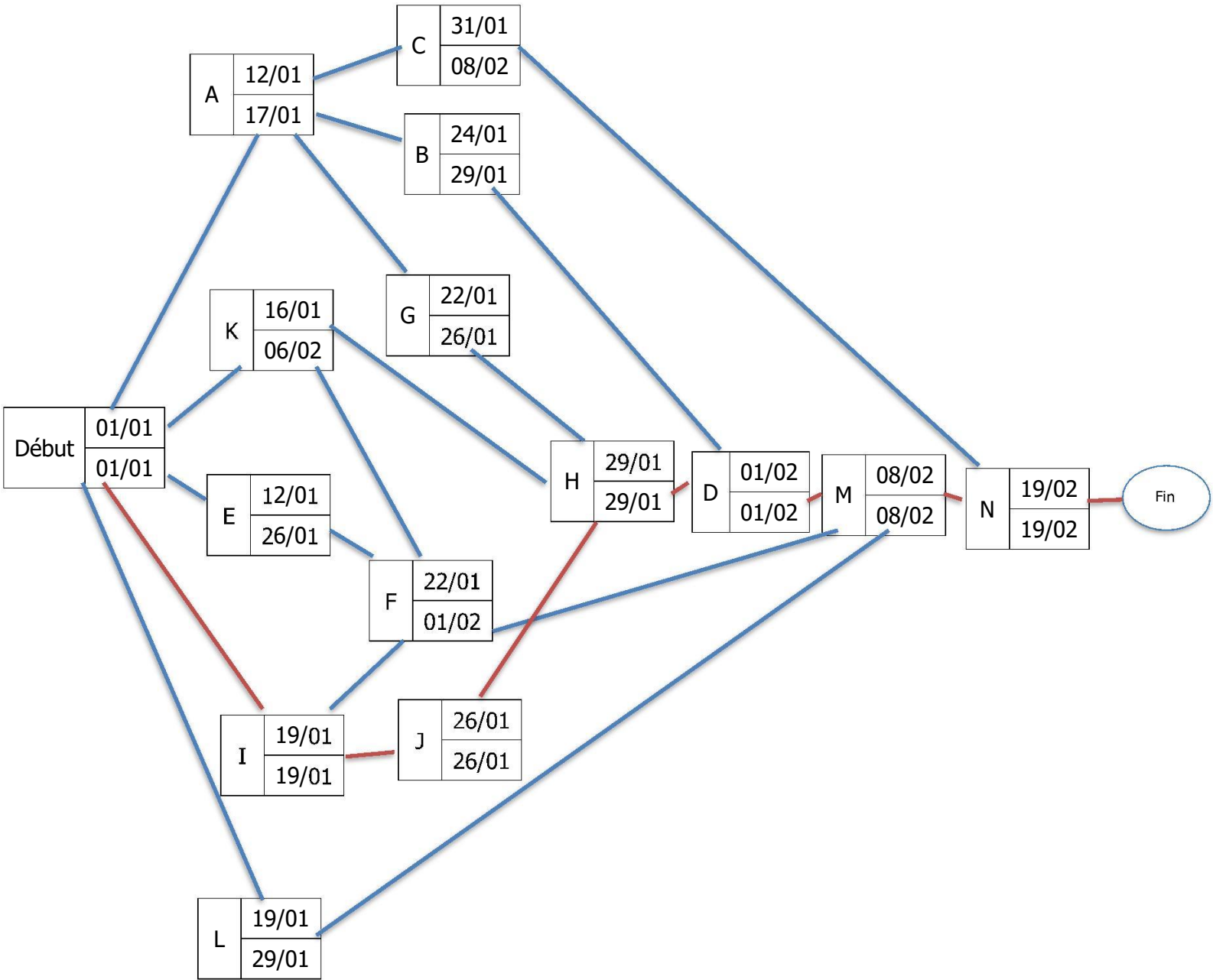
a.

		Il faut avoir terminé														niveau					
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	1	2	3	4	5	6
Pour faire	A															0					
	B	1														1	0				
	C	1														1	0				
	D		1						1							2	1	1	0		
	E															0					
	F					1				1	1					3	0				
	G	1														1	0				
	H							1			1	1				3	1	0			
	I															0					
	J									1						1	0				
	K															0					
	L															0					
	M				1		1							1		3	1	1	1	0	
	N			1											1	2	1	1	1	1	0

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



c.



d. (en rouge sur graphe ci-dessus)

