

Management Industriel et Logistique

Chapitre 26 – Gestion de et par projet

Exercice Isaplane

La compagnie aérienne Isaplane a effectué l'analyse des opérations relatives au chargement de ses avions commerciaux lors d'une escale type.

À l'aide des temps élémentaires exprimés en minutes, et de la description de chaque opération donnée ci-dessous, veuillez répondre aux deux questions ci-dessous.

Isaplane – Tableau des opérations

Code	Tâches	Antécédents	Durées
A	Tri des documents de colis	-	2
B	Enregistrer les passagers	-	18
C	Préparer les escabeaux	-	1
D	Mettre en place l'avion	-	2
E	Établir les états de colisage	A	6
F	Rassembler documents en sacoches	A	1
G	Transmettre le nombre de passagers	B	0,5
H	Peser et étiqueter les bagages	B	10
I	Formalités douane et police	B	12
J	Mise en place des escabeaux	C	1,5
K	Embarquer les repas	D	3,5
L	Mettre en place le groupe de démarrage sous l'avion	D	1,5
M	Faire le plein de carburant	D	6
N	Trier les colis à embarquer	E	6
O	Compléter sacoche de documents	F, G	3
P	Prise en charge bagages sur chariots	H	2
Q	Attente passagers en salle de départ	I	10
R	Embarquer hôtesses et stewards	J, K	1,5
S	Contrôles du mécanicien	L	6
T	Charger les colis en soute	N	4,5
U	Mise à bord des documents	O	0,5
V	Charger les bagages	P	3
W	Mise en place de l'équipage	S	3
X	Embarquer les passagers	M, Q, R, W	2
Y	Installation des passagers à bord	X	1

Questions

1/ Après avoir établi le graphe CPM des opérations, et opéré un calcul de marges, veuillez déterminer les tâches constituant le chemin critique, et l'heure à laquelle il faut que les opérations commencent pour que l'avion puisse décoller à 12 heures.

2/ Les opérations vues précédemment concernent une escale où Isaplane dispose d'un effectif de 4 manutentionnaires au total pour effectuer les opérations N, T, P et V. Or les durées standards inscrites dans le tableau des tâches dépendent de l'affectation des effectifs suivants à chacune des 4 tâches concernées :

Tâches	Durées	Effectifs
N	6	3
P	2	1
T	4,5	2
V	3	1

Dans ces conditions, cette contrainte d'effectif permet-elle néanmoins de respecter la durée totale précédemment calculée pour l'ensemble de la procédure de chargement de l'avion ?