

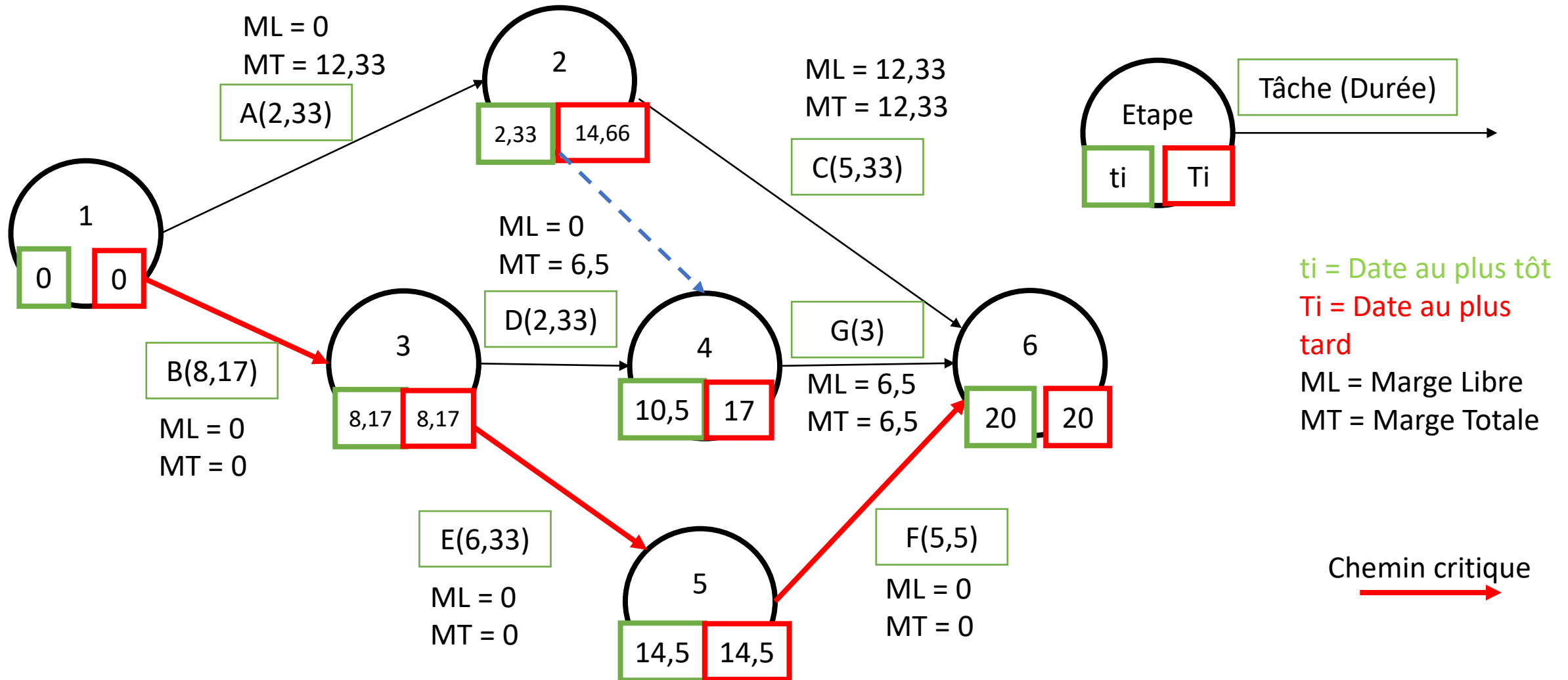
Exercice 5

Planification: Dans la phase de faisabilité l'entreprise réalise une première planification des différentes tâches. Les tâches sont les suivantes:

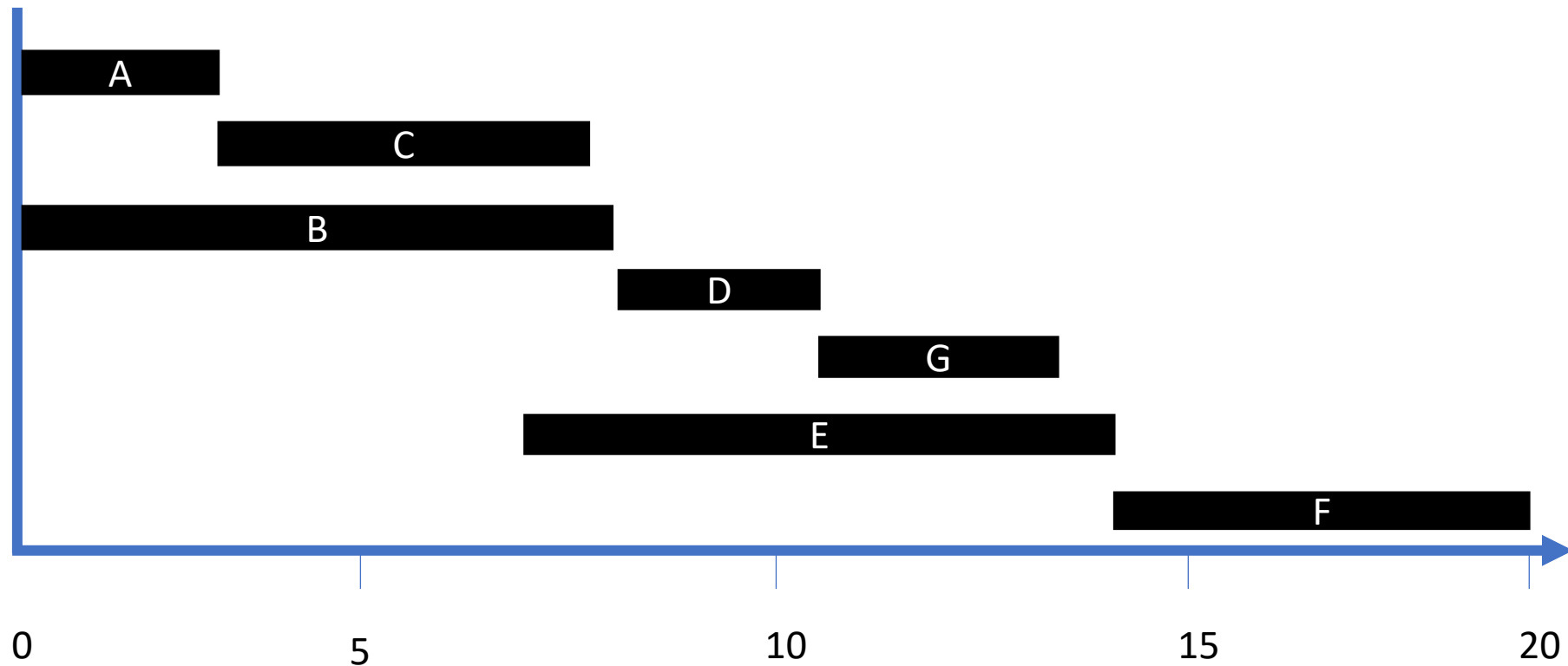
Tâche	Durée probable	Antécédents	Durée pessimiste	Durée optimiste
A	2	-	5	1
B	8	-	12	5
C	5	A	8	4
D	2	B	5	1
E	6	B	9	5
F	5	E	10	3
G	3	A,D	5	1

- 1- Réaliser le diagramme Pert potentiel-étapes de cette étude,
- 2- Donner le chemin critique et analyser les problèmes de gestion,
- 3- Réaliser la planification GANTT (calé au plus tôt),
- 4- Calculer les marges totales et libres,
- 5- Calculer la planification en probabilité.

PERT potentiel étape (avec les durées moyenne calculées)



GANTT au plus tôt



Calcul de la planification en probabilités

Tâche	Durée moyenne calculée	Variation
A	2,33	0,44
B	8,17	1,36
C	5,33	0,44
D	2,33	0,44
E	6,33	0,44
F	5,5	1,36
G	3	0,44

La variance est notée : V

L'écart type est noté : σ

La durée moyenne est notée : μ

La durée probable calculée est notée : D

$$\begin{aligned}\Sigma \text{ Variance chemin critique} &= V(B) + V(E) + V(F) \\ &= 1,36 + 0,44 + 1,36 = \underline{3,16}\end{aligned}$$

$$\sigma = \sqrt{3,16} = 1,77$$

La durée moyenne $\mu = 20$

La durée probable $D = 19$

Calcul de la probabilité de finir ce projet en 19 jour au lieu de 20 :

$$\begin{aligned}P(x \leq 19) &= p\left(x \leq \frac{19 - 20}{1,77}\right) \\ &= P(x \leq -0,56) \\ &= 1 - P(x \leq 0,56) \\ &= 1 - 0,7155 \\ &= 0,2845\end{aligned}$$

Soit 28,45% de respecter ce délai.