Exercie 1 :

1. La gestion d'un projet consiste à organiser et coordonner les différentes tâches et ressources nécessaires pour atteindre les objectifs du projet dans les délais et le budget impartis.
2. Les principales contraintes de gestion de projet sont le temps (délais), le coût (budget) et la qualité (spécifications techniques). Il faut trouver un équilibre entre ces trois contraintes.
3. Avantages de la méthode agile : flexibilité, adaptabilité aux changements, implication du client, livraisons fréquentes. Inconvénients : nécessite une grande implication de l'équipe, difficulté à planifier sur le long terme.
4. Les 4 valeurs de la méthode agile sont : les individus et leurs interactions, des logiciels opérationnels, la collaboration avec les clients, l'adaptation au changement.
5. Pour estimer la durée d'une tâche, on peut se baser sur l'expérience de l'équipe, décomposer la tâche en sous-tâches plus petites, utiliser des techniques comme le planning poker ou se référer à des tâches similaires réalisées dans le passé.

Exercice 2 :

Je vais t'expliquer comment aborder ces exercices un par un, en se basant sur le tableau de tâches et les questions liées au graphe PERT :

**1. Tracer le graphe PERT (3 points)**

* Le graphe PERT se construit en créant des nœuds pour chaque tâche et en traçant des flèches pour représenter les antériorités (dépendances) entre les tâches.
* Voici les dépendances extraites du tableau :
  + **A** : Pas de dépendances.
  + **B** : Pas de dépendances.
  + **C** : Dépend de A.
  + **D** : Dépend de A et B.
  + **E** : Dépend de A, C.
  + **F** : Dépend de C.
  + **G** : Dépend de D et F.
  + **H** : Dépend de E.
  + **I** : Dépend de G.
  + **J** : Dépend de H et I.
* En utilisant ces informations, tu dois placer les nœuds et relier chaque tâche selon ses antériorités.

**2. Calculer les dates au plus tôt (2 points)**

* Pour chaque tâche, commence par l'origine et calcule la date au plus tôt pour démarrer chaque tâche en fonction des tâches qui la précèdent.
* Exemple : La tâche **A** démarre au temps 0, donc sa date au plus tôt est 0 + 4 = 4. La tâche **C** ne peut commencer qu'après la fin de la tâche **A**, donc sa date au plus tôt sera 4 (fin de **A**) + 1 = 5.
* Tu continues ainsi pour toutes les tâches, en respectant les dépendances.

**3. Calculer les dates au plus tard (2 points)**

* Ici, commence par la fin du projet et calcule la date la plus tardive à laquelle chaque tâche peut démarrer sans retarder le projet.
* Exemple : Si la dernière tâche **J** doit être terminée à une date finale (supposons que ce soit 21, comme durée totale estimée), la tâche **J** doit finir à 21. Comme elle dure 1 jour, la date au plus tard pour commencer **J** sera 21 - 1 = 20.
* Fais de même pour les autres tâches, en remontant vers le début.

**4. Tracer le chemin critique (1 point)**

* Le chemin critique est la séquence de tâches qui détermine la durée totale du projet. Ce sont les tâches qui ne peuvent pas être retardées, sinon le projet entier sera retardé.
* Pour le trouver, compare les dates au plus tôt et au plus tard pour chaque tâche. Si les deux dates sont égales, la tâche est critique.

**5. Déterminer les tâches critiques (1 point)**

* Les tâches critiques sont celles qui font partie du chemin critique. Ce sont les tâches qui ont zéro marge de retard, c'est-à-dire que leur date au plus tôt est égale à leur date au plus tard.

**6. Quelle est la charge totale de ce projet (1 point)**

* La charge totale correspond à la somme des durées de toutes les tâches. Il suffit d’additionner toutes les durées : 4+2+1+1+2+2+2+10+4+1=294 + 2 + 1 + 1 + 2 + 2 + 2 + 10 + 4 + 1 = 294+2+1+1+2+2+2+10+4+1=29
* La charge totale de ce projet est donc **29 jours**.