

Management de projet des systèmes d'information

TD 1

TD1 — Cadrer un projet SI et formuler les exigences

Cadrer, planifier et organiser un projet SI

**MPSD**
M2343

TP · SOMMAIRE

Table des matières

QCM de vérification des bases	3
Exercice 1 — Projet, opération, programme et niveaux de gestion	4
Exercice 2 — Demande métier et charte de projet	5
Exercice 3 — Délimitation, cycle de vie et cahier des charges	5
Exercice 4 — Ingénierie des exigences	6
Exercice 5 — Parties prenantes, MOA/MOE et RACI	6
Exercice 6 — Contrat informatique et plan d'assurance qualité	7
Exercice 7 — Analyse critique d'une expression de besoin	7



Les situations sont indépendantes. Répondez sur feuille, en justifiant les choix et en signalant les informations manquantes. Lorsqu'une réponse est ouverte, plusieurs propositions peuvent être acceptées si elles sont cohérentes avec le contexte.

QCM de vérification des bases

Une seule réponse est correcte pour chaque question. Recopiez la lettre et justifiez brièvement les réponses qui vous paraissent les moins évidentes.

1. La caractéristique la plus générale d'un projet est :

- A. Il se répète chaque semaine.
- B. Il produit un résultat unique dans une durée limitée.
- C. Il ne comporte aucun risque.
- D. Il est toujours réalisé par une seule personne.

2. La charte de projet sert principalement à :

- A. Détailler toutes les lignes de code.
- B. Autoriser et cadrer le projet, son périmètre et ses parties prenantes.
- C. Remplacer le procès-verbal de recette.
- D. Calculer automatiquement le chemin critique.

3. Dans un projet data, la MOA est principalement responsable :

- A. De porter le besoin métier et de valider l'adéquation du résultat.
- B. D'administrer les serveurs.
- C. De développer tous les pipelines.
- D. De remplacer les utilisateurs.

4. La MOE data intervient principalement pour :

- A. Décider seule de la stratégie de l'organisation.
- B. Concevoir et réaliser la solution répondant au besoin validé.
- C. Signer tous les contrats de l'organisation.
- D. Prononcer seule la recette métier.

5. Laquelle est une exigence fonctionnelle ?

- A. Le tableau de bord doit être disponible 99 % du temps.
- B. Les utilisateurs autorisés peuvent filtrer les consommations par bâtiment.
- C. Les données doivent être conservées cinq ans.
- D. Le service doit utiliser une architecture cloud.

6. Laquelle est une exigence non fonctionnelle ?

- A. Importer un fichier CSV.
- B. Afficher la consommation d'un bâtiment.
- C. Répondre à une consultation en moins de trois secondes.
- D. Créer une alerte lorsqu'une source est absente.

7. Un critère d'acceptation doit être :

- A. Observable ou vérifiable.
- B. Toujours exprimé avec un vocabulaire général.
- C. Décidé après la mise en production.
- D. Indépendant de l'exigence.

8. Le data owner est principalement chargé de :

- A. Valider les définitions, les règles d'usage et la qualité métier des données.
- B. Réaliser seul les sauvegardes système.
- C. Remplacer le chef de projet.
- D. Écrire les contrats de travail.

9. Dans une matrice RACI, la lettre **A** désigne :

- A. La personne informée.
- B. La personne consultée.
- C. La personne finalement responsable de l'approbation.
- D. Toute personne participant à la tâche.

10. Une preuve de PAQ est :

- A. Une opinion non datée.
- B. Un résultat de contrôle, un compte rendu ou un procès-verbal conservé.
- C. Une promesse orale.
- D. Une estimation sans hypothèse.

Exercice 1 — Projet, opération, programme et niveaux de gestion

Pour chacune des initiatives suivantes, indiquez s'il s'agit principalement d'un projet, d'une activité récurrente ou d'un programme. Justifiez votre choix par deux caractéristiques, puis indiquez si la décision relève du niveau stratégique, du pilotage du projet ou de la réalisation opérationnelle.

1. Mettre en place en huit mois une plateforme qui rassemble les consommations énergétiques de quatre bâtiments.
2. Actualiser chaque lundi le tableau de bord des absences des étudiants.
3. Déployer successivement un catalogue de données, un entrepôt analytique et quatre tableaux de bord pour les directions d'une école.

4. Contrôler chaque nuit les doublons et les valeurs manquantes d'un fichier reçu par API.
5. Remplacer une chaîne d'intégration existante et livrer une nouvelle version documentée avant la rentrée.
6. Décider de financer l'extension de la plateforme data à trois nouvelles directions.

Expliquez en quelques lignes comment l'initiative 6 peut influencer le contenu, les ressources et les priorités des initiatives 1 et 3.

Exercice 2 — Demande métier et charte de projet

Une école d'ingénieurs souhaite réduire le délai entre la collecte de données sur la scolarité et la préparation des réunions pédagogiques. Les sources envisagées sont le système étudiant, la plateforme d'apprentissage et les présences. Les données individuelles ne doivent être accessibles qu'aux personnes autorisées.

Rédigez une charte courte comprenant :

1. le contexte et la finalité, sans choisir de technologie ;
2. le périmètre inclus et quatre éléments explicitement hors périmètre ;
3. les parties prenantes, leurs attentes et leurs décisions ;
4. le rôle de la MOA, de la MOE data, du data owner et des utilisateurs ;
5. six éléments de cadrage à préciser ;
6. quatre jalons et leur condition de passage ;
7. deux contraintes, trois risques et deux hypothèses à vérifier ;
8. trois conditions permettant de prononcer la recette.

Distinguez dans votre charte les faits fournis, les hypothèses et les décisions qui nécessitent encore un arbitrage.

Exercice 3 — Délimitation, cycle de vie et cahier des charges

Le service patrimoine demande « un tableau de bord énergétique fiable et actualisé ». Trois propositions sont formulées :

- P1 : afficher les consommations mensuelles par bâtiment ;
 - P2 : prévoir automatiquement la consommation du mois suivant ;
 - P3 : déclencher une alerte lorsqu'une consommation paraît incohérente.
1. Transformez la demande initiale en une liste de six résultats attendus, observables par le métier.
 2. Classez P1, P2 et P3 dans le périmètre d'une première version ou dans une version ultérieure. Justifiez vos choix par les données nécessaires et les risques de réalisation.

- Proposez un cycle de vie en quatre étapes pour cette première version. Pour chaque étape, donnez une sortie vérifiable et une décision de passage.
- Rédigez le plan d'un cahier des charges fonctionnel de deux pages : contexte, périmètre, utilisateurs, fonctions, données, contraintes, calendrier, recette et éléments attendus d'un éventuel prestataire.

Exercice 4 — Ingénierie des exigences

Le responsable métier formule les demandes suivantes :

Réf.	Expression recueillie
B1	« Les utilisateurs doivent trouver rapidement les jeux de données utiles. »
B2	« Les données sensibles doivent être visibles seulement par les personnes autorisées. »
B3	« La plateforme doit être alimentée régulièrement par les sources disponibles. »
B4	« Il faut pouvoir retrouver l'origine d'un indicateur publié. »
B5	« Le système doit éviter les doublons et les valeurs impossibles. »
B6	« Le tableau de bord doit être simple et complet. »
B7	« Le service patrimoine veut recevoir un signal lorsqu'une source n'est pas reçue. »
B8	« Les données historiques doivent rester disponibles. »

- Classez chaque expression comme exigence fonctionnelle, exigence non fonctionnelle, contrainte ou formulation à clarifier.
- Réécrivez B1, B3, B5, B7 et B8 sous la forme d'exigences testables.
- Pour cinq exigences réécrites, proposez un critère d'acceptation observable.
- Ajoutez une priorité MoSCoW et une source à chaque exigence.
- Indiquez deux questions à poser au métier pour rendre B6 exploitable.
- Construisez une chaîne simple de traçabilité : besoin métier → exigence → activité ou élément du projet → test ou preuve.

Exercice 5 — Parties prenantes, MOA/MOE et RACI

On retient les rôles suivants : responsable métier MOA, chef de projet data, data engineer, data owner, analyste BI, service informatique et prestataire d'hébergement.

- Pour chaque rôle, indiquez ce qu'il décide, ce qu'il fournit et ce qu'il valide.
- Construisez une matrice RACI pour les activités suivantes : recueillir les besoins, valider les définitions métier, inventorier les sources, choisir l'architecture, développer l'ingestion, approuver les règles de qualité, réaliser la recette et autoriser la mise en production.

3. Respectez les règles suivantes : une seule personne ou entité est **A** par activité ; chaque activité possède au moins un **R** ; chaque **C** ou **I** doit être justifié.
4. Citez trois conflits possibles entre MOA et MOE data et proposez, pour chacun, une modalité de résolution.

Exercice 6 — Contrat informatique et plan d'assurance qualité

La collectivité envisage de confier à un prestataire l'hébergement de la zone analytique et l'exploitation quotidienne des flux. Le prestataire propose une offre qui mentionne seulement « une plateforme disponible et sécurisée ».

1. Citez huit clauses à clarifier dans le contrat : service fourni, niveaux de service, sécurité, accès, sauvegardes, réversibilité, assistance, preuves, responsabilité ou traitement des incidents.
2. Reformulez « disponible et sécurisée » en quatre engagements mesurables ou vérifiables.
3. Proposez six contrôles d'un PAQ du projet. Pour chaque contrôle, indiquez le moment, le responsable, la règle, la sortie attendue et la preuve conservée.
4. Lors de la recette, 18 % des valeurs d'une source sont manquantes. Décrivez l'enregistrement de l'anomalie, l'analyse de son impact, l'arbitrage, la correction et la nouvelle vérification.

Exercice 7 — Analyse critique d'une expression de besoin

Une direction souhaite mettre en place un espace d'analyse des données de formation. Elle transmet les demandes suivantes à l'équipe data :

Réf.	Demande exprimée
C1	« Le tableau de bord doit être disponible en temps réel. »
C2	« Tous les enseignants doivent voir toutes les données. »
C3	« Les indicateurs de réussite doivent être fiables. »
C4	« Les utilisateurs doivent pouvoir exporter les résultats. »
C5	« La première version doit être utilisable avant le prochain conseil. »
C6	« Les historiques doivent être conservés. »
C7	« La solution doit utiliser un cloud public. »
C8	« Les responsables doivent recevoir une alerte lorsqu'une source n'est pas reçue. »

1. Classez chaque demande comme besoin métier, exigence fonctionnelle, exigence non fonctionnelle, contrainte ou décision d'architecture.

2. Relevez au moins cinq ambiguïtés ou risques et formulez, pour chacun, une question à poser à la MOA, au data owner ou au service informatique.
3. Réécrivez C1, C3, C4 et C8 sous la forme d'exigences vérifiables. Ajoutez un critère d'acceptation pour chacune.
4. Proposez une priorité MoSCoW pour chaque demande et justifiez deux de vos choix par l'impact métier, le risque ou la capacité de l'équipe.
5. La MOA veut conserver le conseil comme date fixe, tandis que la MOE estime que le temps réel et l'export doivent être reportés. Proposez deux options d'arbitrage et indiquez la décision qui doit être documentée.
6. Construisez une courte chaîne de traçabilité pour trois demandes : besoin métier → exigence vérifiable → activité concernée → test ou preuve.

