

Énoncé de l'exercice n°1 (05 Points)

Contexte :

La commune d'Ain Fakroun, en pleine expansion urbaine, décide de réaliser la construction d'une école primaire de douze classes dans un nouveau quartier résidentiel. Le terrain a été acquis mais aucune démarche n'a encore été engagée. Le conseil communal dispose d'un budget de 120 millions de dinars et souhaite livrer l'ouvrage dans un délai de dix-huit mois.

Questions :

1. Identifiez et décrivez les phases que doit traverser ce projet.
2. Dressez un tableau des acteurs concernés, en précisant le rôle de chacun.
3. Proposez un planning simplifié sous forme de tableau.
4. Identifiez trois risques potentiels et proposez une réponse pour chacun.
5. Quelles sont les missions du pilote de projet sur ce chantier ?

Corrigé type de l'exercice n°1 (05 Points)

Question 1 – Les phases du projet

Le projet de construction de l'école primaire doit traverser les phases suivantes :

Phase 1 – Identification du besoin et élaboration du programme :

La commune doit définir précisément les besoins de l'école : nombre de classes, surfaces, équipements, normes pédagogiques, accessibilité, espaces sportifs. Elle élabore un programme détaillé qui servira de référence tout au long du projet.

Phase 2 – Études de conception :

Un architecte est recruté pour produire les études d'esquisse, d'avant-projet sommaire, d'avant-projet définitif et le dossier de projet. Ces études permettent de définir les solutions architecturales et techniques et d'établir des estimations budgétaires.

Phase 3 – Autorisations administratives :

Le maître d'ouvrage dépose un dossier de permis de construire auprès des services d'urbanisme compétents. Il obtient également les accords des concessionnaires de réseaux.

Phase 4 – Consultation des entreprises :

Un appel d'offres est lancé conformément à la réglementation des marchés publics. Les offres sont analysées, le marché est attribué, les contrats sont signés.

Phase 5 – Exécution des travaux :

Le chantier est ouvert. Les travaux sont conduits par phase : gros œuvre, second œuvre, équipements techniques, aménagements extérieurs. Le pilote assure le suivi quotidien.

Phase 6 – Réception et livraison :

L'ouvrage est réceptionné provisoirement, les réserves sont levées, la réception définitive est prononcée, l'école est mise en service.

Question 2 – Tableau des acteurs

Acteur	Rôle
Commune	Maître d'ouvrage : commanditaire et financeur
APC / DPE	Autorité de décision et de suivi institutionnel
Architecte	Maître d'œuvre : conception et direction des travaux
Bureaux d'études	Expertise technique spécialisée
Entreprise générale	Réalisation des travaux
Services d'urbanisme	Délivrance des autorisations
Organisme de contrôle	Vérification de la conformité technique
Enseignants et parents	Expression des besoins, futurs usagers
Pilote de projet	Coordination et suivi global

Question 3 – Planning simplifié

Phase	Durée estimée	Mois de réalisation
Programme et études	3 mois	M1 à M3
Autorisations	2 mois	M3 à M5
Appel d'offres	2 mois	M5 à M7
Gros œuvre	5 mois	M7 à M12
Second œuvre	4 mois	M12 à M16
Réception et livraison	2 mois	M16 à M18

Question 4 – Risques et réponses

Risque	Probabilité	Impact	Réponse
Retard administratif du permis de construire	Moyenne	Élevé	Préparer un dossier complet dès le départ ; maintenir un contact régulier avec les services d'urbanisme
Dépassement budgétaire lié à la hausse des matériaux	Moyenne	Élevé	Prévoir une provision pour imprévus de 10 % ; insérer des clauses de révision de prix dans le marché
Défaillance de l'entreprise en cours de chantier	Faible	Très élevé	Vérifier la solidité financière des candidats ; insérer des garanties contractuelles ; identifier un sous-traitant de remplacement

Question 5 – Missions du pilote de projet

Sur ce chantier, le pilote de projet doit assumer les missions suivantes :

- coordonner les relations entre la commune, l'architecte, les bureaux d'études et l'entreprise ;
- établir et actualiser le planning du projet ;
- suivre l'avancement physique des travaux ;
- contrôler les dépenses par rapport au budget ;
- organiser et animer les réunions de chantier ;
- rédiger les comptes rendus de réunion ;
- signaler les écarts et proposer des mesures correctives ;
- vérifier la conformité des travaux ;
- préparer les documents de réception.

Énoncé de l'exercice n°2 (05 Points)

Contexte :

Vous êtes pilote de projet pour la construction d'un marché de proximité en milieu urbain. Le projet implique douze corps d'état, trois entreprises principales et cinq sous-traitants. Le budget est de 80 millions de dinars et le délai de réalisation est de quatorze mois.

Questions :

1. Proposez un dispositif numérique minimal adapté à ce projet.
2. Définissez cinq indicateurs de suivi.
3. Rédigez un exemple de tableau de bord synthétique.

4. Identifiez deux avantages et deux limites de ce dispositif.
5. Proposez une procédure de gestion numérique des non-conformités.

Corrigé type de l'exercice n°2 (05 Points)

Question 1 – Dispositif numérique proposé

Le dispositif numérique minimal pour ce projet comprend les éléments suivants :

Un logiciel de gestion de planning : permettant de suivre l'avancement des douze corps d'état, d'identifier les retards et de recalculer le chemin critique après chaque actualisation.

Une plateforme documentaire partagée : accessible à toutes les entreprises et sous-traitants, permettant le dépôt et la consultation des plans, comptes rendus et bons de commande.

Un tableur de suivi budgétaire : permettant de saisir les engagements et les dépenses réalisées et de produire automatiquement les indicateurs financiers.

Une application mobile de signalement : permettant à tout intervenant de signaler une non-conformité, un incident ou un risque depuis le chantier.

Un tableau de bord hebdomadaire : consolidant l'ensemble des données de suivi à destination du maître d'ouvrage.

Question 2 – Indicateurs de suivi

N°	Indicateur	Définition	Fréquence
1	Taux d'avancement physique	Pourcentage de travaux réalisés par rapport au total prévu	Hebdomadaire
2	Taux d'exécution budgétaire	Dépenses réalisées / Budget total × 100	Mensuelle
3	Écart calendaire	Nombre de jours de retard par rapport au planning	Hebdomadaire
4	Nombre de non-conformités ouvertes	Non-conformités signalées et non encore levées	Hebdomadaire
5	Délai moyen de traitement des incidents	Temps moyen entre signalement et clôture	Mensuelle

Question 3 – Tableau de bord synthétique

Indicateur	Valeur prévue	Valeur réelle	Écart	Statut
Avancement physique	45 %	38 %	-7 %	⚠ Alerte
Exécution budgétaire	35 %	33 %	-2 %	✓ Normal
Retard calendaire	0 j	+12 j	+12 j	⚠ Alerte
NC ouvertes	0	4	+4	⚠ Alerte
Incidents traités	100 %	75 %	-25 %	⚠ Alerte

Question 4 – Avantages et limites

Avantages :

- Disponibilité de l'information en temps réel pour tous les acteurs.
- Détection précoce des dérives permettant une réaction rapide.

Limites :

- Nécessité d'une formation préalable de l'ensemble des intervenants.
- Risque de dépendance technique en cas de panne ou de problème de connectivité.

Question 5 – Procédure de gestion des non-conformités

1. **Signalement** : tout intervenant signale la non-conformité via l'application mobile en précisant la localisation, la description et des photos.
2. **Enregistrement** : la non-conformité est automatiquement enregistrée et numérotée dans le système.
3. **Affectation** : le pilote de projet affecte la responsabilité de traitement à l'entreprise concernée.
4. **Délai de traitement** : un délai de correction est défini.
5. **Vérification** : le maître d'œuvre vérifie la correction sur site.

Clôture : la non-conformité est clôturée dans le système avec la date et la signature de validation.

Énoncé de la question n°3 (05 Points)

Contexte

Une commune de l'Est Algérien s'appelle la commune d'Ain Fakroun décide de réaménager un espace public central pour en faire une place urbaine multifonctionnelle. Le projet prévoit la construction d'un kiosque commercial, d'aires de jeux, d'espaces verts et d'un parking souterrain. Les riverains s'y opposent en raison des nuisances prévisibles du chantier et de la réduction du stationnement en surface.

Questions :

1. Cartographiez les acteurs du projet.
2. Identifiez les sources de conflit.
3. Proposez un dispositif de concertation.
4. Rédigez un plan de communication à destination des riverains.

Corrigé de l'exercice n°3 (05 Points)

Question 1 – Cartographie des acteurs

Acteur	Nature	Rôle
Commune	Public	Maître d'ouvrage
Architecte-urbaniste	Professionnel	Conception
Entreprise de travaux	Privé	Réalisation
Riverains	Civil	Parties prenantes affectées
Commerçants	Privé	Parties prenantes affectées
Services techniques	Public	Suivi réglementaire
Usagers futurs	Civil	Bénéficiaires

Question 2 – Sources de conflit

- réduction du stationnement en surface ;
- nuisances de chantier (bruit, poussière, circulation) ;
- sentiment de non-consultation des habitants ;
- crainte d'une modification du caractère du quartier.

Question 3 – Dispositif de concertation

- réunion publique d'information préalable ;
- enquête de satisfaction et de besoins ;
- comité de suivi associant des représentants des riverains ;
- permanence régulière du pilote de projet pour répondre aux questions ;
- affichage du planning sur la clôture du chantier.

Question 4 – Plan de communication

- lettre d'information distribuée avant le démarrage des travaux ;
- panneau d'information sur le chantier avec planning simplifié ;
- numéro de contact pour signalement de nuisances ;
- réunion de bilan à mi-chantier ;
- inauguration publique à la livraison.

Énoncé de l'exercice n°4 (05 Points)

Contexte

Le budget initial d'un projet de construction d'un complexe sportif communal à Ain Fakroun centre inscrit dans le cadre du programme communal de développement durant l'exercice de l'année 2026, est de 200 millions de dinars algériens. Le projet à réaliser doit être livré en vingt-quatre mois. À la douzième réunion de chantier (soit douze mois après le début des travaux), le pilote constate les écarts suivants :

- avancement physique : 40 % (au lieu de 50 % prévu) ;
- dépenses réalisées : 110 millions de dinars (au lieu de 100 millions prévus) ;
- quatre non-conformités ont été signalées et ne sont pas encore levées.

Questions :

1. Calculez les écarts de performance.
2. Analysez les causes possibles de ces écarts.

3. Proposez un plan de redressement.
4. Rédigez le message que le pilote doit transmettre au maître d'ouvrage.

Corrigé type de l'exercice n°4 (05 Points)

Question 1 – Calcul des écarts

Indicateur	Valeur prévue	Valeur réelle	Écart
Avancement physique	50 %	40 %	-10 %
Dépenses réalisées	100 M DA	110 M DA	+10 M DA (+10 %)
Non-conformités	0	4 ouvertes	-4

Analyse : le projet est à la fois en retard sur le plan physique et en dépassement budgétaire. La combinaison de ces deux écarts crée une situation à risque élevé.

Question 2 – Causes possibles

Retard physique :

- sous-effectif des équipes de l'entreprise ;
- retard de livraison des matériaux ;
- mauvaises conditions climatiques ;
- modification tardive du programme.

Dépassement budgétaire :

- hausse des prix des matériaux depuis l'établissement du budget ;
- travaux supplémentaires non prévus ;
- coûts de gestion des retards.

Non-conformités :

- défaut de contrôle en cours d'exécution ;
- pression de l'entreprise pour accélérer sans respecter les procédures.

Question 3 – Plan de redressement

Actions immédiates :

- réunion d'urgence avec l'entreprise pour analyser les causes du retard ;
- révision du planning pour identifier les tâches critiques ;
- levée prioritaire des non-conformités.

Actions à court terme :

- mise en place de ressources supplémentaires sur les tâches critiques ;
- révision du plan d'approvisionnement ;
- renforcement du contrôle qualité.

Actions à moyen terme :

- actualisation du budget prévisionnel ;
- mise en place d'une provision complémentaire pour imprévus ;
- augmentation de la fréquence des visites de chantier.

Question 4 – Message au maître d'ouvrage

Objet : Point de situation du projet – Mois 12

Le projet présente à ce stade deux écarts significatifs par rapport aux objectifs initiaux. L'avancement physique est de 40 % contre 50 % prévu, soit un retard de deux à trois mois sur le planning. Les dépenses réalisées s'élèvent à 110 millions de dinars contre 100 millions prévus, soit un dépassement de 10 millions de dinars.

Un plan de redressement a été engagé. Il comprend la mobilisation de ressources supplémentaires sur les tâches critiques, la révision du planning et le renforcement du contrôle qualité.

Une réunion de suivi est proposée dans les dix prochains jours pour valider ces mesures et arrêter les décisions nécessaires.