



TECHNOLOGIE · 5E

PRIORITÉ P1

La démarche de projet technique

étapes, planification des tâches et revue de projet

🎯 À LA FIN DE CETTE FICHE, TU SAURAS...

- ✓ Tu sauras décrire les grandes étapes de la démarche d'un projet technique. Cette démarche va de la définition du besoin jusqu'au test de l'objet réalisé.
- ✓ Tu sauras distinguer une tâche, une durée et une contrainte. Ces trois notions organisent la planification d'un projet technique.
- ✓ Tu sauras lire un diagramme de planification et expliquer le rôle d'une revue de projet.
- ✓ Tu sauras calculer la durée totale d'un projet technique. Tu sauras vérifier si elle respecte une contrainte de délai.

TON PARCOURS DE RÉVISION — coche chaque partie une fois révisée !

- | | |
|--|---|
| ☐ 1 · Les mots à connaître | ☐ 7 · La carte mentale |
| ☐ 2 · Les règles essentielles | ☐ 8 · Trouve l'erreur |
| ☐ 3 · Méthode | ☐ 9 · Exercices type Brevet |
| ☐ 4 · Exemple type Brevet | ☐ 10 · QCM chrono (5 min) |
| ☐ 5 · Les pièges à éviter | ☐ 11 · Ta carte « 30 secondes » |
| ☐ 6 · Tips pour t'en souvenir | ☐ ∞ Corrections (pour les parents) |

👤 LE COIN DES PARENTS — pas besoin de connaître le cours, tout est justifié.

1. Faites lire « Les mots à connaître » : démarche de projet, tâche, durée, contrainte, planification, diagramme de planification, revue de projet.
2. Demandez à votre enfant de choisir un petit projet du quotidien : préparer un repas, organiser une sortie. Il liste ses tâches avec une durée pour chacune, puis calcule la durée totale.
3. Corrigez le QCM avec les pages détachables. Moins de 8/10 : refaire la fiche dans 3 jours.

1 Les mots à connaître *surligne ceux que tu confonds !*

Démarche de projet — la suite organisée des étapes suivies pour mener un projet technique. Elle va de la définition du besoin jusqu'au test de l'objet réalisé.

Tâche — une action précise à réaliser dans un projet technique. Elle a une durée et parfois des contraintes, par exemple découper une pièce ou assembler deux éléments.

Durée — le temps nécessaire pour réaliser une tâche, exprimé par exemple en jours.

Contrainte — une exigence que le projet doit respecter. Par exemple, un délai à ne pas dépasser ou un ordre obligatoire entre deux tâches.

Planification — l'organisation dans le temps des tâches d'un projet technique. Elle prévoit dans quel ordre et à quel moment chacune sera réalisée.

Diagramme de planification — une représentation graphique qui montre, pour chaque tâche d'un projet, sa durée et sa place dans le temps par rapport aux autres tâches.

Revue de projet — un point où l'équipe vérifie l'avancement réel du projet par rapport à ce que prévoyait la planification. Elle décide alors d'éventuels ajustements.

2 Les règles essentielles *chaque règle avec son exemple*

- 1 **Un projet technique se déroule selon une démarche de projet organisée en plusieurs étapes. Elle va de la définition du besoin jusqu'au test de l'objet réalisé.**

exemple → Pour fabriquer une maquette de pont, la démarche part de la définition du besoin : transporter une charge. Elle finit par le test de résistance de la maquette terminée.

- 2 **Chaque tâche du projet a une durée. C'est le temps nécessaire pour la réaliser.**

exemple → Découper les pièces en bois de la maquette de pont prend une durée de 2 jours.

- 3 **Une contrainte est une exigence que le projet doit respecter. Ce peut être un délai à ne pas dépasser ou un ordre obligatoire entre deux tâches.**

exemple → La contrainte du projet de maquette est de livrer l'objet en 12 jours maximum. Il faut aussi découper les pièces avant de les assembler.

- 4 **La planification consiste à organiser dans le temps les tâches d'un projet. Elle indique dans quel ordre et à quel moment chacune sera réalisée.**

exemple → La planification de la maquette de pont place d'abord la conception, puis la découpe des pièces. Vient ensuite l'assemblage, puis le test.

- 5 **La durée totale d'un projet dont les tâches se suivent l'une après l'autre se calcule en additionnant la durée de chaque tâche.**

exemple → Conception 3 jours, découpe 2 jours, assemblage 4 jours, test 1 jour : $3+2+4+1 = 10$ jours de durée totale.

- 6 **Un diagramme de planification représente, pour chaque tâche du projet, sa durée et sa place dans le temps par rapport aux autres tâches.**

exemple → Sur le diagramme de planification de la maquette de pont, la case « assemblage » est placée après la case « découpe des pièces ». Sa longueur montre qu'elle dure 4 jours.

- 7 Une revue de projet est un point où l'équipe vérifie l'avancement réel du projet, par rapport à ce que prévoyait la planification.

exemple → À la revue de projet du 5e jour, l'équipe constate un retard d'1 jour sur la découpe des pièces. Elle décide de réduire la durée de l'assemblage pour respecter le délai final.

3 Méthode — Calculer la durée totale d'un projet technique et vérifier qu'elle respecte la contrainte de délai

Exemple suivi : un projet dont les tâches durent 3, 2, 4 et 1 jours, avec une contrainte de délai de 12 jours.

Étape 1 REPÈRE la durée de chaque tâche du projet.

Étape 2 ADDITIONNE les durées de toutes les tâches. Tu obtiens la durée totale du projet.

Étape 3 COMPARE la durée totale obtenue à la contrainte de délai fixée pour le projet.

Étape 4 CONCLUS si le projet respecte ou dépasse le délai imposé.

4 Exemple type Brevet — rédigé pas à pas

Un projet de fabrication d'une maquette de voiture téléguidée comprend quatre tâches : la conception (3 jours), la découpe des pièces (2 jours), l'assemblage (5 jours) et le test (2 jours). a) Calcule la durée totale du projet. b) La contrainte de délai fixée est de 14 jours. Le projet respecte-t-il cette contrainte ? c) Un autre projet comprend des tâches de 4, 3, 6 et 3 jours, pour une contrainte de délai de 15 jours. Respecte-t-il le délai ?

Étape 1 — Relève les durées des quatre tâches de la question a) : 3, 2, 5 et 2 jours.

Étape 2 — Additionne ces durées pour obtenir la durée totale : $3+2+5+2$.

Étape 3 — Compare le résultat obtenu à la contrainte de délai de la question b) : 14 jours.

Étape 4 — Relève les durées du second projet de la question c) : 4, 3, 6 et 3 jours. Relève aussi sa contrainte de délai : 15 jours.

Étape 5 — Additionne ces nouvelles durées, puis compare le résultat au délai.

Conclusion : a) $3+2+5+2 = 12$ jours de durée totale. b) 12 jours est inférieur à 14 jours : le projet respecte la contrainte de délai. c) $4+3+6+3 = 16$ jours. Ce résultat dépasse la contrainte de délai de 15 jours : ce second projet ne respecte PAS le délai.

5 Les pièges à éviter *les erreurs classiques en contrôle...*

X Additionner les durées sans compter toutes les tâches du projet.

X Comparer la durée totale au délai dans le mauvais sens. On croit alors que le projet respecte le délai alors que sa durée totale le dépasse.

X Confondre une tâche, qui a une durée précise, avec une contrainte, qui est une exigence à respecter (délai, ordre entre tâches...).

X Croire que la revue de projet sert à refaire toute la planification depuis le début. Elle sert en réalité à comparer l'avancement réel à ce qui était prévu.

6 Tips — pour t'en souvenir

Durée totale du projet = somme des durées de toutes ses tâches, jamais une moyenne.

Un projet respecte son délai seulement si sa durée totale est inférieure ou égale à la contrainte de délai.

La revue de projet compare l'avancement réel à la planification prévue. Elle ne refait pas le projet depuis le début.

7 La carte mentale *dessiner, c'est mémoriser !*

Schéma à dessiner : une ligne horizontale du temps. Place une case par tâche du projet, dans l'ordre (par exemple conception, découpe des pièces, assemblage, test). Sous chaque case, écris sa durée en jours. À la fin de la ligne, écris la durée totale du projet, somme de toutes les durées, et compare-la à la contrainte de délai. Ajoute une étoile à l'endroit d'une revue de projet, entre deux tâches. Redessine-la de mémoire après avoir lu la fiche.



ta carte mentale, de mémoire...

8 À toi de jouer — trouve l'erreur

Un élève calcule la durée totale d'un projet. Les tâches durent 3, 4, 2 et 5 jours, pour une contrainte de délai de 13 jours. Il écrit : « $3+4+2+5 = 14$ jours, donc le projet respecte le délai de 13 jours. »

→ *cherche l'erreur avant de lire la réponse !*

L'erreur : L'élève calcule correctement la durée totale, 14 jours. Mais il conclut à tort que le projet respecte le délai, alors que 14 jours est supérieur à 13 jours. Un projet respecte son délai seulement si sa durée totale est inférieure ou égale à la contrainte de délai. Ici, 14 jours est supérieur à 13 jours. Le projet NE respecte PAS le délai : il faudrait réduire la durée d'au moins une tâche.

9 Exercices type Brevet *corrections en fin de fiche ✂*

Exercice 1. Un projet comprend trois tâches : la conception (4 jours), la fabrication (6 jours) et le test (2 jours). Calcule la durée totale du projet, puis indique s'il respecte une contrainte de délai de 11 jours.

Exercice 2. Un projet technique comporte une étape de conception, une étape de réalisation et une étape de test. Nomme, pour chacune, ce que représentent sa durée et une contrainte possible. Explique ensuite à quoi sert une revue de projet organisée avant l'étape de test.

10 QCM — 10 questions

⌚ 5 MIN MAX • OBJECTIF 8/10

Une seule bonne réponse par question, sans calculatrice — entraînement épreuve d'automatismes du Brevet 2026.

1. La démarche de projet technique, c'est :

- ☐ A la suite organisée des étapes suivies pour mener un projet, de la définition du besoin jusqu'au test de l'objet réalisé
- ☐ B la liste des matériaux utilisés pour fabriquer l'objet technique
- ☐ C le prix total des pièces nécessaires à la réalisation du projet

2. Une tâche d'un projet technique, c'est :

- ☐ A une exigence que le projet doit respecter, comme un délai
- ☐ B une action précise à réaliser dans le projet, qui a une durée
- ☐ C un point où l'équipe vérifie l'avancement du projet

3. La durée d'une tâche, c'est :

- ☐ A le temps nécessaire pour la réaliser
- ☐ B le nombre de personnes qui la réalisent
- ☐ C le nombre d'autres tâches du projet qui la suivent

4. Une contrainte d'un projet technique peut être :

- ☐ A la couleur choisie pour l'objet réalisé
- ☐ B un délai à ne pas dépasser ou un ordre obligatoire entre deux tâches
- ☐ C le nom donné au projet par l'équipe

5. Planifier un projet technique, c'est :

- ☐ A organiser dans le temps les tâches du projet, pour savoir dans quel ordre et à quel moment chacune sera réalisée
- ☐ B calculer le prix total du projet
- ☐ C choisir les matériaux qui seront utilisés pour l'objet technique

6. Un diagramme de planification représente :

- ☐ A le plan détaillé de l'objet technique à réaliser
- ☐ B la liste des personnes qui participent au projet
- ☐ C pour chaque tâche du projet, sa durée et sa place dans le temps par rapport aux autres tâches

7. Une revue de projet sert à :

- ☐ A refaire entièrement la planification du projet depuis le début
- ☐ B vérifier l'avancement réel du projet par rapport à ce que prévoyait la planification, et décider d'éventuels ajustements
- ☐ C additionner les durées de toutes les tâches du projet

8. Un projet comprend quatre tâches de 3, 4, 5 et 2 jours. La contrainte de délai est de 16 jours. La durée totale du projet est de :

- ☐ A 14 jours, ce qui respecte la contrainte de délai
- ☐ B 3,5 jours, en calculant la durée moyenne d'une tâche au lieu de la durée totale
- ☐ C 12 jours, en oubliant de compter la durée de la dernière tâche

9. Un projet comprend des tâches de 4, 3, 6 et 3 jours, pour une contrainte de délai de 15 jours. Sa durée totale est de :

- ☐ A 13 jours, en oubliant de compter une des tâches
- ☐ B 16 jours, ce qui dépasse la contrainte de délai de 15 jours
- ☐ C 4 jours, en calculant la durée moyenne d'une tâche au lieu de la durée totale

10. Un projet comprend trois tâches de 4, 6 et 2 jours, pour une contrainte de délai de 11 jours. Sa durée totale est de :

- ☐ A 4 jours, en calculant la durée moyenne d'une tâche au lieu de la durée totale
- ☐ B 10 jours, en oubliant de compter la tâche de 2 jours
- ☐ C 12 jours, ce qui dépasse la contrainte de délai de 11 jours



11

En 30 secondes — ta carte de dernière révision

découpe-la et garde-la dans ta trousse — révision de veille de contrôle !

- La démarche de projet technique va de la définition du besoin jusqu'au test de l'objet réalisé, en plusieurs tâches.
- Chaque tâche a une durée. Une contrainte est une exigence à respecter, comme un délai ou un ordre entre tâches.
- Durée totale du projet = somme des durées de toutes les tâches. Elle respecte le délai si elle lui est inférieure ou égale.

PLAN DE RÉVISION ESPACÉE — relis la carte et refais le QCM : ☐ J+1 ☐ J+3 ☐ J+7 ☐ J+14



QCM en ligne

VA PLUS LOIN — TESTE-TOI SUR CETTE NOTION

📱 Scanne le QR code (ou clique dessus) : le QCM chronométré de cette notion, note immédiate, chaque erreur expliquée. Gratuit, sans inscription.

🎯 Pour t'entraîner — QCM en nombre, évaluations, explications détaillées, analyse de tes points faibles — l'abonnement Réussito (sans engagement) : via le QR code ou sur reussito.fr/abo

📖 Débloque toutes les fiches de 5e : via le QR code ou sur reussito.fr/5e



L'élève travaille sans les solutions sous les yeux ; vous corrigez ensemble avec ces pages. Chaque réponse est justifiée : pas besoin de connaître le cours.

Correction des exercices

Exercice 1. $4+6+2 = 12$ jours de durée totale. 12 jours est supérieur à 11 jours : le projet NE respecte PAS la contrainte de délai.

Exercice 2. La durée de chaque étape est le temps nécessaire pour la réaliser, par exemple 3 jours pour la conception. Une contrainte possible est un délai à ne pas dépasser, ou un ordre obligatoire comme réaliser l'objet avant de le tester. La revue de projet organisée avant l'étape de test vérifie que la conception et la réalisation se sont bien déroulées comme prévu par la planification. Elle permet d'ajuster la suite du projet si un retard ou un problème est constaté.

Réponses du QCM — expliquées une par une

- 1 → A** La démarche de projet technique est la suite organisée des étapes suivies pour mener le projet. Elle va de la définition du besoin jusqu'au test de l'objet réalisé. *Piège : B confond la démarche de projet avec la liste des matériaux utilisés pour la fabrication. C confond la démarche de projet avec une donnée économique, le prix, sans lien avec l'organisation du projet.*
- 2 → B** Une tâche est une action précise à réaliser dans le projet technique. Elle a une durée et parfois des contraintes, par exemple découper une pièce. *Piège : A décrit une contrainte, pas une tâche. C décrit une revue de projet, pas une tâche.*
- 3 → A** La durée d'une tâche est le temps nécessaire pour la réaliser, exprimé par exemple en jours. *Piège : B confond la durée avec un effectif, ce que ne mesure jamais une durée. C confond la durée avec un ordre dans la démarche de projet.*
- 4 → B** Une contrainte est une exigence que le projet doit respecter. Ce peut être un délai à ne pas dépasser, ou un ordre obligatoire entre deux tâches, comme découper une pièce avant de l'assembler. *Piège : A et C sont des choix libres de l'équipe, sans exigence à respecter : ce ne sont pas des contraintes du projet.*
- 5 → A** La planification organise dans le temps les tâches d'un projet technique. Elle prévoit dans quel ordre et à quel moment chacune sera réalisée. *Piège : B confond la planification avec un calcul de coût. C confond la planification avec le choix des matériaux, qui est une autre étape du projet.*
- 6 → C** Un diagramme de planification représente, pour chaque tâche du projet, sa durée et sa place dans le temps par rapport aux autres tâches. *Piège : A confond le diagramme de planification avec un plan technique de l'objet. B confond le diagramme de planification avec une liste d'équipe, qui n'y figure pas.*
- 7 → B** Une revue de projet vérifie l'avancement réel du projet par rapport à ce que prévoyait la planification. Elle décide alors d'éventuels ajustements. *Piège : A exagère le rôle de la revue de projet : elle compare l'avancement à la planification, elle ne la refait pas entièrement. C décrit un calcul de durée totale, pas une revue de projet.*
- 8 → A** La durée totale du projet s'obtient en additionnant la durée de chaque tâche : $3+4+5+2 = 14$ jours. Ce résultat respecte la contrainte de délai de 16 jours. *Piège : B calcule la durée moyenne d'une tâche ($14 / 4 = 3,5$) au lieu de la durée totale du projet, qui est une somme et non une moyenne. C oublie d'additionner la durée de la dernière tâche (2 jours) : $3+4+5 = 12$ n'est pas la durée totale des quatre tâches.*

9 → B

La durée totale du projet est $4+3+6+3 = 16$ jours. Ce résultat dépasse la contrainte de délai de 15 jours : le projet ne respecte pas la contrainte. *Piège : A oublie d'additionner une des tâches de 3 jours : $4+3+6 = 13$ n'est pas la durée totale des quatre tâches. C calcule la durée moyenne d'une tâche ($16 / 4 = 4$) au lieu de la durée totale du projet.*

10 → C

La durée totale du projet est $4+6+2 = 12$ jours. Ce résultat dépasse la contrainte de délai de 11 jours : le projet ne respecte pas la contrainte. *Piège : A calcule la durée moyenne d'une tâche ($12 / 3 = 4$) au lieu de la durée totale du projet. B oublie d'additionner la tâche de 2 jours : $4+6 = 10$ n'est pas la durée totale des trois tâches.*