

Séquence 1

Comment planifier un projet ?

Activité 2

Comment mettre en place une planification de projet ?

Objectifs :

- Identifier les phases d'une bonne planification
- Savoir ordonner les tâches, utiliser différents outils de planification

Cette activité, avec beaucoup d'apports théoriques et d'exercices d'application a pour objectifs la maîtrise des étapes d'une bonne planification, la gestion d'un planning et l'usage de la notion d'antériorité. Elle permet de manipuler les diagrammes de Gantt et de type PERT.

La bonne gestion d'un projet est déterminante pour sa réussite.
Il est donc absolument nécessaire de s'organiser et de coordonner le projet dans la gestion des matériels, des moyens humains et du temps.

Étape 1

Établir la liste des tâches !

Étape 1

Établir la liste des tâches !

Exemple pour une maison en kit en bois

1. Réalisation des fondations sur le terrain

1.1 Délimiter l'emplacement de la maison et terrasser

1.2. Réaliser des fondations en parpaings.

1.3. Couler la dalle en béton armé.

2. Fabrication des murs et des cloisons à l'usine

2.1 Réaliser chaque paroi ou cloison

2.2. Réaliser l'isolation

2.3. Poser les portes et les fenêtres

3. Acheminement des murs et cloisons sur le terrain

3.1 Charger

3.2. Livrer sur le site

4. Montage des murs et cloisons sur le terrain

4.1 Faire l'inventaire des différents éléments

4.2 Monter

Étape 2

Ordonner les tâches !

Étape 2

Ordonner les tâches !

Tâche	Code	Explication de la tâche	Antériorité	Durée en jours
1.1.	A	Délimiter l'emplacement de la maison et terrasser	/	3
1.2.	B	Monter les rangées de parpaings	A	2
1.3.	C	Couler la dalle	B	8
2.1.	D	Réaliser chaque paroi ou cloison	/	12
2.2.	E	Réaliser l'isolation	D	3
2.3.	F	Poser les portes et les fenêtres	E	4
3.1.	G	Charger	F	1
3.2.	H	Livrer tous les éléments sur le site	G	2
4.1.	I	Faire l'inventaire sur le site	H	1
4.2.	J	Monter	C, I	7

Explique avec tes mots ce qu'est l'antériorité d'une tâche dans un planning

...

L'antériorité d'une tâche est la ou les tâches qu'il faut obligatoirement avoir fini avant de commencer cette tâche.

Étape 3

Planifier les tâches !

Étape 3

Planifier les tâches !

Pour faciliter l'organisation des tâches et contrôler leur déroulement logique dans le temps, on utilise un planning. **Un planning est un outil de gestion qui représente l'organisation des tâches et leur durée.**

Cet outil est utilisé comme un tableau :

- les lignes représentent les opérations
- les colonnes représentent des unités de temps (heures, jours, ...)

Étape 3

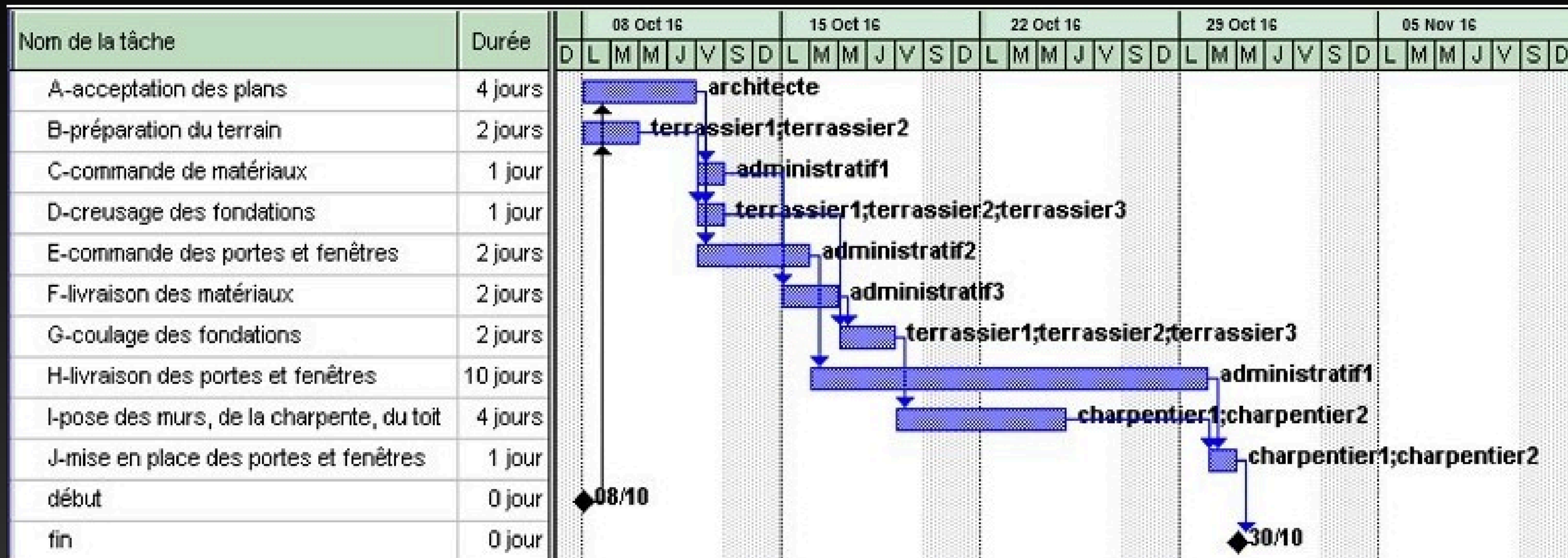
Planifier les tâches !

Lorsque le projet est plus important, on a recours à des logiciels spécifiques (comme GanttProject) qui permettent la planification des opérations sans risque d'erreur.

On obtient alors des graphiques de type : **Diagramme de Gantt et de type PERT**

Les diagrammes Gantt

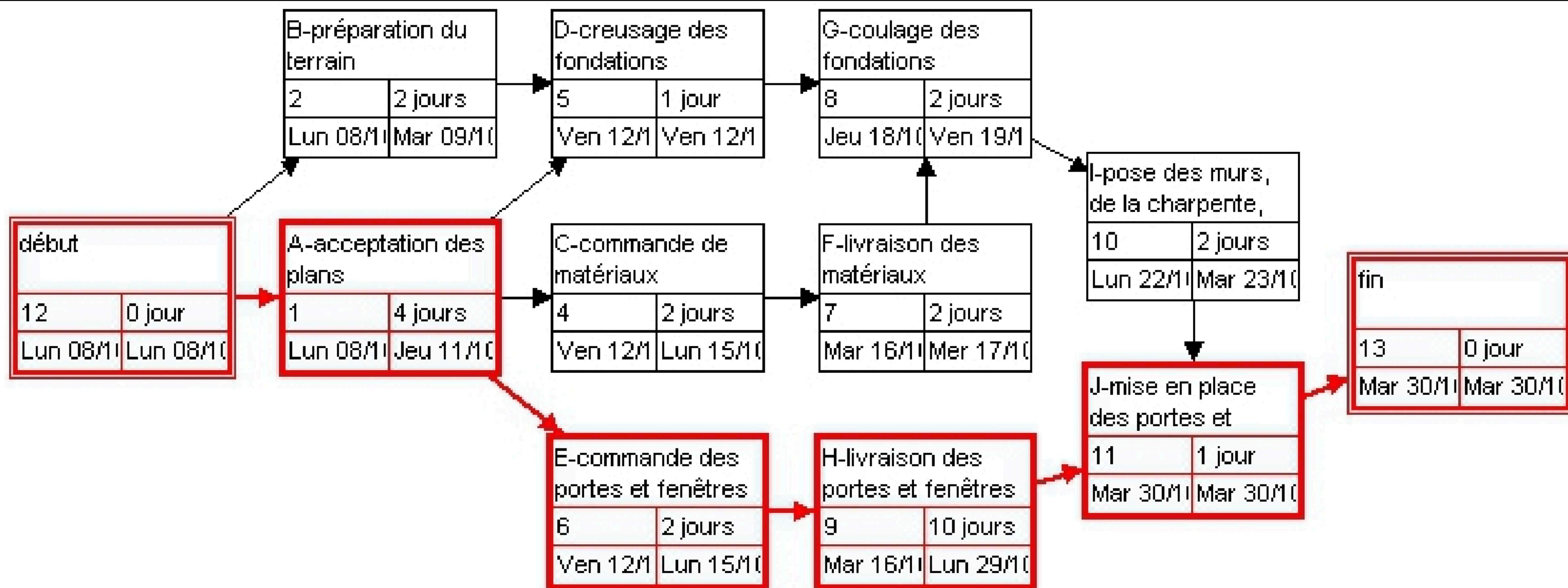
Le diagramme de Gantt est une représentation graphique qui permet de visualiser rapidement l'état d'avancement des tâches, leur durée ainsi que leurs antériorités. Il permet de mettre en évidence les ressources nécessaires. Il est reconnaissable par sa structure en forme de planning (les colonnes sont des unités de temps).



Le diagramme de type PERT

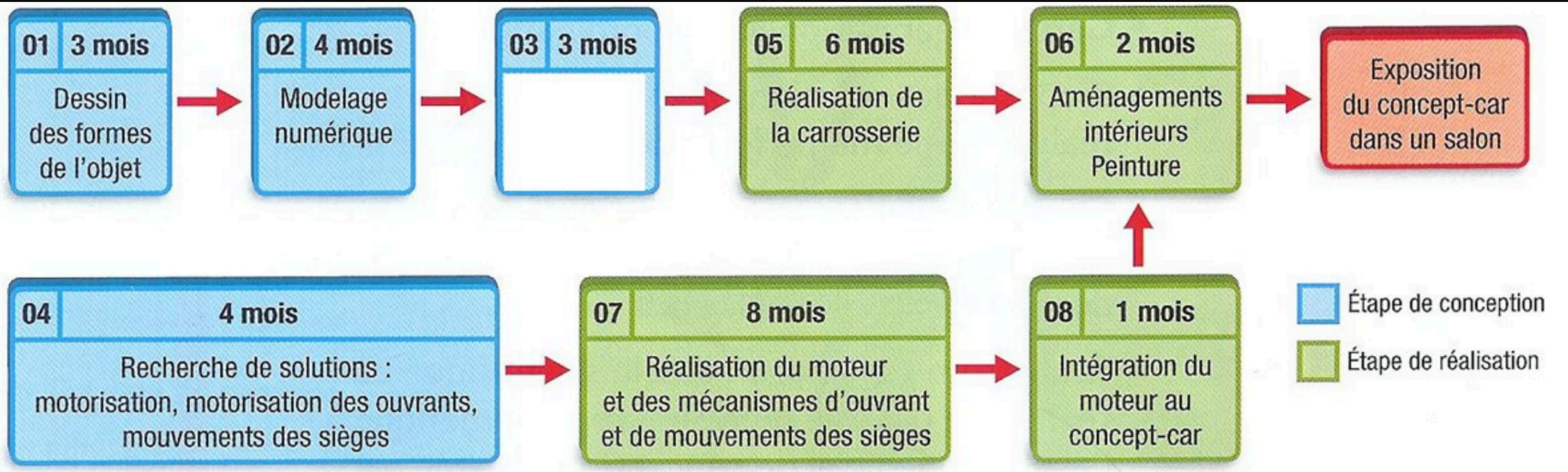
Le diagramme de type PERT permet de mettre en évidence le chemin critique d'un projet. Le chemin critique correspond à la séquence de tâches qui détermine la durée totale du projet. Ce chemin est continu depuis le début jusqu'à la fin du projet.

Tout retard affectant une tâche du chemin critique est intégralement répercuté sur la durée du projet et donc sa date de fin. La tâche critique est une tâche du chemin critique. Toute modification sur la durée d'une de ces tâches critiques impacte d'autant plus la durée totale du projet. Il est reconnaissable à sa structure en arborescence (des cases reliées entre elles).



Le diagramme de type PERT

Le Concept-Car



1°/ Comment se nomme ce type de diagramme ? Comment le déduis-tu ?

1°/ Comment se nomme ce type de diagramme ? Comment le déduis-tu ?

C'est un diagramme de type PERT car il est composé de cases reliées entre elles. Elles forment une arborescence.

2°/ Après avoir visionné la vidéo, retrouve la tâche manquante et note-la dans sa case au-dessus :

2°/ Après avoir visionné la vidéo, retrouve la tâche manquante et note-la dans sa case au-dessus :



3°/ Indique l'antériorité de la tâche: « recherche de solution ».
Donne le nom de la ou des tâches précédentes.

3°/ Indique l'antériorité de la tâche: « recherche de solution ».
Donne le nom de la ou des tâches précédentes.

D'après le diagramme, cette tâche n'a pas d'antériorité

4°/ Indique l'antériorité de la tâche: « aménagements intérieurs - peinture » :

4°/ Indique l'antériorité de la tâche: « aménagements intérieurs - peinture » :

D'après le diagramme, cette tâche a comme antériorité la tâche N°5 : « Réalisation de la carrosserie » et la tâche N°8 « Intégration du moteur »

5°/ Indique les tâches réalisées en parallèle :

5°/ Indique les tâches réalisées en parallèle :

Les tâches N° 1, 2, 3 et 5 sont parallèles aux tâches N° 4, 7 et 8

6°/ Calcule la durée de l'étape de conception du concept car.
Fais apparaître le détail de tes calculs :

6°/ Calcule la durée de l'étape de conception du concept car.
Fais apparaître le détail de tes calculs :

**La durée de l'étape de conception est de 10 mois :
c'est la somme des durées des étapes N° 1, 2 et 3 (3+4+3).**

**La tâche N°4 qui est parallèle a une durée moins
importante (4 mois)**

L'alarme domestique

Tâche	Code	Antériorité	Durée en jours
Devis	A	/	1
Commande matériel	B	A	2
Réception fournitures	C	B	1
Préparation chantier	D	C	2
Fixation capteurs et actionneurs	E	D	1
Câblage (Alimentation téléphonique)	F	E	1
Réglages et Validation	G	F	1

Extrait du calendrier :

juin-15															
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
WE							WE							WE	

1°/ Calcule la durée totale du projet et justifie ton calcul :

1°/ Calcule la durée totale du projet et justifie ton calcul :

Le projet durera 9 jours au total. C'est la somme de toutes les durées car d'après le tableau des antériorités aucune tâche n'est en parallèle, elles se suivent toutes.

2°/ Complète le planning suivant et les dates. Tu peux utiliser les codes des tâches .Attention aux week-ends :

Planning de l'installation de l'alarme

Etapas	Dates																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
A				X															
B					X	X													
C							X												
D											X	X							
E													X						
F														X					
G																	X		

3°/ Le chantier se terminera-il à temps ? Justifie ta réponse

3°/ Le chantier se terminera-il à temps ? Justifie ta réponse

Oui, le chantier se terminera à temps. D'après le planning, il se terminera 1 jour avant la date limite.

Planning d'une fabrication

Liste des tâches	Contraintes
<p>A- Lancer la commande (15 jours)</p> <p>B- Préparer les postes (1 jour)</p> <p>C- Fabriquer la partie électronique (4 jours)</p> <p>D- Usiner les pièces (2 jours)</p> <p>E- Contrôler (4 jours)</p> <p>F- Assembler (1 jours)</p>	<p>Durée totale 25 jours ouvrés</p> <p>La tâche B a pour antériorité la tâche A.</p> <p>La tâche E a pour antériorité les tâches C et D.</p> <p>Les tâches C et D ont pour antériorité la tâche B.</p> <p>La tâche F a pour antériorité la tâche E.</p> <p>Les tâches C et D sont parallèles.</p> <p>La tâche D devra être finie le 18ème jour.</p>

Travail à faire :

- ✓ Tu rempliras le tableau des antériorités ci-dessous
- ✓ Tu réaliseras le planning de production. (Le temps se compte en jours , 5 jours travaillés par semaine, on ne compte pas les week-ends) sur la page suivante
- ✓ Tu réaliseras le planning sur le logiciel Ganttproject (veille à bien faire apparaître les antériorités pour chaque tâche)



Tableau des antériorités :

Tâche	Code	Antériorité	Durée en jours

Tableau des antériorités :

Tâche	Code	Antériorité	Durée en jours
Lancer la commande			

Tableau des antériorités :

Tâche	Code	Antériorité	Durée en jours
Lancer la commande	A		

Tableau des antériorités :

Tâche	Code	Antériorité	Durée en jours
Lancer la commande	A	/	

Tableau des antériorités :

Tâche	Code	Antériorité	Durée en jours
Lancer la commande	A	/	15

Tableau des antériorités :

Tâche	Code	Antériorité	Durée en jours
Lancer la commande	A	/	15
Préparer les postes	B	A	1

Tableau des antériorités :

Tâche	Code	Antériorité	Durée en jours
Lancer la commande	A	/	15
Préparer les postes	B	A	1
Fabriquer la partie	C	B	4

Tableau des antériorités :

Tâche	Code	Antériorité	Durée en jours
Lancer la commande	A	/	15
Préparer les postes	B	A	1
Fabriquer la partie	C	B	4
Usiner les pièces	D	B	2

Tableau des antériorités :

Tâche	Code	Antériorité	Durée en jours
Lancer la commande	A	/	15
Préparer les postes	B	A	1
Fabriquer la partie	C	B	4
Usiner les pièces	D	B	2
Contrôler	E	C, D	4

Tableau des antériorités :

Tâche	Code	Antériorité	Durée en jours
Lancer la commande	A	/	15
Préparer les postes	B	A	1
Fabriquer la partie	C	B	4
Usiner les pièces	D	B	2
Contrôler	E	C, D	4
Assembler	F	E	1

Exercice supplémentaire sur PC