Conduite de projets

Séance 3 – Organisation et planification



Promotion : 3A FISE

Année : 2026/2027

Olivier.Thelliez@CleAd.fr

Objectifs du module

- **Travailler en équipe** (pluridisciplinaire, internationale, multiculturelle)
- **Appliquer les outils de gestion de projet** (plan de convergence, Gantt, matrice des risques, matrice de décision)
- **Traduire une problématique technique/industrielle en objectifs de projet**
- **Maîtriser la communication orale et écrite** (structurer un discours ou un support clair, pédagogique et concis).

Agenda des cours

Jour	Titre	Thématiques
11/09	**Introduction & fondamentaux**	Triangle QCD & définition d'un projet Acteurs et parties prenantes
25/09	**Cadrage initial**	Charte projet Objectifs SMART
02/10	**Organisation & planification**	Organisation de l'équipe projet (Matrice RACI simplifiée) WBS + Gantt & jalons
09/10	**Pilotage & synthèse visuelle**	Plan de convergence (outil de pilotage collectif) Affiche A0 (outil de communication et synthèse)
16/10	**Communication & restitution**	Réunions de projet (fréquence, ordre du jour, comptes rendus) Présentation & points d'avancement (clarté, pédagogie, rythme)
23/10	**Risques & décisions**	Matrice des risques (gravité × probabilité) Outils d'aide à la décision (matrice multicritères)
06/11	**Management Agile**	Manifeste Agile & valeurs Scrum (rôles, rituels, backlog, planning poker)



Objectifs de la séance

Organisation d’équipe RACI

Clarifier les rôles et responsabilités de chaque membre pour assurer une collaboration fluide et efficace.

Décomposition du projet (WBS)

Structurer le projet en lots de travail pour rendre les tâches plus claires, mesurables et gérables.

Planification et chemin critique (GANTT/PERT)

Planifier les étapes du projet, identifier les jalons clés et comprendre le chemin critique pour maîtriser les délais.



Lien avec la séance précédente

Lors du cadrage, nous avons défini :

- Les **objectifs SMART** du projet.
- Les **attentes du client** et le livrable final.

Aujourd'hui, on passe à la question suivante :

"Comment s'organiser pour atteindre ces objectifs ?"

Rappel : Les 4 grandes phases d'un projet

01

Définition

Clarifier les besoins.

02

Montage

Planifier et organiser.

03

Exécution

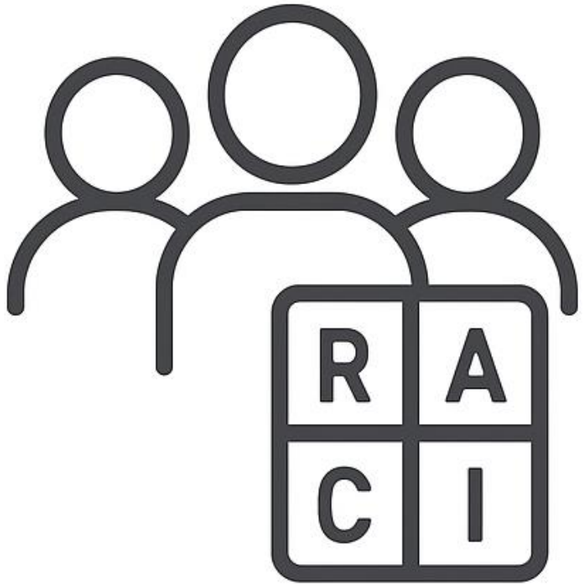
Réaliser et piloter.

04

Clôture

Livrer et capitaliser.

Nous sommes ici dans la phase **Montage**. C'est la fondation de la réussite du projet.



Organisation d’équipe RACI

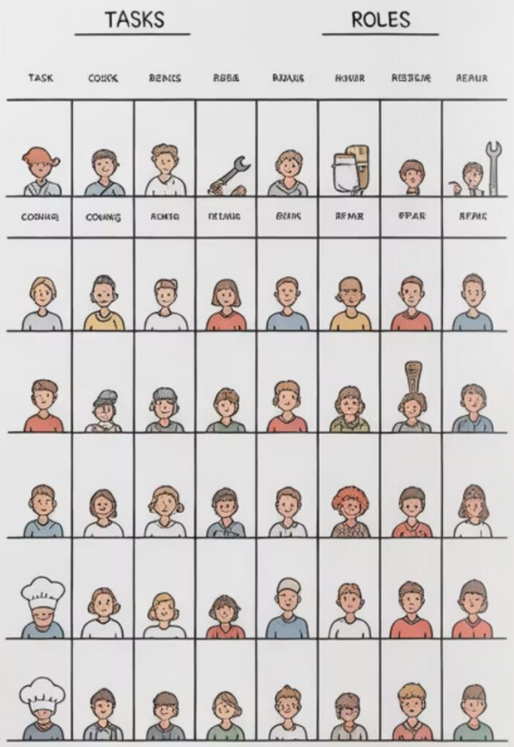
Pourquoi structurer l'équipe ?

Sans organisation claire :

- Tâches oubliées
- Doublons
- Manque de coordination

Une équipe bien structurée =

- Responsabilités claires
- Communication fluide
- Engagement collectif



La matrice RACI

R = Réalise la tâche

A = Autorité, responsable final

C = Consulté (expert, conseil)

I = Informé (tenu au courant)

Objectif : clarifier *qui fait quoi* sur chaque action du projet.

Exemple de matrice RACI

Tâches principales	Chef de projet	Équipe logistique	Équipe communication	Sponsors	Direction INSA	Participants
Définir les objectifs de l'événement	A			C	R	I
Trouver et réserver le lieu	R	A		I	C	I
Rechercher des sponsors	C		R	A	I	I
Gérer le budget global	A	C		C	R	I
Créer le plan de communication	C	I	A/R	I	I	I
Lancer les inscriptions	C	R	A	I	I	I
Organiser la logistique du jour J	C	A/R	I	C	I	I
Accueillir les participants	C	R	A	I	I	
Gérer les jurys et les prix	A	R	C	C	I	I
Assurer la communication post-événement	C	I	A/R	I	I	I
Réaliser le bilan du projet	A/R	C	C	I	R	I

1 seul "A" par tâche, au moins 1 "R".

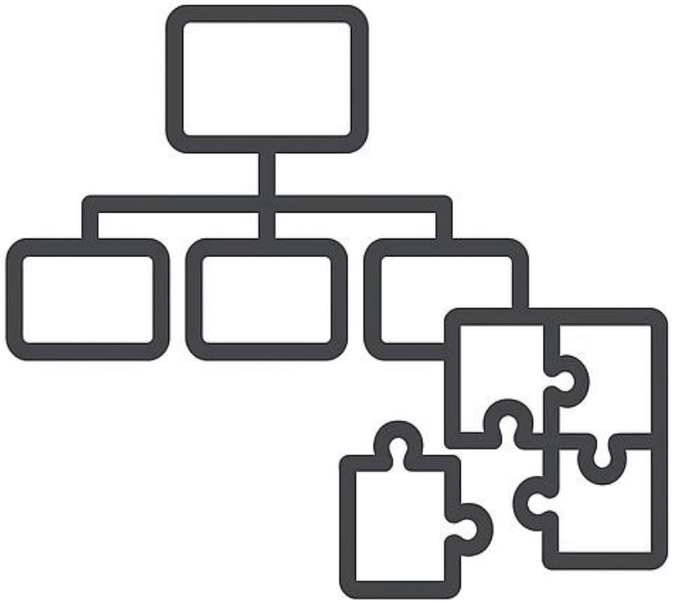
Application : *Borne de recharge pour VE*



Consigne

Pour chacune des tâches qui vous seront soumises, attribuez à chaque acteur son rôle de la matrice RACI





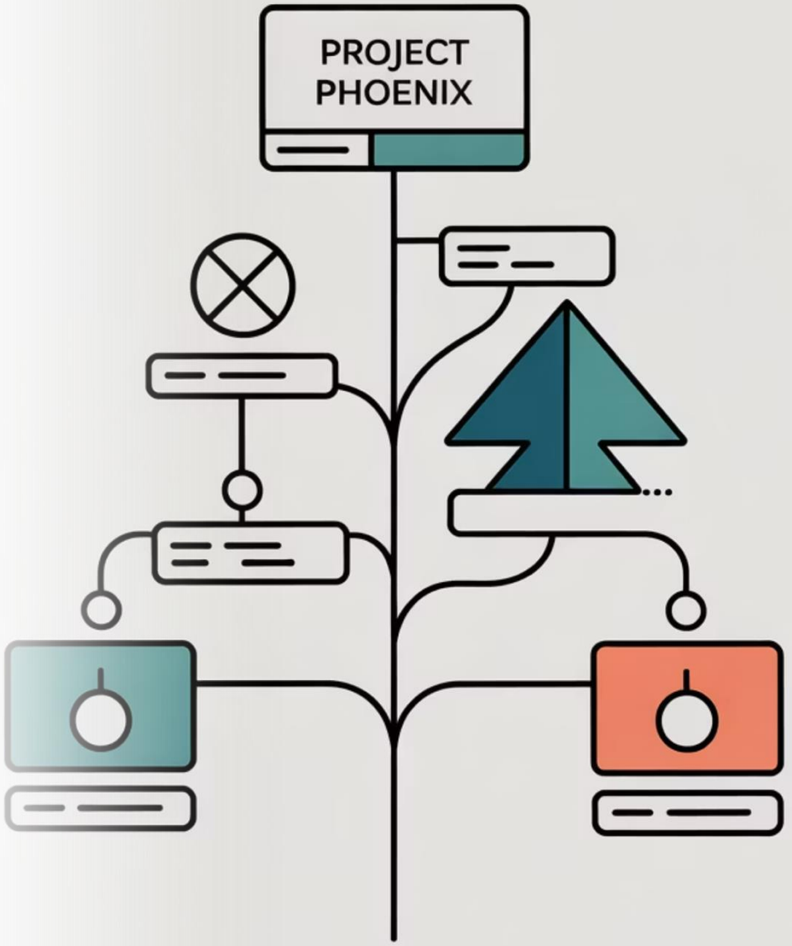
Décomposition du projet (WBS)

Décomposer le projet : le WBS

WBS = Work Breakdown Structure

Outil qui permet de :

- Découper le projet en *lots de travail gérables*.
- Passer du "quoi livrer" au "comment faire".
- Faciliter la planification et le suivi.



Exemple de WBS



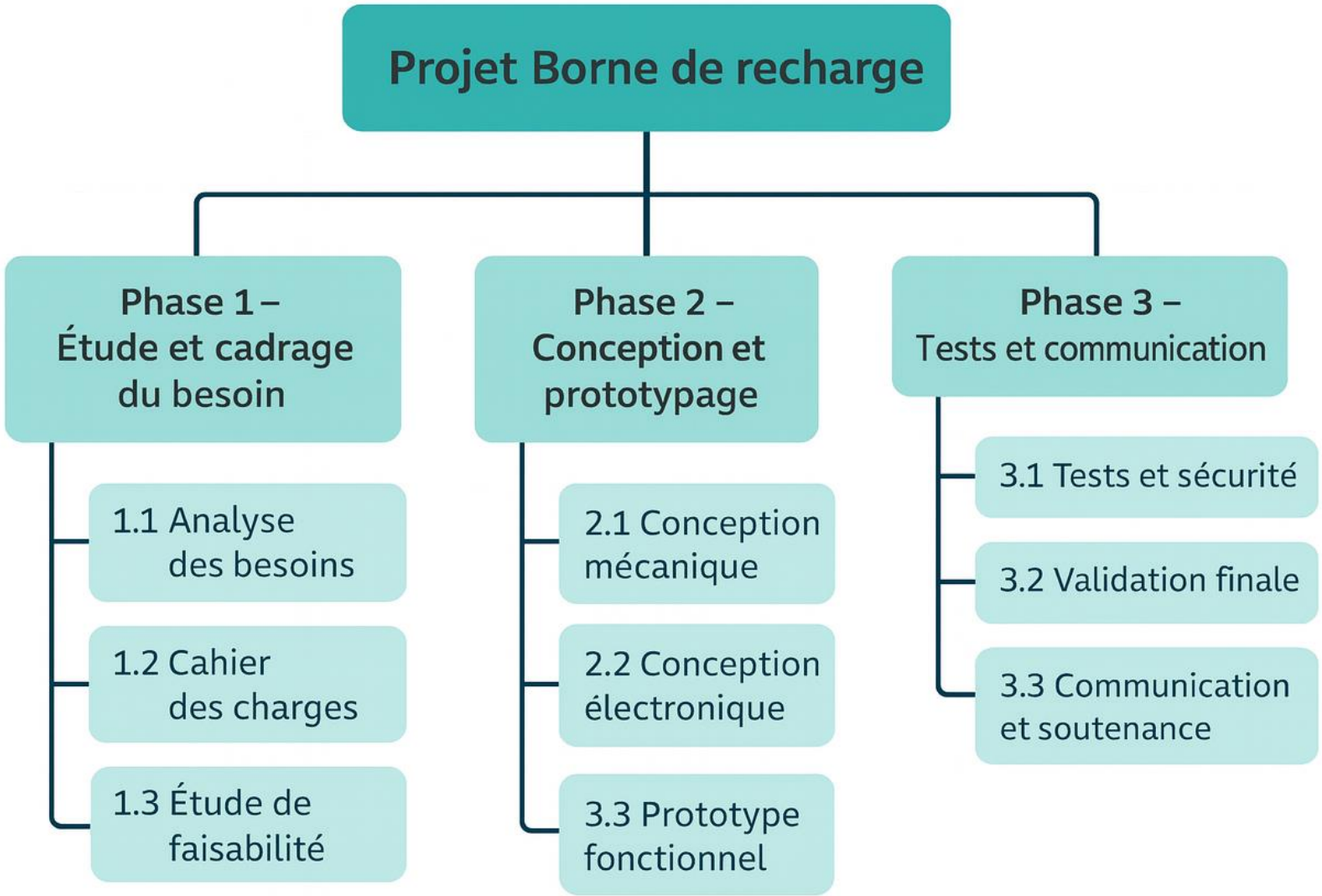
- Construction d'une maison
  - 1. Conception
    - 1.1 Permis de construire
    - 1.2 Plans
  - 2. Entreprises
    - 2.1 Électricité
    - 2.2 Plomberie
    - 2.3 Chauffage
  - 3. Construction
    - 3.1 Extérieur
    - 3.2 Intérieur
  - 4. Inspection
    - 4.1 Électricité
    - 4.2 Plomberie
  - 5. Réception
    - 5.1 Visite
    - 5.2 Signature

Avantages du WBS

- Vision d'ensemble du projet
- Répartition claire des responsabilités
- Base du budget et du planning
- Réduction des oublis
- Préparation du pilotage (RACI & Gantt)

Application : *Borne de recharge pour VE*





Application : *Borne de recharge pour VE*



Consigne

Vous êtes l'équipe projet chargée d'installer une **borne de recharge électrique** sur le site d'un client industriel.
Le client souhaite que la borne soit **opérationnelle dans 3 mois**.

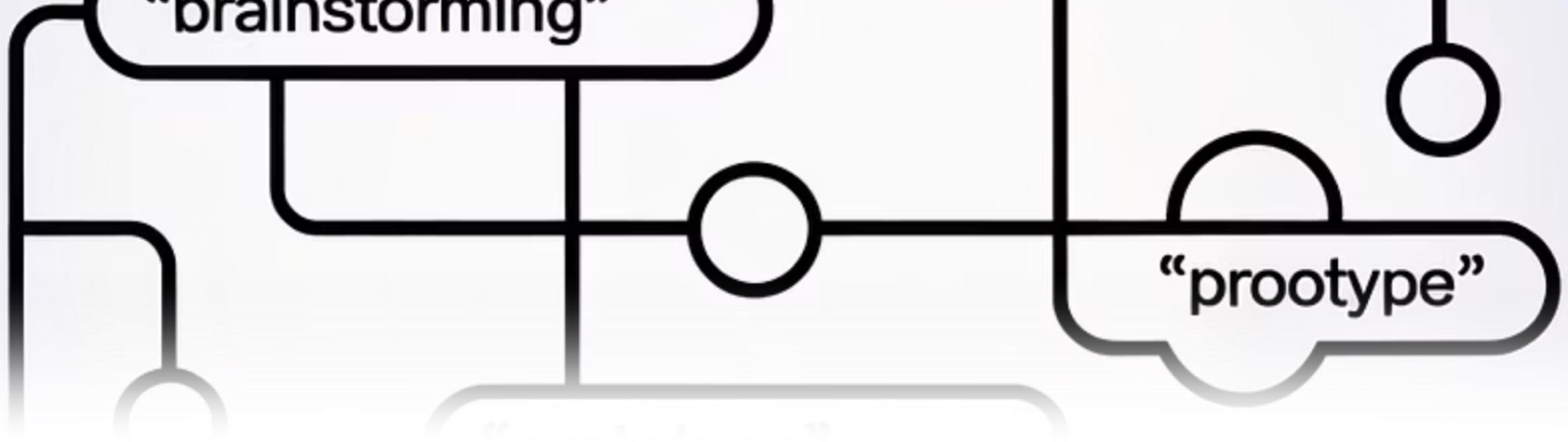
Vous disposez d'une équipe composée de :

- Thomas (chef de projet)
- Alicia (ingénieure électricité)
- Yanis (responsable travaux)
- Léa (technicienne tests et validation)

Le chef de projet vous demande de **structurer le projet** avant d'en faire la planification.

Vous allez donc d'abord **identifier les grands lots de travail (WBS)** puis **déterminer leur ordre logique pour construire le Gantt**.



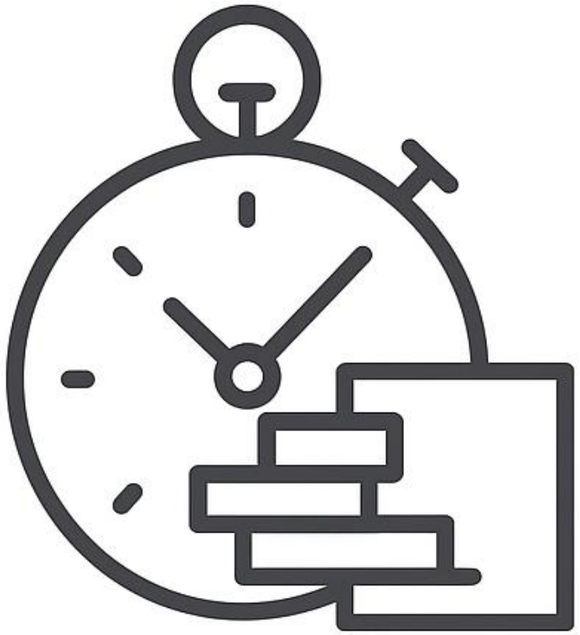


Du WBS au planning

Une fois le WBS défini :

1	2	3
On séquence les tâches dans le temps.	On identifie les dépendances.	On visualise les étapes clés = **jalons**.

Outil : **Diagramme de Gantt**.



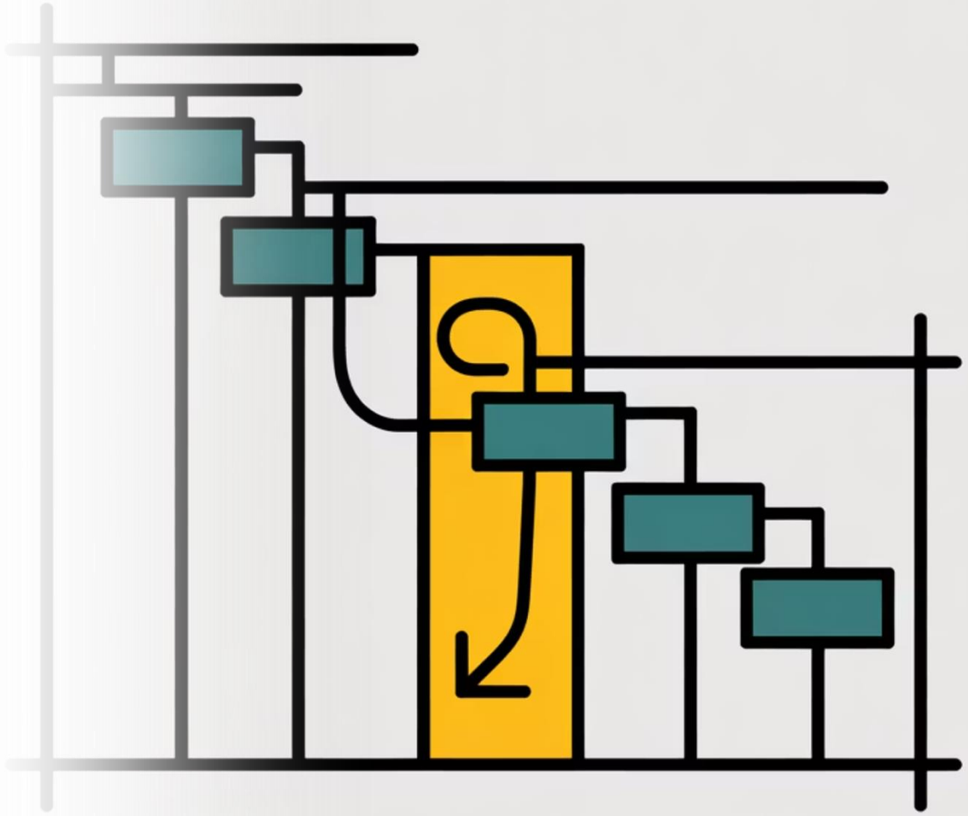
Planification et chemin critique (GANTT/PERT)

Le diagramme de Gantt

Chaque tâche est représentée par une barre horizontale :

- Longueur = durée de la tâche.
- Position = moment de réalisation.
- Chevauchements = tâches parallèles.
- Jalon = losange ou drapeau.

Permet de détecter les retards et suivre l'avancement.

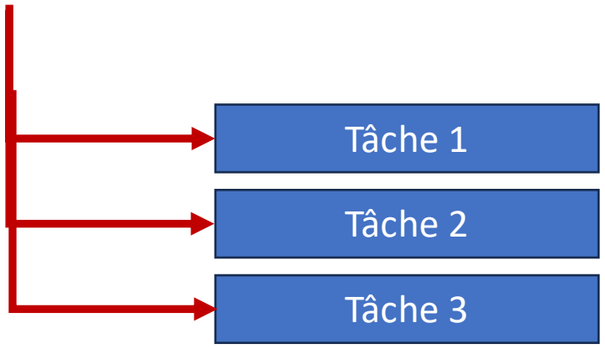


Les liens d’interdépendance

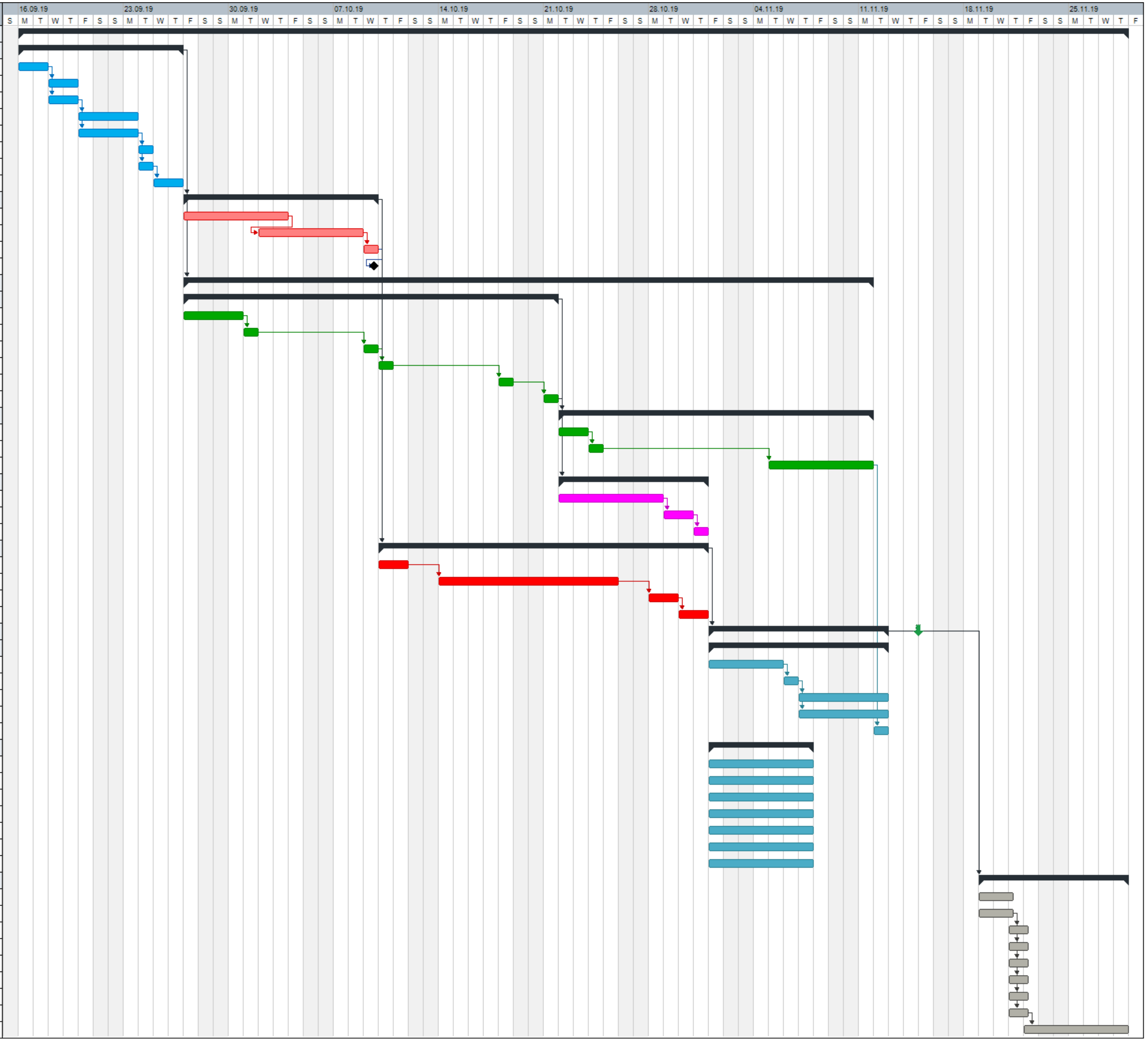
Quelle tâche doit être faite avant telle autre ?



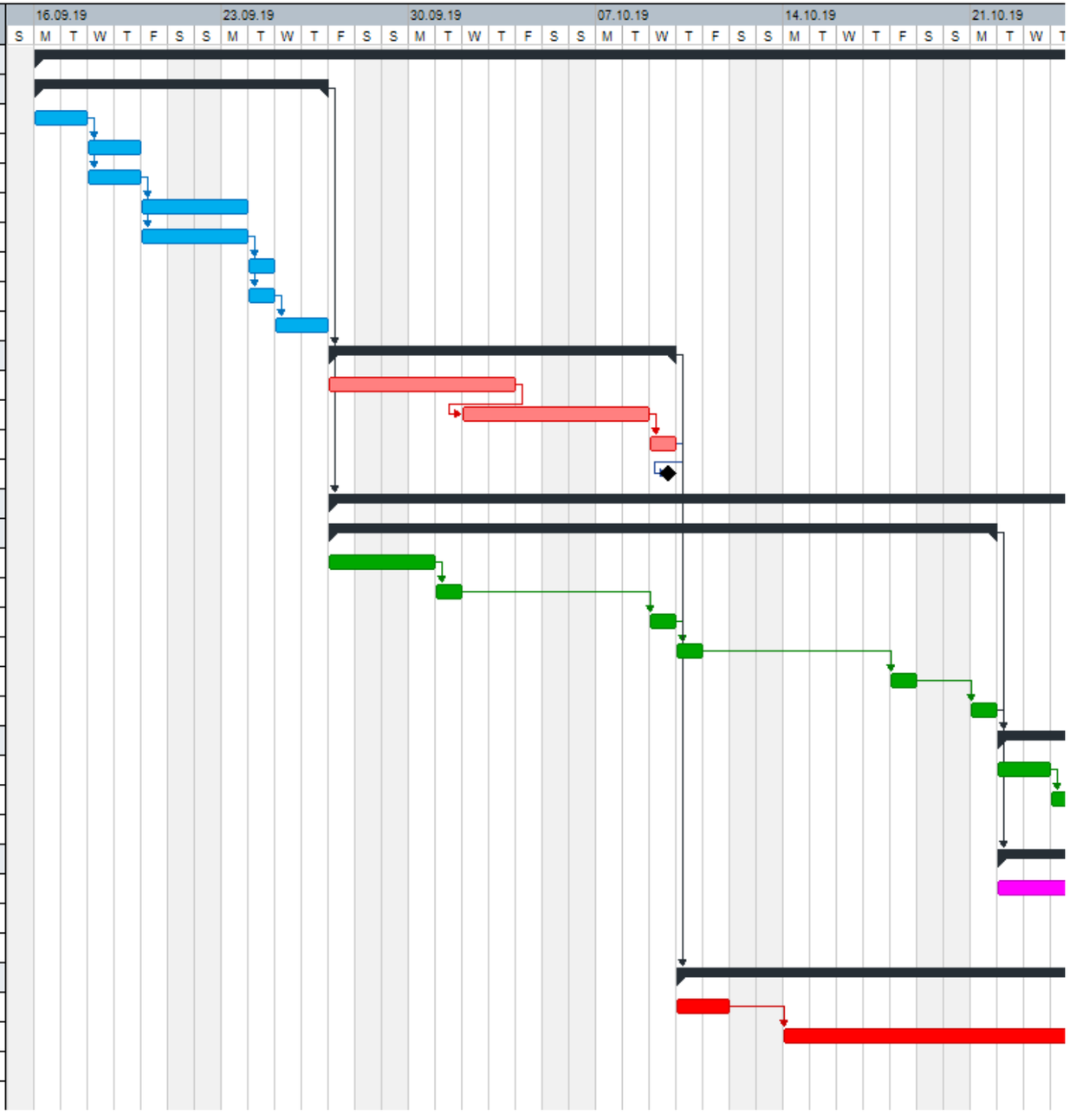
Quelle tâche peut être faite en parallèle avec une autre ?



	Planification	Nom de tâche	Durée	Début	Fin	Prédécesseu...	Progression	Priorité	Ressources	Travail	Coût
1		**Organisation d'...**	**54 jours**	**16/09/2...**	**28/11/2...**		**0%**	**500**		**0 h**	**£0.00**
2		**1. Préparation**	**9 jours**	**16/09/2...**	**26/09/2...**		**0%**	**500**		**0 h**	**£0.00**
3		1.1 Constituti...	2 jours	16/09/2...	17/09/2...		0%	500		0 h	£0.00
4		1.2 Définition...	2 jours	18/09/2...	19/09/2...	3	0%	500		0 h	£0.00
5		1.3 Définition...	2 jours	18/09/2...	19/09/2...	3	0%	500		0 h	£0.00
6		1.4 Choix de...	2 jours	20/09/2...	23/09/2...	5	0%	500		0 h	£0.00
7		1.5 Elaborati...	2 jours	20/09/2...	23/09/2...	5	0%	500		0 h	£0.00
8		1.6 Préparati...	1 jour	24/09/2...	24/09/2...	7	0%	500		0 h	£0.00
9		1.7 Préparati...	1 jour	24/09/2...	24/09/2...	7	0%	500		0 h	£0.00
10		1.8 Préparati...	2 jours	25/09/2...	26/09/2...	9	0%	500		0 h	£0.00
11		**2. Lieu**	**9 jours**	**27/09/2...**	**09/10/2...**	**2**	**0%**	**500**		**0 h**	**£0.00**
12		2.1 Première ...	5 jours	27/09/2...	03/10/2...		0%	500		0 h	£0.00
13		2.2 Repérage	5 jours	02/10/2...	08/10/2...	12FD-2 jours	0%	500		0 h	£0.00
14		2.3 Choix	1 jour	09/10/2...	09/10/2...	13	0%	500		0 h	£0.00
15		2.4 Réservati...	0 jours	09/10/2...	09/10/2...	14	0%	500		0 h	£0.00
16		**3. Invitations**	**32 jours**	**27/09/2...**	**11/11/2...**	**2**	**0%**	**500**		**0 h**	**£0.00**
17		**3.1 Interven...**	**17 jours**	**27/09/2...**	**21/10/2...**		**0%**	**500**		**0 h**	**£0.00**
18		3.1.1 Conc...	2 jours	27/09/2...	30/09/2...		0%	500		0 h	£0.00
19		3.1.2 Envo...	1 jour	01/10/2...	01/10/2...	18	0%	500		0 h	£0.00
20		3.1.3 Suivi...	1 jour	09/10/2...	09/10/2...	19FD+5 jours	0%	500		0 h	£0.00
21		3.1.4 Envo...	1 jour	10/10/2...	10/10/2...	20	0%	500		0 h	£0.00
22		3.1.5 Suivi...	1 jour	18/10/2...	18/10/2...	21FD+5 jours	0%	500		0 h	£0.00
23		3.1.6 Choi...	1 jour	21/10/2...	21/10/2...	22	0%	500		0 h	£0.00
24		**3.2 Particip...**	**15 jours**	**22/10/2...**	**11/11/2...**	**17**	**0%**	**500**		**0 h**	**£0.00**
25		3.2.1 Prép...	2 jours	22/10/2...	23/10/2...		0%	500		0 h	£0.00
26		3.2.2 Envo...	1 jour	24/10/2...	24/10/2...	25	0%	500		0 h	£0.00
27		3.2.3 Suivi...	5 jours	05/11/2...	11/11/2...	26FD+7 jours	0%	500		0 h	£0.00
28		**4. Transport e...**	**8 jours**	**22/10/2...**	**31/10/2...**	**23**	**0%**	**500**		**0 h**	**£0.00**
29		4.1 Identificat...	5 jours	22/10/2...	28/10/2...		0%	500		0 h	£0.00
30		4.2 Réservati...	2 jours	29/10/2...	30/10/2...	29	0%	500		0 h	£0.00
31		4.3 Transpor...	1 jour	31/10/2...	31/10/2...	30	0%	500		0 h	£0.00
32		**5. Matériel de...**	**16 jours**	**10/10/2...**	**31/10/2...**	**11**	**0%**	**500**		**0 h**	**£0.00**
33		5.1 Identificat...	2 jours	10/10/2...	11/10/2...		0%	500		0 h	£0.00
34		5.2 Productio...	10 jours	14/10/2...	25/10/2...	33	0%	500		0 h	£0.00
35		5.3 Reprodu...	2 jours	28/10/2...	29/10/2...	34	0%	500		0 h	£0.00
36		5.4 Assembl...	2 jours	30/10/2...	31/10/2...	35	0%	500		0 h	£0.00
37		**6. Logistique**	**8 jours**	**01/11/2...**	**12/11/2...**	**32**	**0%**	**500**		**0 h**	**£0.00**
38		**6.1 Restaur...**	**8 jours**	**01/11/2...**	**12/11/2...**		**0%**	**500**		**0 h**	**£0.00**
39		6.1.1 Choi...	3 jours	01/11/2...	05/11/2...		0%	500		0 h	£0.00
40		6.1.2 Estim...	1 jour	06/11/2...	06/11/2...	39	0%	500		0 h	£0.00
41		6.1.3 Choi...	4 jours	07/11/2...	12/11/2...	40	0%	500		0 h	£0.00
42		6.1.4 Paus...	4 jours	07/11/2...	12/11/2...	40	0%	500		0 h	£0.00
43		6.1.5 Confi...	1 jour	12/11/2...	12/11/2...	27	0%	500		0 h	£0.00
44		**6.2 Equipe...**	**5 jours**	**01/11/2...**	**07/11/2...**		**0%**	**500**		**0 h**	**£0.00**
45		6.2.1 Micr...	5 jours	01/11/2...	07/11/2...		0%	500		0 h	£0.00
46		6.2.2 Ordi...	5 jours	01/11/2...	07/11/2...		0%	500		0 h	£0.00
47		6.2.3 Rétr...	5 jours	01/11/2...	07/11/2...		0%	500		0 h	£0.00
48		6.2.4 Ecran	5 jours	01/11/2...	07/11/2...		0%	500		0 h	£0.00
49		6.2.5 Pape...	5 jours	01/11/2...	07/11/2...		0%	500		0 h	£0.00
50		6.2.6 Pape...	5 jours	01/11/2...	07/11/2...		0%	500		0 h	£0.00
51		6.2.7 Autr...	5 jours	01/11/2...	07/11/2...		0%	500		0 h	£0.00
52		**7. Derniers pr...**	**8 jours**	**19/11/2...**	**28/11/2...**	**37FD+4 jours**	**0%**	**500**		**0 h**	**£0.00**
53		7.1 Installatio...	2 éjours	19/11/2...	21/11/2...		0%	500		0 h	£0.00
54		7.2 Répartitio...	2 éjours	19/11/2...	21/11/2...		0%	500		0 h	£0.00
55		7.3 Aménage...	1 éjour	21/11/2...	22/11/2...	54	0%	500		0 h	£0.00
56		7.4 Dernier p...	1 éjour	21/11/2...	22/11/2...	54	0%	500		0 h	£0.00
57		7.5 Vérificati...	1 éjour	21/11/2...	22/11/2...	54	0%	500		0 h	£0.00
58		7.6 Vérificati...	1 éjour	21/11/2...	22/11/2...	54	0%	500		0 h	£0.00
59		7.7 Vérificati...	1 éjour	21/11/2...	22/11/2...	54	0%	500		0 h	£0.00
60		7.8 Vérificati...	1 éjour	21/11/2...	22/11/2...	54	0%	500		0 h	£0.00
61		7.9 Evènement	5 jours	22/11/2...	28/11/2...	60	0%	500		0 h	£0.00



	Planification	Nom de tâche	Durée	Début	Fin	Prédécesseu...	Progression	Priorité	Ressources	Travail	Coût
1		**Organisation d'...**	**54 jours**	**16/09/2...**	**28/11/2...**		**0%**	**500**		**0 h**	**£0.00**
2		**1. Préparation**	**9 jours**	**16/09/2...**	**26/09/2...**		**0%**	**500**		**0 h**	**£0.00**
3		1.1 Constituti...	2 jours	16/09/2...	17/09/2...		0%	500		0 h	£0.00
4		1.2 Définition...	2 jours	18/09/2...	19/09/2...	3	0%	500		0 h	£0.00
5		1.3 Définition...	2 jours	18/09/2...	19/09/2...	3	0%	500		0 h	£0.00
6		1.4 Choix de...	2 jours	20/09/2...	23/09/2...	5	0%	500		0 h	£0.00
7		1.5 Elaborati...	2 jours	20/09/2...	23/09/2...	5	0%	500		0 h	£0.00
8		1.6 Préparati...	1 jour	24/09/2...	24/09/2...	7	0%	500		0 h	£0.00
9		1.7 Préparati...	1 jour	24/09/2...	24/09/2...	7	0%	500		0 h	£0.00
10		1.8 Préparati...	2 jours	25/09/2...	26/09/2...	9	0%	500		0 h	£0.00
11		**2. Lieu**	**9 jours**	**27/09/2...**	**09/10/2...**	**2**	**0%**	**500**		**0 h**	**£0.00**
12		2.1 Première ...	5 jours	27/09/2...	03/10/2...		0%	500		0 h	£0.00
13		2.2 Repérage	5 jours	02/10/2...	08/10/2...	12FD-2 jours	0%	500		0 h	£0.00
14		2.3 Choix	1 jour	09/10/2...	09/10/2...	13	0%	500		0 h	£0.00
15		2.4 Réservati...	0 jours	09/10/2...	09/10/2...	14	0%	500		0 h	£0.00
16		**3. Invitations**	**32 jours**	**27/09/2...**	**11/11/2...**	**2**	**0%**	**500**		**0 h**	**£0.00**
17		**3.1 Interven...**	**17 jours**	**27/09/2...**	**21/10/2...**		**0%**	**500**		**0 h**	**£0.00**
18		3.1.1 Conc...	2 jours	27/09/2...	30/09/2...		0%	500		0 h	£0.00
19		3.1.2 Envo...	1 jour	01/10/2...	01/10/2...	18	0%	500		0 h	£0.00
20		3.1.3 Suivi...	1 jour	09/10/2...	09/10/2...	19FD+5 jours	0%	500		0 h	£0.00
21		3.1.4 Envo...	1 jour	10/10/2...	10/10/2...	20	0%	500		0 h	£0.00
22		3.1.5 Suivi...	1 jour	18/10/2...	18/10/2...	21FD+5 jours	0%	500		0 h	£0.00
23		3.1.6 Choi...	1 jour	21/10/2...	21/10/2...	22	0%	500		0 h	£0.00
24		**3.2 Particip...**	**15 jours**	**22/10/2...**	**11/11/2...**	**17**	**0%**	**500**		**0 h**	**£0.00**
25		3.2.1 Prép...	2 jours	22/10/2...	23/10/2...		0%	500		0 h	£0.00
26		3.2.2 Envo...	1 jour	24/10/2...	24/10/2...	25	0%	500		0 h	£0.00
27		3.2.3 Suivi...	5 jours	05/11/2...	11/11/2...	26FD+7 jours	0%	500		0 h	£0.00
28		**4. Transport e...**	**8 jours**	**22/10/2...**	**31/10/2...**	**23**	**0%**	**500**		**0 h**	**£0.00**
29		4.1 Identificat...	5 jours	22/10/2...	28/10/2...		0%	500		0 h	£0.00
30		4.2 Réservati...	2 jours	29/10/2...	30/10/2...	29	0%	500		0 h	£0.00
31		4.3 Transpor...	1 jour	31/10/2...	31/10/2...	30	0%	500		0 h	£0.00
32		**5. Matériel de...**	**16 jours**	**10/10/2...**	**31/10/2...**	**11**	**0%**	**500**		**0 h**	**£0.00**
33		5.1 Identificat...	2 jours	10/10/2...	11/10/2...		0%	500		0 h	£0.00
34		5.2 Productio...	10 jours	14/10/2...	25/10/2...	33	0%	500		0 h	£0.00
		5.3 Reprodu...	2 jours	28/10/2...	29/10/2...	34	0%	500		0 h	£0.00
		5.4 Assembl...	2 jours	30/10/2...	31/10/2...	35	0%	500		0 h	£0.00



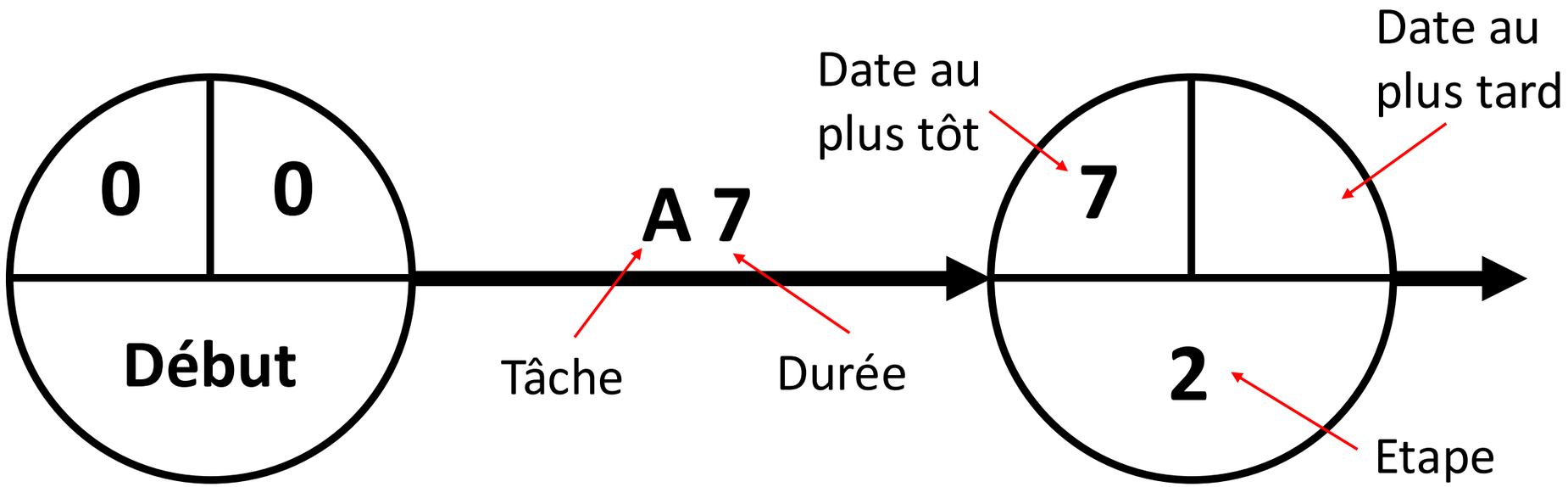
Le lien avec le PERT

PERT = Project Evaluation and Review Technique

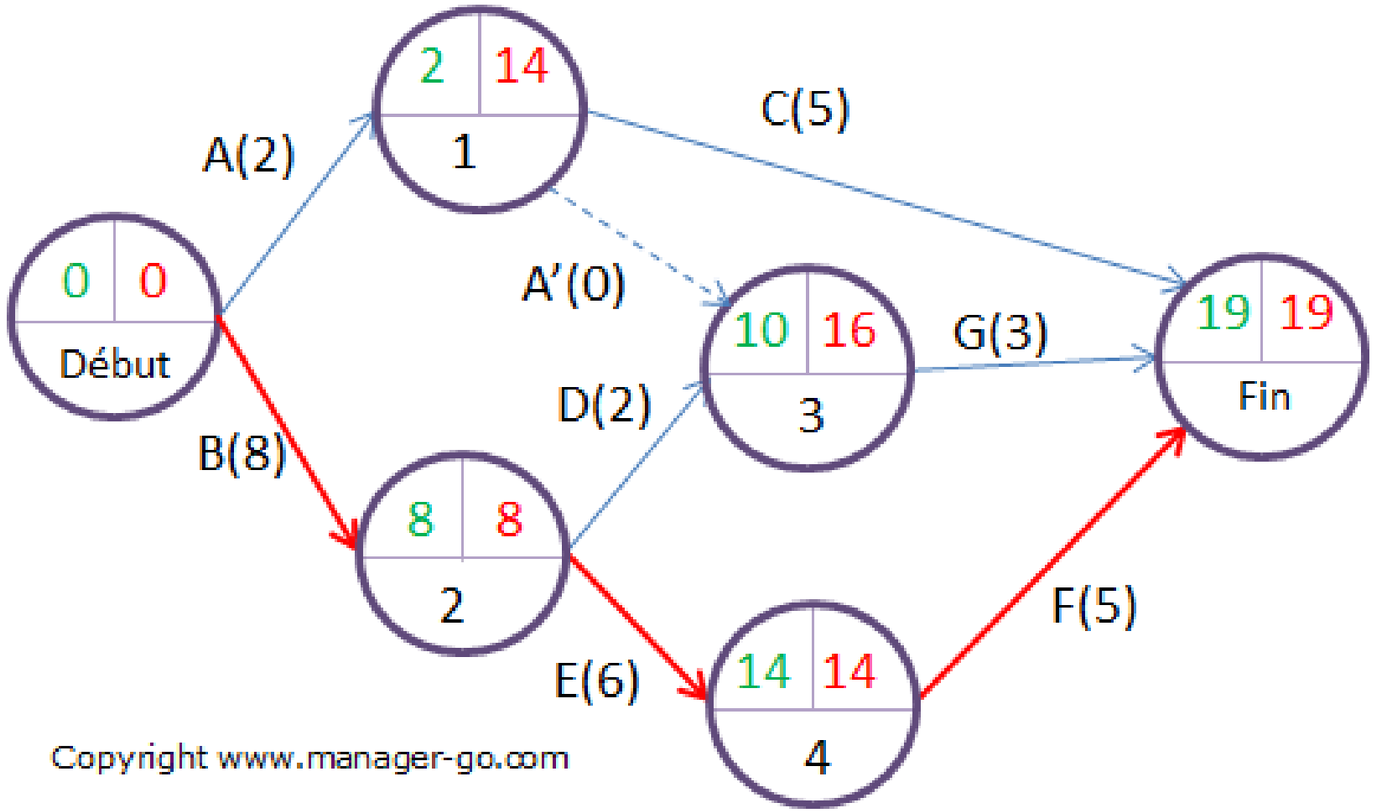
Représentation en **réseau** :

- Les **nœuds** = étapes du projet.
- Les **flèches** = tâches avec durées et dépendances.
- Le **chemin critique** = enchaînement des tâches les plus longues.

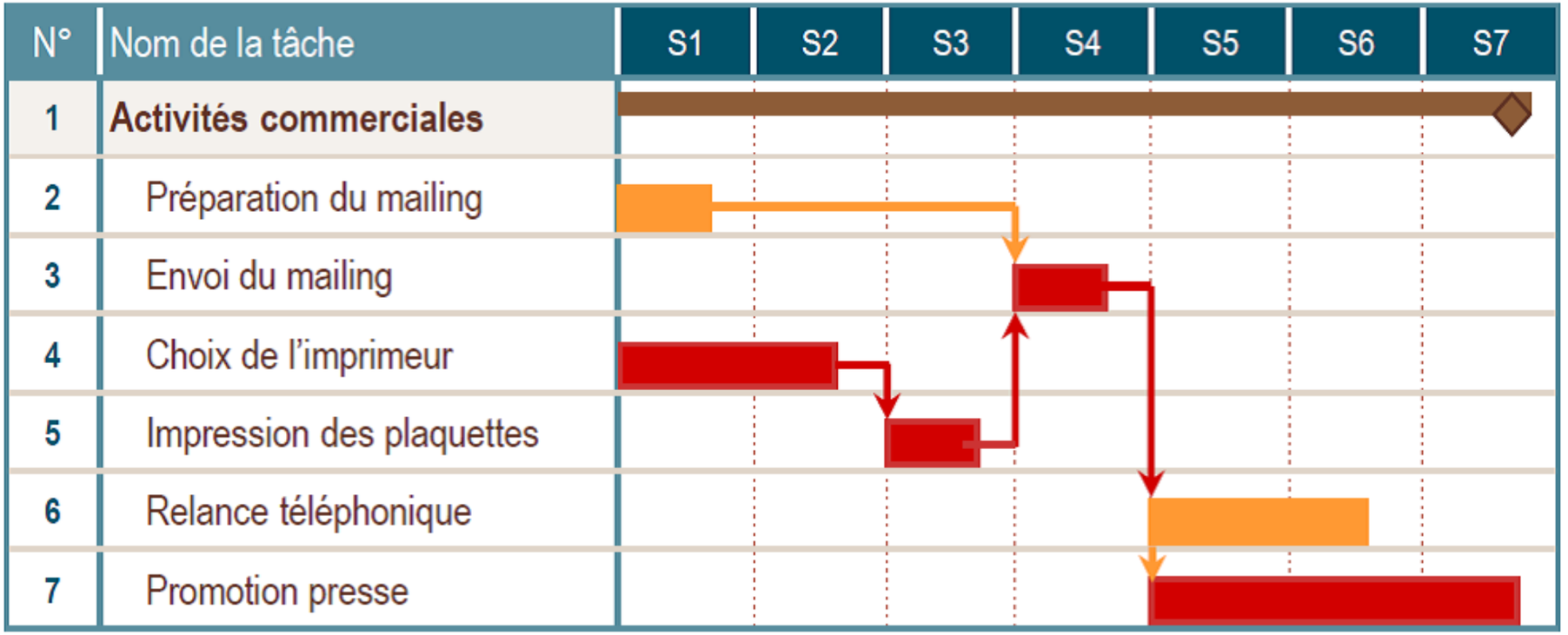
Tout retard sur une tâche critique = retard du projet.



Exemple de diagramme PERT



Chemin critique sur un diagramme de GANTT



Chemin critique : l'essentiel à retenir

- Tâches critiques = sans marge de manœuvre.
- Tâches non critiques = peuvent avoir du retard sans impacter la fin.
- Gantt et PERT sont **complémentaires** :
  - Gantt = *calendrier visuel*.
  - PERT = *logique d'enchaînement*.

Le chemin critique aide à **prioriser** le suivi et la vigilance.

Effet tunnel : le danger à éviter

Sans jalons ni suivi régulier :

- On ne voit plus l'avancement réel.
- Les problèmes sont détectés trop tard.

Solutions :

- Définir des jalons clairs.
- Faire des points d'avancement courts et réguliers.
- Tenir le planning à jour.

Diagramme de Gantt : les outils



Microsoft Project

ORACLE®

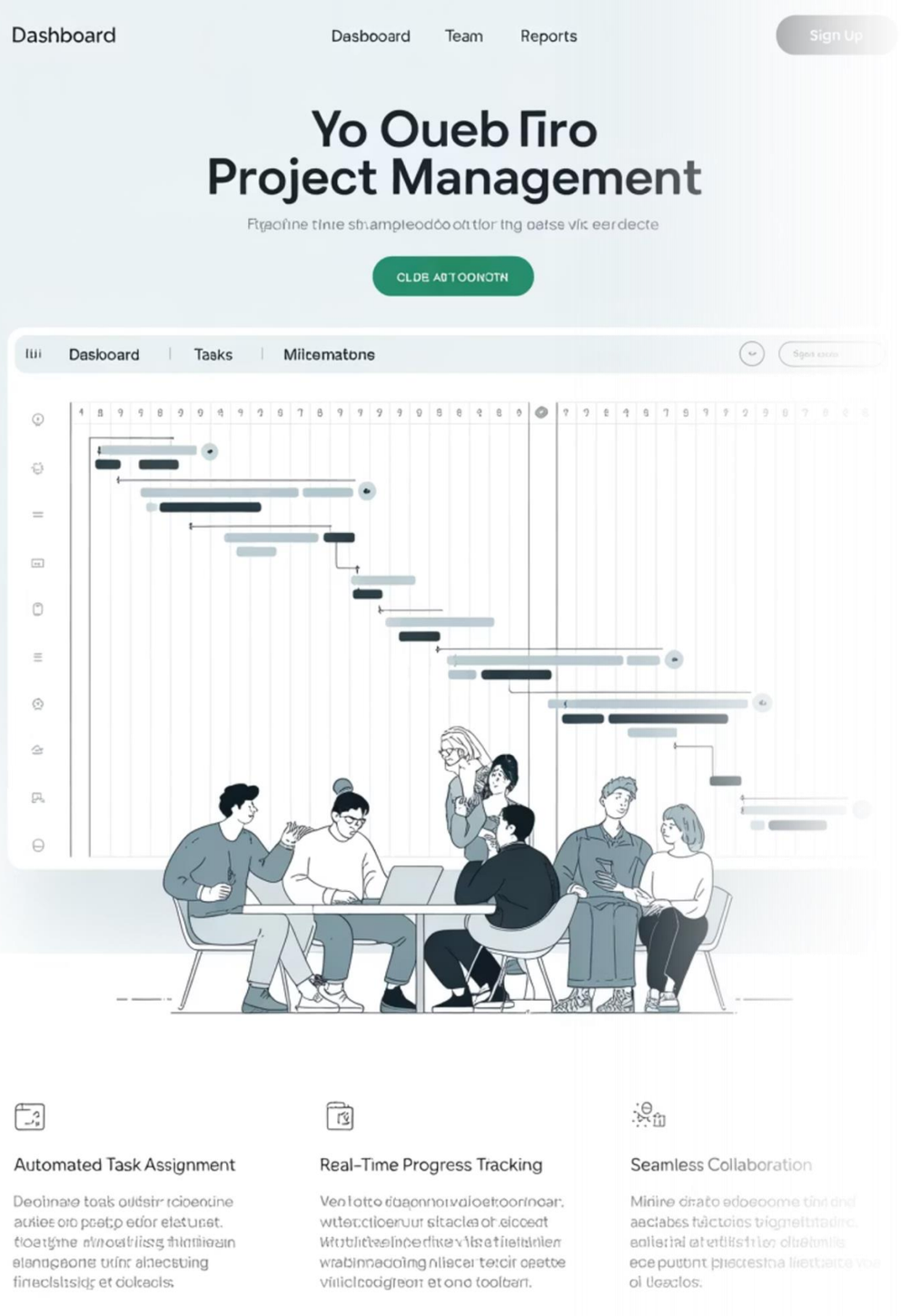
PRIMAVERA



Gantt Project

Trello

asana



Synthèse du cours

Ce qu'il faut retenir :

- Une équipe projet efficace repose sur des rôles bien définis (RACI).
- Un projet bien structuré commence par une décomposition claire (WBS).
- La planification avec Gantt et la notion de chemin critique permettent d'anticiper les retards.
- Les jalons servent à sécuriser les étapes clés et éviter l'effet tunnel.

Ouverture sur la prochaine séance

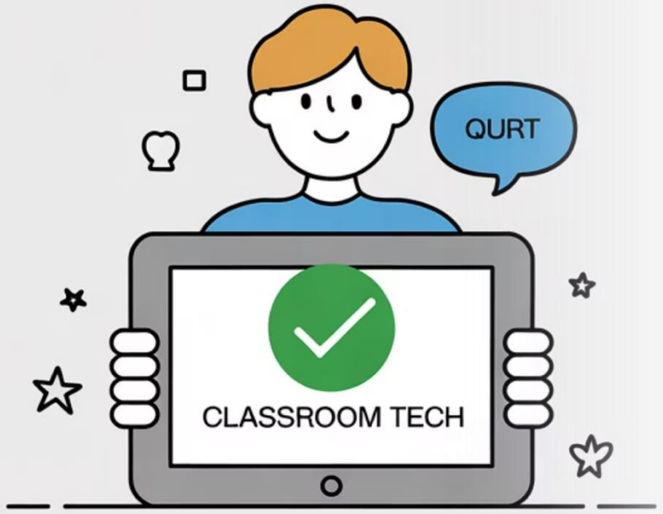
Prochaine séance : Pilotage & synthèse visuelle

Découvrir le plan de convergence, outil de suivi collaboratif.

Savoir représenter l'état d'avancement du projet en une seule page.

Préparer l'affiche A0 : la synthèse visuelle de votre projet.





Quiz de fin de séance






to be continued...