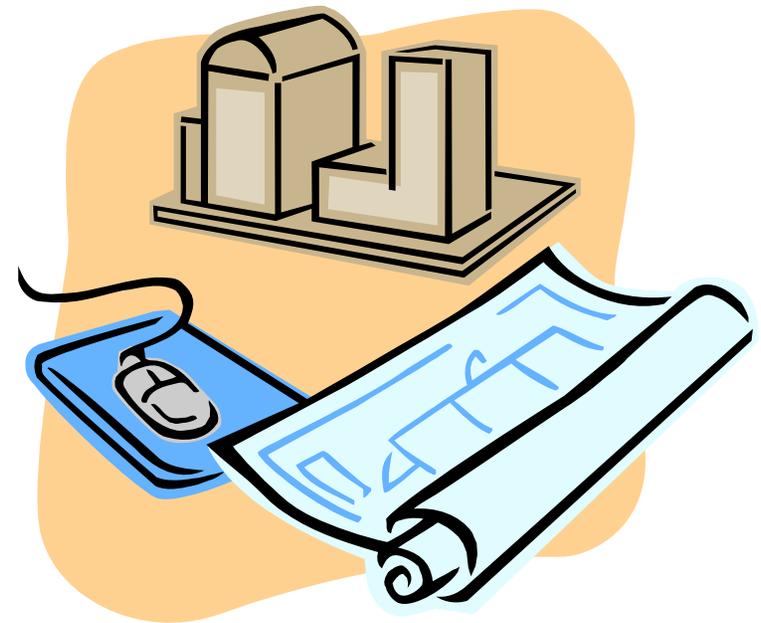




- **Planification**
- **Analyse des risques**
- **Facteurs de succès**
- **Réalisation et conduite**
- **Outil MS Project**

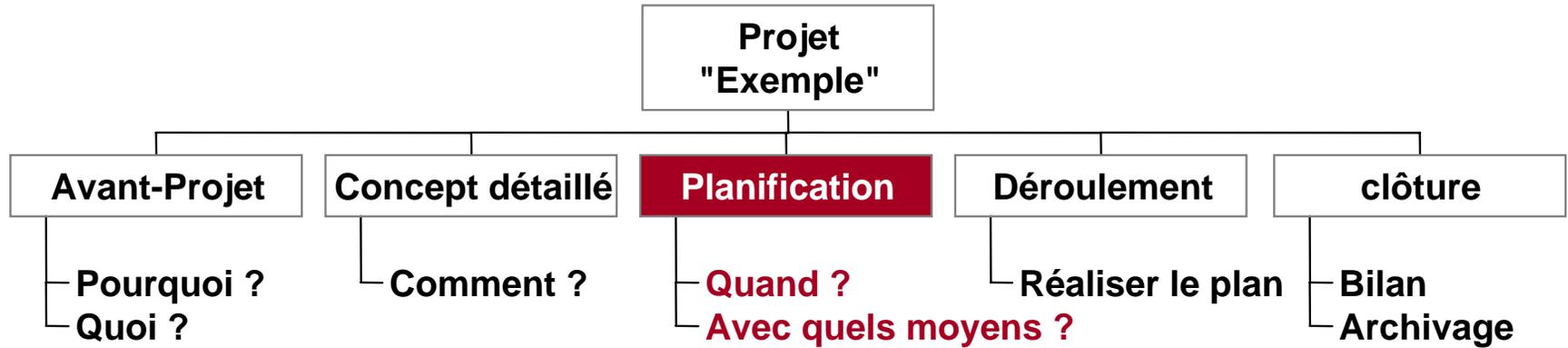




**HEVs**

haute école valaisanne  
hochschule wallis

# PLANIFICATION



qui fait quoi  
pour quand  
pour combien



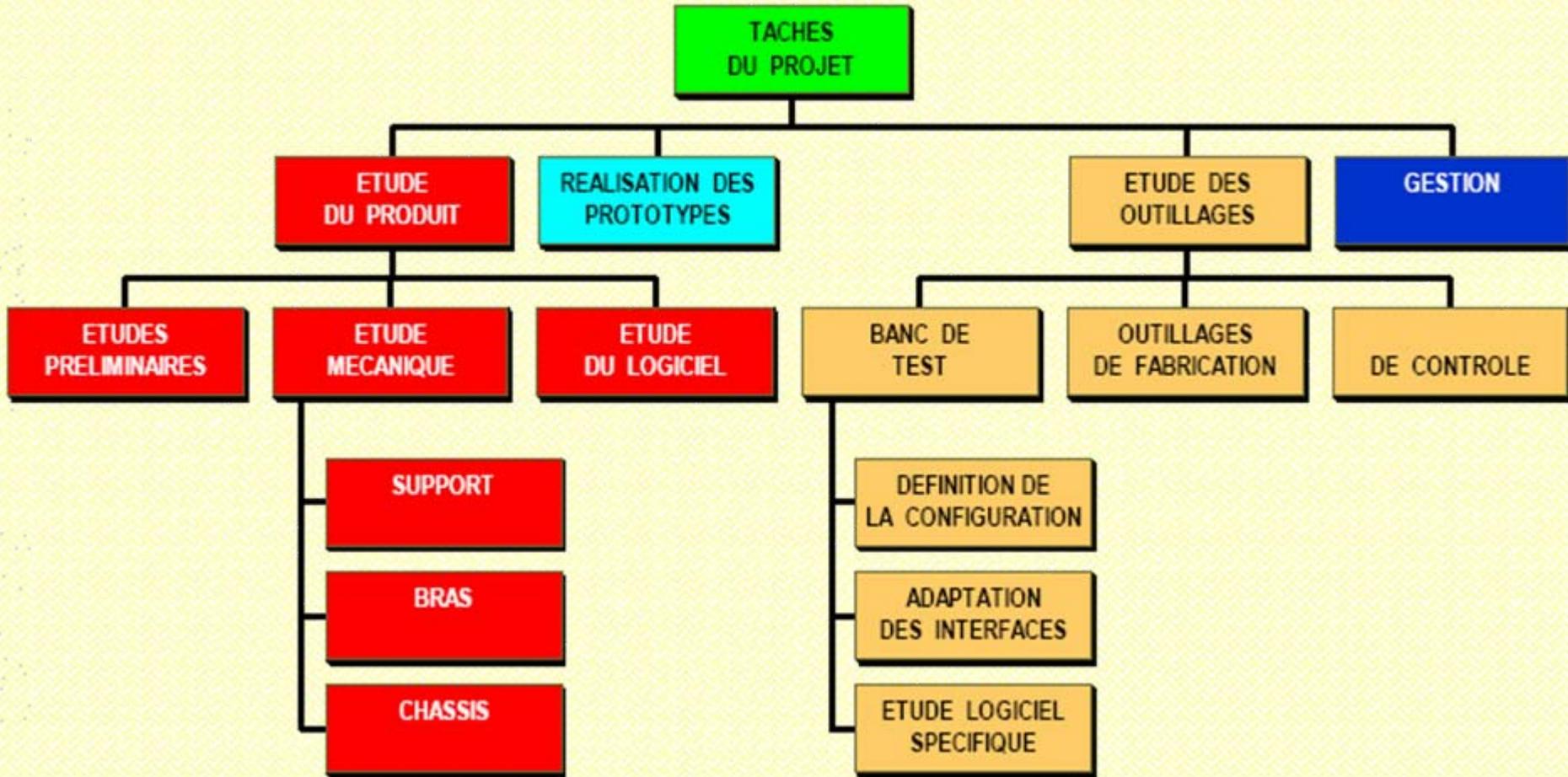
- Pourquoi planifier ?
  - ▶ maîtriser les contraintes de délais
  - ▶ minimiser les coûts du projet
  - ▶ optimiser l'utilisation des ressources (matières et humaines)
  
- L'unité idéale dépend de chaque projet
  - ▶ minutes, jour, semaine, mois ?
  
- Il est important de définir des tâches « jalons »
  - ▶ événement ou condition marquant le début ou l'achèvement d'un ensemble de tâches
  - ▶ validation de l'avancement du projet
  - ▶ durée = 0



1. L'organigramme des tâches
2. Le réseau logique (PERT)
3. Le chemin critique
4. La planification des ressources
5. Le diagramme de Gantt



- Définition
  - ▶ identifier l'ensemble des tâches du projet
  - ▶ méthode de décomposition structurée du projet en activités / tâches
  - ▶ permet la définition des principaux moyens à leurs réalisations
  
- Méthodologie
  - ▶ établir une liste des **résultats** les plus importants du projet à délivrer.
  - ▶ diviser ces résultats en **travail**.
  - ▶ répertorier les **activités** nécessaires à la réalisation du travail
  - ▶ les activités à réaliser sont regroupées en lots de travail
  
- Ce processus de subdivision s'arrête quand l'activité atteint une importance utile qui peut être caractérisée ainsi :
  - ▶ une estimation des charges peut être faite.
  - ▶ un budget peut être établi.
  - ▶ l'activité peut être attribuée à une personne ou à un groupe de personnes





# L'organigramme des tâches

---

- Etape très importante de votre projet qui nécessite de prendre du temps pour déterminer toutes les activités nécessaires à la réalisation de votre projet
  
- Les tâches identifiées sont alors regroupées dans des ensemble de tâches similaires pour
  - ▶ faciliter la lecture du projet
  - ▶ faciliter l'attribution des ressources, la définition des délais et les coûts des différentes activités
  - ▶ permet l'utilisation de jalons en fin de groupement des tâches



- Vos étudiants ont une idée géniale... ils veulent vendre une bière sans alcool à l'arôme de fraise !!
- proposition d'organigramme des tâches possibles ?



## ▪ Définition

- définir la **logique d'enchaînement** des différentes activités dans un réseau général du projet
- après attribution des durées estimées, le réseau obtenu devient la référence calendaire du projet

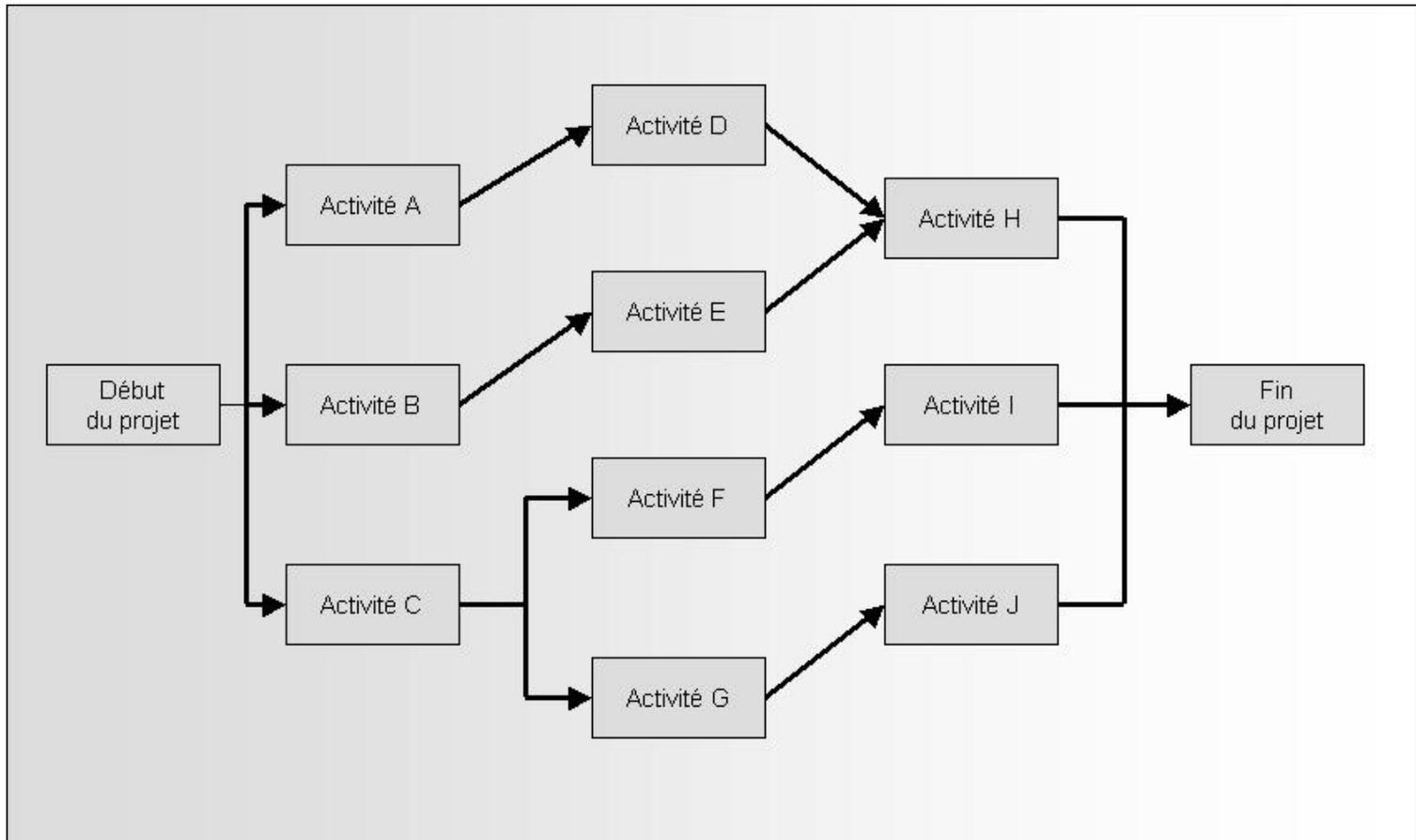
## ▪ Méthodologie

- partir des activités de l'organigramme des tâches
- **définir l'ordre de réalisation des activités** (prédécesseurs)
- dessiner un rectangle pour chaque activité avec des informations relatives aux activités (nom, durée...)

① utiliser des « post-it » pour chaque activité et/ou les carrés d'un « flip-chart »

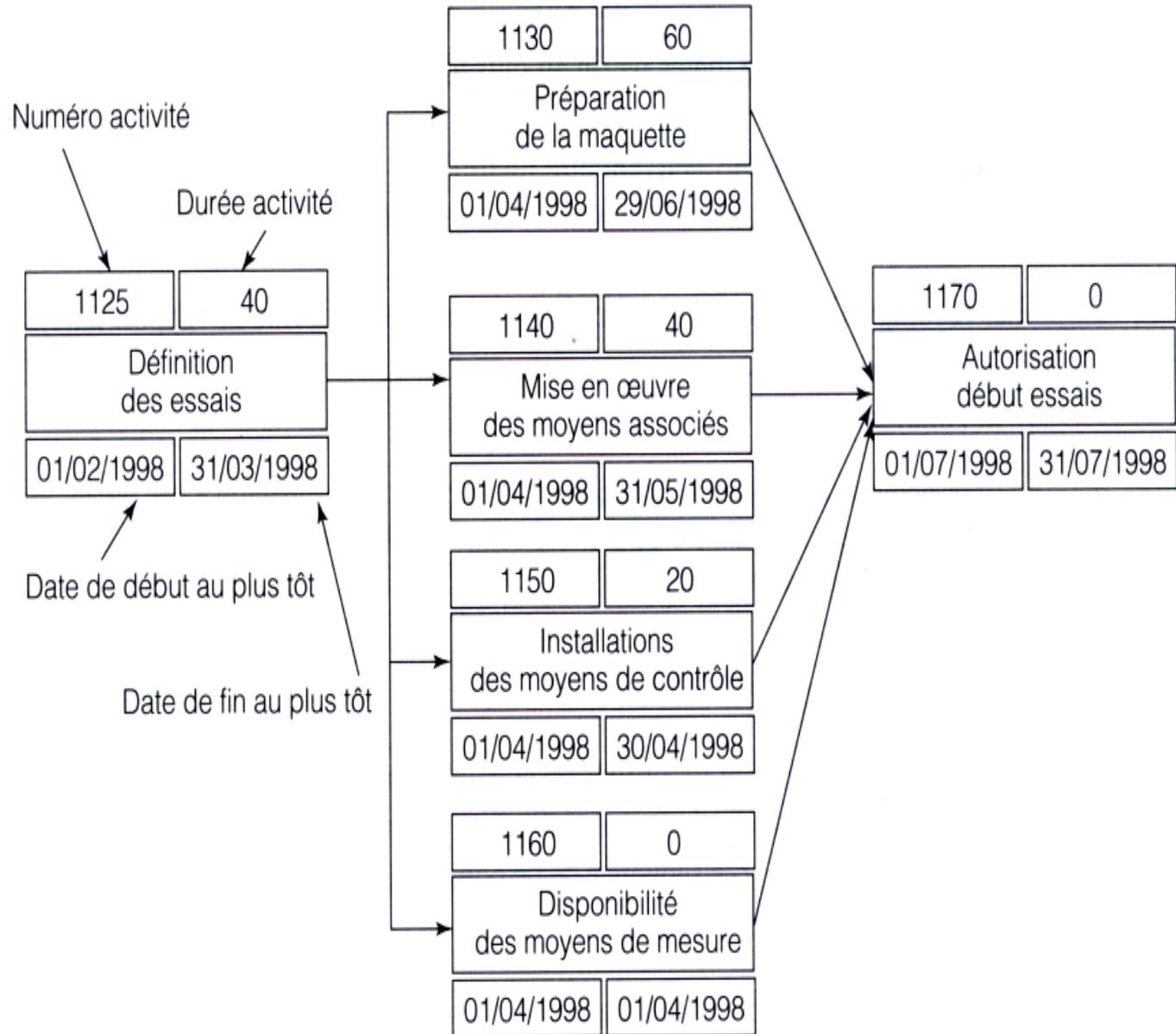


# Le réseau logique simple





- Il n'existe pas de méthodes scientifiques adaptables à tous les projets pour estimer les durées d'une activité
  
- Outils
  - ▶ l'expérience du chef de projet
  - ▶ moyenne des estimations des membres de l'équipe
  - ▶ système de pondérations
    - ▶ durée optimiste, attendue et pessimiste
  - ▶ benchmarking
    - ▶ comparaison avec des projets similaires / passés





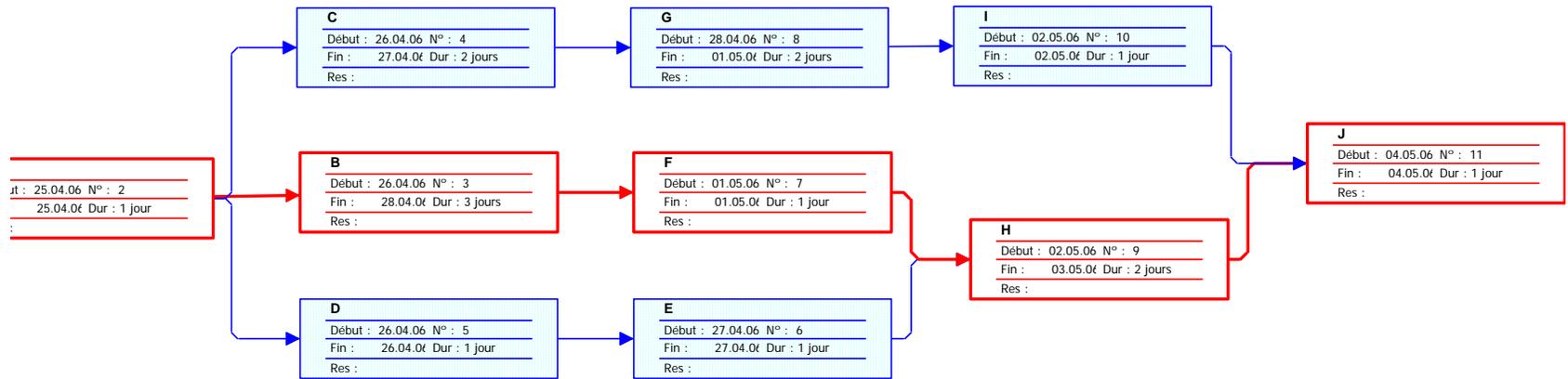
# Le réseau logique - exercice

TACHES	DUREE	PREDECESSEURS
A	1 jour	
B	3 jours	A
C	2 jours	A
D	1 jour	A
E	1 jour	D
F	1 jour	B
G	2 jour	C
H	2 jours	F;E
I	1 jour	G
J	1 jour	I;H

→ durée du projet ?



# Le réseau logique - exercice



➔ projet durera 8 jours



## ■ Définition

- ▶ la partie du réseau logique qui représente **les activités déterminantes** pour le calcul de la durée totale du projet
- ▶ ensemble des **activités sans marges** !

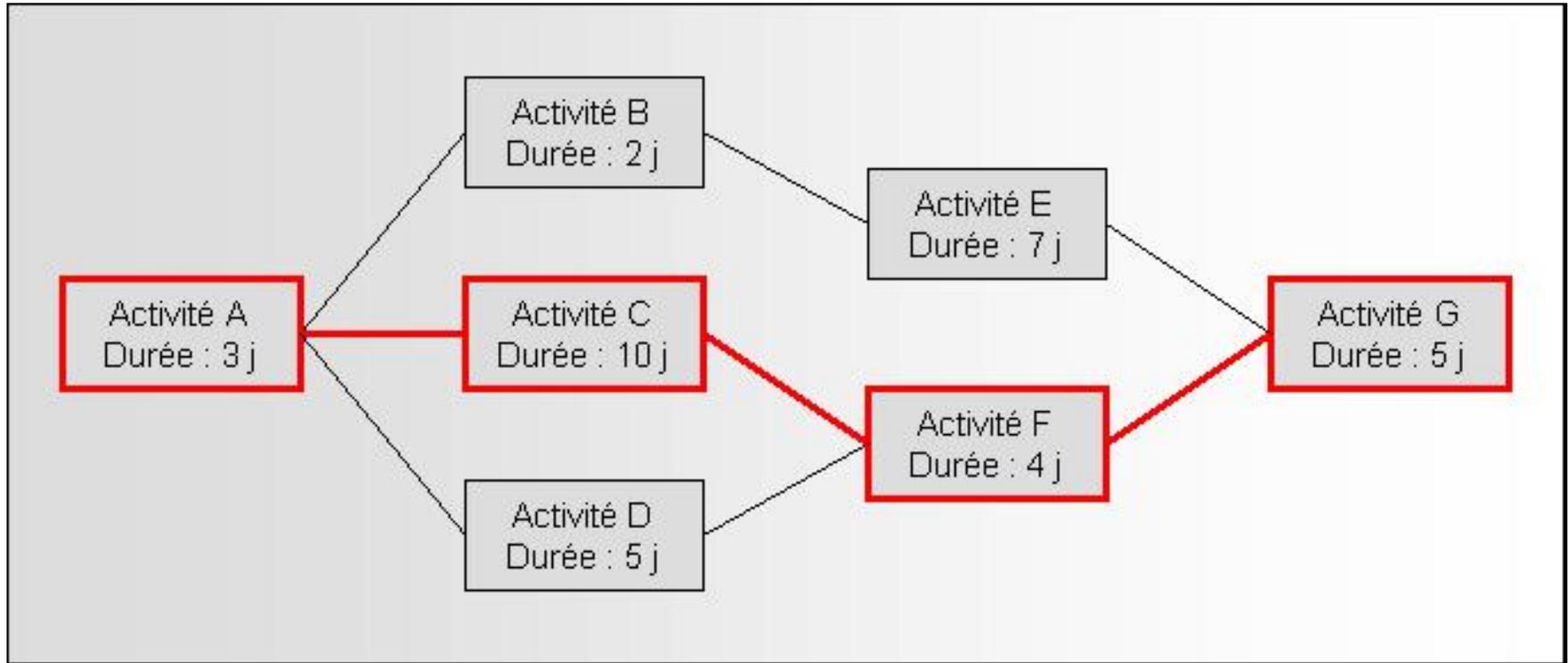
## ■ Tous retards sur une des activités critiques entraînent un retard sur l'ensemble du projet

## ■ Méthodologie

- ▶ partir du réseau logique
- ▶ calculer la durée de tous les chemins qui relient le début et la fin du projet
- ▶ le chemin critique est, par définition, le chemin le plus long !
- ▶ avec un logiciel, le chemin critique se calcule automatiquement



# Le chemin critique - exemple



- durée total du projet : 22 jours
- chemin critique : chemin le plus long (rouge)
- tâches qui ne peuvent avoir du retard sans retarder tout le projet



- Définitions
  - ▶ définir les ressources nécessaire en qualité (compétences)
  - ▶ définir les ressources nécessaires en quantité (combien)
  - ▶ définir à quel moment ces ressources seront nécessaires (quand)
  - ▶ définir le rôle de chaque collaborateur (quoi)
  
- Se fait en lien directe avec l'ordonnancement des tâches



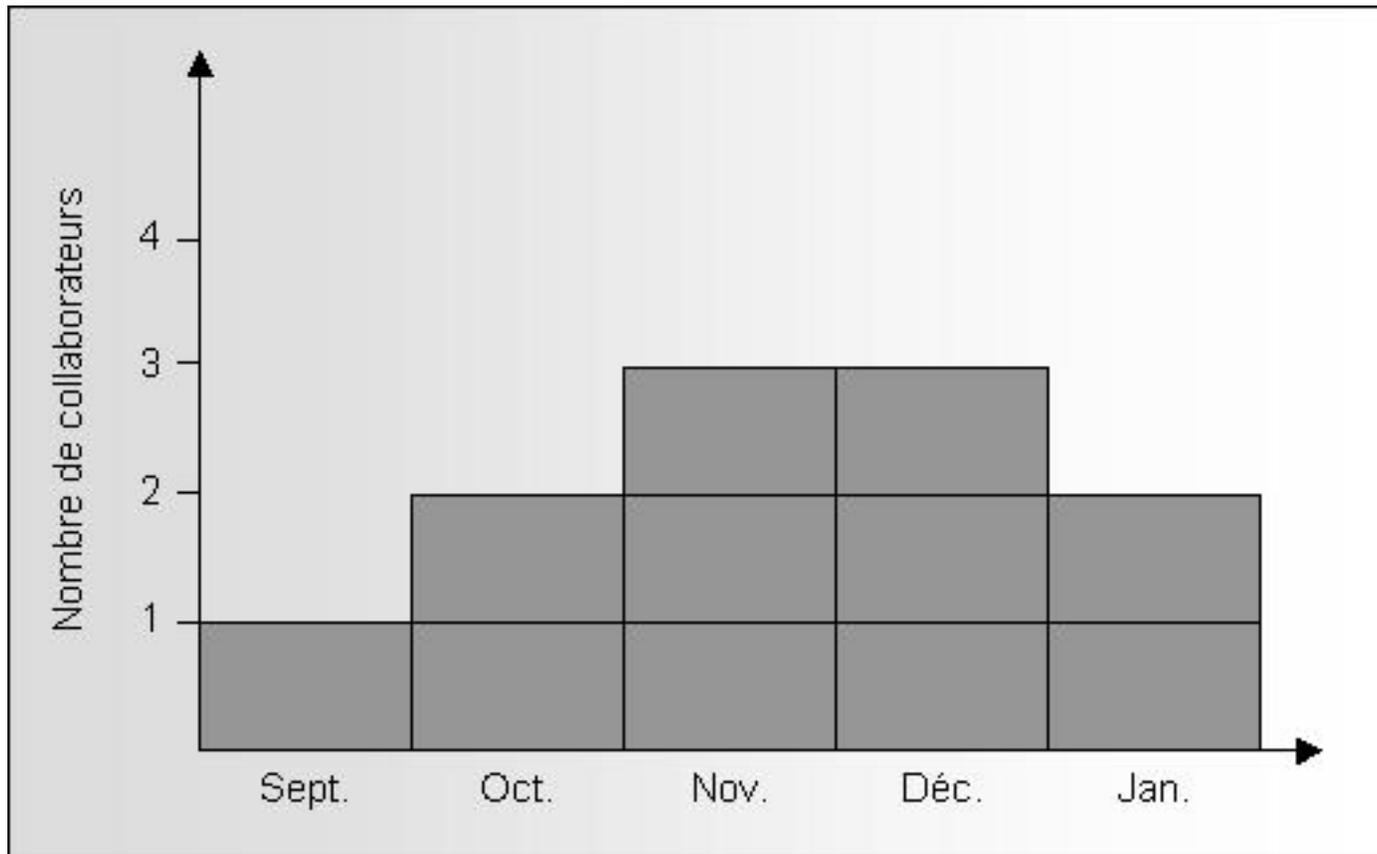
# La planification des ressources - exercice

---

- Durée du projet : 1'760 heures
- Temps de travail : 160 heures / personne / mois
  
- ? Ressources totales nécessaires (hommes / mois) ?
- ? Si le projet doit être fini en 5 mois, ressources nécessaires (hommes / mois) ?



# La planification des ressources



11 hommes / mois

sur 5 mois : 2.2 hommes / mois

! répartition des activités selon les quantités de travail à effectuer

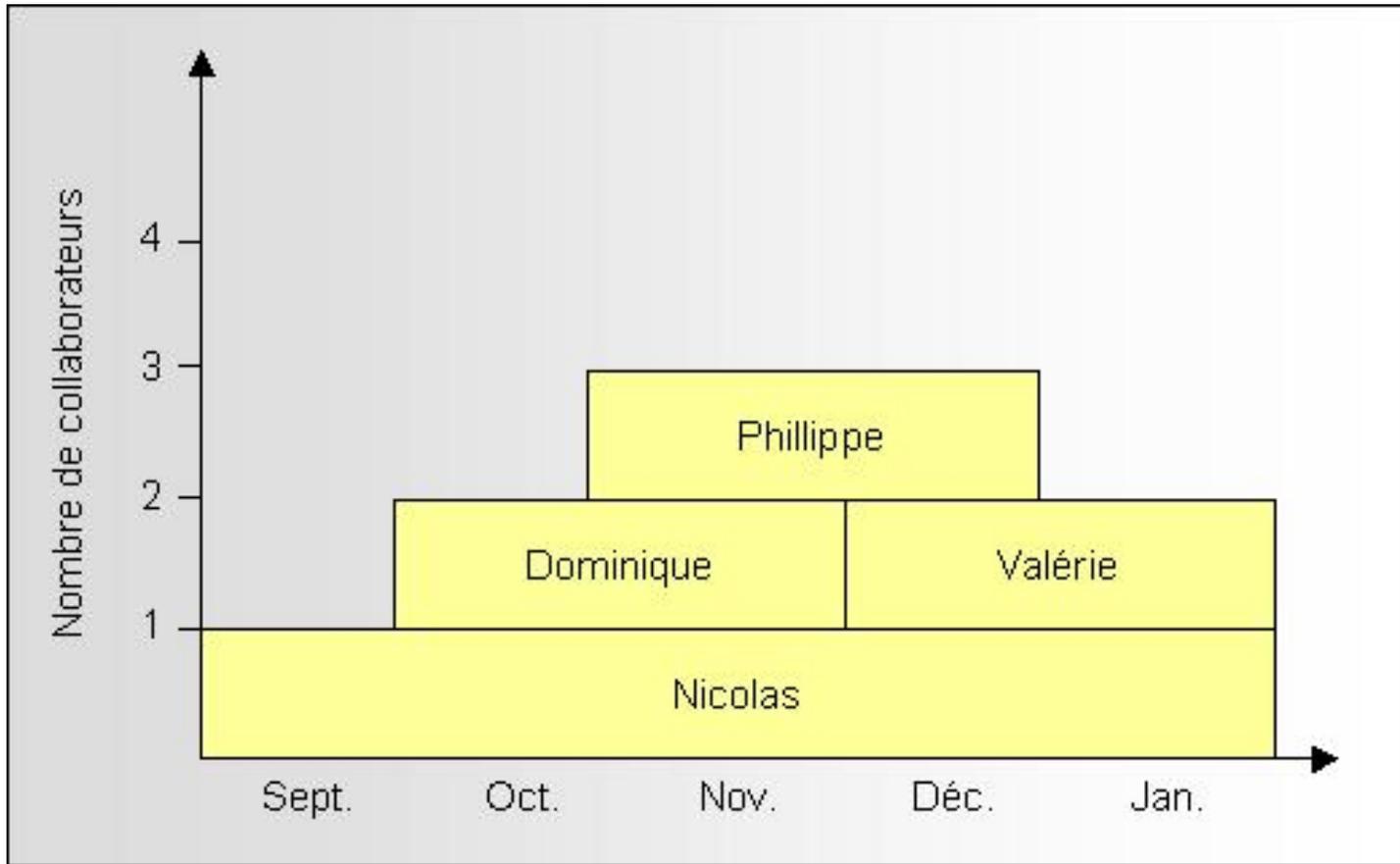


## ■ Méthodologie

- ▶ considérer le volume de travail nécessaire pour les différentes tâches du projet (nombre de jours ou d'heures de travail)
- ▶ calculer le nombre de personnes / mois (ou jours) requis
- ▶ discuter et négocier avec les responsables la disponibilité des ressources
- ▶ refaire l'ordonnancement du projet avec les données obtenues
- ▶ faire plusieurs itérations si nécessaire
- ▶ établir un calendrier de la participation de chaque personne au cours du projet



# Choix des collaborateurs





- Documents de travail
  - ▶ feuille de réservation des collaborateurs impliqués
  - ▶ tableau des compétences et des disponibilités
  - ▶ matrice des responsabilités
  - ▶ histogramme des charges d'activités
  - ▶ liste des collaborateurs du projet + autres parties prenantes



# Matrice de responsabilités

Acteurs Activités Codes	Antoine Perruchoud	Natalie Sarrasin	Dominique Luyet	Alain Anthamatten	Comité de pilotage + élargi	Ingénieur ID	Ingénieur en flux
Etude de faisabilité							
Etude de marché	C	R	I	I	I		
Analyse des flux	C	I	R	I	I		E
Analyse des résultats et orientatio ns	R	E	E	E	I		
Business Model	R + E	I	I	I	I		
Technologie	C	I	I	R	I	E	

Informé	Contrôle	Approuve	Responsable	Exécute
I	C	A	R	E

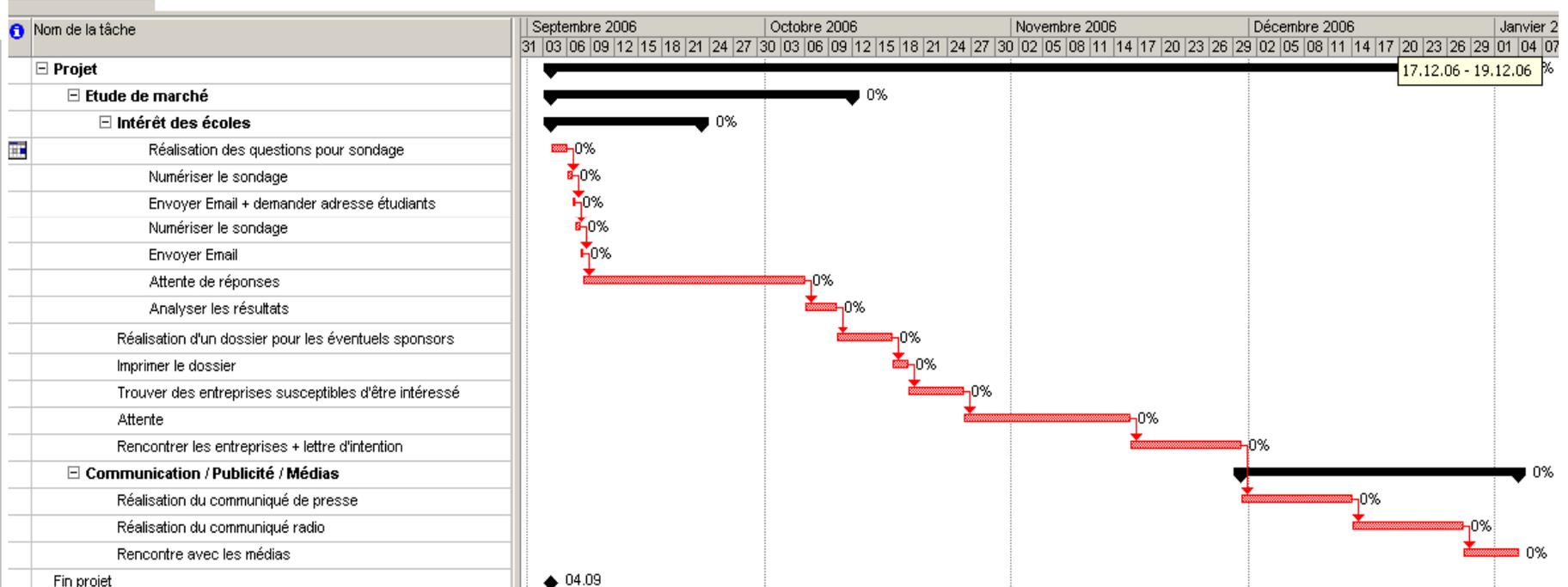


## ■ Définition

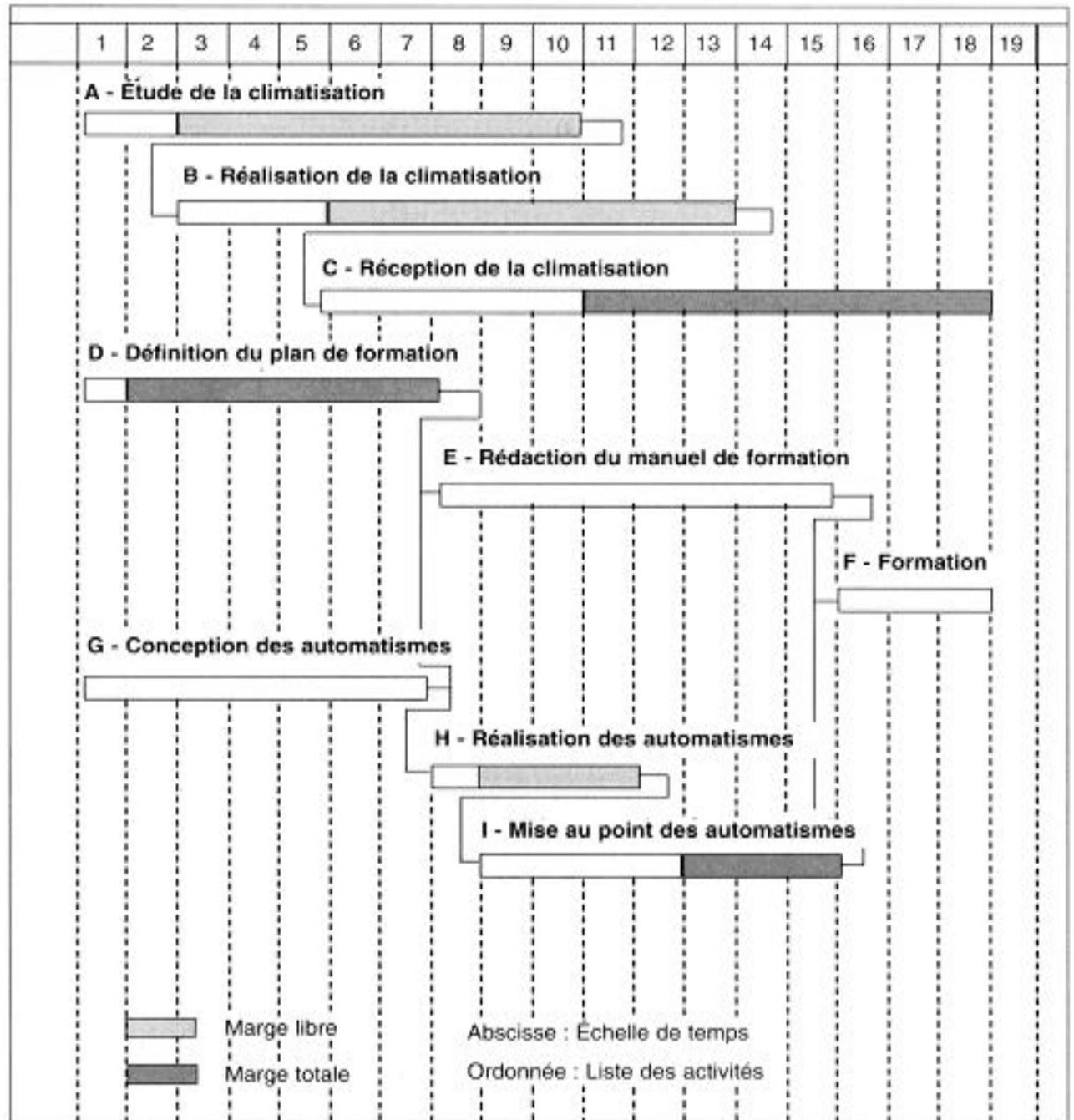
- ▶ définir à l'avance quand auront lieu les activités du projet
- ▶ définir quand les résultats intermédiaires seront disponibles
- ▶ permet de recalculer la durée et le coût d'un projet durant sa réalisation
- ▶ permet d'attribuer les ressources aux activités

## ■ Les documents nécessaires sont :

- ▶ l'organigramme de projet
- ▶ l'ordre logique des activités (prédécesseurs)
- ▶ l'estimation de la charge de chaque activité



◆ 04.09





## ■ Méthodologie

- ▶ connaître l'ordre des tâches (réseau logique)
- ▶ déterminer la charge de chaque activité (estimations des durées)
- ▶ définir les réserves
- ▶ construire le Gantt (diagramme en bâtons)
- ▶ choisir les jalons
- ▶ définir les responsabilités

① utiliser excel si pas de logiciels de gestion de projet disponible





- Différentes sortes de liens
  - ▶ fin – début
  - ▶ fin – fin
  - ▶ début – début
  - ▶ début - fin



**HEVs**

haute école valaisanne  
hochschule wallis

# ANALYSE DES RISQUES



- Les risques sont des éléments inhérents à chaque projet
  - risques liés au projet
  - risques liés au produit
  
- Certains risques peuvent compromettre le succès d'un projet, alors que d'autres sont « acceptables »
  - où est la limite ?
  
- Quatre étapes
  1. identifier les risques
  2. quantifier l'importance et les conséquences de ces risques
  3. définir des contre-mesures appropriées
  4. contrôle des risques (suivi)



# 1. Identification des risques

---

- Deux méthodes pour identifier les risques d'un projet :
  1. séance brainstorming avec tous les membres de l'équipe
  2. séance axée sur le réseau logique PERT  
(discuter pour chaque case les éléments qui pourraient ne pas fonctionner – utilisation de post-it par case)
  
- Liste avec tous les risques potentiels identifiés (post-it...)
  - ▶ regroupement par genre (technologique, humains...)
  - ▶ clarifier les risques peu clairs
  - ▶ ne pas « juger » ou « critiquer » les risques présentés



## 2. Quantifier les risques

- Evaluer le degré de criticité de tous les risques identifiés
- Répertorier ces risques dans une matrice avec répartition selon leurs degré d'importance
  
- Méthode du produit « **impact x probabilité** »
  - ▶ impact du risque :
    - ▶ 1 = léger
    - ▶ 2 = non négligeable
    - ▶ 3 = important pour le projet
  - ▶ probabilité d'occurrence :
    - ▶ 1 = faible
    - ▶ 2 = non négligeable
    - ▶ 3 = assez élevée



## 2. Quantifier les risques

- Méthode de l'indice de criticité  
« **gravité x occurrence x détectabilité** »
  
- L'indice de criticité peut évoluer de 1 à 1'000
  - ▶ gravité de 1 à 10 (10 = risque très grave)
  - ▶ occurrence de 1 à 10 (10 = forte probabilité)
  - ▶ détectabilité de 1 à 10 (10 = non détectable)
  
- ✘ Si l'indice de criticité est supérieur à 200 : risque majeur



# Matrice quantification des risques

Types de risques	Descriptions	Criticité				Classement	
		Gravité	Occurrence	Détektabilité	Indice de criticité	Majeur	mineur
Technologique	Le risque de ne pouvoir adapter la technologie ID à notre projet	10	10	10	1000	X	
Les clients	Les gens ne veulent pas d'inconnus dans leur véhicule	10	4	10	400	X	
La logistique / infrastructures	Risque lié aux bornes et au logiciel relatif à ces bornes et au SIC	1	10	5	50		X



- **Deux manières de réagir face aux risques**

- diminuer sa probabilité d'occurrence
- réduire son impact

- **La prévention**

des mesures défensives pour analyser la menace ou le problème et en empêcher l'impact

- **La réduction**

des mesures pour réduire la probabilité de provenance du risque ou en limiter l'impact sur le projet

- **Le transfert**

une forme de réduction des risques dans la mesure où l'impact du risque est transféré sur une tierce partie (assurance...)



- **La provision pour risques**

des mesures planifiées et organisées qui doivent être en vigueur dès que le risque survient (temps supplémentaire...)

- **L'acceptation du risque**

l'entreprise décide d'aller de l'avant et accepte la possibilité que le risque survienne avec ses conséquences



## 4. Contrôle des risques

---

- Définir pour chaque risque un ou des **indicateurs** qui permettent de suivre son évolution
- Regrouper tous les risques, indice de criticité et indicateurs dans un tableau (**plan d'action préventif et/ou correctif**) afin d'obtenir une **vue d'ensemble** de l'évolution des risques
- ① Même si chaque risque pris individuellement reste au-dessous de la cote d'alerte, la multiplication de nombreux risques mineurs constitue un risque important.
- ? L'attitude face aux risques dépend de nombreux facteurs !



Risque	Indicateur	Situation			
		Avril	Mai	Juin	Juillet
Acceptation du projet par les utilisateurs	Etude de marché sur les utilisateurs	OK	Résultats		
La logistique/infrastructure	Contacts avec les fournisseurs			Ok	Livré
Ne pas trouver de partenaire dans les transports publics	Prise de contact avec les partenaires		Petit problème	Retard prévu : 1 sem.	Retard prévu : 3 sem



# Plan d'action préventif / correctif

Risques Codes	Actions	Responsables	Délais	Contrôle
Technologique	<b>P</b> = Faire des tests de la technologie ID afin d'éviter des dysfonctionnement plus tard dans les différentes relations.	Dominique Luyet	10 jours	Tests réalisés sur les utilisateurs des bornes et des cartes ID afin de contrôler l'adéquation des deux.
	<b>C</b> = Passage à une technologie moins onéreuse avec une meilleure adaptation à la clientèle	Dominique Luyet	30 jours	La technologie ID montre de graves signes de dysfonctionnement et ne répond pas aux tests réalisés durant la phase de l'action corrective.
Les clients	P = Faire des séances d'information auprès du public et faire parler de soi dans les médias	Natalie Sarrasin	15 jours	Réaction des gens face au sujet lors de l'enquête sur le personnel. Questionnaire distribué aux gens à la sortie de ces séances d'information.
	C = aucune			

P = mesures préventives / C = mesures correctives



# Outil pratique - analyse SWOT

**INTERNE**

## **FORCES**

idées innovante  
localisation

## **FAIBLESSES**

Coûts matières premières  
Restaurants traditionnels

**EXTERNE**

## **OPPORTUNITES**

Effet de mode de la diététique  
Prise de conscience sur la  
sécurité alimentaire

## **MENACES**

Concurrence forte



**HEVs**

haute école valaisanne  
hochschule wallis

# FACTEURS DE SUCCES



- Identifier les principaux facteurs de succès du projet et les décrire brièvement
- Envisager des actions pour conserver ses facteurs de SUCCESS pour son projet

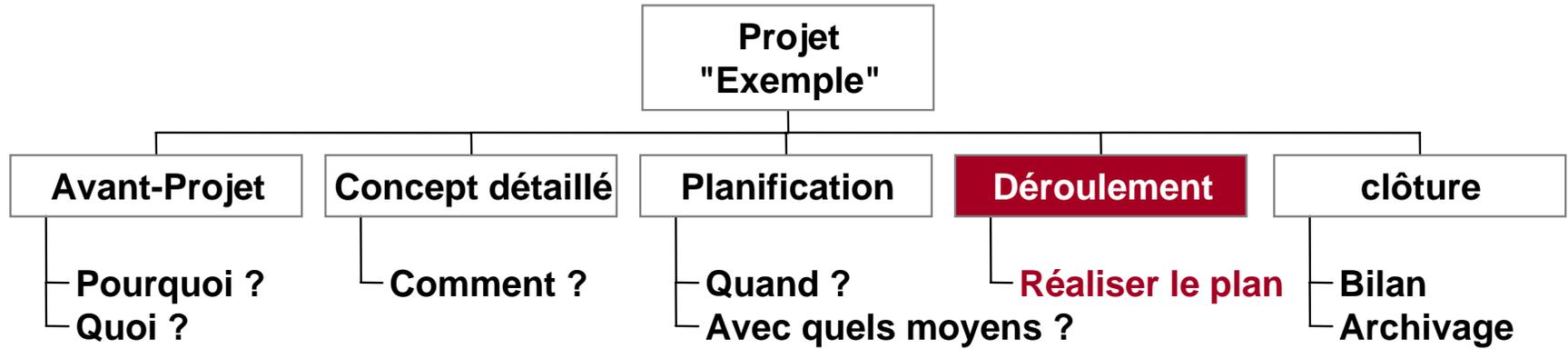
Facteurs de succès	Effet sur le projet	Actions à envisager
<b>Adhésion des clients et du public au potentiel des TIC dans le secteur des transports</b>	Permettra de convaincre les utilisateurs potentiels de la facilité d'utilisation grâce aux nouvelles technologies mobiles, sans file, sûres et en temps réel.	Séance d'information, médias et conférence de presse lors du lancement de projet
<b>Augmentation du flux de véhicule (contrainte, bouchons, etc.)</b>	Permettra de mettre en place et cela sans difficulté vue la fréquence le projet TIC	Faire une bonne modélisation des flux permettant de bien se représenter la circulation des véhicules entre les différents points



**HEVs**

haute école valaisanne  
hochschule wallis

# REALISATION ET CONDUITE





- Do what you plan !
- La planification a été approuvée
- Le défi de la réalité
  
- Outils
  - revue de projet, séance de groupe
  - ajustement des activités, suivi des risques
  - team building activities
  - gestion de l'équipe, formation
  - utilisation de ratios (coût engagé vs budget - durée effective/planifiée...)
  - analyse des écarts (coûts, qualité, délais, fonctionnalités...)
  - .....



- **Les fonctions dirigeantes**
  - ▶ déterminer les objectifs et décider
  - ▶ planifier et organiser
  - ▶ donner des ordres de travail
  - ▶ contrôler et corriger
  
- **Les moyens d'application**
  - ▶ la motivation
  - ▶ la communication
  - ▶ la délégation
  - ▶ le coaching



- **Et surtout ... de la communication !**
  - ▶ savoir faire passer un message
  - ▶ accepter l'autre.
  - ▶ créer un climat propice à la communication
  - ▶ poser des questions pour voir si le message a passé
  - ▶ formuler, reformuler les messages.
  - ▶ l'information est partout... et nulle part!



**HEVs**

haute école valaisanne  
hochschule wallis

# BEST PRACTICES



- un travail d'équipe conduit par un responsable
- une communication adaptée
- une motivation soutenue
- la clarté des tâches et des objectifs
- une bonne satisfaction des clients internes et externes au projet
- des règles du jeu bien définies
- une documentation appropriée
- une bonne planification et un contrôle rigoureux



- un rapport optimum entre le volume d'activités et le temps d'exécution
- le développement d'une culture d'entreprise
- l'acquisition d'expériences nouvelles
- l'utilisation d'outils simples et efficaces
- un langage commun
- l'intelligence collective
- un but / objectif commun



- l'absence de motivation
- un système de communication pas toujours adapté
- la présence d'ennemis du projet dans le « core team »
- la non-disponibilité des ressources
- la méconnaissance des clients internes et externes
- le non-respect des méthodes de travail
- la crainte naturelle du flou au début d'un projet
- la coordination des tâches (interdisciplinarité!)
- le manque de délégation



- **MANQUE DE TEMPS CONSACRE A LA PLANIFICATION**
- **DIFFICULTE A NEGOCIER**
- **INSUFFISANCE DE RESSOURCES**
- **ABSENCE D'ESPRIT D'EQUIPE**
- **DEPHASAGE ENTRE PREPARATION ET REALISATION**
- **MANQUE DE TRANSPARENCE**
- **INEXISTENCE DES REVUES DE PROJET / SEANCE**
- **FREQUENTS CHANGEMENTS DE DIRECTION / OBJECTIF**



**HEVs**

haute école valaisanne  
hochschule wallis

# MS PROJECT