

Le processus de gestion de projets informatiques

Une méthodologie, des techniques, des outils et un état d'esprit.



CONFÉRENCIER

DENIS

BELLAVANCE

Par : denis@bellavance.org

GESTION DE PROJETS




NOTIONS DE BASE

Historique de la Gestion de projet



- 1960-1985 Une gestion traditionnelle.
- 1985 Qualité totale et cercles de qualité.
- 1989-1993 Reconnaissance de la gestion de projet.
- 1990 Accélération des échéanciers.
- 1991-1992 Équipe autonome et décentralisation de l'autorité et des décisions.

Historique de la Gestion de projet

- 1993 L'aplatissement des structures et optimisation des processus.
- 1994 Implantation des systèmes de contrôle de coûts.
- 1995 La gestion des changements.

Historique de la Gestion de projet



- 1996 La gestion des risques dans la planification des projets.
- 1997-1998 Directeur de projets et création de bureau de projets.
- 1999 La gestion par projet (par équipe).

LES IMPACTS

Environnement
plus complexe

Communications
plus difficiles

Contraintes plus
draconiennes

Accélération de la
prise de décision



PLUS D'INCERTITUDES ... PLUS DE RISQUES



OUI

Aujourd'hui, la gestion des risques ou bien la gestion des imprévus inhérents à un projet devient une nécessité.


Go / no Go

Après l'évaluation des risques, deux décisions :

- Accepter les risques et se préparer à en réduire l'impact **Go.**
- Abandonner le projet si trop lourd de conséquences stratégiques **no Go.**



DÉFINITION DE LA GESTION DE PROJETS



« La gestion de projets consiste à « **planifier**, **cédu**ler, **contrô**ler » une série **d'activités** de manière à ce que les **objectifs** du projet soient atteints **avec succès** dans le meilleur intérêt des **intervenants** ».

Harold Kerzner Applies project management 2000

PMI.ORG institut international de projet

DÉFINITION D'UN PROJET

Gérer quoi?



« Un **effort** dans lequel des **ressources** humaines, matérielles et financières sont organisées, de manière à entreprendre un **travail** dans les **contraintes** du **coût** et du **temps**, afin de réaliser un changement salutaire qui a été défini par des **objectifs** quantitatifs et qualitatifs ».


Harold Kerzner Applied project management 2000



**ON NE GÈRE PAS
UN PROJET
MAIS DES LIVRABLES**



PARAMÈTRES DE PERFORMANCE D'UN PROJET (S B T R)

- **Spécification** (exigences-Msp=la portée)
Un projet doit produire certains résultats (extrants-livrables) et doit répondre à un besoin spécifique à un moment particulier (contraintes).
- **Budget** (coûts).
À l'intérieur d'un budget établi.
- **Temps**-Échéancier (délais-Msp=durée) 
À l'intérieur d'un échéancier bien défini.
- **Ressources** (les intrants).

PARAMÈTRES DE PERFORMANCE D'UN PROJET

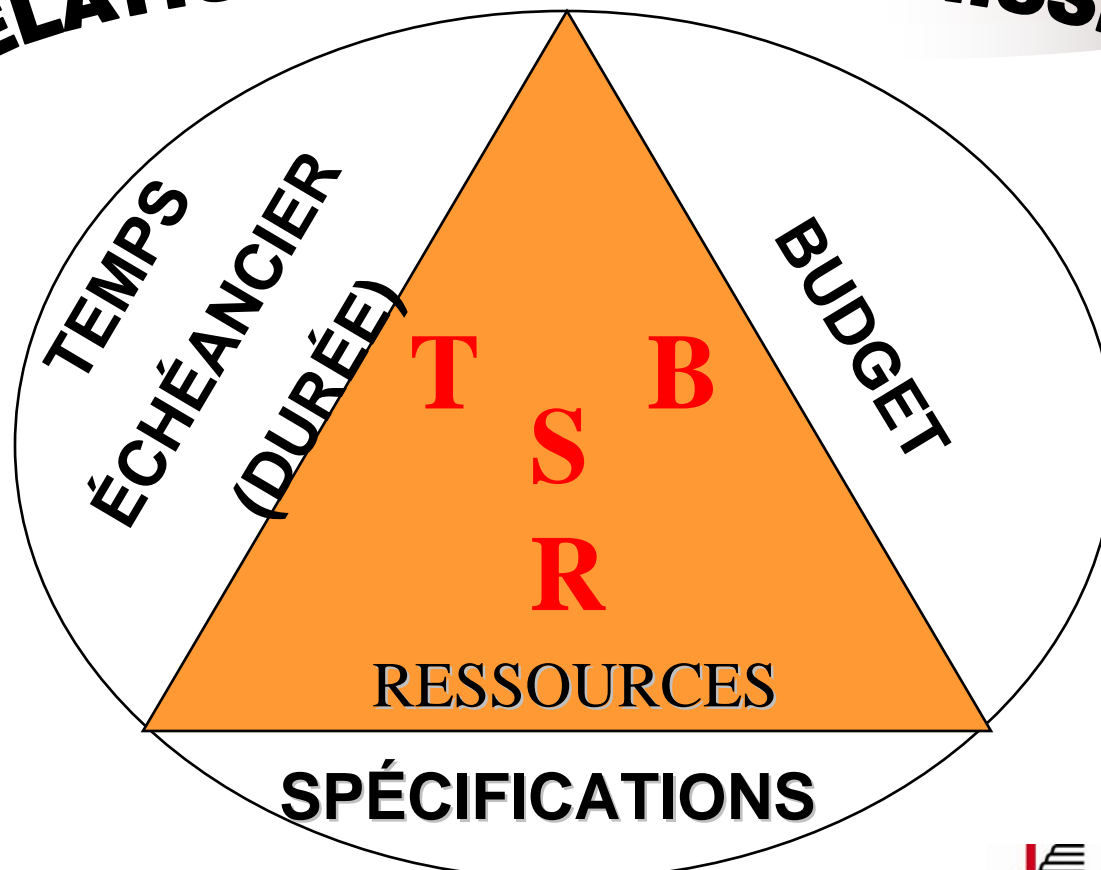
Ressources (les intrants):

- Humaines (des équipes multidisciplinaires);
- Matérielles;
- Financières;
- Technologiques;
- Informationnelles.



PRINCIPE D'ÉQUILIBRE

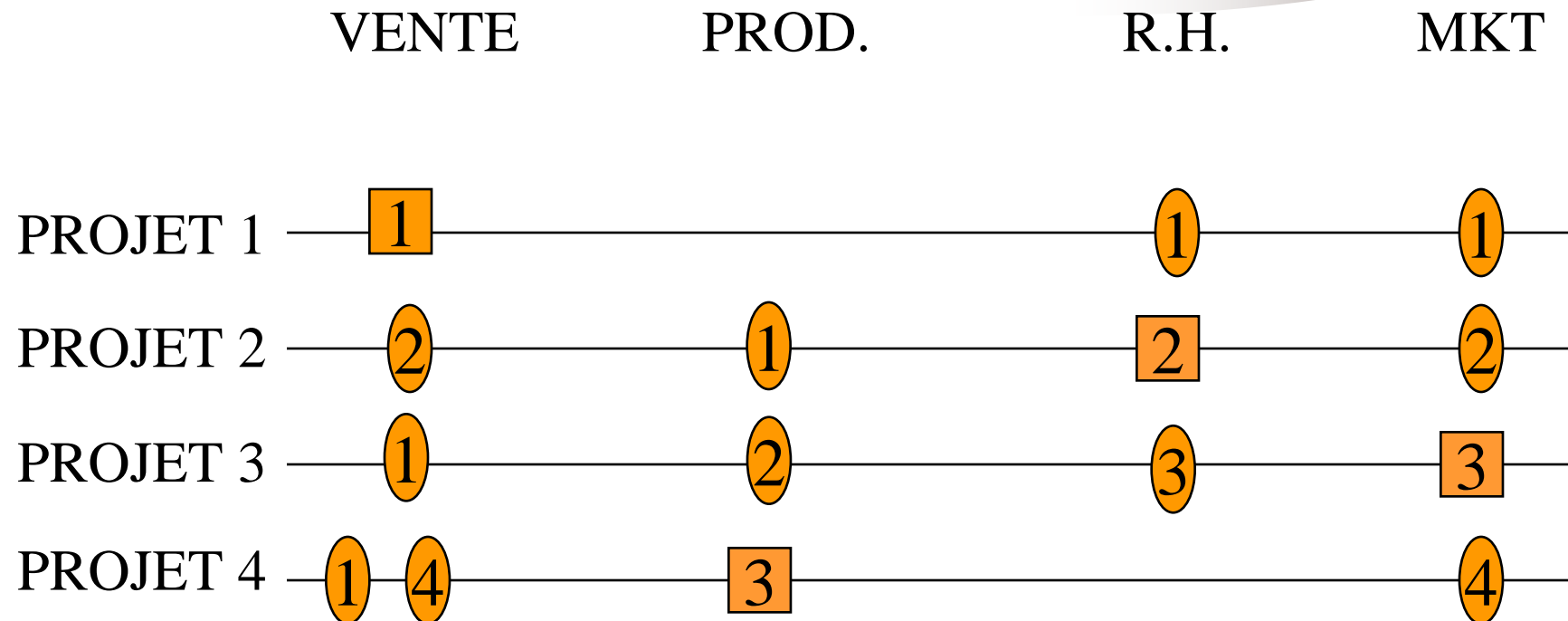
RELATION CLIENT / FOURNISSEUR



Par : denis@bellavance.org

ÉQUIPES MULTIDISCIPLINAIRES (structure matricielle)

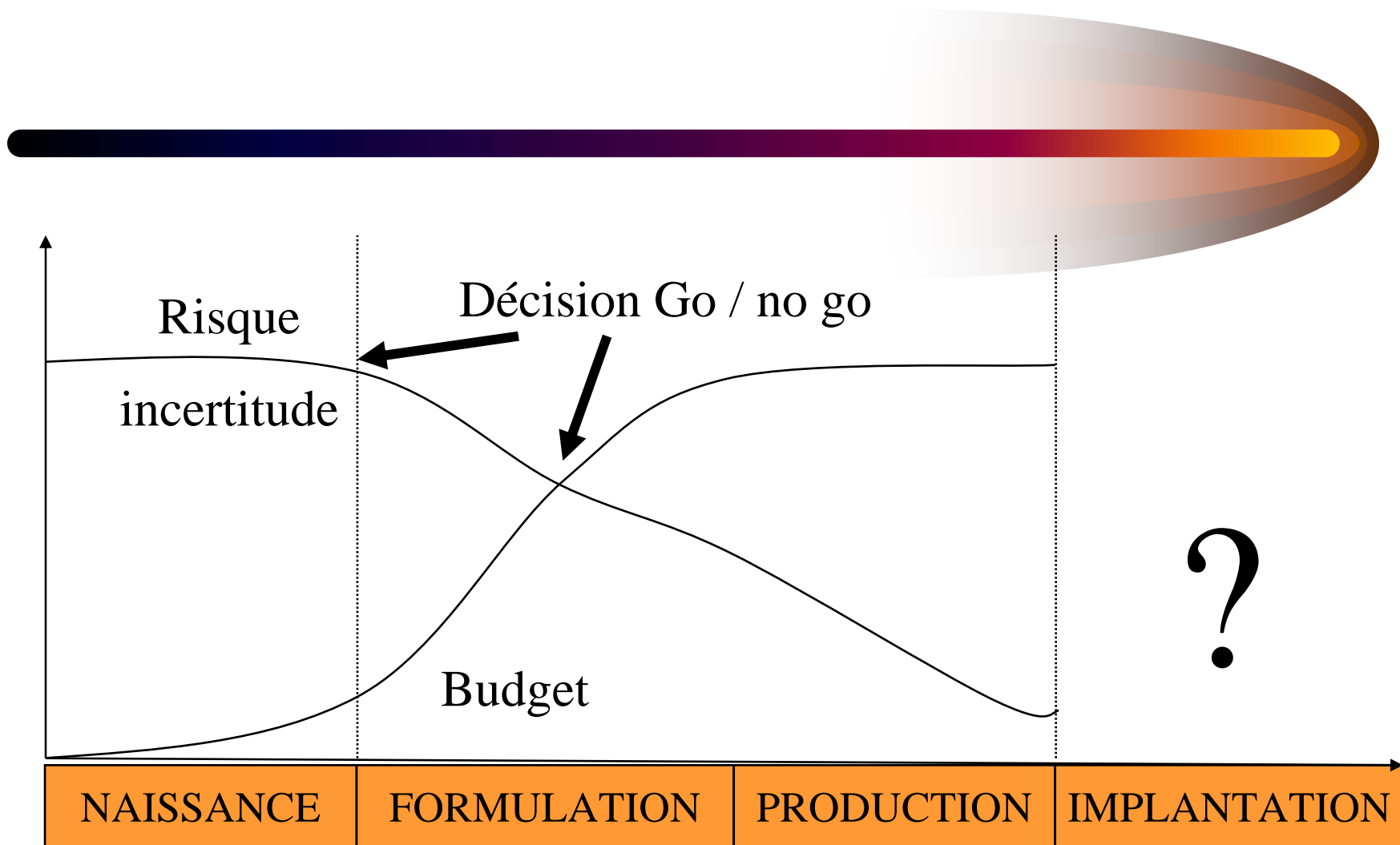
N.B. Un seul chargé de projet par projet



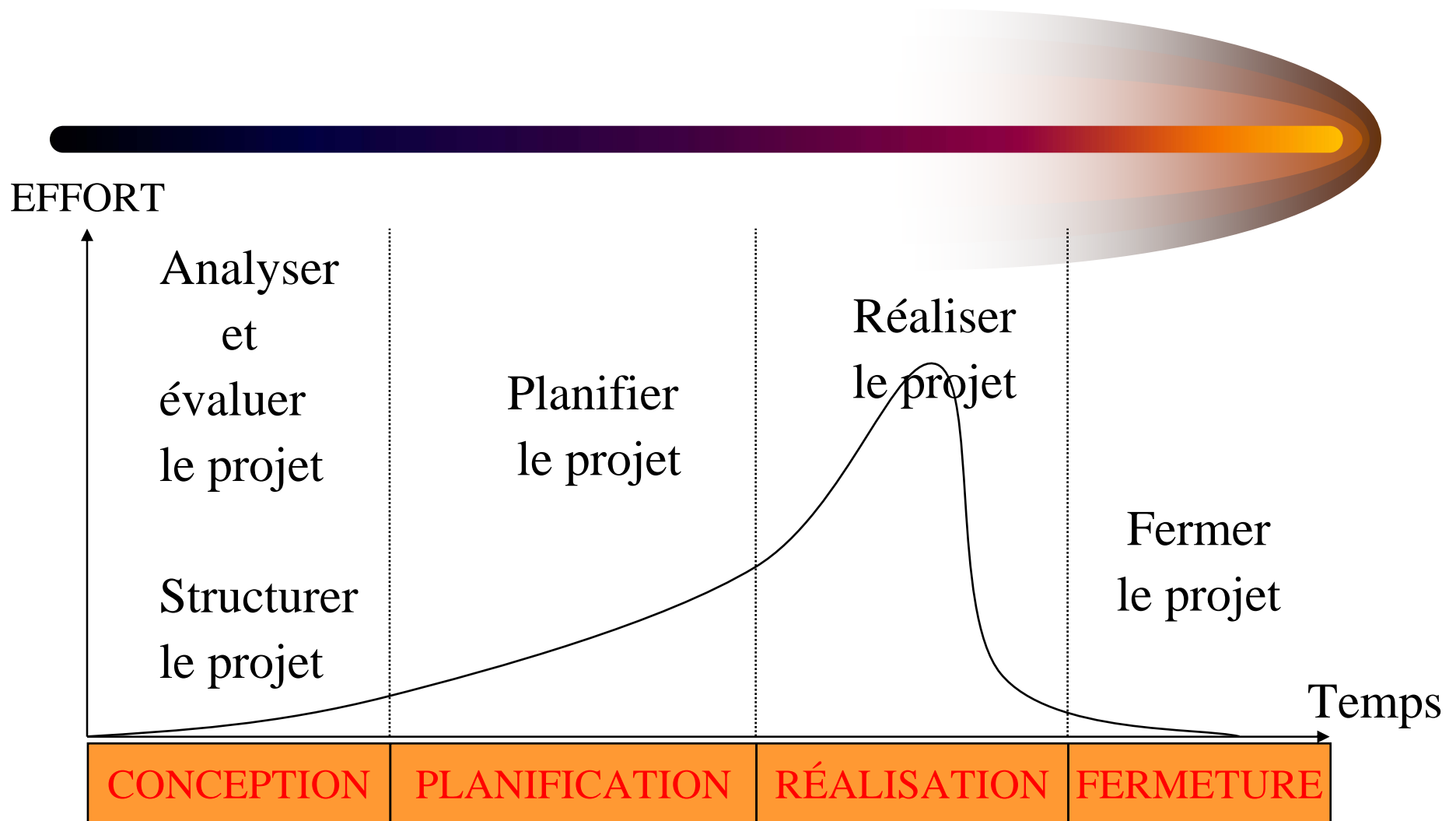
Légende :  membre  chargé de projet V1 = Denis Bell

Par : denis@bellavance.org

LE CYCLE DE VIE D'UN PROJET



LE CYCLE DE VIE D'UN PROJET



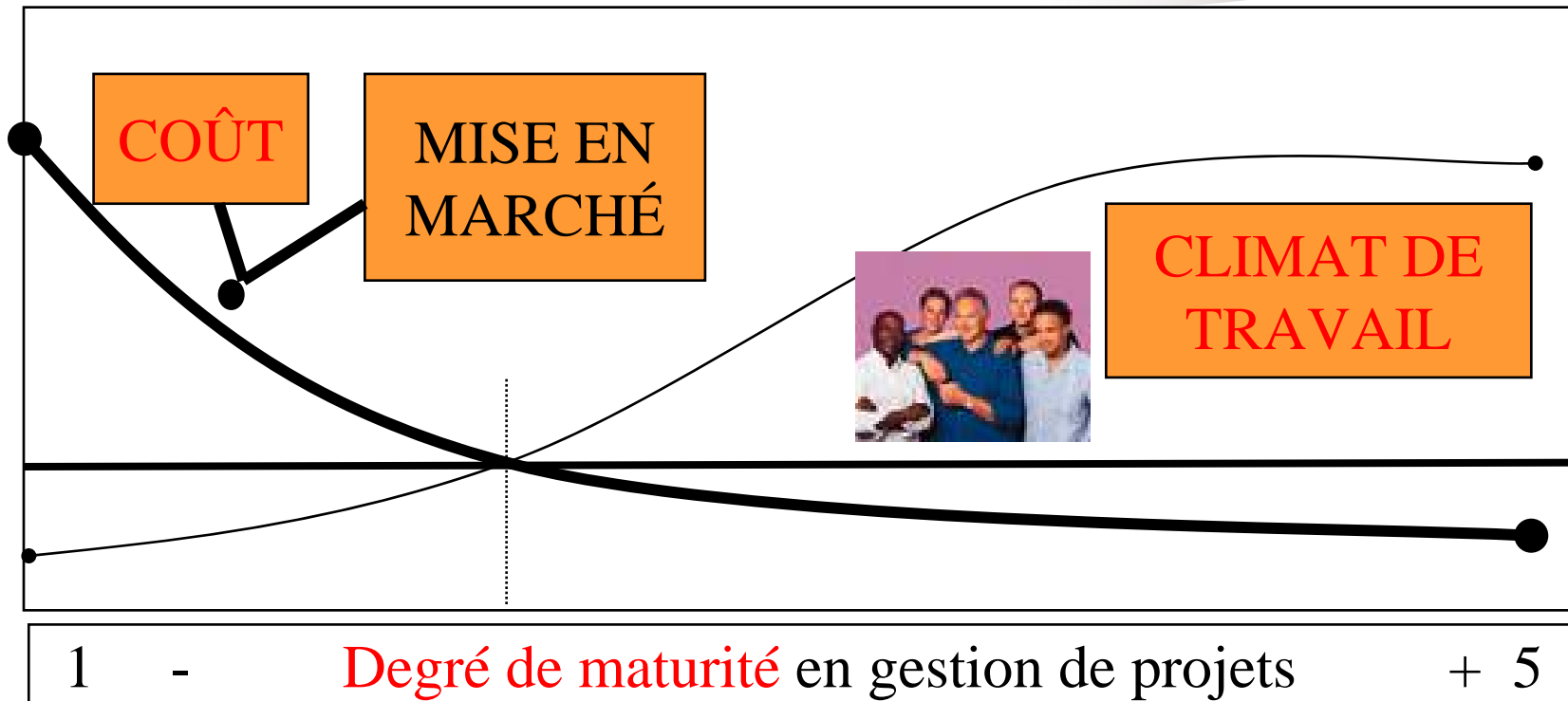
LE PROCESSUS DE LA GESTION DE PROJETS



- **CONCEPTION** (Naissance et formulation)
- **PLANIFICATION** (Production)
- **RÉALISATION** (Implantation)
- **FERMETURE**

LES BÉNÉFICES

« La gestion de projets : une nécessité qui rapporte » Henri Barbaroux





CHARGÉ DE PROJET

- Rôles/responsabilités:
 - Mener le projet à destination.
 - Livrer les résultats selon les critères de succès en assurant :
 - L'atteinte des objectifs selon les spécifications du client.
 - Le respect des échéances et du budget.
 - Le climat de travail de l'équipe.
 - La relation avec le client.
 - Assurer un équilibre entre les paramètres de performance d'un projet

RÉSUMÉ



- HISTORIQUE DE LA GESTION DE PROJETS
- DÉFINITION DE LA GESTION DE PROJETS
- DÉFINITION D'UN PROJET
PARAMÈTRES DE PERFORMANCE D'UN PROJET
- PRINCIPE D'ÉQUILIBRE
- STRUCTURE MATRICIELLE
- LA SUITE SUR LA DIAPOSITIVE SUIVANTE...

RÉSUMÉ (*suite*)

- LE CYCLE DE VIE D'UN PROJET
- LE PROCESSUS DE LA GESTION DE PROJETS
- LES BÉNÉFICES DE LA GESTION DE PROJETS
- CHARGÉ DE PROJET (Rôles et responsabilités)



GESTION DE PROJETS

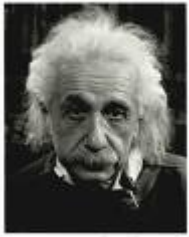
LA CONCEPTION

Résumé

Par : denis@bellavance.org

La conception du projet : Une étape importante

LA FORMULATION D'UN
PROBLÈME EST BEAUCOUP
PLUS IMPORTANTE QUE SA
SOLUTION.



Albert Einstein



Denis
Bellavance

DANS UNE HEURE DE
TRAVAIL, PRENEZ 40
MINUTES POUR ANALYSER,
ÉVALUER ET DÉFINIR UN
PROBLÈME ET 20 MINUTES
POUR LE RÉGLER.

Par : denis@bellavance.org

Pourquoi définir un mandat?

La plupart des projets sont mal définis au départ.

Donc :

C'est la responsabilité du chargé de projet de définir et de clarifier le mandat pour réduire le degré de l'incertitude.

Chaque projet est unique

Deux grandes dimensions :

- **Les paramètres de performance:**

- des spécifications;
- un budget;
- le temps;
- des ressources.

- **L'environnement du projet:**

- interne;
- externe.



Par : denis@bellavance.org

La démarche et les outils

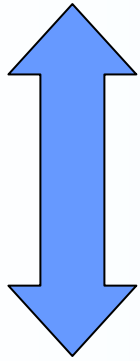
- Ajuster la **démarche** selon la complexité et l'envergure du projet.
- Les **outils** ne doivent pas prendre toute la place et devenir le centre d'orientation de l'équipe.
- Les outils et la démarche sont des moyens pour favoriser un travail d'équipe vers un but commun.

LA DÉMARCHE

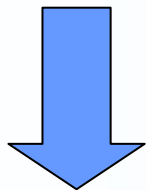
La conception du projet
vise à **analyser** et **évaluer**
le projet et à **structurer** le
projet.

COMMENT CONCEVOIR LE PROJET

ANALYSER



ÉVALUER



- La situation actuelle
- La situation désirée
- Les intervenants

- Les ressources
- La faisabilité
- Les impacts

COMMENT ANALYSER LE PROJET

La situation
actuelle

- La raison d'être du projet
- Les contraintes
- Le degré de priorité

La situation
désirée

- Les objectifs du projet
- Les points jalons
- Les livrables

Les **intervenants**



- Le client
- La haute direction
- Les usagers finaux
- Les meneurs d'enjeux

COMMENT ÉVALUER LE PROJET

LES BESOINS EN RESSOURCES:

- Expertises (internes et externes)
- Ressources matérielles
- Ressources financières
- Ressources technologiques
- Ressources informationnelles

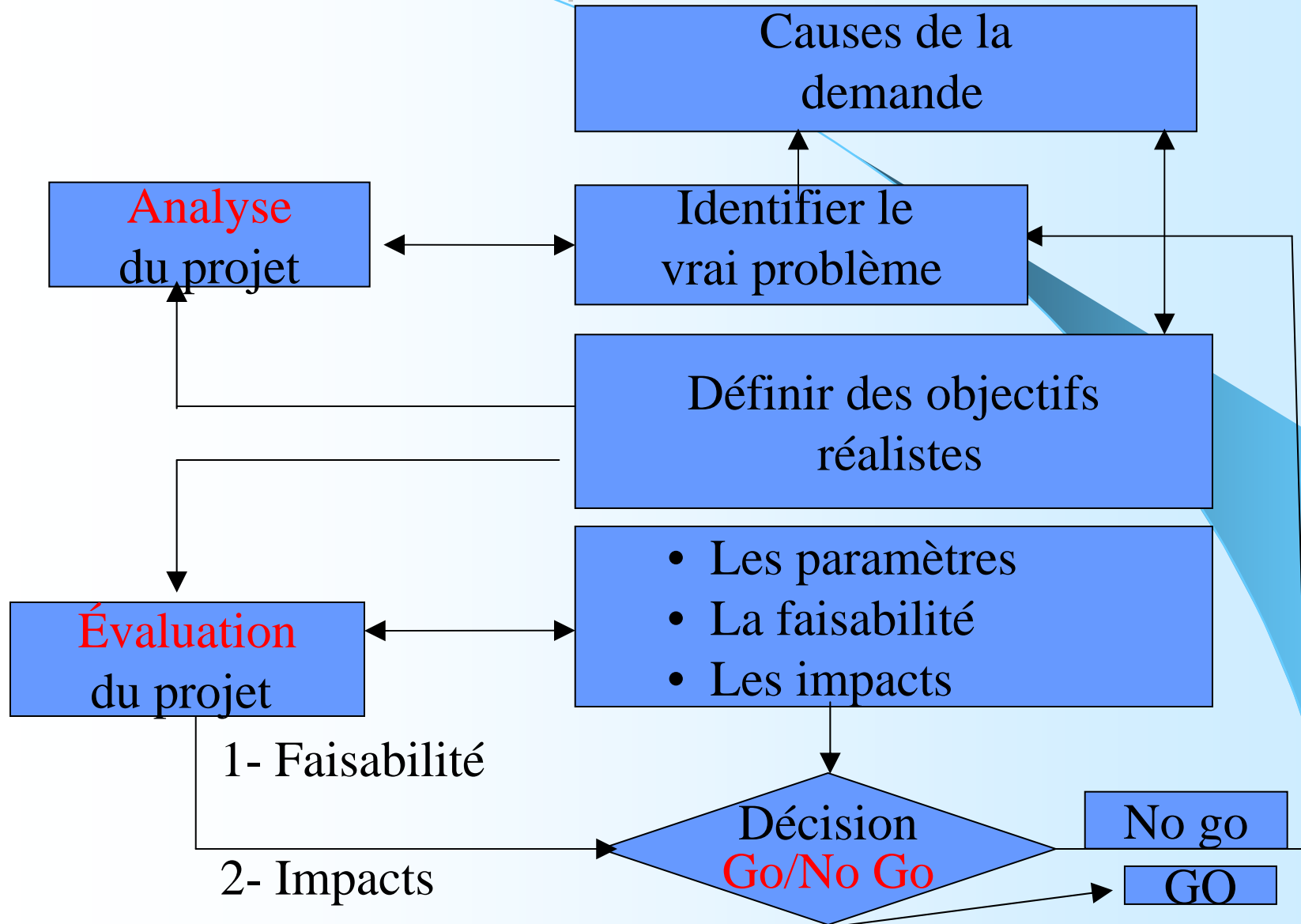
LA FAISABILITÉ:

- Aspects techniques et technologiques
- La rentabilité financière
- Paramètres du projet réalistes (B,T)
- Exigences et objectifs du projet réalistes
- Est-ce qu'il y a d'autres solutions plus optimales pour ce projet?

LES IMPACTS:

- Sur les opérations de l'entreprise
- Sur le processus du travail des usagers finaux
- Sur les habitudes et les compétences
- Est-ce qu'il y aura un besoin de formation?

La conception est un **processus de résolution** de problème et de **prise de décision**



STRUCTURER LE PROJET

(les quatre activités de la structure d'un projet)

RÉDIGER

(formuler
préciser)

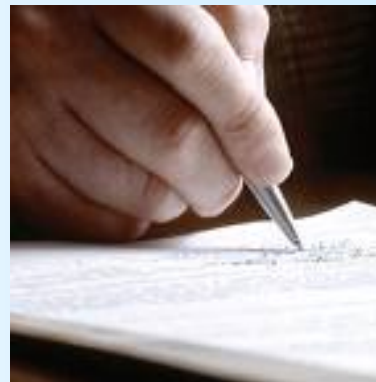
LE

MANDAT

- Évaluer votre charge de travail.
- Évaluer la complexité du projet selon vos compétences.
- Clarifier et valider votre mandat.
- Négocier votre autorité et votre autonomie.
- Préciser les paramètres du projet (Temps/ coût/qualité).
- Préciser les résultats visés à court terme et à long terme.

Formulation du mandat (à partir de la grille d'analyse de projets)

1. Qui? Qui est le client du projet?
2. Un verbe d'action précis.
3. Quoi? Les livrables.
4. Combien?(facultatif).
5. Spécifications (contraintes - priorités).
6. Quand? Quels sont les délais dont on dispose?



STRUCTURER LE PROJET

DÉCOMPOSER
LE
PROJET
EN LIVRABLES
(SDL)

1. Les livrables (organiser les livrables).
2. Les points jalons (planifier les points jalons - leurs échéanciers).
3. L'action (Planifier les points de décisions).

STRUCTURER LE PROJET

Exemple de structure de décomposition des livrables (S.D.L.).

Un projet informatique :

| <u>Livrables</u> (Étapes) | <u>Échéance</u> (Jalons) | <u>Actions</u> (Décisions) |
|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| L1 | 6 mai | Go |
| L2 | 14 mai | Rapport |
| Etc. | | |

STRUCTURER LE PROJET

STRUCTURER
L'ÉQUIPE
DU
PROJET
(SFT)
(WBS)

Diviser le projet global en sous projets et pour chaque sous projet identifier les disciplines ou spécialités (département) pour réaliser le projet.

STRUCTURER LE PROJET

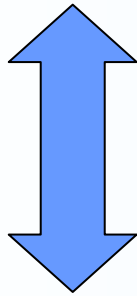
Établir un **plan de coordination** du projet

- Assigner des responsables aux livrables et aux spécialités.
- Déléguer un mandat clair à chacun.

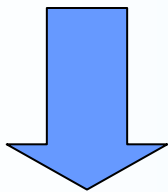
RÉSUMÉ

COMMENT CONCEVOIR UN PROJET

1- ANALYSER



2- ÉVALUER



La suite sur la
diapositive suivante...

- La situation actuelle
- La situation désirée
- Les intervenants
- Les ressources
- La faisabilité
- Les impacts

RÉSUMÉ

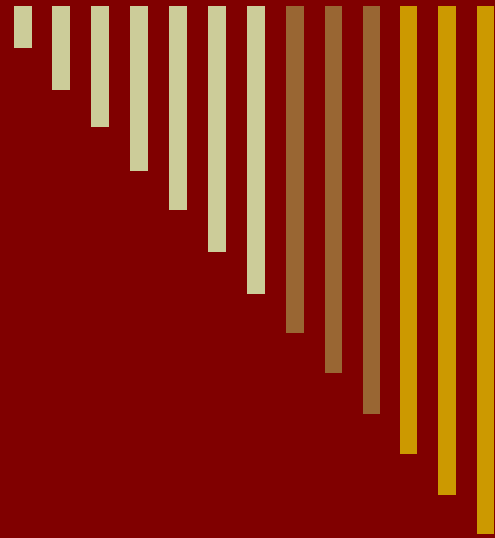
COMMENT CONCEVOIR UN PROJET

1- ANALYSER + 2- ÉVALUER

3- **STRUCTURER** UN PROJET

- Rédiger le mandat.
- Décomposer le projet en livrables.
- Structurer l'équipe du projet.
- Établir un plan de coordination du projet.





LA
GESTION
DE PROJET
LA

PLANIFICATION

COMMENT PLANIFIER LE PROJET



1. PLANIFIER LES **ACTIVITÉS**:

- ➔ définir le lot de travail;
- ➔ ordonnancer logiquement les activités.

2. PLANIFIER LES **RESSOURCES**:

- ➔ estimer les paramètres (durée, effort, travail, ressources, coût);
- ➔ affecter et niveler les ressources;
- ➔ optimiser les échéances et les conflits.



COMMENT PLANIFIER LE PROJET

3. PLANIFIER LES CONTRÔLES:

- ➔ identifier les points de contrôle;
- ➔ définir les objectifs et les mécanismes.

4. PLANIFIER LES IMPRÉVUS:

- ➔ identifier les imprévus potentiels;
- ➔ établir un plan de contingences.
(Établir le plan préventif et un plan réactif).

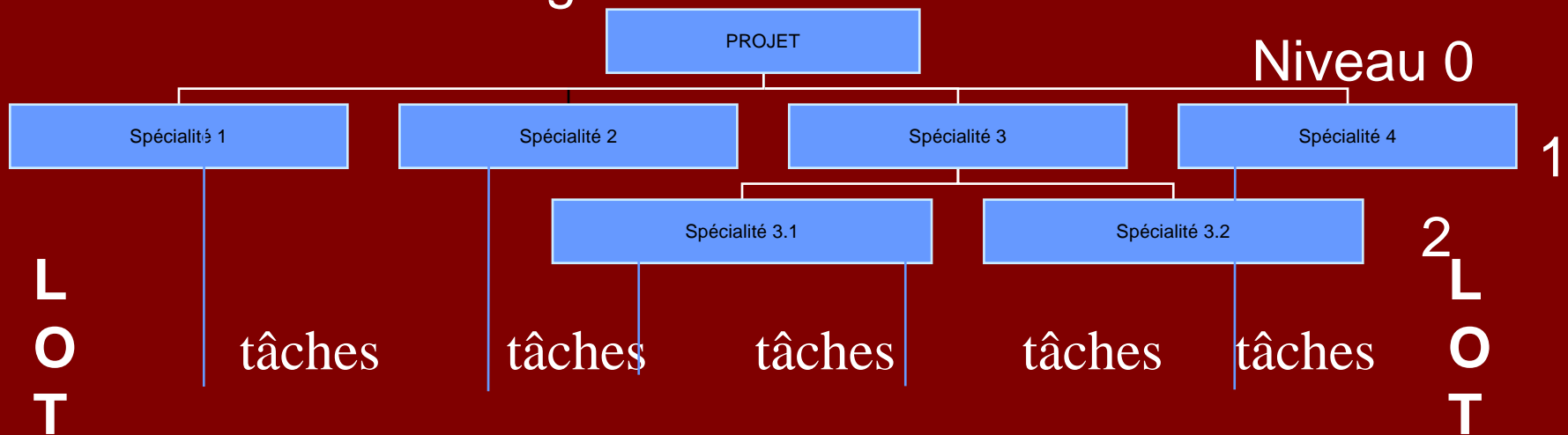


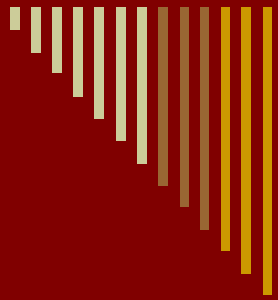
DÉFINIR LE LOT DE TRAVAIL

**UN LOT DE TRAVAIL PERMET LA RÉALISATION
DES OBJECTIFS DU LIVRABLE**

DÉCOMPOSITION D'UN PROJET

Titre du diagramme





ORDONNANCEMENT LOGIQUE DU LOT DE TRAVAIL

Un outil qui permet à l'équipe du projet de déterminer les interrelations entre les tâches d'un lot de travail.

Pour commencer A (sur la ligne de gauche) faut-il avoir terminé B(colonne haut etc.)? X = oui

TABLEAU DES CONTRAINTES

| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A | | | | | X | |
| B | | | | | | |
| C | | X | | | | |
| D | | | | | X | |
| E | | X | | | | |
| F | | | X | | | |

Par : denis@bellavance.

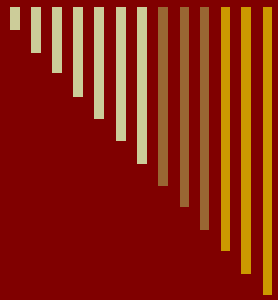


TABLEAU DES CONTRAINTES

Repérez les lignes vierges, elles vous indiquent les tâches de début du projet, qui peuvent démarrer immédiatement.

Repérer les colonnes vierges, elles vous indiquent les tâches de fin de projet, qui peuvent terminer le projet.

LE RÉSEAU D'ACTIVITÉ

Une représentation symbolique des tâches et de leur séquence logique.

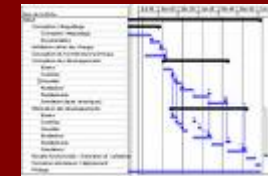
Technique de représentation

(Diagrammes à barre GANTT)

(le réseau PERT organigramme des tâches)

(Program Evaluation and Review Technique)

- ➡ Numéro de la tâche
- ➡ Nom de la tâche
- ➡ Durée de la tâche (optimiste, pessimiste et vraisemblable)
- ➡ Prédécesseurs
- ➡ Date de début de l'activité
- ➡ Date de fin de l'activité



LA MÉTHODE DU CHEMINEMENT CRITIQUE (CPM)

- ⇒ Chemin critique
- ⇒ Activités critiques

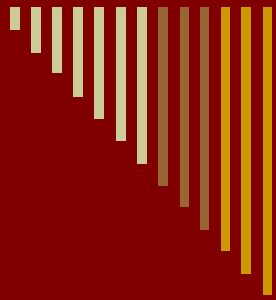


La marge totale:

Indique la durée pendant laquelle la tâche pourrait être retardée ou allongée sans retarder la durée du projet.

La marge libre :

Indique la durée pendant laquelle la tâche pourrait être retardée ou allongée sans retarder le départ de la tâche qui suit.



PLANIFICATION DES RESSOURCES

Délais : Entre date de début et de fin.

Effort : Le nombre d'heures investi par les ressources pour compléter une tâche (heures par jour en %).



Travail : Représente le total de l'effort requis sur une période donnée pour accomplir la tâche (h).

Durée : La quantité de temps requis pour accomplir une tâche (h, j ou s) entre la date de début et la date de fin).

Durée = Travail total de la tâche / effort total des ressources par jour par jour.

Coût : Le budget nécessaire pour réaliser une tâche (incluant coûts des ressources + coûts du matériel + coûts fixes).

Coût (A) = Somme(effort total * salaire horaire. par ress.) + coûts du matériel + coûts fixes



PLANIFICATION DES RESSOURCES

Le délai :

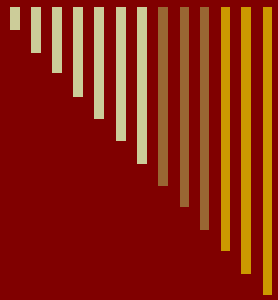
Permet de définir la date de début et de fin du projet.

La durée :

Permet de calculer la durée totale du projet.

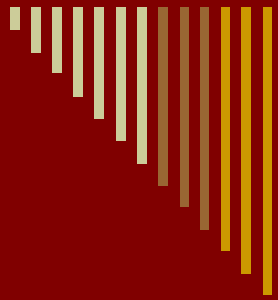
Le travail :

Permet de calculer le budget total du projet.



L'ANALYSE DES RESSOURCES

- ➔ Disponibilité par le graphique de disponibilité des ressources.
- ➔ Graphe des ressources fait avec les dates de départ hâtives et selon les dates de départ tardives.



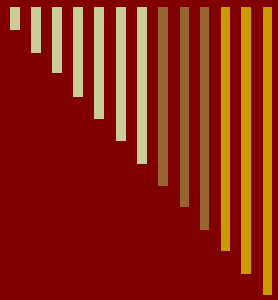
PLANIFICATION DU CONTRÔLE



Se fait en équipe

LA DÉMARCHE pour faire les deux activités de cette étape :

1. le chemin critique dans l'échéancier initial;
2. les points de contrôle;
3. le nombre de points de contrôle par activité;
4. la durée des points de contrôle.



PLANIFICATION DU CONTRÔLE

Se fait en équipe



LA DÉMARCHE :

5. comment vous prévoyez faire le contrôle (rencontre, réunion, exposé);
6. avec qui et quoi contrôler;
7. les objectifs, les résultats ou les livrables à atteindre.



RÉSUMÉ



PLANIFIER LES ACTIVITÉS



PLANIFIER LES RESSOURCES



PLANIFIER LES CONTRÔLES



PLANIFIER LES IMPRÉVUS



GESTION DE PROJET

LA RÉALISATION

RÔLE DU GESTIONNAIRE

- ◆ Travailler en équipe
- ◆ Gérer les risques et les imprévus
- ◆ Piloter le système de contrôle
- ◆ Gérer le projet avec leadership en situation de crise ou de conflit



STYLES DE LEADERSHIP



- ◆ BON PARENT
- ◆ LAISSER FAIRE
- ◆ CONSULTATIF
- ◆ AUTOCRATE
- ◆ IDÉAL

OUTILS DE CONTRÔLE (TEMPS)

- ◆ Les feuilles de temps.
- ◆ Les tableaux de GANTT.
- ◆ Le rapport d'avancement des travaux.
- ◆ Le ratio échéancier.

OUTILS DE CONTRÔLE (COÛT)

- ◆ Les procédures d'autorisation de dépenser.
- ◆ Les rapports de suivi des dépenses par poste.
- ◆ Les tableaux durée / coûts / avancement.
- ◆ Les feuilles de temps.

OUTILS DE CONTRÔLE (RESSOURCES)

- ◆ Les réunions de groupe.
- ◆ L'organisation du temps.
- ◆ Le ratio de productivité.
- ◆ L'évaluation des performances.

COMMENT CONTRÔLER LE PROJET DANS LA PHASE DE RÉALISATION

◆ FAIRE UN SUIVI (Principe d'équilibre)

- Des échéances (Temps)
- Des budgets (Coûts)
- Des spécifications (résultats-livrables)
- Des ressources (intrants)

◆ ÉVALUER L'AVANCEMENT DES TRAVAUX

- Les résultats vs les objectifs
- Les critères de performance de qualité
- Analyser les écarts et apporter les correctifs



◆ GÉRER LA RÉALISATION

COMMENT CONTRÔLER LE PROJET DANS LA PHASE DE RÉALISATION

Faire un bon suivi

Faire une bonne évaluation de l'avancement des
travaux

Et bien **GÉRER** la réalisation:

- ◆ **Les changements et les imprévus.**
- ◆ **Les conflits et le leadership.**
- ◆ **Les décisions et la résolution de problème.**

RÉSUMÉ

- ◆ FAIRE UN SUIVI
- ◆ ÉVALUER L'AVANCEMENT
DES TRAVAUX
- ◆ GÉRER LA RÉALISATION



GESTION DE PROJET

LA FERMETURE

Résumé

Par : denis@bellavance.org

Étapes de la fermeture d'un projet

- FAIRE LE BILAN
- ÉVALUER LE PROJET
- RÉTROACTION (donner du feed-back)

COMMENT FERMER LE PROJET

■ FAIRE LE BILAN

- ◆ Les résultats vs les objectifs pré-établis.
- ◆ Les mesures pour assurer le transfert.
- ◆ La documentation finale.

COMMENT FERMER LE PROJET

■ ÉVALUER LE PROJET

- ◆ Les forces et les faiblesses du projet et de l'équipe.
- ◆ Les compétences techniques des ressources du projet.
- ◆ Les compétences de gestion du chargé de projet.

COMMENT FERMER LE PROJET

■ RÉTROACTION (feed-back)



- ◆ Remerciement de l'équipe.
- ◆ Reconnaissance.
- ◆ Proposer un plan d'amélioration.

R É S U M É

- FAIRE LE BILAN

- ÉVALUER LE PROJET

MERCI

- RÉTROACTION (DONNER DU FEED-BACK)

