

Gestion de projet



Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Notions fondamentales

Versions récentes du cours pdf, ppt, vidéo disponibles ici : [management de projet](#)

Image : domaine public ([source](#))



Avant de commencer

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

- ☒ Introduction
- ☐ Objectifs
- ☐ Plan du cours



Confort de lecture ?

- 1080p/haute définition
- Utiliser la vidéo en mode « plein écran »
- Mettre en pause, varier la vitesse

gestiondeprojet.pm

- Originaux des diapositives, télécharger les vidéos HD, sous-titres..
- Quiz, prise de notes partagées, ressources...
- [MOOC/SPOC](https://gestiondeprojet.pm) GdP :
 - ✓ Forum, réseaux sociaux
 - ✓ Certification de réussite



Cours sous licence Creative Commons



Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

☒ Introduction

☐ Objectifs

☐ Plan du cours

Pas d'utilisation commerciale 

- Gratuit pour un usage personnel ou dans un cadre bénévole
- Entreprise ou cursus universitaire : Demander l'autorisation
 - Votre organisation a-t-elle les droits ? =>
<http://goo.gl/s2yRtv>
 - RH ou formateur : Faire une demande d'utilisation =>
<http://goo.gl/2uGj8s>

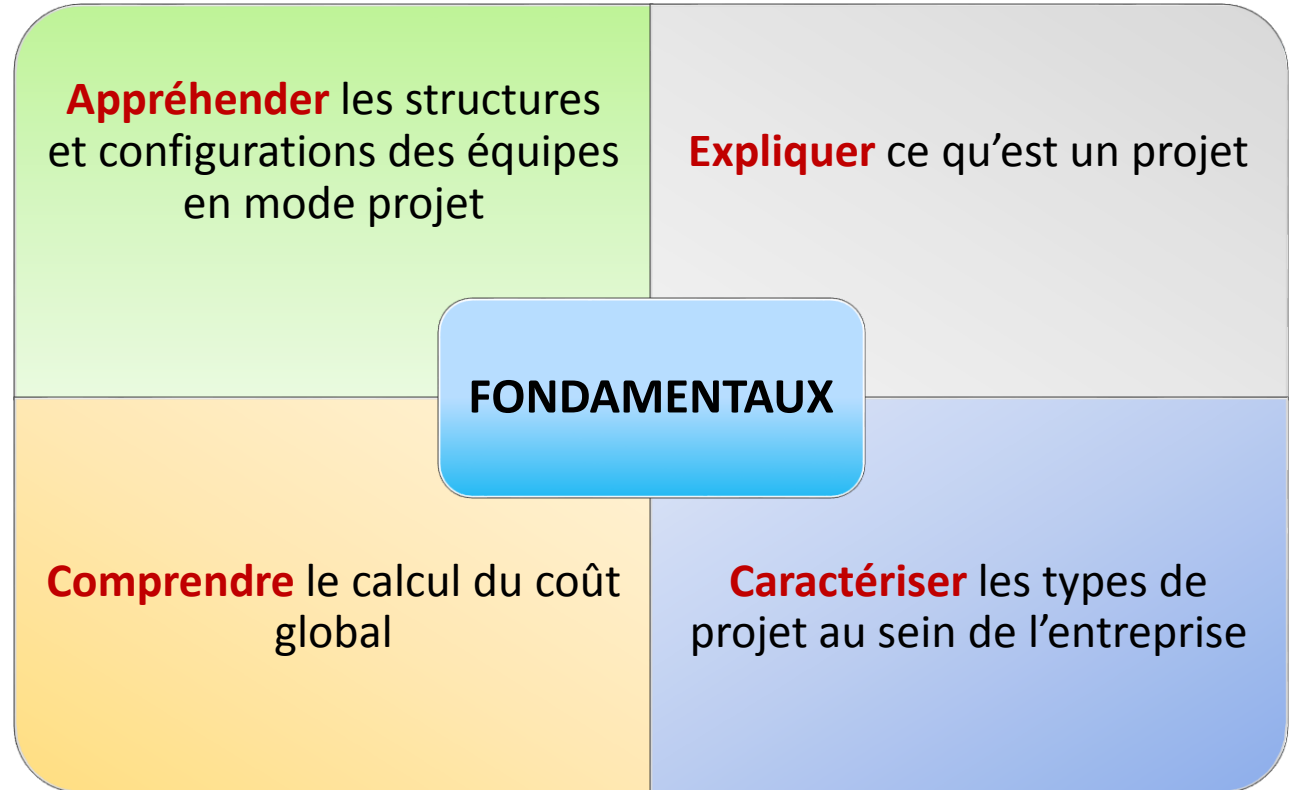


Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

- ☐ Introduction
- ☒ Objectifs
- ☐ Plan du cours



Objectifs



Plan du cours

1. Qu'est ce qu'un projet ?

2. Projets dans l'entreprise

3. Comment organiser un projet ?

4. Cas concrets

5. Quelle structure pour un projet ?



Projet

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

- ☐ Introduction
- ☐ Objectifs
- ☒ Plan du cours



Fondamentaux

Chapitre 1

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 1

- ☐ Définition
- ☐ Pourquoi des projets ?
- ☐ Manager un projet
- ☐ Se former



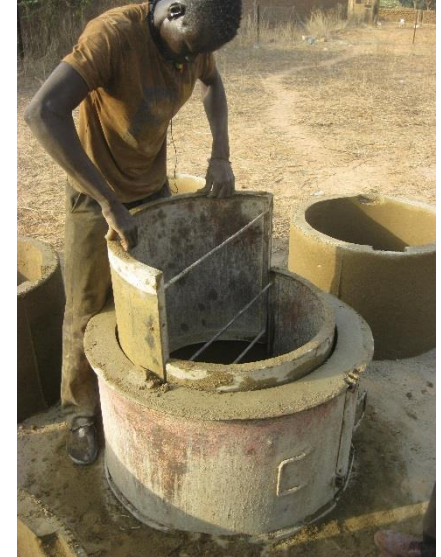
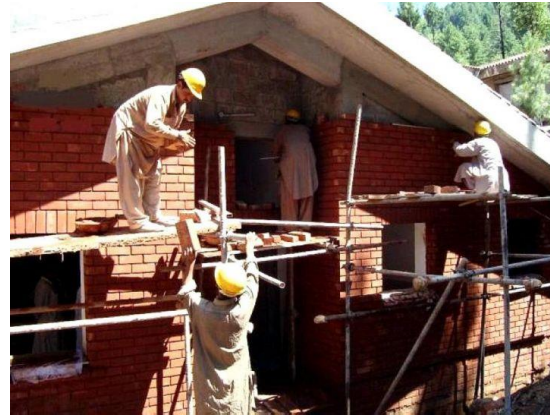
Qu'est-ce qu'un projet ?

Vous avez dit « projet » ?

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 1

- ☒ Définition
- ☐ Pourquoi des projets ?
- ☐ Manager un projet
- ☐ Se former



Qu'est-ce qu'un projet?

PROJECT



Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 1

- ☒ Définition
- ☐ Pourquoi des projets ?
- ☐ Manager un projet
- ☐ Se former



On parle de projets tous les jours : trop large !

1. Temporaire : un début et une fin - *qualité-coûts-délais*
2. Par étapes, qui se prépare - *lot de travail, jalons*
3. Résultat nouveau = livrable – **Les livrables**

[ISO 21500](#) - [PMBOK® Guide](#)

Pourquoi des projets ?

$$\text{Productivité} = \frac{\text{Création de Valeur}}{\text{Coût}}$$

↘ **Coûts** : n'est plus la solution idéale

- Concurrence
- Mondialisation



- Créer **plus de valeur** : **innover**
- **Innovation = Projet**

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 1

- ☐ Définition
- ☒ Pourquoi des projets ?
- ☐ Manager un projet
- ☐ Se former



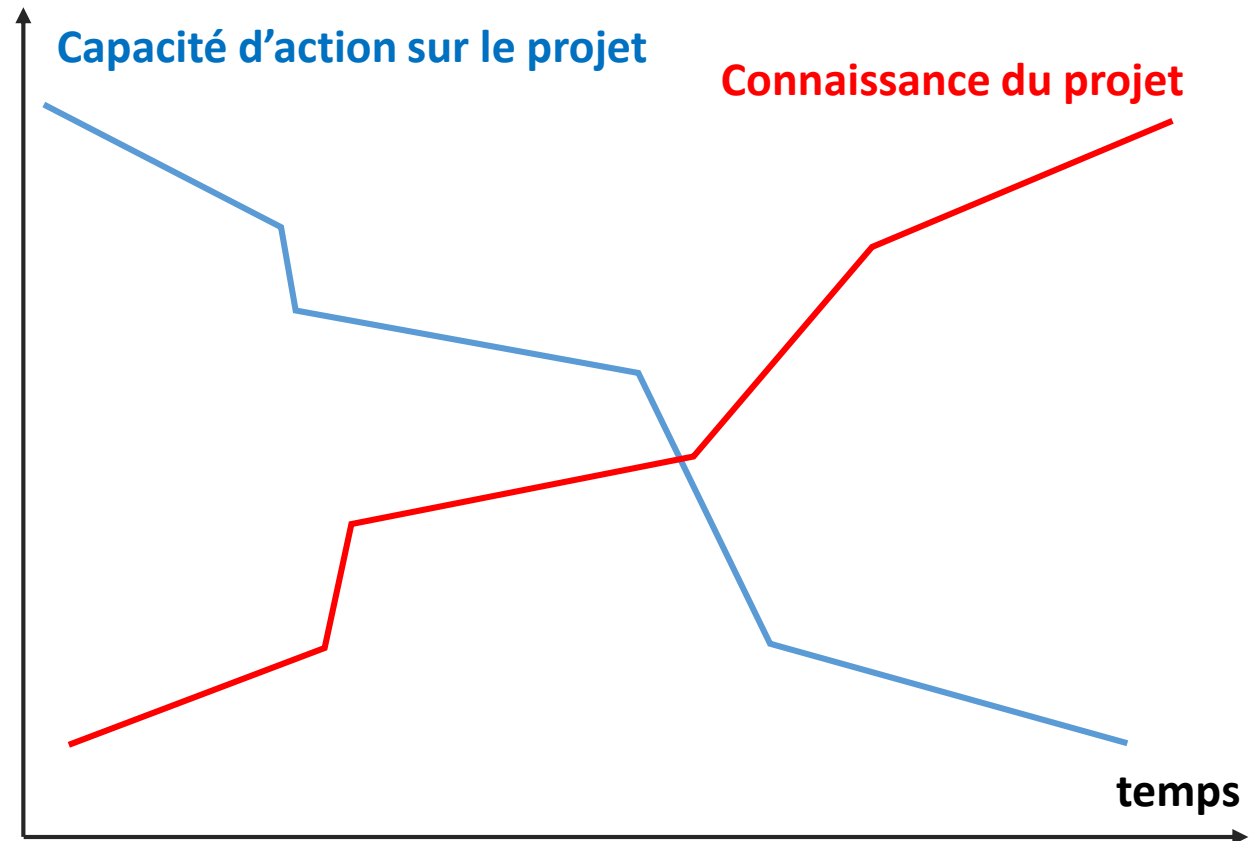
Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 1

- ☐ Définition
- ☐ Pourquoi des projets ?
- ☒ Manager un projet
- ☐ Se former



Le paradoxe de la gestion de projet



- En début de projet : Marge de manœuvre plus importante
- En fin de projet, on sait ce qu'il aurait fallu faire, mais trop tard...

De l'étudiant au professionnel...

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 1

- ☐ Définition
- ☐ Pourquoi des projets ?
- ☐ Manager un projet
- ☒ Se former



Un étudiant :

1. seul
2. un problème isolé, abstrait...
3. ...clairement défini : les données disponibles...
4. ...bien posé : à solution unique



Images : [source 1](#) [source 2](#)

Un professionnel :

1. en équipe, pour un client
2. des problèmes liés, concrets
3. mal définis
4. ayant de nombreuses solutions possibles

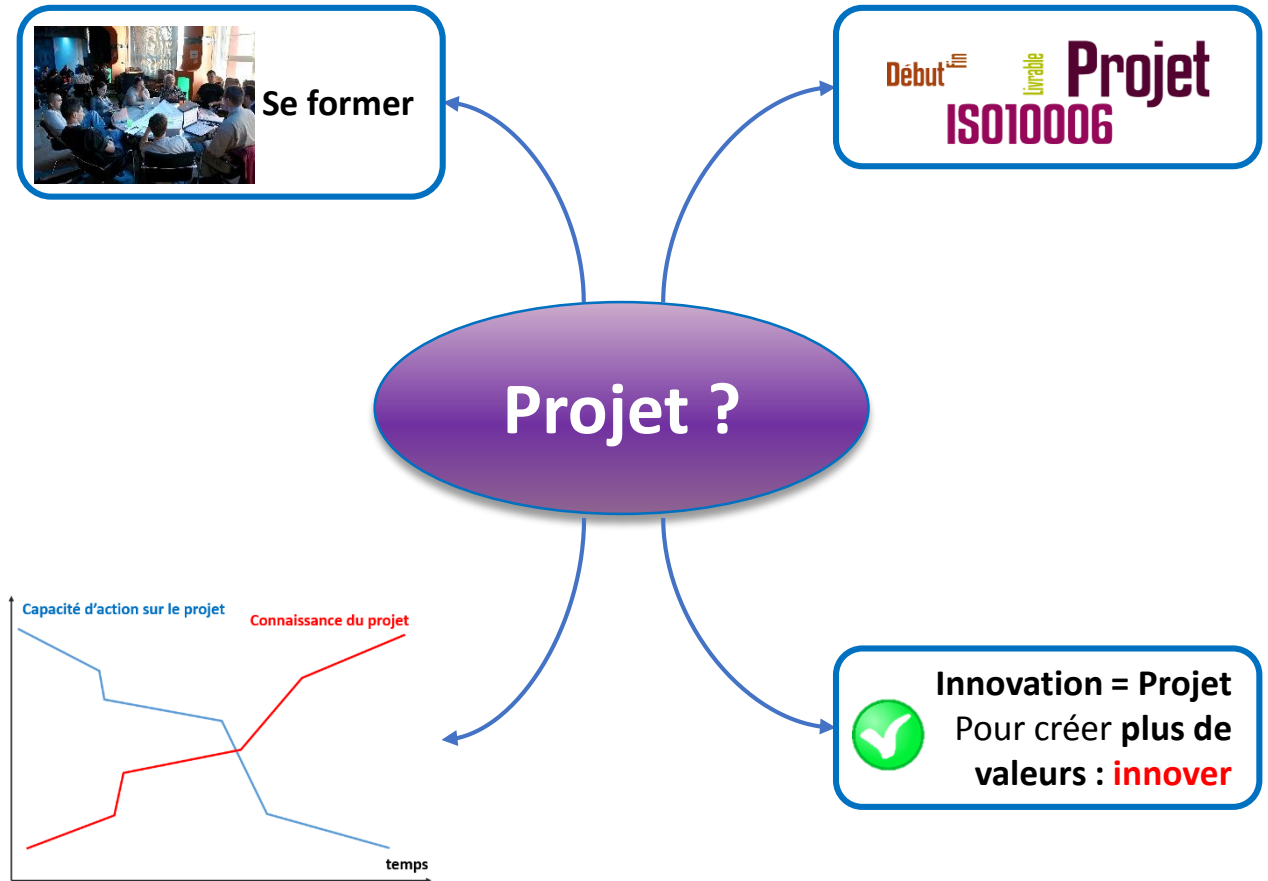
Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 1

- ✓ Définition
- ✓ Pourquoi des projets ?
- ✓ Manager un projet
- ✓ Se former



Synthèse



Réflexion et questions

- Définissez le concept de projet en trois mots essentiels
- Réfléchissez à une innovation que vous voudriez concrétiser
- Quelles sont d'après vous les trois grandes réalisations de votre pays ces dix dernières années ? Répondent-elles à la définition d'un projet ?



Quiz

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 1

- ☐ Définition
- ☐ Pourquoi des projets ?
- ☐ Manager un projet
- ☐ Se former



Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille



1. Qu'est ce qu'un projet ?

2. Projets dans l'entreprise

3. Comment organiser un projet ?

4. Cas concrets

5. Quelle structure pour un projet ?

? Projet

Fondamentaux

Chapitre 2

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 2

- ☐ Le projet dans l'entreprise
- ☐ Typologie des projets
- ☐ Profils de projets
- ☐ Projets et Opérations



Projets dans l'entreprise

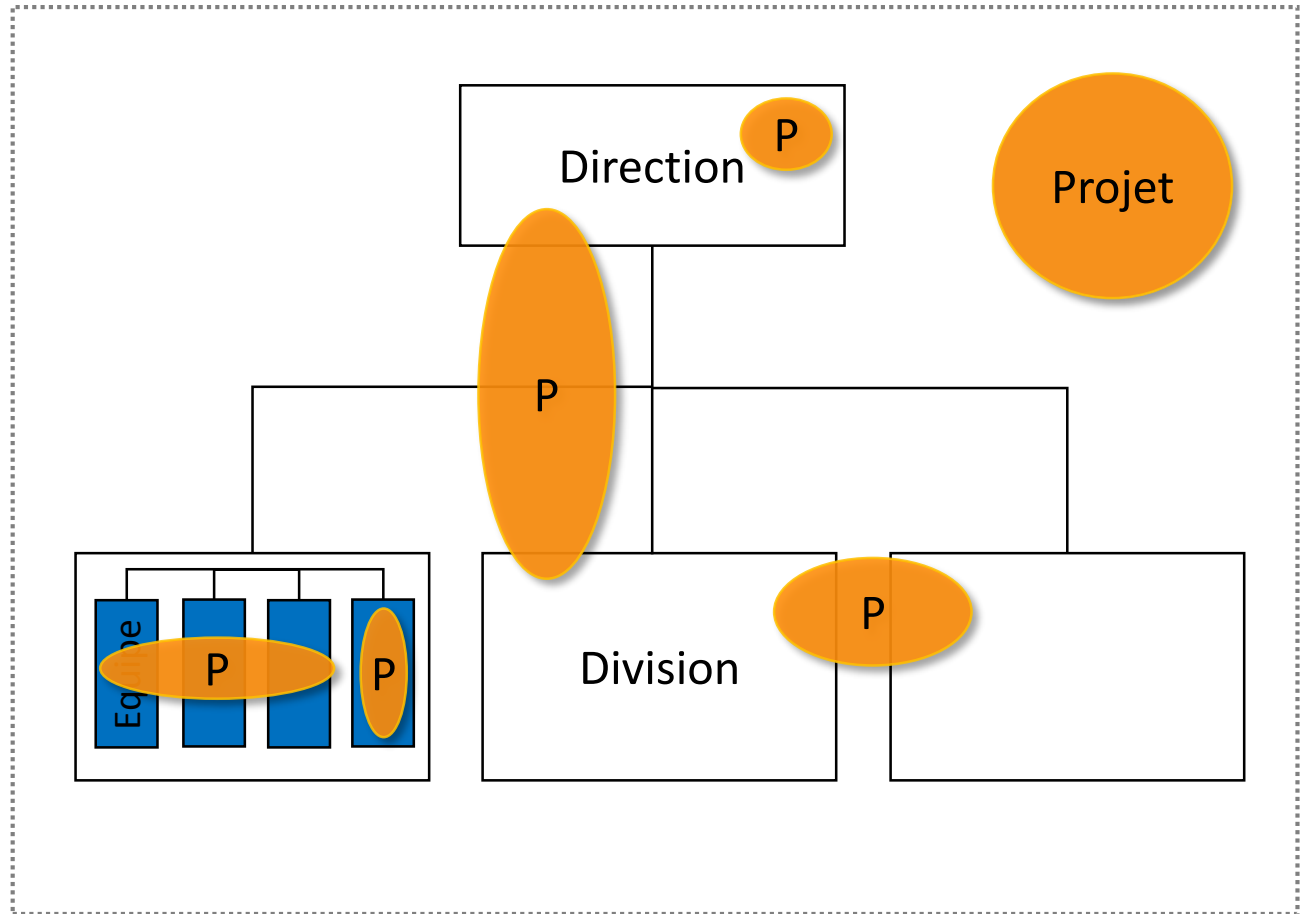
Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 2

- ☒ Le projet dans l'entreprise
- ☐ Typologie des projets
- ☐ Profils de projets
- ☐ Projets et Opérations



Localisation des projets dans l'organigramme d'une entreprise

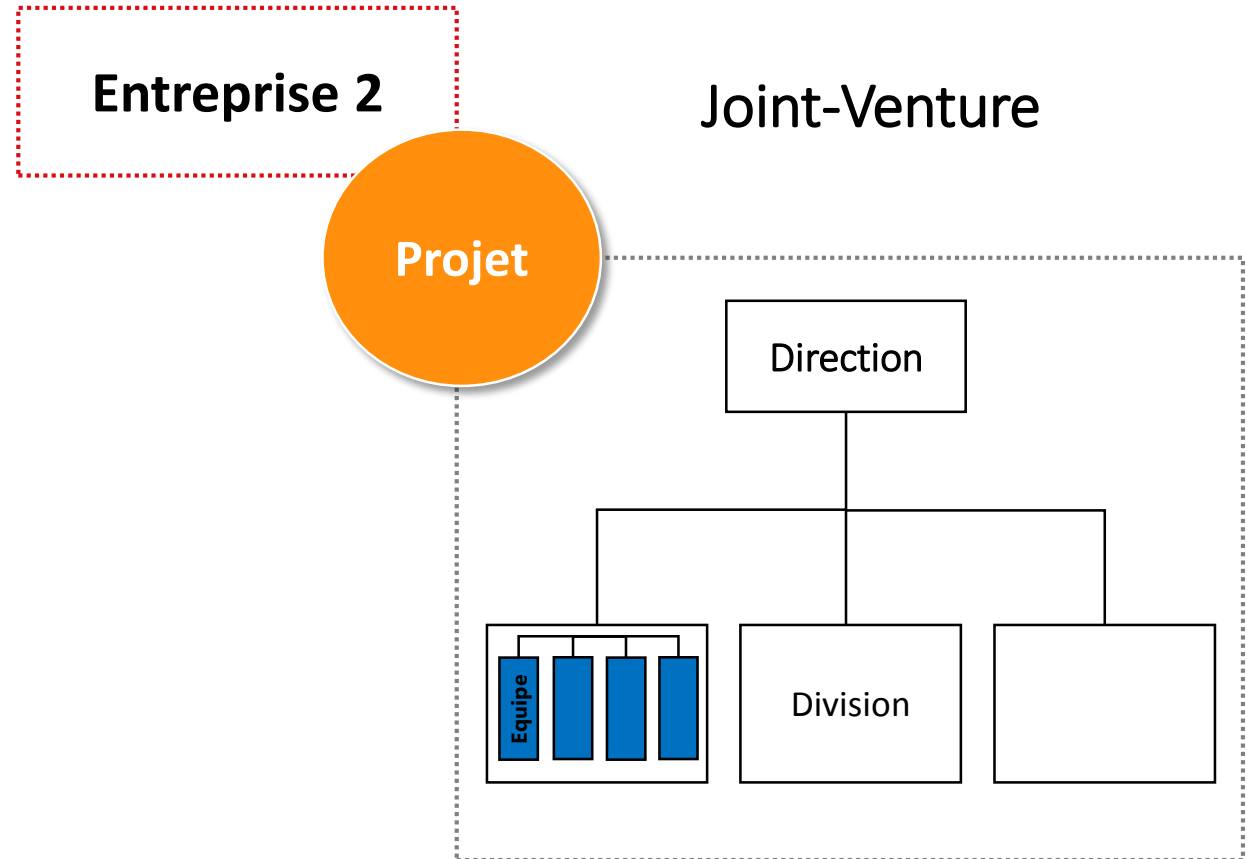


Localisation des projets dans l'organigramme d'une entreprise

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 2

- ☒ Le projet dans l'entreprise
- ☐ Typologie des projets
- ☐ Profils de projets
- ☐ Projets et Opérations



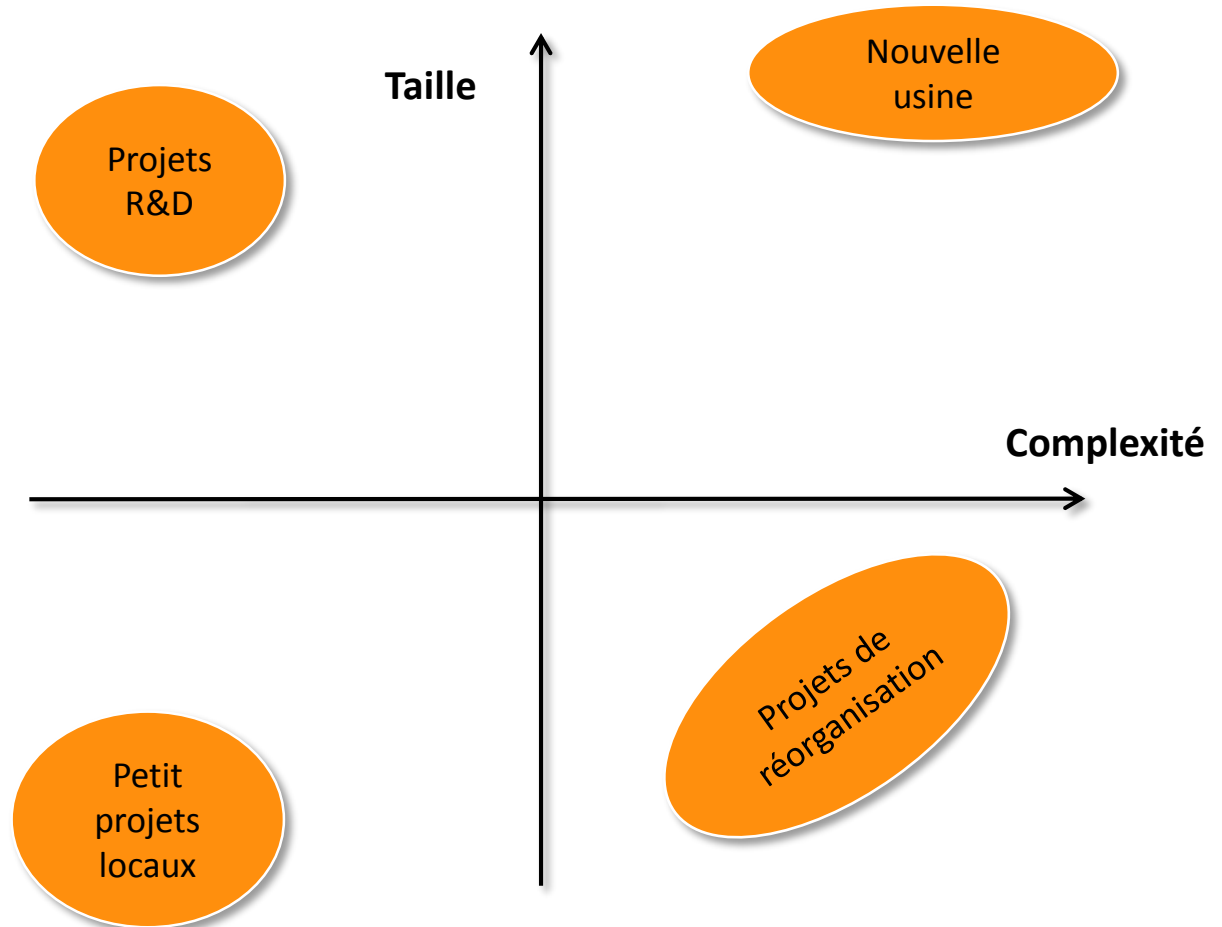
Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 2

- ☐ Le projet dans l'entreprise
- ☒ Typologie des projets
- ☐ Profils de projets
- ☐ Projets et Opérations



Revue de projets d'une multinationale : une typologie



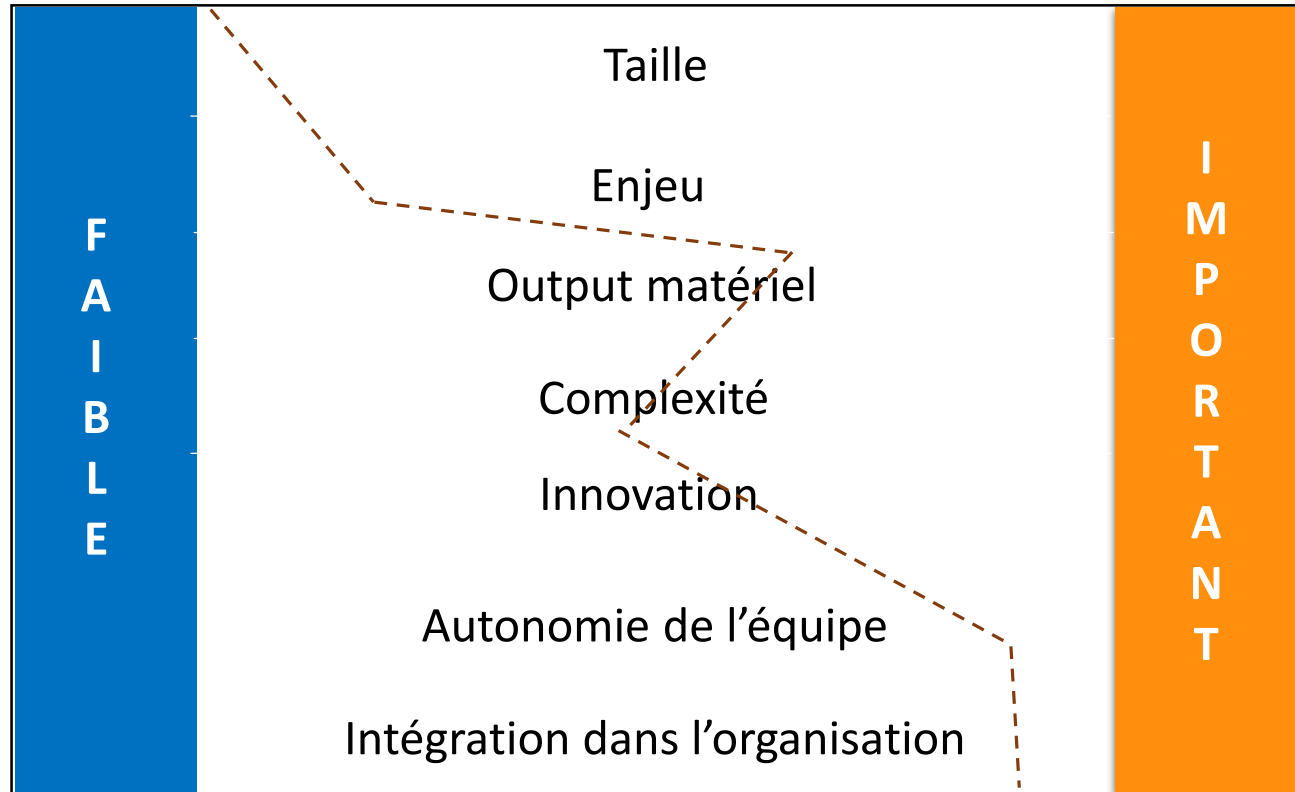
Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 2

- ☐ Le projet dans l'entreprise
- ☐ Typologie des projets
- ☒ Profils de projets
- ☐ Projets et Opérations



Profils de projets



[PICQ](#) (1999 : 42)

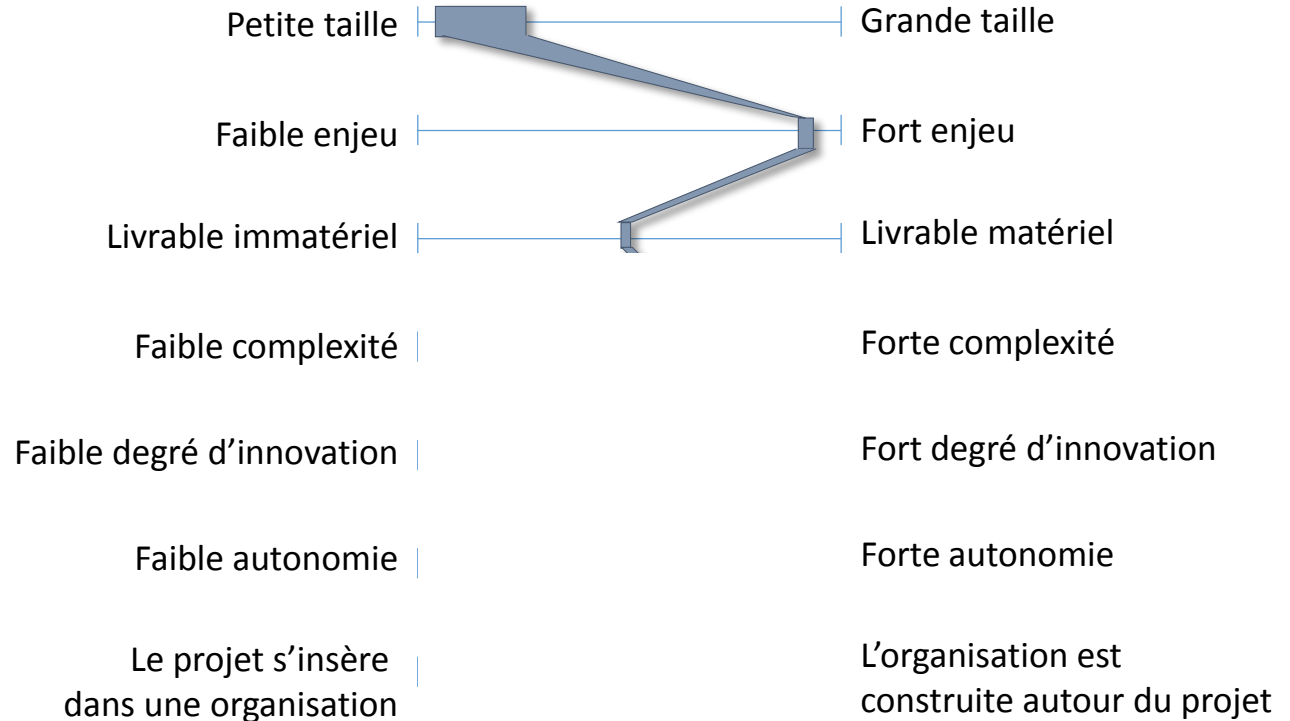
Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 2

- ☐ Le projet dans l'entreprise
- ☐ Typologie des projets
- ☒ Profils de projets
- ☐ Projets et Opérations



Profil de projets : certification qualité



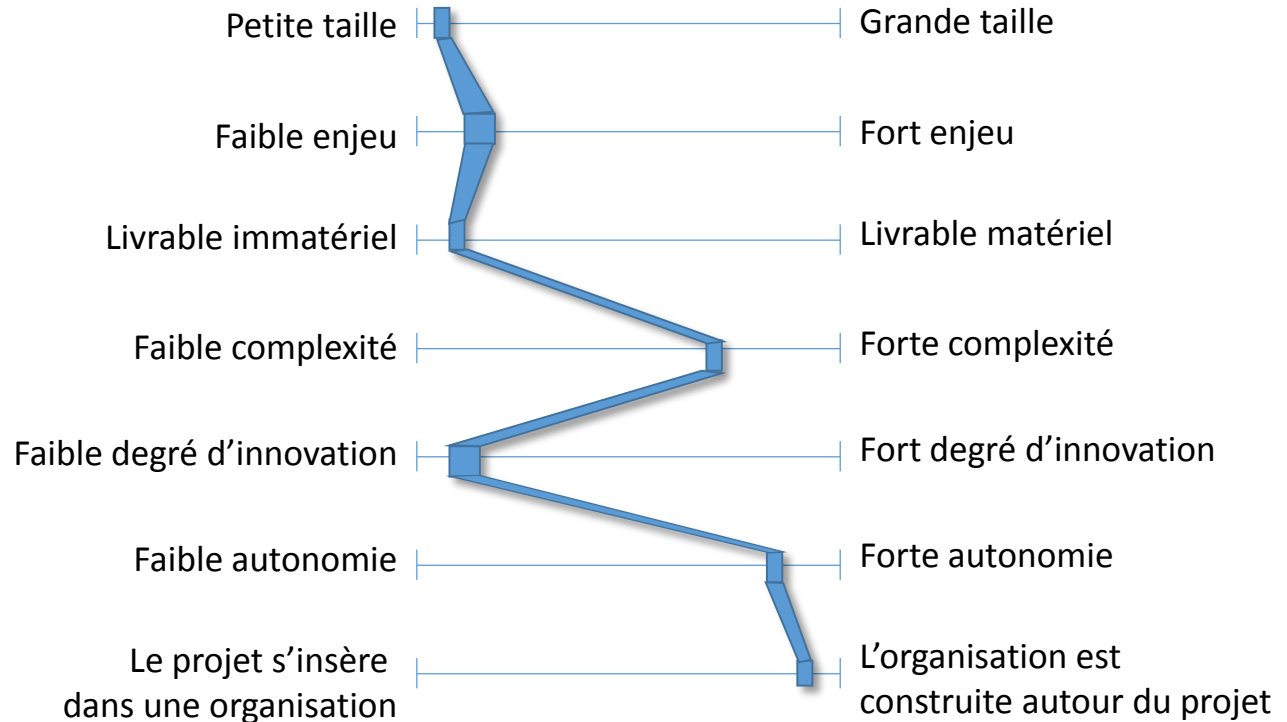
Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 2

- ☐ Le projet dans l'entreprise
- ☐ Typologie des projets
- ☒ Profils de projets
- ☐ Projets et Opérations



Profil de projets : mission productivité



Autres démarches pour analyser un projet :

- [QQOQCP](#)
- [Analyse stratégique](#)

Différence entre projet et opérations

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 2

- ☐ Le projet dans l'entreprise
- ☐ Typologie des projets
- ☐ Profils de projets
- ☒ Projets et Opérations



Image : cc-by ([source1](#) [source2](#))

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 2

- ☐ Le projet dans l'entreprise
- ☐ Typologie des projets
- ☐ Profils de projets
- ☒ Projets et Opérations



Différence entre projets et opérations

PROJETS	OPERATIONS
Milieu Inconnu, Innovant, organisation temporaire	Milieu Répétitif, organisation stable
Processus historique Décisions irréversibles	Processus récurrent Décisions réversibles
Incertitude forte variables exogènes, degrés de liberté	Incertitude faible Variables endogènes, actions encadrées
Cash-flow négatif Il faut investir avant d'avoir un retour	Cash-flow positif Le fonctionnement dégage un bénéfice
Créer les futures activités qui assurent l'avenir de l'entreprise	Maintient les activités existantes celles qui font vivre l'entreprise
Difficulté Gérer un "saut dans l'inconnu" complexe	Difficulté Intervenir rapidement en cas de blocage

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 2

- ☐ Le projet dans l'entreprise
- ☐ Typologie des projets
- ☐ Profils de projets
- ☒ Projets et Opérations



Différence entre projets et opérations

PROJETS	OPERATIONS
Milieu Inconnu, Innovant, organisation temporaire	Milieu Répétitif, organisation stable
Processus historique Décisions irréversibles	Processus récurrent Décisions réversibles
Incertitude forte variables exogènes, degrés de liberté	Incertitude faible variables endogènes, actions encadrées
Cash-flow négatif Il faut investir avant d'avoir un retour	Cash-flow positif Le fonctionnement dégage un bénéfice
Créer les futures activités qui assurent l'avenir de l'entreprise	Maintient les activités existantes celles qui font vivre l'entreprise
Difficulté Gérer un "saut dans l'inconnu" complexe	Difficulté Intervenir rapidement en cas de blocage

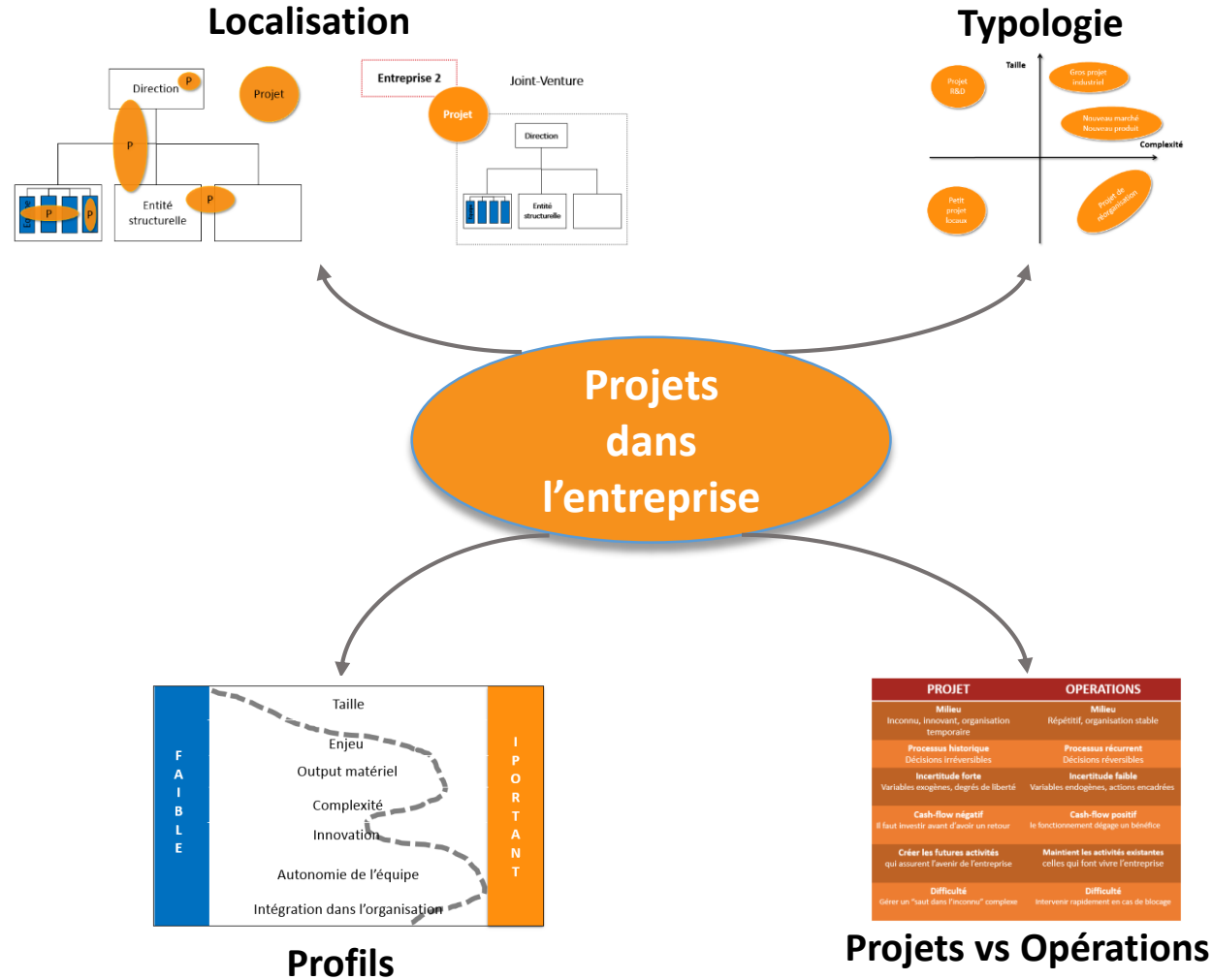
Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 2

- ❑ Le projet dans l'entreprise
- ❑ Typologie des projets
- ❑ Profils de projets
- ❑ Projets et Opérations



Synthèse



Réflexion et questions

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 2

- ☐ Le projet dans l'entreprise
- ☐ Typologie des projets
- ☐ Profils de projets
- ☐ Projets et Opérations



Professionnellement, préférez-vous travailler sur un projet ou sur la gestion des opérations ? Pourquoi ?
Choisissez trois projets que vous connaissez...

- Caractérisez leurs profils
- Imaginez d'autres éléments à inclure dans le profil de projet



Quiz

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

1. Qu'est ce qu'un projet ?

2. Un projet dans l'entreprise

3. Comment organiser un projet ?

4. Cas concrets

5. Quelle structure pour un projet ?

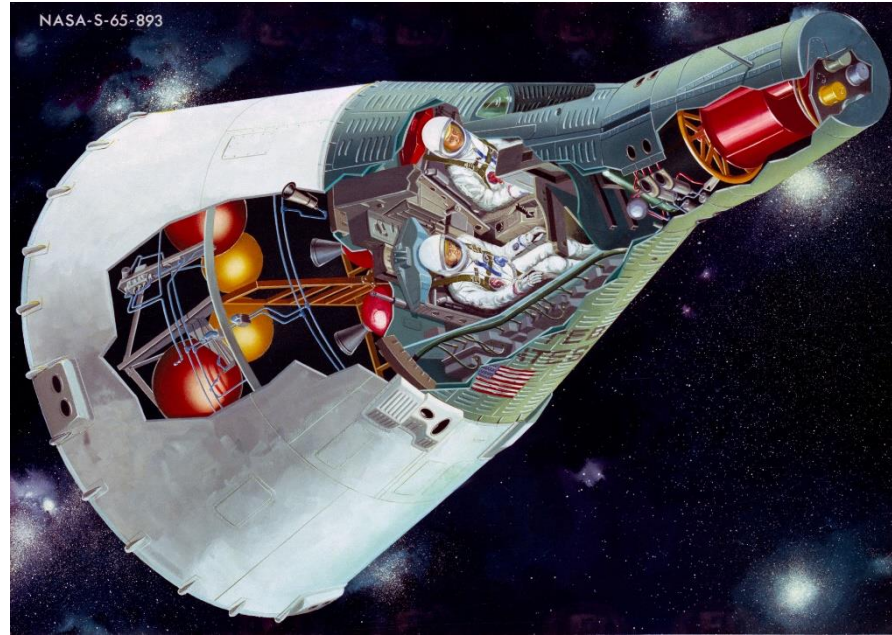


Projet

Fondamentaux

Chapitre 3

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille



Comment organiser un projet ?



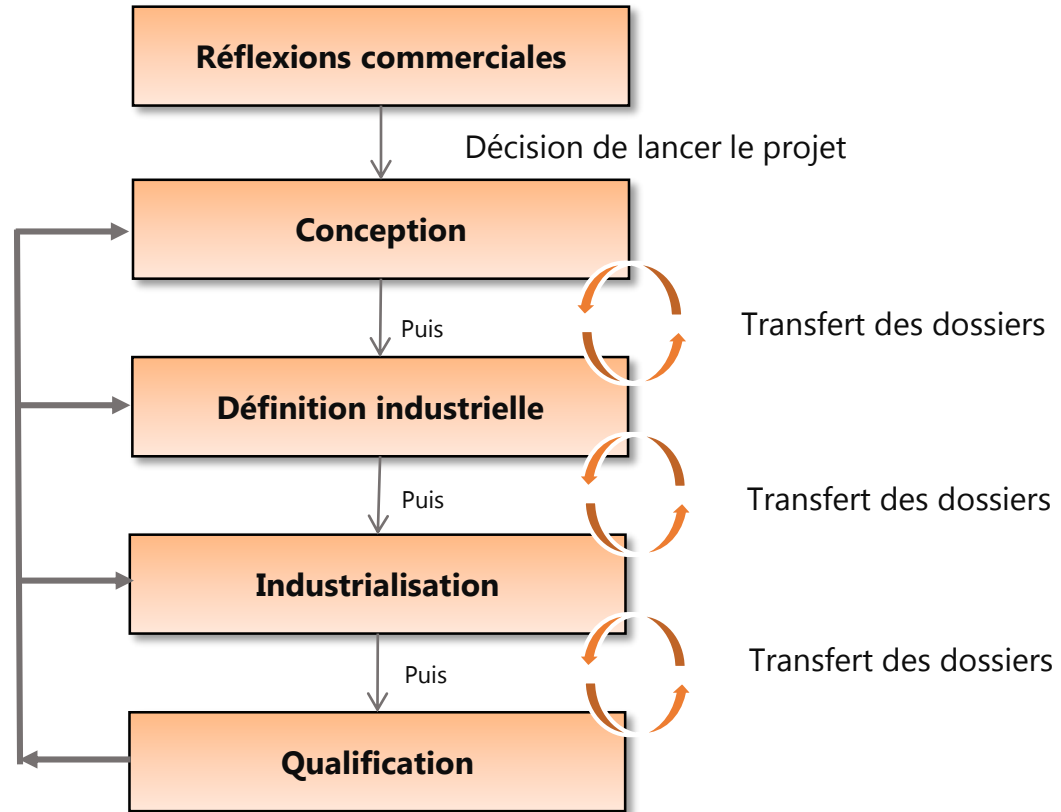
Image : cc-by [source](#)

Développement séquentiel : en cascade

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 3

- ☒ Dév. en cascade
- ☐ Ingénierie simultanée
- ☐ Coût d'un projet
- ☐ Coût global

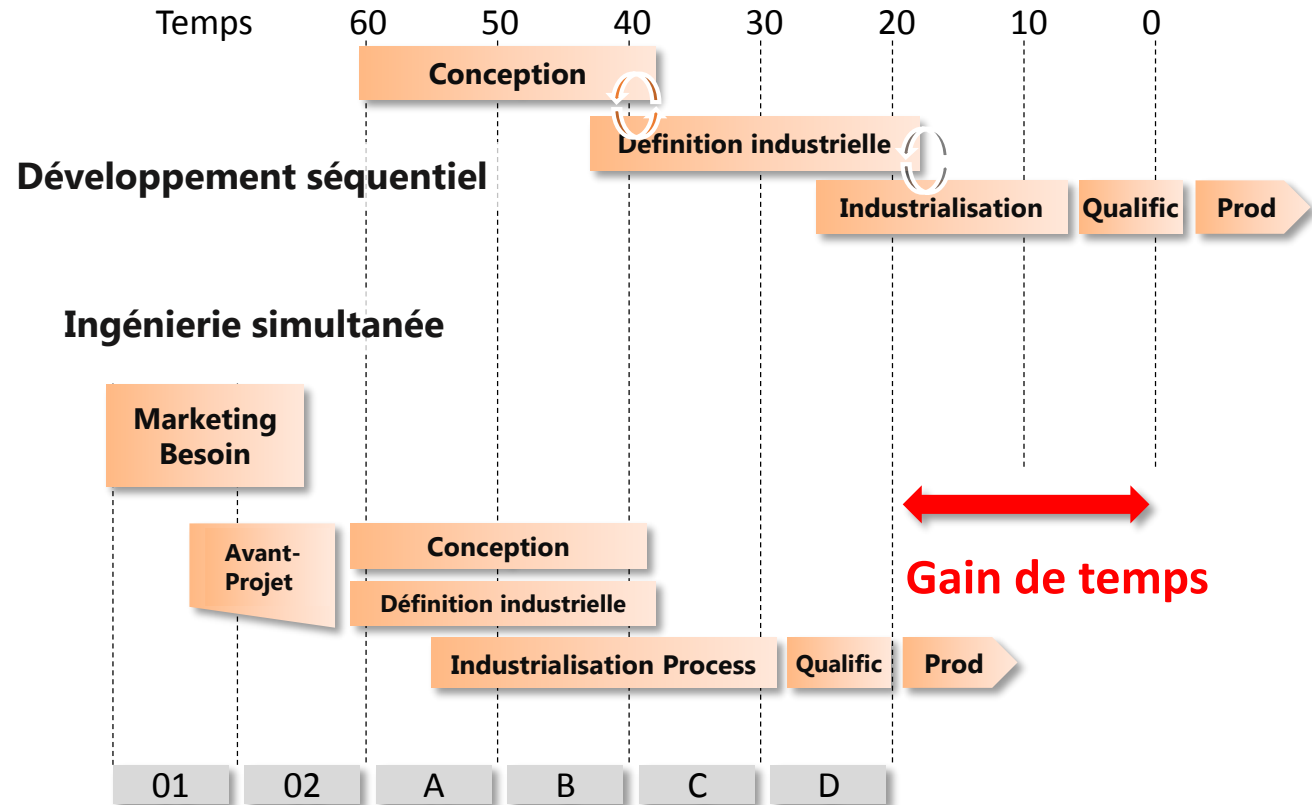


Séquentiel vs. Ingénierie simultanée

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 3

- ☐ Dév. en cascade
- ☒ Ingénierie simultanée
- ☐ Coût d'un projet
- ☐ Coût global

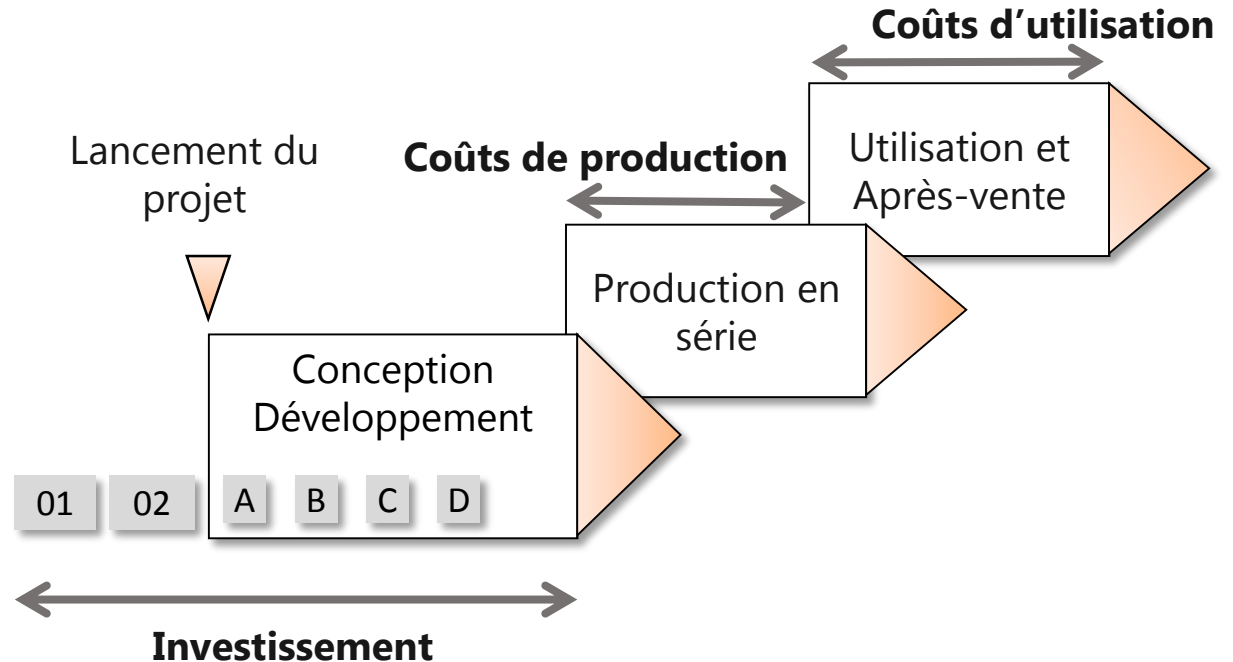


Coût d'un projet et d'un produit

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 3

- ☐ Dév. en cascade
- ☐ Ingénierie simultanée
- ☒ Coût d'un projet
- ☐ Coût global

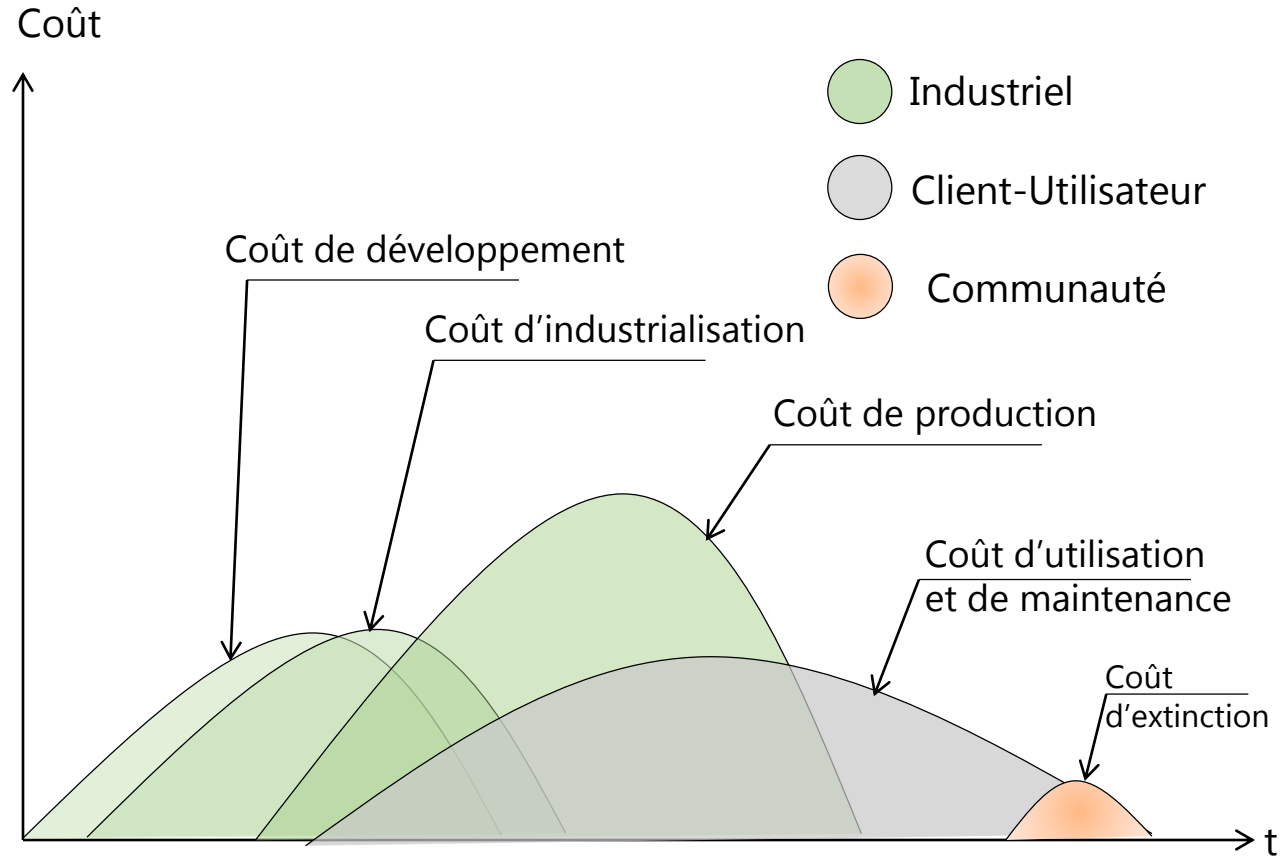


Notion de coût global

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

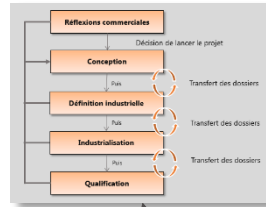
Chapitre 3

- ☐ Dév. en cascade
- ☐ Ingénierie simultanée
- ☐ Coût d'un projet
- ☒ Coût global

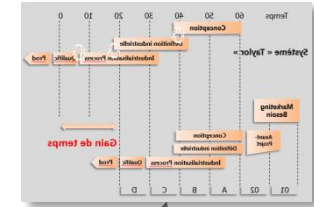


Synthèse

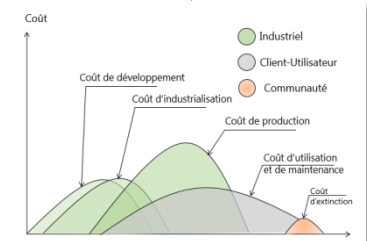
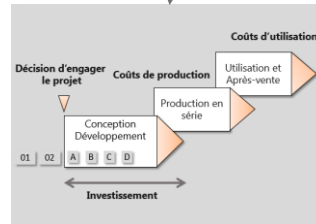
Développement en cascade



Ingénierie simultanée



Organisation d'un projet



Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 3

- ✓ Dév. en cascade
- ✓ Ingénierie simultanée
- ✓ Coût d'un projet
- ✓ Coût global



Coût d'un projet

Coût global

Réflexion et questions

Dans vos activités...

- Réfléchissez et dessinez les **étapes** d'un projet en mode ..
 - a) séquentiel
 - b) simultané
- Qu'en déduisez-vous ?
- Concernant le **coût de ce projet**, qui en a supporté les coûts et sous quelle forme ?



Quiz

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 3

- ☐ Dév. en cascade
- ☐ Ingénierie simultanée
- ☐ Coût d'un projet
- ☐ Coût global



Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille



1. Qu'est ce qu'un projet ?

2. Un projet dans l'entreprise

3. Comment organiser un projet ?

4. Cas concrets

5. Quelle structure pour un projet ?

Projet

Fondamentaux

Chapitre 4



Cas concrets

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 4

- ☐ Maitrise d'œuvre et d'ouvrage
- ☐ Cas de l'industrie automobile
- ☐ Cas du génie civil



Définir et distinguer les responsabilités

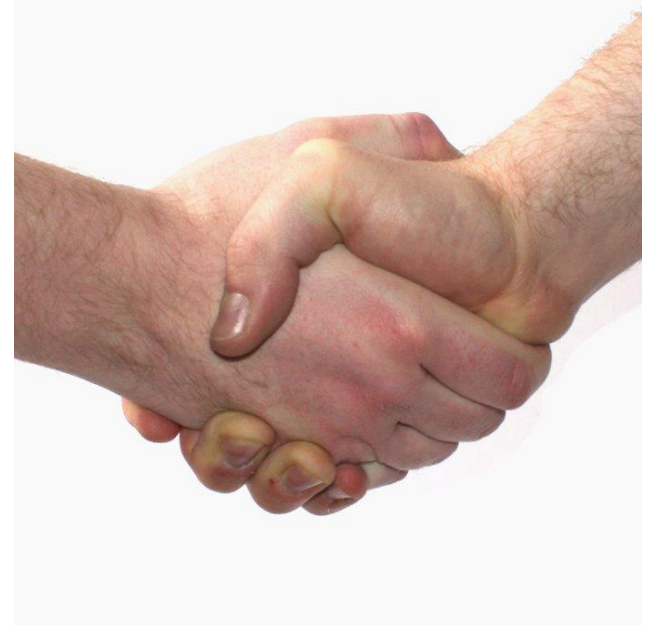
Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 4

- ☒ Maitrise d'œuvre et d'ouvrage
- ☐ Cas de l'industrie automobile
- ☐ Cas du génie civil



- Maître d'ouvrage (MOA/*Owner*)
- Maître d'œuvre (MOE/*Engineer*)
 - Sous-traitance
 - Coordination



La répartition des rôles entre fonctions : l'exemple de l'automobile

	Phases préliminaires		Phases développement			
Phases	Marketing besoin Opportunités 01	Avant-projets Faisabilité 02	Conception A	Définition Industrielle B	Industrialisation C	Qualification D
Acteurs						
Marketing , Benchmarking						
Recherche technique amont						
Design						
Bureau d'études						
Groupe Projet						
Achats						
Méthodes						
Qualité						
Logistique						
Fournisseurs						
Utilisateurs						

Désignation du chef de projet
Lancement

La répartition des rôles entre fonctions : l'exemple de l'automobile

	Phases préliminaires		Phases développement			
Phases	Marketing besoin Opportunités 01	Avant-projets Faisabilité 02	Conception A	Définition Industrielle B	Industrialisation C	Qualification D
Acteurs						
Marketing, Benchmarking						
Recherche technique amont						
Design						
Bureau d'études						
Groupe Projet						
Achats						
Méthodes						
Qualité						
Logistique						
Fournisseurs						
Utilisateurs						

Désignation du chef de projet   Lancement

La répartition des rôles : l'exemple du génie civil

Phases	Programmation (études d'opportunité)			Conception, négociation			Consultations et études		Réalisation			Réception, décompte des travaux
	Préprogramme	Programme	Esquisse	Avant-projet Sommaire	Avant-projet détaillé	Dossier de Consultation des Entreprises	Etude de prix	Marchés et démarches administratives	Préparation	Exécution	Suivi	
Maître d'ouvrage												
Architecte concepteur												
Bureau d'études MOA												
Direction commerciale												
Bureau d'études de prix, MOE												
Direction Travaux et méthodes												
Main d'œuvre Production Propre												
Sous-traitants												

La répartition des rôles : l'exemple du génie civil

[illegible]

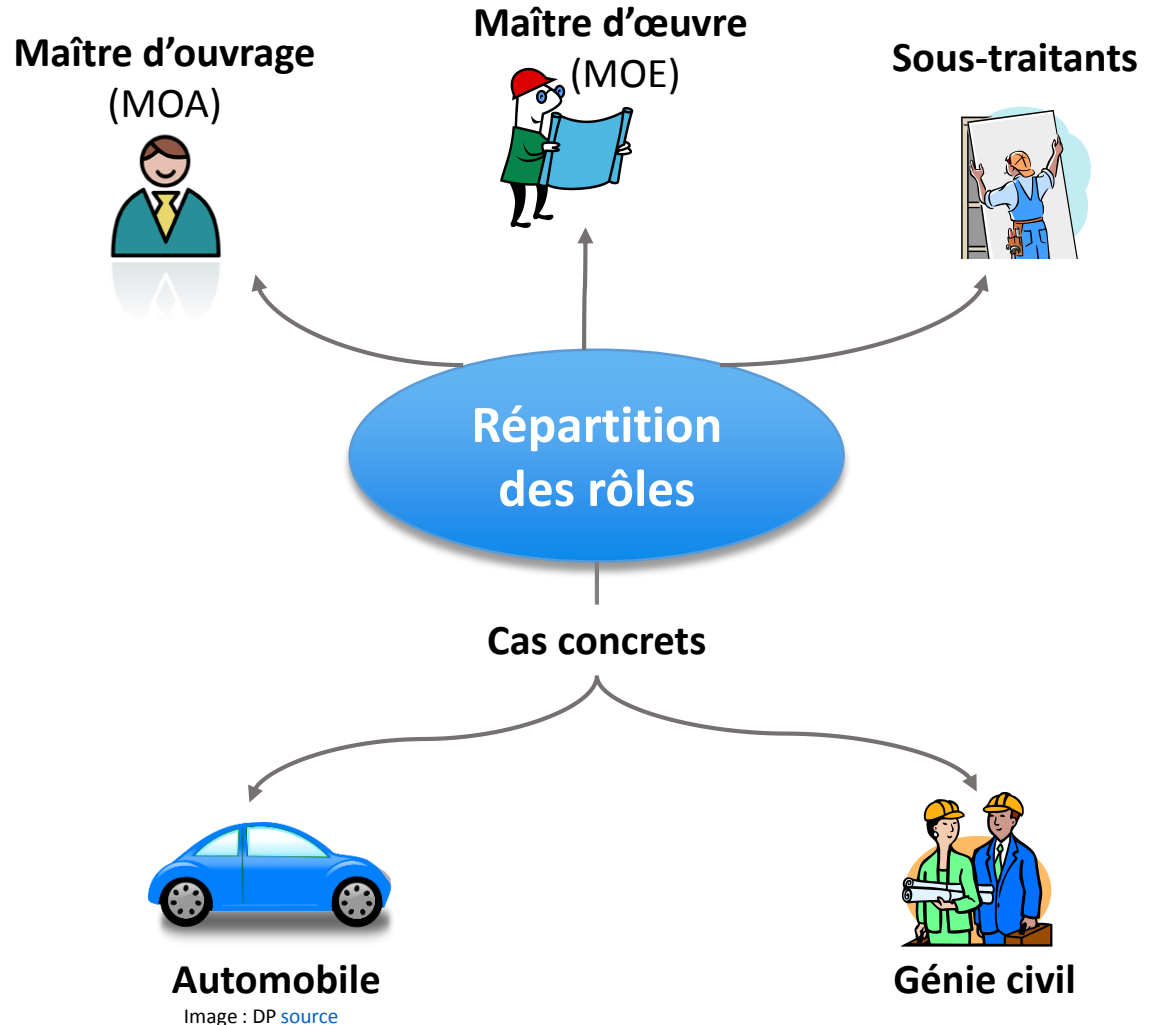
Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 4

- ✓ Maitrise d'œuvre et d'ouvrage
- ✓ Cas de l'industrie automobile
- ✓ Cas du génie civil



Synthèse



Réflexion et questions

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 4

- ☐ Maîtrise d'œuvre et d'ouvrage
- ☐ Cas de l'industrie automobile
- ☐ Cas du génie civil



Un projet interne à votre entreprise est en échec, mais son responsable affirme : « nous avons déjà dépensé 40% du budget, il est impossible de revenir en arrière ». Que répondez-vous ?

Dans un projet sur lequel vous avez été **MOE** (coordinateur) ou **MOA** (client)... Répertoriez l'ensemble des **rôles et responsabilités des acteurs**
L'élaboration d'une telle grille vous a-t-elle aidé?



Quiz

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

1. Qu'est ce qu'un projet ?

2. Un projet dans l'entreprise

3. Comment organiser un projet ?

4. Cas concrets

5. Quelle structure pour un projet ?



Projet

Fondamentaux

Chapitre 5



Quelle structure pour faire fonctionner un projet ?

Image : cc-by [source](#)

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 5

- ☐ Fonctionnel
- ☐ Matriciel faible
- ☐ Matriciel fort
- ☐ Projet sorti
- ☐ Organisation/outils

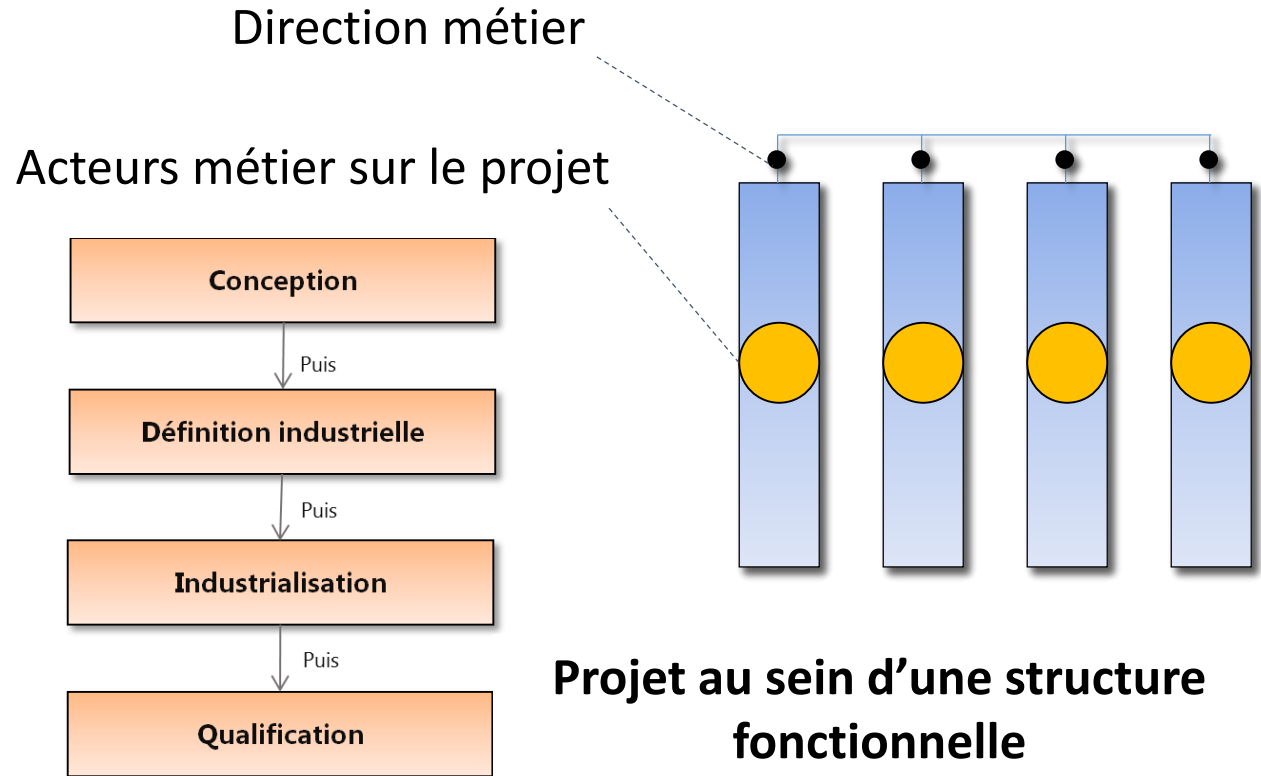


Structures-support des projets (1/4)

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 5

- ☒ Fonctionnel
- ☐ Matriciel faible
- ☐ Matriciel fort
- ☐ Projet sorti
- ☐ Organisation/outils

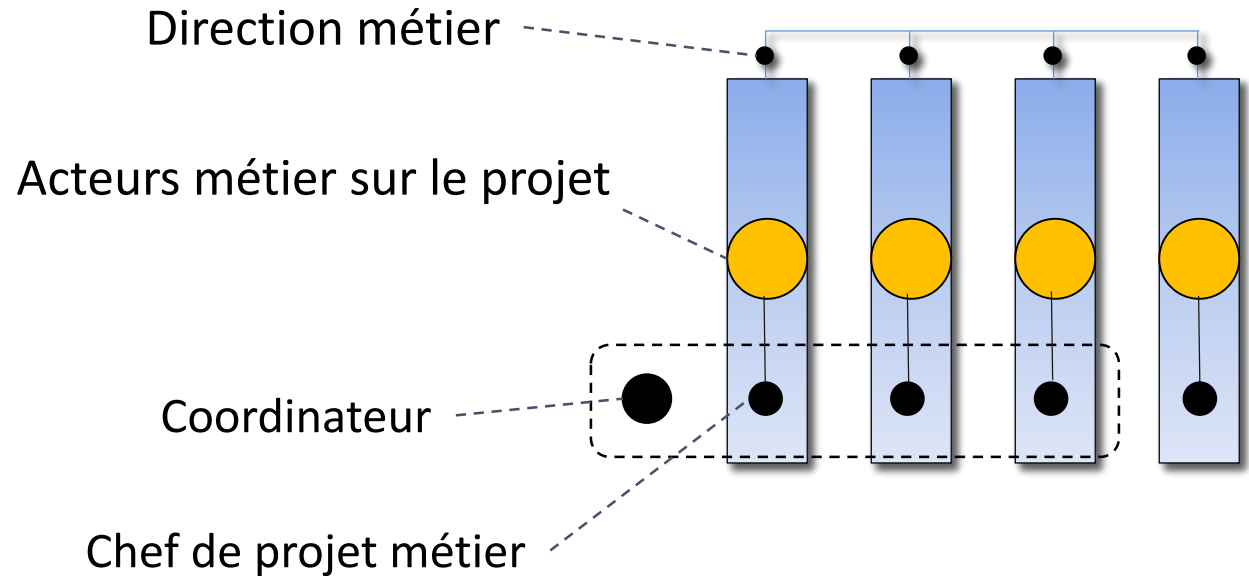


Structures-support des projets (2/4)

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 5

- ☐ Fonctionnel
- ☒ Matriciel faible
- ☐ Matriciel fort
- ☐ Projet sorti
- ☐ Organisation/outils



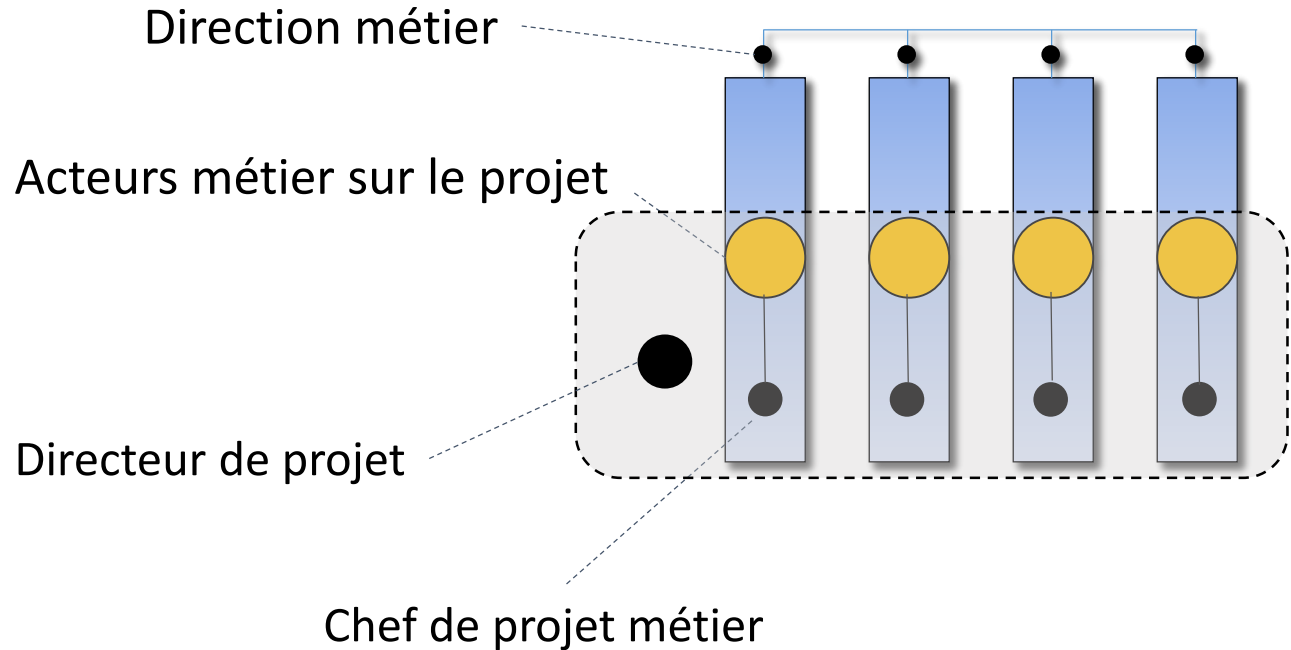
Structure « matricielle faible »

Structures-support des projets (3/4)

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 5

- ☐ Fonctionnel
- ☐ Matriciel faible
- ☒ Matriciel fort
- ☐ Projet sorti
- ☐ Organisation/outils



Structure « matricielle forte »

Structures-support des projets (4/4)

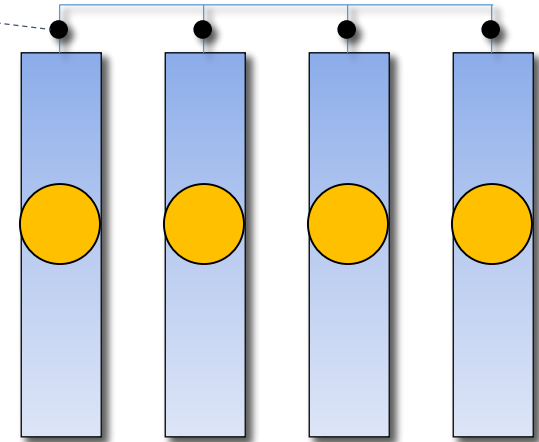
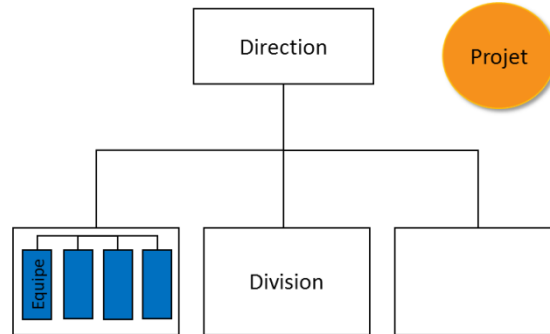
Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 5

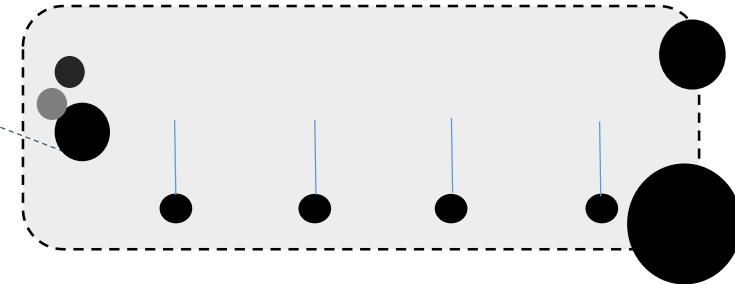
- ☐ Fonctionnel
- ☐ Matriciel faible
- ☐ Matriciel fort
- ☒ Projet sorti
- ☐ Organisation/outils



Direction métier



Directeur de projet



Structure « équipe dédiée », projet sorti

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 5

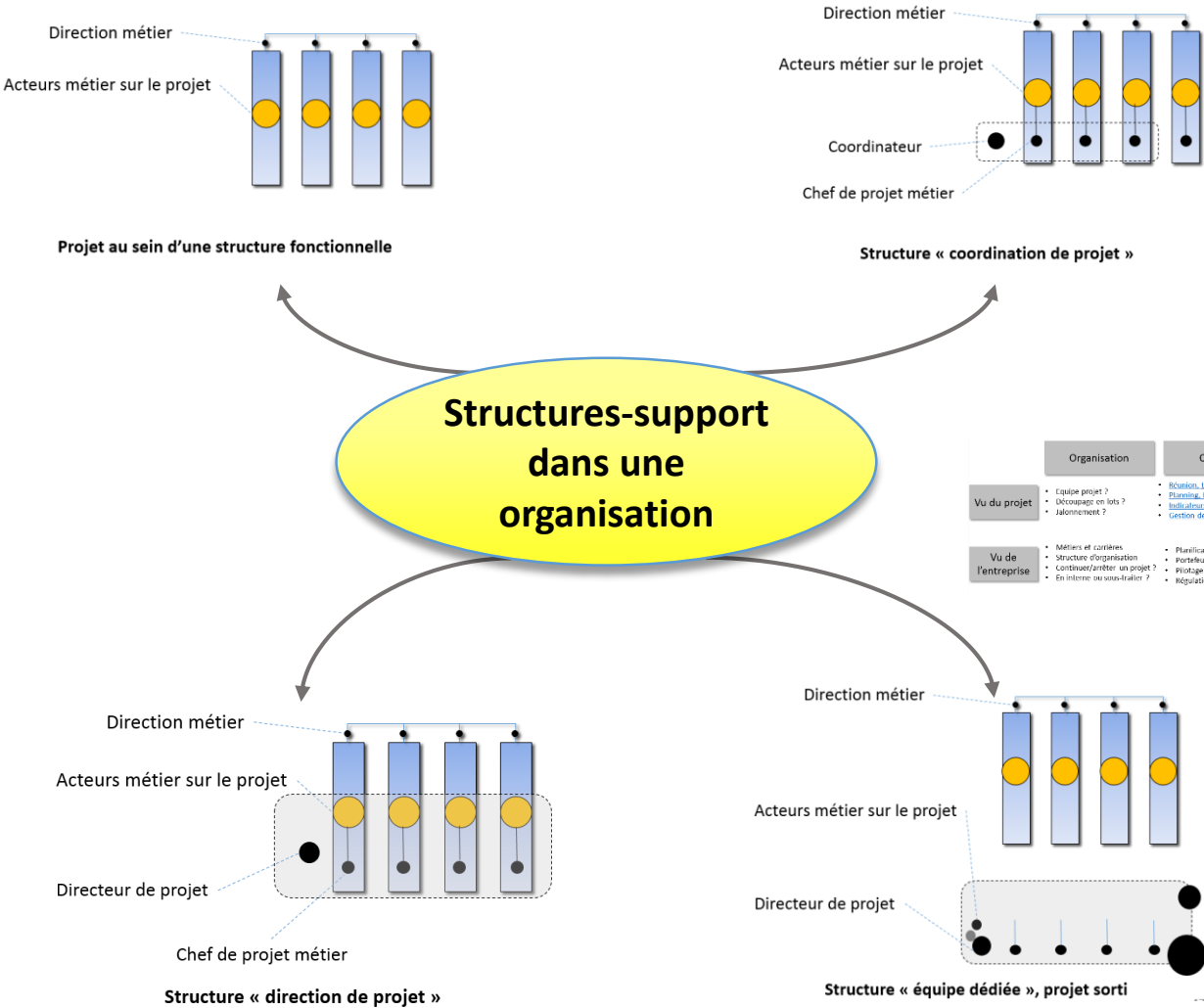
- ☐ Fonctionnel
- ☐ Matriciel faible
- ☐ Matriciel fort
- ☐ Projet sorti
- ☒ Organisation/outils



Grille des questions à résoudre selon les points de vue

	Organisation	Outils
Vu du projet	• Equipe projet ? • Découpage en lots ? • Jalonnement ?	• Réunion, todo lists • Planning, budget • Indicateurs d'avancement • Gestion des risques...
Vu de l'entreprise	• Métiers et carrières • Structure d'organisation • Continuer/arrêter un projet ? • En interne ou sous-traiter ?	• Planification / stratégie • Portefeuille de projets • Pilotage global • Régulation budgétaire

Synthèse



Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 5

- ✓ Fonctionnel
- ✓ Matriciel faible
- ✓ Matriciel fort
- ✓ Projet sorti
- ✓ Organisation/outils



Réflexion et questions

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Chapitre 5

- ☐ Fonctionnel
- ☐ Matriciel faible
- ☐ Matriciel fort
- ☐ Projet sorti
- ☐ Organisation/outils



Poursuivre des études revient à travailler dans un **environnement matriciel**, puisque qu'un étudiant doit répartir votre temps entre différentes matières.

- Comment avez-vous géré vos priorités ?
- Quelles **améliorations** proposeriez-vous à l'école/université ?

Pour deux projets que vous connaissez...

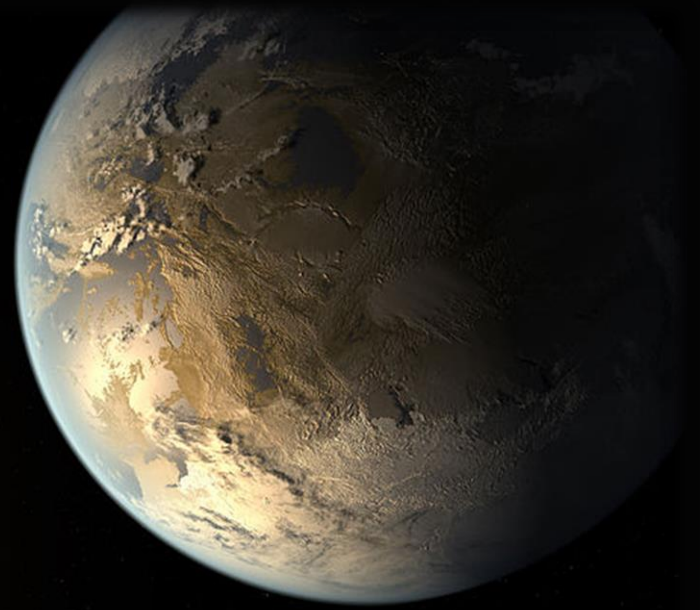
- Quel **type de structures-support** ? Est-ce approprié ?



Quiz

Fondamentaux

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille



Conclusion



Le management de projet

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille



Anticiper = être proactif



Être flexible durant les
premières phases du projet



Des solutions adaptées et
systémiques

Deux problématiques dans l'organisation par projets

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

- Après la fin d'un projet
- Capitalisation des connaissances



Êtes-vous désormais capables de...?

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille

Appréhender les structures
et configurations des équipes
en mode projet

Expliquer ce qu'est un projet

FONDAMENTAUX

Comprendre le calcul du coût
global

Caractériser les types de
projet au sein de l'entreprise

Dr. Rémi Bachelet
Maître de conférences
à Centrale Lille



Bibliographie

- PICQ, T. (1999). *Manager une équipe projet*. Paris : Dunod.
- ECOSIP/GIARD V., MIDLER C. (1993). *Pilotages de projet et entreprises : diversités et convergences*. Paris : Economica.
- ...Et d'autres à la fin de la [prise de notes partagées](#)

Version 1 (03/1999) ([lien](#))

- Auteur : Rémi BACHELET

Version 2 (03/2013) ([lien](#))

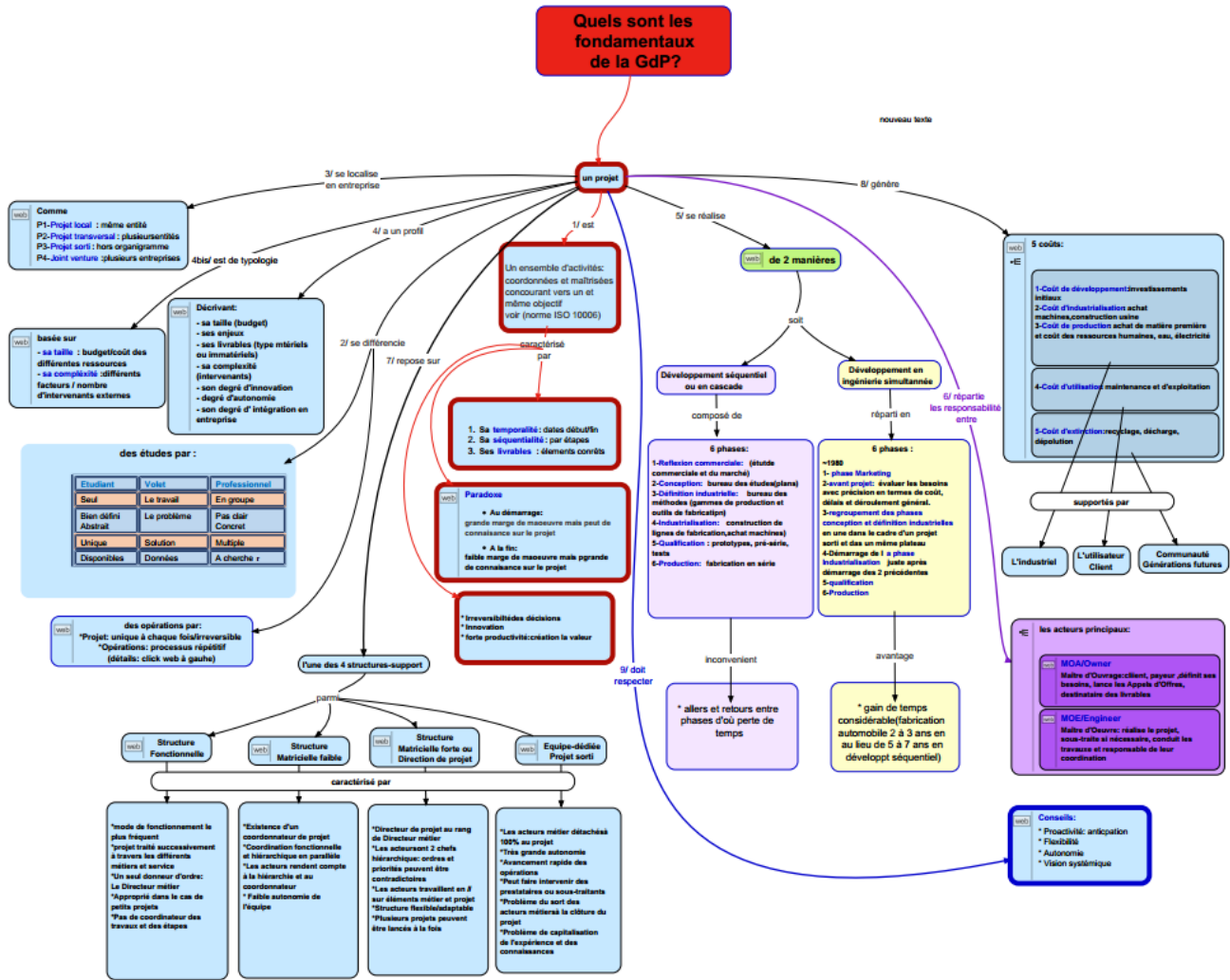
- Auteur/mise en forme : Rémi BACHELET
- Mise en forme : Matthieu CISEL

Version 3 (09/2014) ([lien](#))

- Auteur/mise en forme : Rémi BACHELET
- Relecture/mise en forme : Bich Van HOANG, Amaury Van Espen, Ghislaine PARA, Nina Nandrianina ANDRIANARISON - AMADOU

Les fondamentaux de la gestion de projets GdP

NE:
*Les présentations web proviennent du cours MOOC GdP4 de Rami Bachelet
*Carte développée sous logiciel libre VUE <http://vue.tufts.edu/help/userguide-french.cfm>
en français <http://vue.tufts.edu/help/userguide-french.cfm>
*Un clic sur web d'un nœud pour accéder à plus de ressources
*Une proposition de l'ordre de lecture des branches est mentionnée au niveau de leur verbe d'action



Cette carte conceptuelle résumant le cours, ainsi que d'autres sont disponibles :

<https://goo.gl/Of0zGI>

Vous pouvez partager la vôtre ainsi !

Autre résumé du cours : notre prise de notes

<http://goo.gl/aRbdKz>