

# **CHAPITRE 3 :**

## **Conduite et suivi de projets**

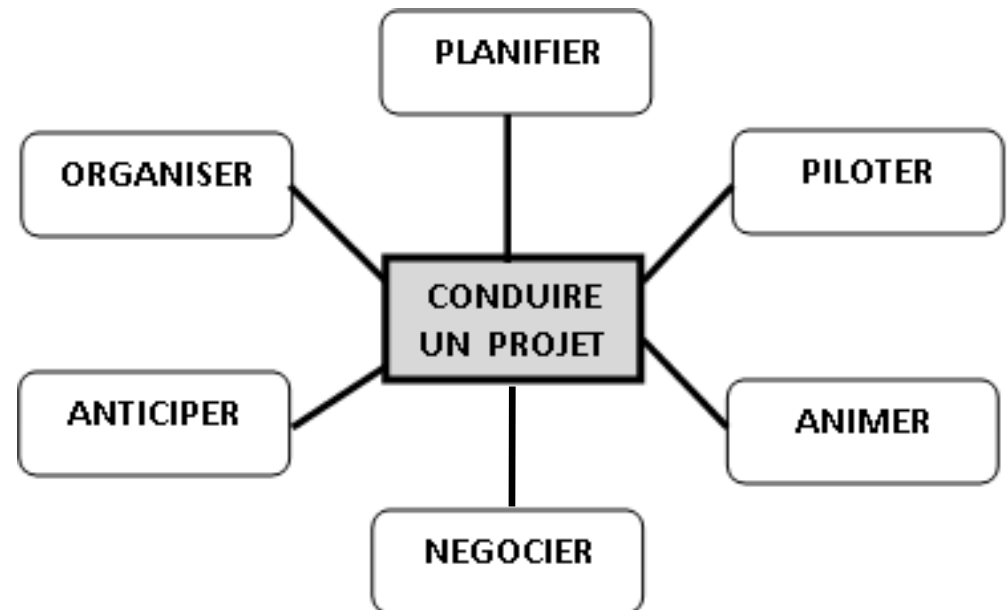
# 1. Conduire un projet

Organisation méthodologique mise en œuvre pour faire en sorte que l'ouvrage réalisé par le maître d'œuvre réponde aux attentes du maître d'ouvrage dans les contraintes de délai, coût et qualité.

La conduite de projet se situe à 2 niveaux

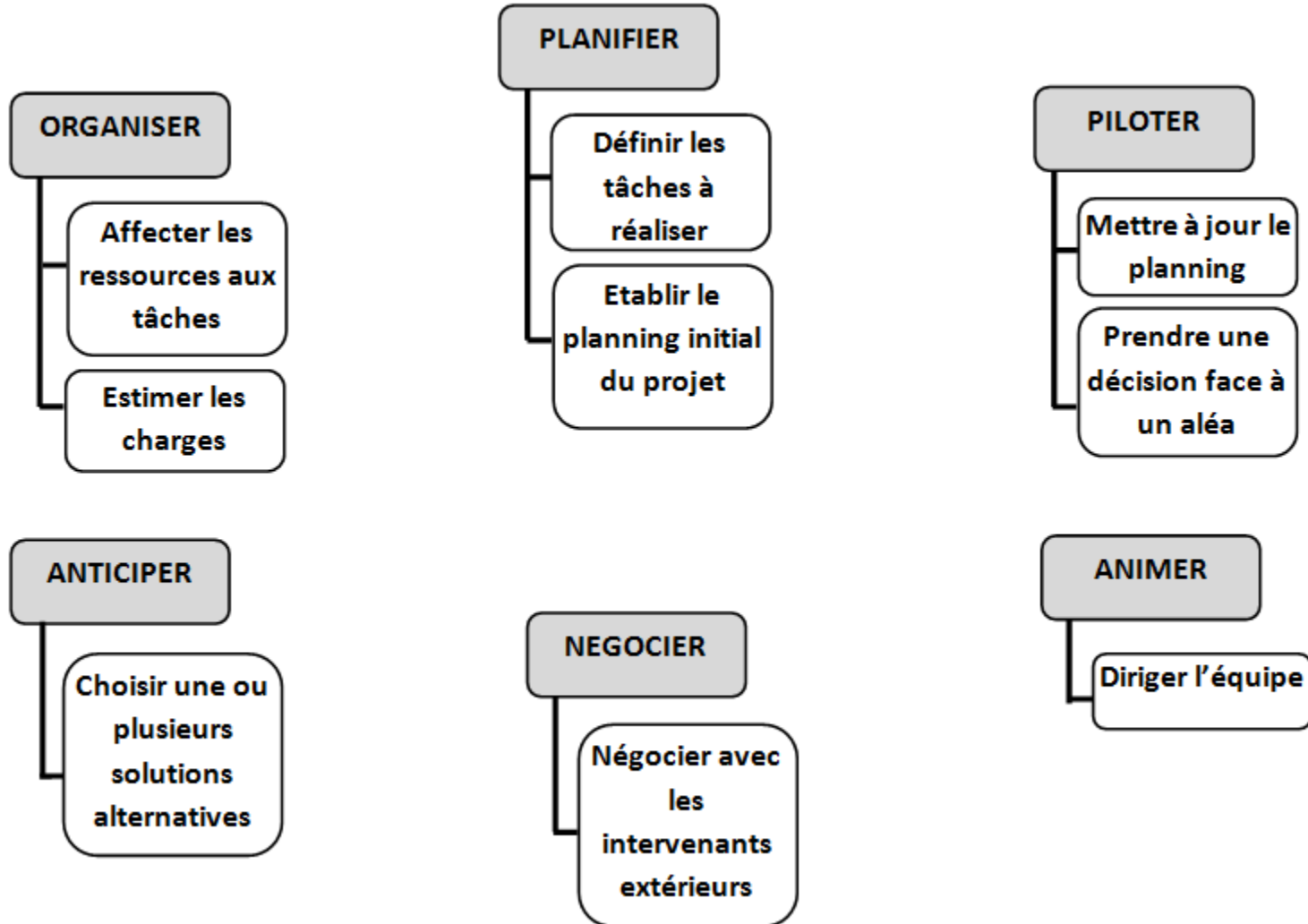
- lors de la **conception** : fixer les objectifs, la stratégie, les moyens, l'organisation et le programme d'action
- lors de la **réalisation** : s'assurer du bon déroulement du projet, de la qualité, du respect des délais et des budgets, faciliter les travaux de mise en œuvre et de maintenance.

La conduite de projet fait appel à des compétences très variées →



# 1. Conduire un projet - suite

De ce fait, le chef de projet doit posséder au moins six compétences pour gérer les différentes activités du projet :



## 2. Le suivi du projet

En cours d'exécution du projet, il convient de suivre chacun de ces objectifs. Il faut donc procéder au :

- suivi des délais,
- suivi budgétaire,
- suivi de la qualité.

Pour un bon suivi des projets, la collecte des informations est un élément crucial. Leur collecte à intervalles réguliers (dépendant de la longueur du projet) permet de *détecter des dérives et d'entamer des actions correctrices*. Deux éléments importants sont donc à considérer :

- *la rapidité d'obtention de l'information,*
- *la qualité de l'information obtenue.*

Une information trop tardive peut amener des actions correctrices plus coûteuses et une information erronée peut amener à prendre de mauvaises décisions. Il faut mettre en place un processus de suivi et de revues régulières entre le chef de projet et les membres de l'équipe.

## 2. Le suivi du projet - suite

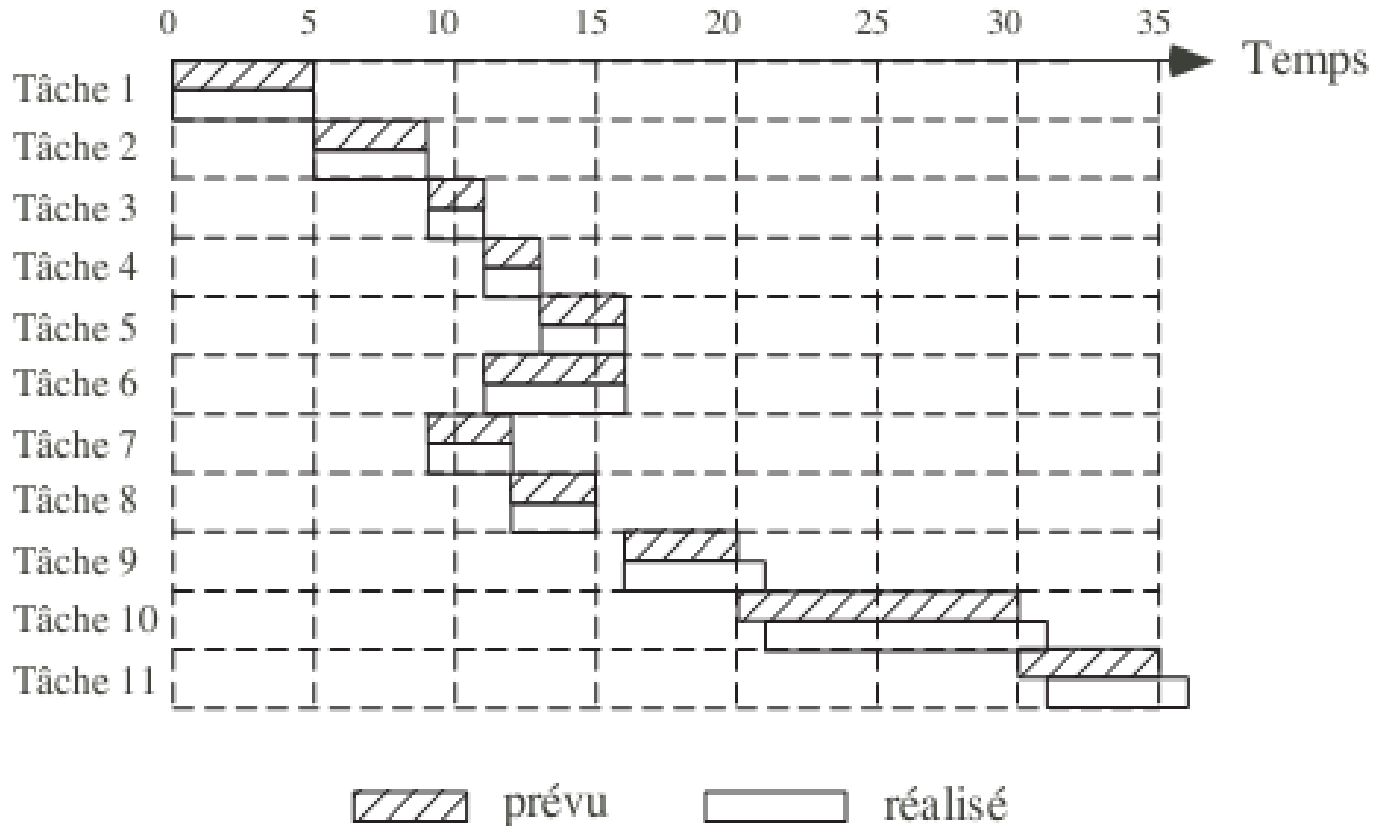
Un "journal de bord" est tenu à jour. Il permet de garder une trace :

- des informations communiquées
- des problèmes rencontrés
- des décisions prises
- des responsables désignés pour mener à bien les actions
- la date de réalisation de l'action

**Le suivi du projet consiste à évaluer la situation réelle du projet, à la comparer à la situation prévue au plan d'exécution et à prendre les décisions nécessaires pour corriger la situation, si des écarts sont observés ou prévus.**

## 2. Le suivi du projet - suite

### 2.1. Le suivi de la programmation



Exemple: Le suivi d'exécution des tâches

## 2. Le suivi du projet - suite

### 2.2. Le suivi des coûts

■ Le suivi des coûts implique que lors de l'analyse du projet, on ait fait une évaluation des coûts des tâches. On peut alors sur base de la constatation des *ressources consommées* et du *coût unitaire de ces ressources*, procéder à l'évaluation des coûts encourus.

■ On compare donc le coût budgété du travail effectué et le coût encouru, c'est-à-dire le coût réel du travail effectué. La différence de ces deux valeurs correspond donc uniquement à une différence de coût (entre le coût réel et le coût prévu).

■ Ainsi, on définit l'écart de coût comme la différence entre le coût budgété du travail réalisé et le coût encouru :

$$\text{Ecart de coût} = \text{CBTE} - \text{CRTE}$$

Cette différence qui a donc pour origine uniquement des *variations de coût de réalisation des tâches* peut s'expliquer par :

- des variations de consommations de ressources utilisées;
- des variations de coût unitaire de ces ressources

## 2. Le suivi du projet - suite

L'analyse de cet écart conduit à dire que :

- si le coût budgété du travail effectué est *inférieur* au coût encouru (écart de coût négatif), les réalisations du projet ont **coûté plus cher** que prévu; on est en présence d'un *risque de dépassement budgétaire* si l'on ne peut pas compenser par des économies ultérieures;
- si le coût budgété du travail effectué est *supérieur* au coût encouru (écart de coût positif), les réalisations du projet ont **coûté moins cher** que prévu; on a donc plus de chance de tenir l'enveloppe budgétaire initiale.



### 3. La prise en compte du risque

#### Risque

*la possibilité que le projet ne s'exécute pas conformément aux prévisions de date d'achèvement, de coût ou de qualité, ces écarts par rapport aux prévisions étant considérés comme inacceptables.*

Voici des exemples de risques "type" pour vous donner des idées :

- **risques techniques** : votre projet implique l'utilisation d'un nouveau langage informatique ou d'une nouvelle technologie pas encore maîtrisée par vos ressources
- **risques humains** : maladie/décès d'une ressource projet importante, re-affectation prioritaire de vos ressources projet sur d'autres priorités opérationnelles ou sur d'autres projets par le management, incompétence des ressources par rapport aux tâches qui leur ont été données
- **risques juridiques** : faillite d'un fournisseur avec qui vous êtes lié contractuellement
- **risques sur les délais** : risque de dérapage sur le planning liée à une mauvaise estimation initiale de la durée nécessaire à l'exécution des tâches
- **risques intrinsèques à la gestion de projet** : mauvaise affectation des responsabilités sur les tâches, plusieurs personnes affectées aux mêmes tâches sans répartition claire des rôles, mauvaise implication des parties prenantes et en particulier du ou des commanditaires du projet

### 3. La prise en compte du risque

Le traitement des risques est lié à chaque catégorique d'objectif :

- L'analyse du **risque de dépassement du coût du projet** s'effectue en cours d'exécution du projet en utilisant les techniques de contrôles de gestion. Mais cette analyse du risque peut également être faite lors de la phase de définition du projet. Nous verrons deux types d'approches pour l'analyse de ce risque : l'approche quantitative du risque et l'approche qualitative du risque.
- L'analyse du **risque de non respect des délais** est classiquement abordée en cours d'exécution du projet en utilisant les techniques de suivi de planning. Nous compléterons ces méthodes par une approche quantitative du risque.
- L'analyse du **risque de non respect des performances** relève des sciences de l'ingénieur.

Les **deux risques fondamentaux** auxquels il faut faire face dans la gestion d'un projet sont :

- *le risque de ne pas tenir les délais,*
- *le risque de dépassement budgétaire.*

Nous verrons *deux familles d'approches* utilisées pour maîtriser les risques :

- **l'approche quantitative**, qui repose sur une *vision stochastique du problème*, vise à quantifier la dispersion de la réalisation des objectifs de coût et de durée,
- **l'approche qualitative**, qui repose sur *l'intuition et la connaissance de l'entreprise*, vise à permettre des diagnostics rapides au moyen de *listes de contrôle*.

## 4. ANALYSE DES RISQUES PROJET

**Pour conduire un projet, il faut donc:**

- Identifier les risques projet
- Evaluer et hiérarchiser les risques projet
- Gérer les risques projet (notion de durée)

**Risque** : événement dont l'apparition n'est pas certaine et dont la manifestation est susceptible d'engendrer des dommages sur le projet.

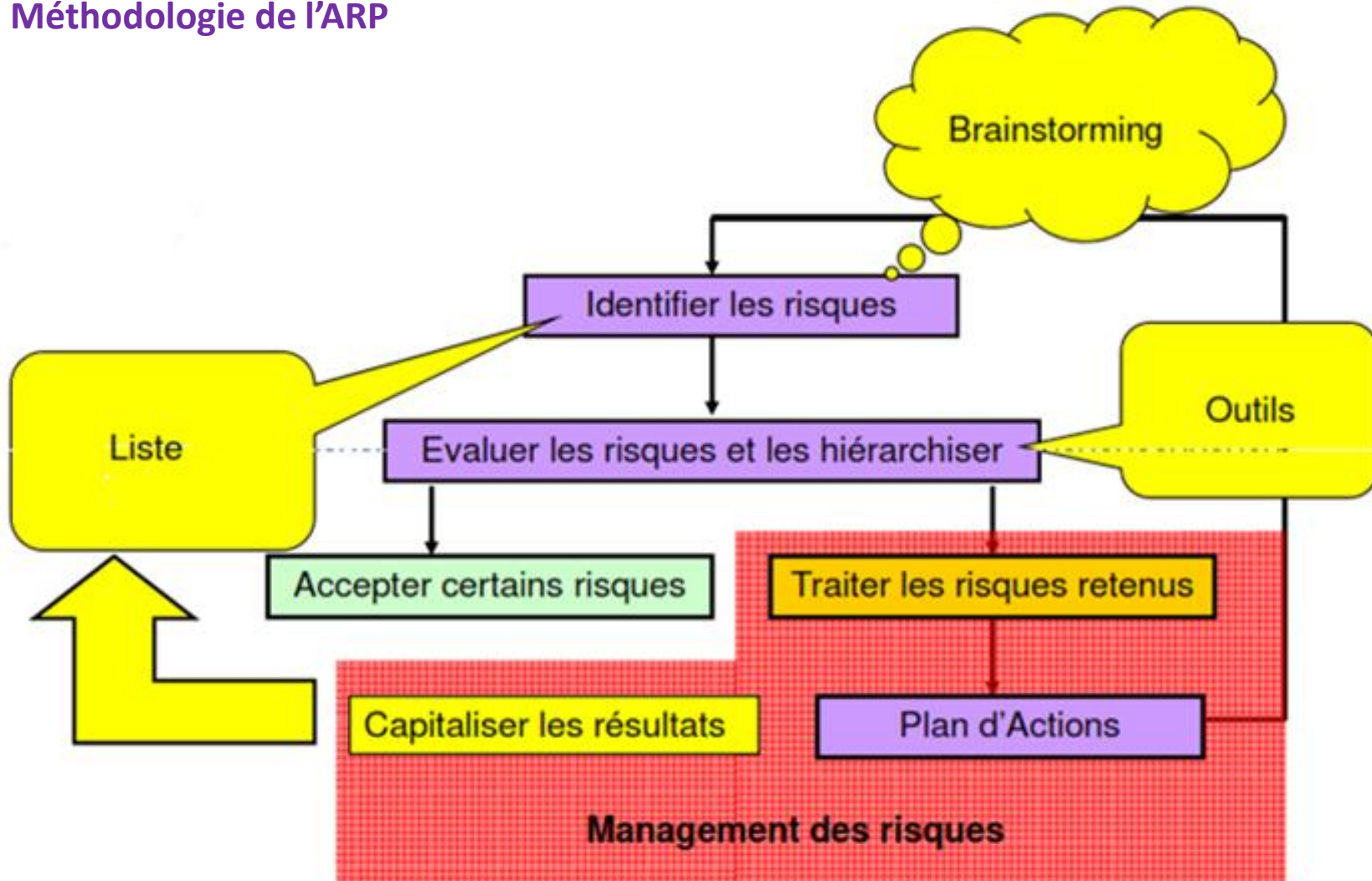
**Gestion des risques** : méthodes et outils permettant de conduire un projet sans dépasser un niveau acceptable de risques.

**Caractéristiques :**

- Phase du processus
- Type (financier, technique, humain, ...)
- Causes
- Impacts (coûts, délais, spécifications, ...)
- Gravité
- Probabilité
- Actions de maîtrise (surveillance, plan d'actions, solution de repli, ...)
- Période active
- Etat (latent, apparu, disparu, ...)

## 4. ANALYSE DES RISQUES PROJET - suite

### Méthodologie de l'ARP

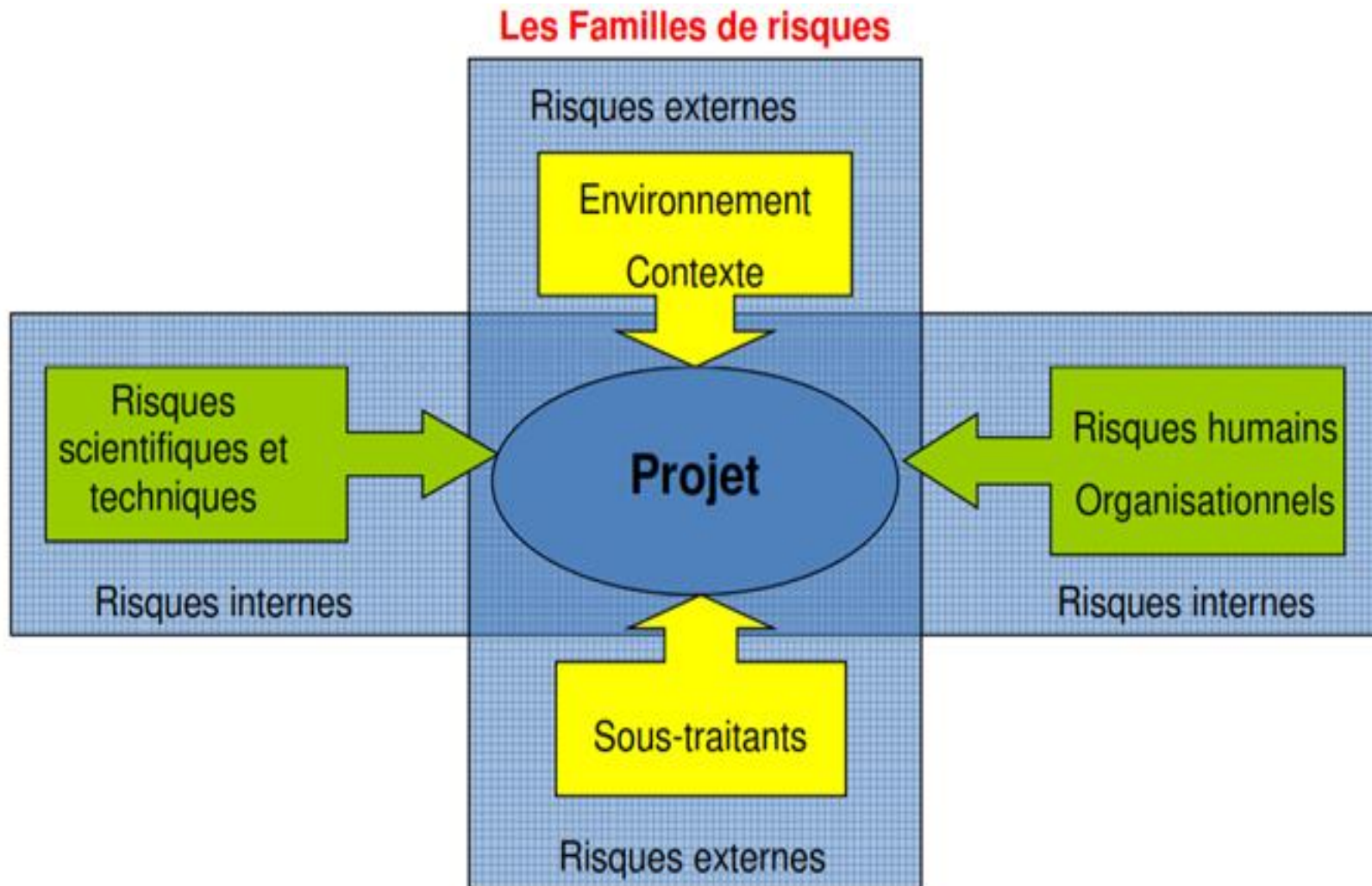


### Identification

- Questionnaires
- Organigramme des tâches
- Expérience
- Exigences (clauses techniques, financières, ... du contrat)
- Planning (chemin critique, ...)
- Brainstorming

## 4. ANALYSE DES RISQUES PROJET - suite

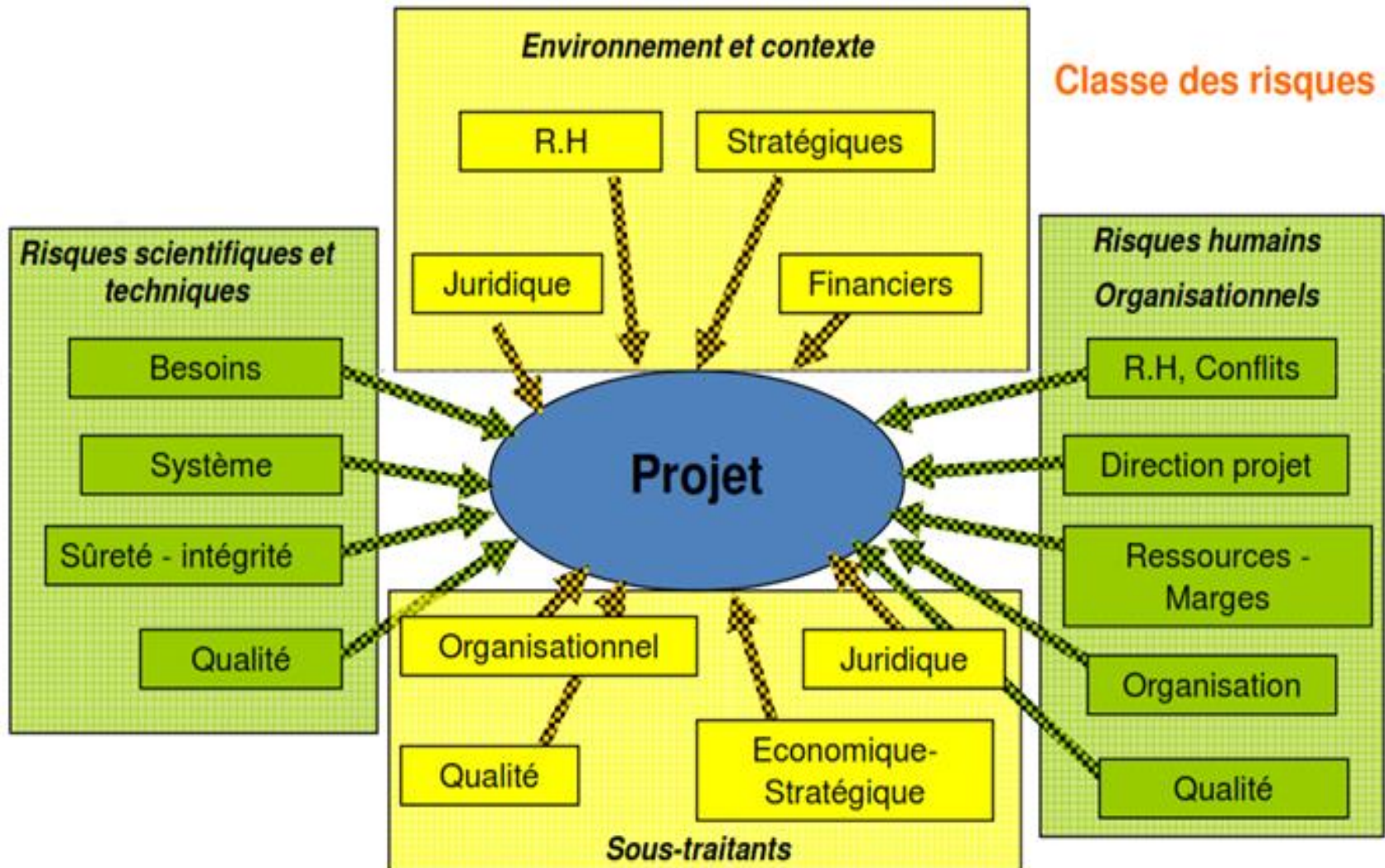
### Méthodologie de l'ARP : identifier les risques





## 4. ANALYSE DES RISQUES PROJET - suite

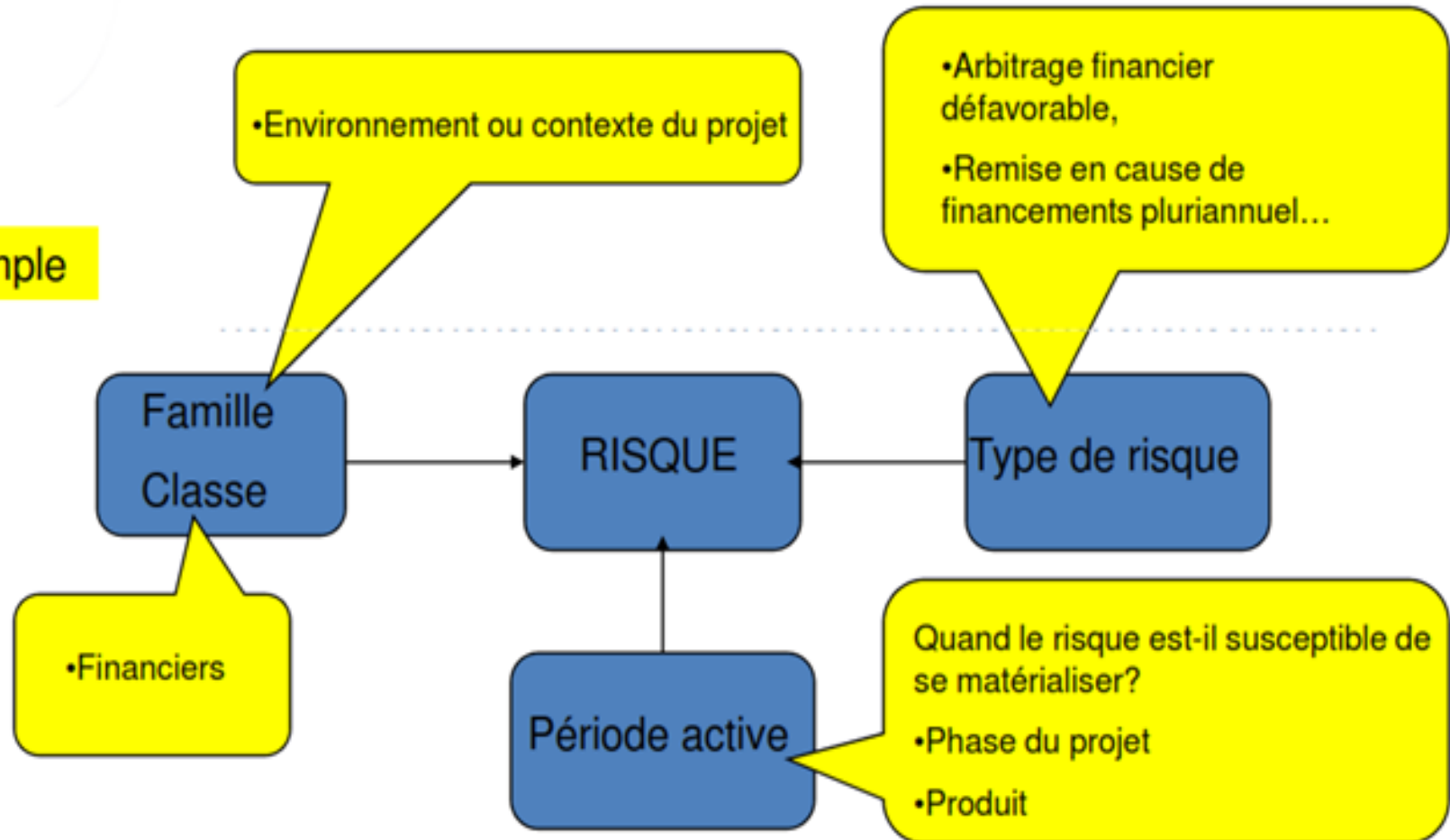
### Méthodologie de l'ARP : identifier les risques -suite



## 4. ANALYSE DES RISQUES PROJET - suite

### Méthodologie de l'ARP : identifier les risques -suite

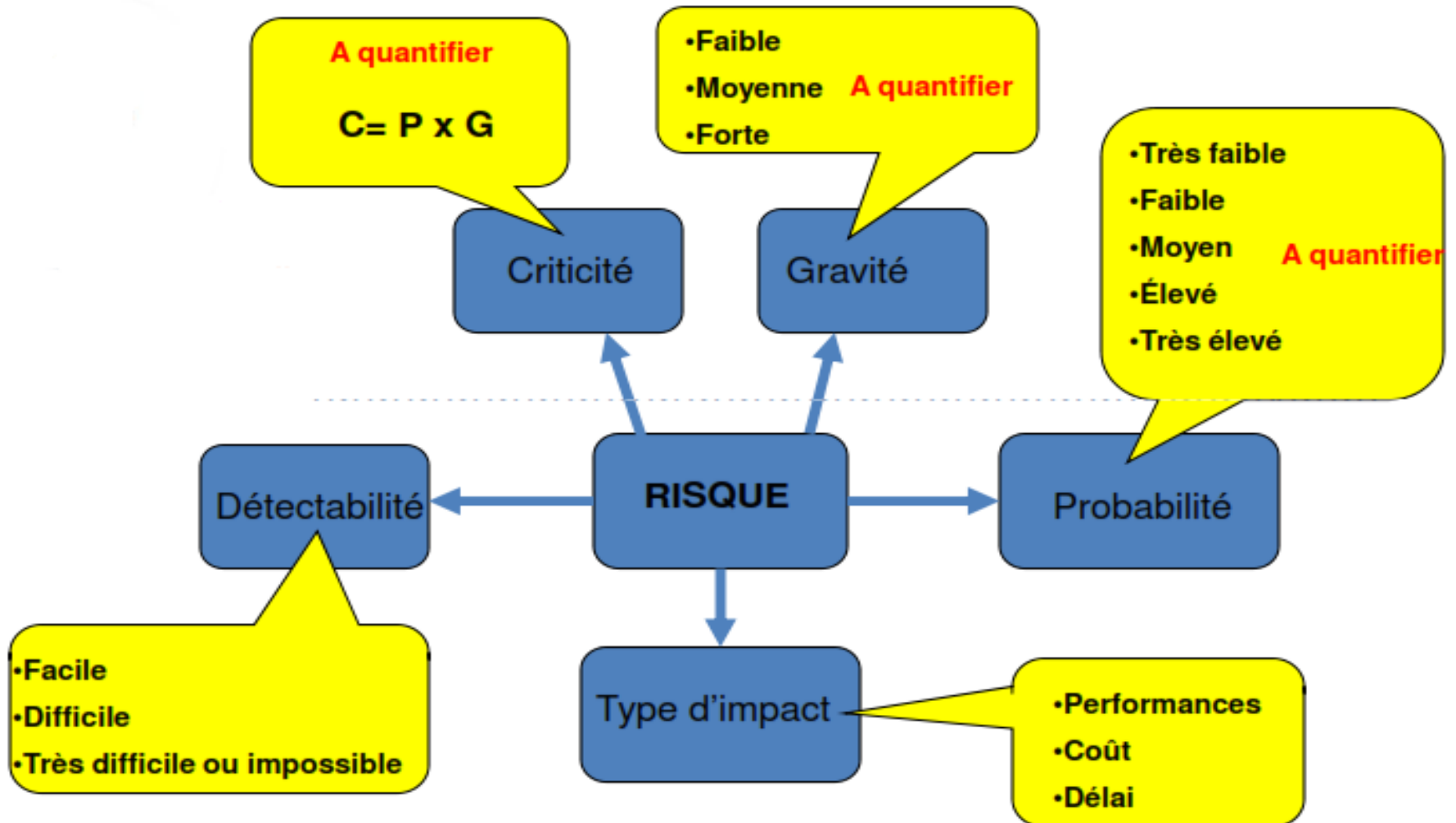
Exemple





## 4. ANALYSE DES RISQUES PROJET - suite

### Méthodologie de l'ARP : Evaluation du risque



## 4. ANALYSE DES RISQUES PROJET - suite

### Méthodologie de l'ARP : Evaluation du risque - suite

#### La probabilité d'apparition du risque

La probabilité d'apparition du risque peut être estimée de manière:

- Qualitative
  - Peu probable
  - Probable
  - Très probable
- Quantitative
  - Statistiques
  - Retours d'expériences
  - ...

## 4. ANALYSE DES RISQUES PROJET - suite

### Méthodologie de l'ARP : Evaluation du risque - suite

#### La gravité du risque

La gravité du risque peut être estimée de manière:

- Qualitative
  - Peu grave
  - Grave
  - Très grave
- Quantitative: Evaluer les impacts
  - Sur les performances du ou des produits et ses répercussions sur les résultats attendus du projet
  - Evaluer les impacts en terme de surcoût
  - Evaluer l'impact en terme de délai (induit aussi des répercussions en terme de coût (main d'œuvre)

## 4. ANALYSE DES RISQUES PROJET - suite

### Méthodologie de l'ARP : Evaluation du risque - suite

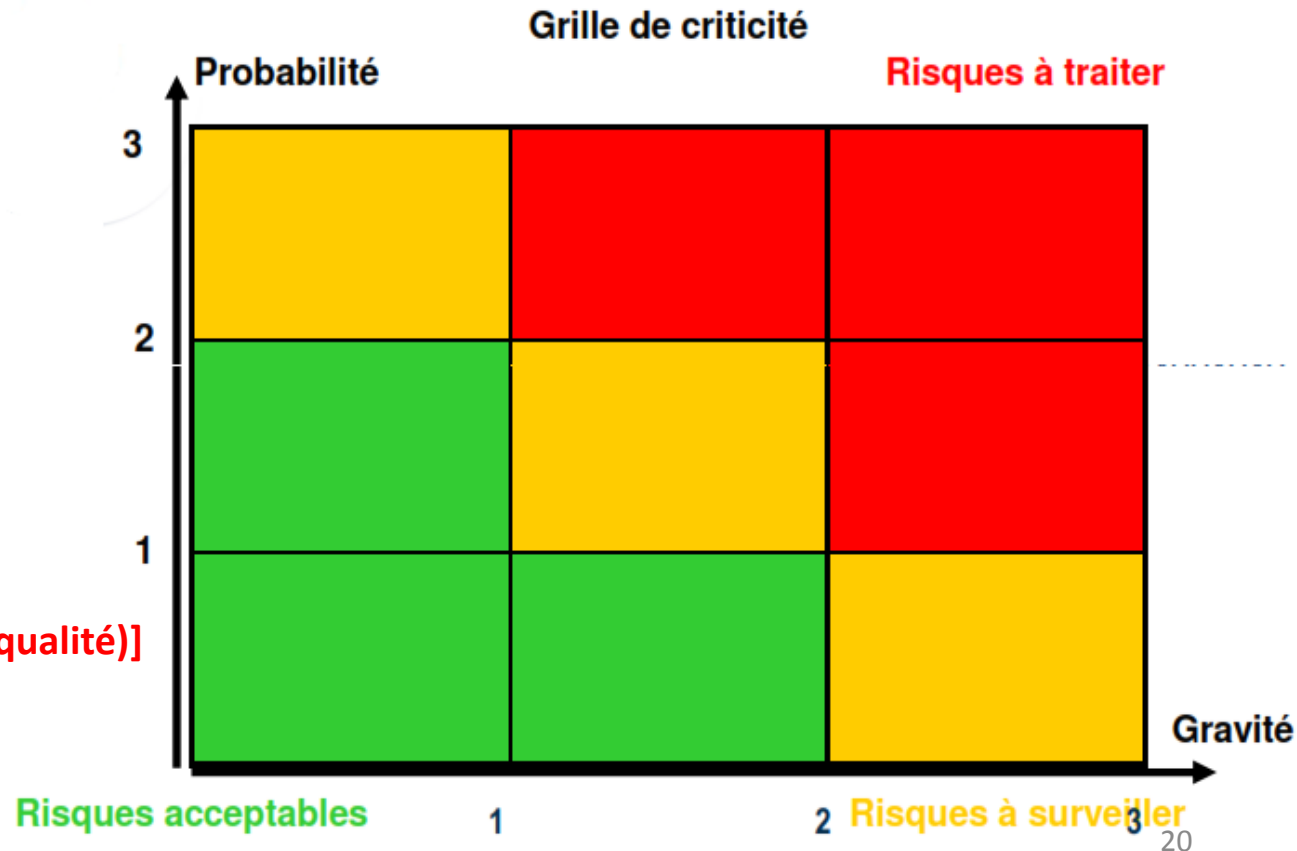
#### Criticité du risque

$$C = P \times G$$

Démarche QUANTITATIVE pour laquelle la criticité du risque correspond au produit de sa probabilité et de sa gravité.

Ceci conduit à une HIERARCHISATION du risque dans la grille de criticité. Avec

$$G = \text{MAX}[(G(\text{coût}); G(\text{délais}); G(\text{qualité}))]$$



## 4. ANALYSE DES RISQUES PROJET - suite

### Méthodologie de l'ARP : Evaluation du risque - suite

#### Criticité du risque

	<b>PROBABILITE</b>			
<b>IMPACT</b>	<b>Faible = 1</b>	<b>Modéré = 2</b>	<b>Elevé = 3</b>	<b>Très élevé = 4</b>
<b>Très élevé = 4</b>	Modéré	Elevé	Très élevé	Très élevé
<b>Elevé = 3</b>	Modéré	Elevé	Elevé	Très élevé
<b>Modéré = 2</b>	Faible	Modéré	Elevé	Elevé
<b>Faible = 1</b>	Faible	Faible	Modéré	Modéré

## 5. Le tableau des risques

Le tableau de suivi des risques présente dix colonnes :

- 1. Réf. :** Numéro chronologique servant à référencer rapidement une ligne du tableau.
- 2. Date :** Date à laquelle le facteur de risque a été identifié.
- 3. Description du risque :** Description textuelle du facteur de risque ainsi que son contexte d'apparition.
- 4. Impacts :** Conséquences si le risque se transforme en événement certain, ainsi que les dates ou périodes d'apparition des conséquences.
- 5. Type de risque :** Classification des risques à des fins de regroupement pour traitement par les acteurs concernés.
- 6. Probabilité :** Probabilité d'apparition des conséquences du risque.
- 7. Niveau d'impact :** Quantification de l'importance de l'impact si le risque se concrétise.
- 8. Poids du risque :** Cette colonne est obtenue en multipliant la probabilité par le niveau d'impact.
- 9. Actions préventives engagées :** Liste des actions engagées ou à engager dans le but de réduire le risque, avec dates et responsables, et avancement.
- 10. Evolution du risque :** Suivi de l'évolution du risque au cours du projet, avec date de suivi et tendance d'évolution.

## 6. Méthodologie de l'ARP: Management des risques

- Le management des risques consiste à mettre en œuvre une procédure qui tend à « neutraliser les risques »: ***Il s'agit de la réduction des risques.***
- Néanmoins, rien ne sera définitif, il conviendra de surveiller l'état des risques issus de l'analyse des risques mais aussi de surveiller l'apparition de risques nouveaux tout au long de la vie du projet: ***Il s'agit de la surveillance des risques*** (par exemple à chaque changement de phase du projet).
- Il sera établi un ***plan de management des risques***

➔ Outil Excel ARP

<https://edms.in2p3.fr/file/I-012765/2/EvaluationSuiviRisquesV1.xls>

## 6. Méthodologie de l'ARP: Conclusion

L'Analyse de Risques Projet permet:

- De mettre en évidence les points les plus critiques d'un projet.
- Donne du poids vis-à-vis des tutelles
- Place l'ensemble des participants au projet devant leurs responsabilités pour la bonne réussite du projet à condition d'une communication suffisante sur les risques par les R.S et R.T (Responsable Scientifique / Responsable Technique)
- Surtout ne pas oublier de réactualiser l'étude régulièrement et de capitaliser en fin de projet.



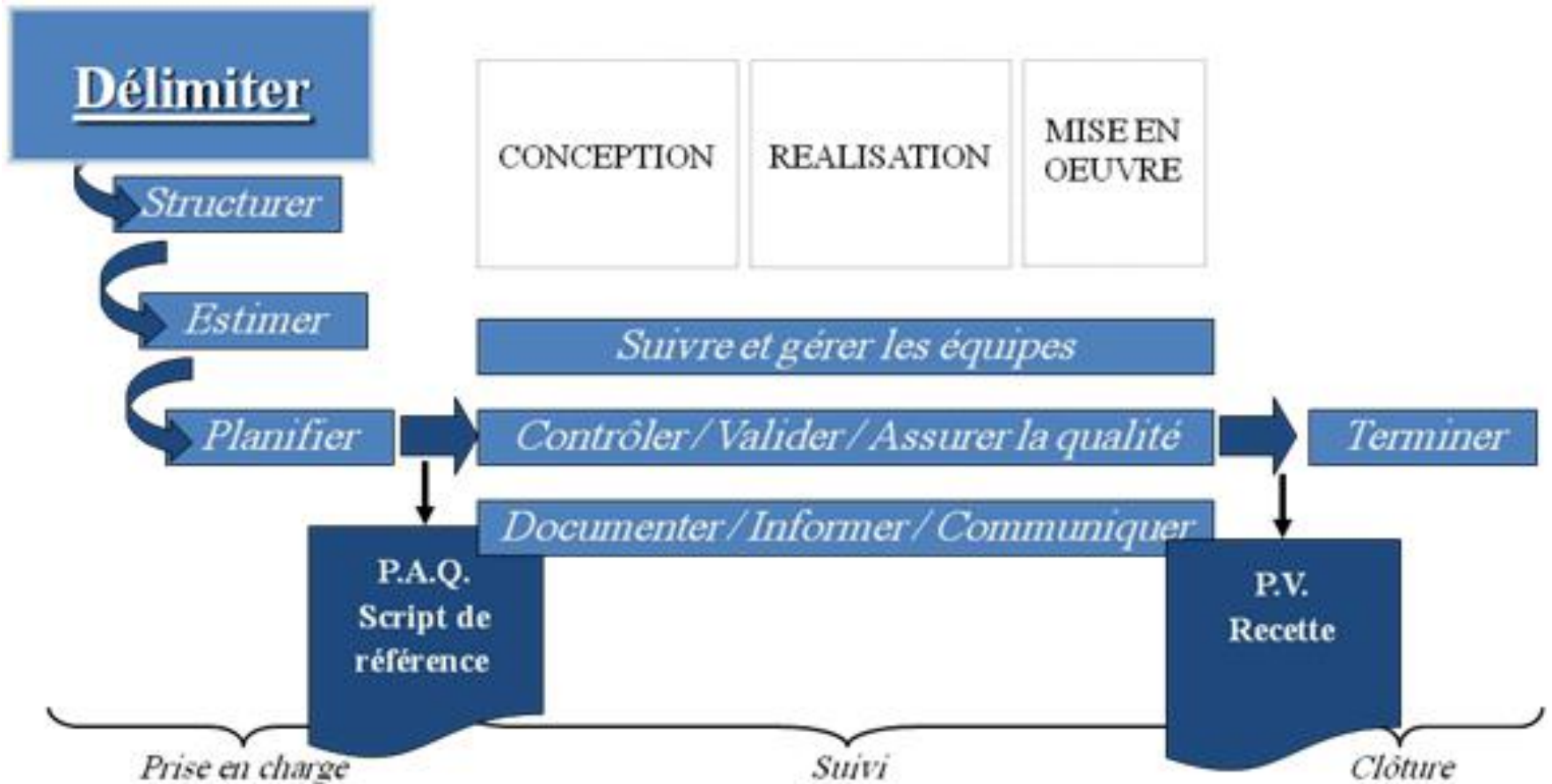
## Exemple de plan d'action

Description	Gravité 1-4	Occurrence 1-4	Criticité	Resp	Prévention	Réparation	Veille (optionnel)
Les machines et autres moyens de fabrication sont indisponibles au moment voulu	3	3	9	Alain	Anticiper clairement les étapes de réalisation et planifier les séances en atelier		Vérifier le planning avec l'atelier une semaine à l'avance
Le projet est inutilisable sans un temps excessif de formation	3	2	6	Benoit	Veiller à chaque étape de réalisation à intégrer l'ergonomie	Consolider la documentation utilisateur	
L'organisation de l'équipe n'est pas apte à faire face à une situation de stress	2	3	6	Cédric	Conserver une structure organisationnelle claire, et respecter les schémas établis.	Aborder tous les problèmes, et en reparler tant qu'ils ne sont pas solutionnés	
L'équipe du laboratoire partenaire dépasse le groupe projet dans ses avancements	2	2	4	Jean	Garder une spécificité pour bien distinguer notre valeur ajoutée de celle du laboratoire, maintenir des relations régulières avec les chercheurs	Renégocier les objectifs/livrables dès que le problème est détecté	
Le traitement des données ne donne pas le résultat escompté	4	1	4	Benoit		Refaire les mesures dans des conditions de plus grande précision, réévaluer les performances finales du dispositif	
Une « collision diplomatique » se produit dans nos relations entre l'école et la SOGEP	2	2	4	Anne	Présenter une attitude cohérente avec l'équipe d'encadrement, s'accorder avec les autres groupes projet qui entretiennent aussi des relations avec la SOGEP		
Un des membres ou l'équipe se démotive ou se désintéresse du projet.	3	1	3	Benoit	Favoriser l'émulation collective par la mise en commun des avancées réalisées par chaque pôle : stand-up meeting le jeudi matin		
Un des membres ou l'équipe est incompetent(e)	3	1	3	Cédric	Réactualiser les connaissances nécessaires, et planifier les formations en fonction.		

# Modèle de tableau de gestion des risques

Événements critiques	Probabilité	Évaluation des impacts sur:				Évaluation du risque
		Qualité technique	Qualité fonctionnelle	Échéancier du projet	Coûts	

# DEMARCHE ET TECHNIQUES DE CONDUITE DE PROJETS INFORMATIQUES



## DELIMITER

### Comment faire ?

- o Recenser les documents existants
- o Interroger les personnes concernées

- o l'énoncé des besoins à satisfaire
- o les périmètres et limites du projet
- o les acteurs impliqués
- o les caractéristiques majeures du projet
- o les contraintes et les risques identifiés



S'accorder sur



Produire une

FICHE PROJET et/ou STRATEGIE DE PROJET