



www.cnrs.fr

Ecole « Les outils de la conduite de projet » 2013 – S. Pavy

[L'analyse des risques projets](#)

[Les revues de projet](#)

[Comment rendre efficaces les réunions ?](#)

[L'équipe projet : structure](#)



www.cnrs.fr

L'analyse des risques projets

- **UNE ANALYSE DE RISQUES, POUR QUOI FAIRE ? :
INTRODUCTION**
- **MANAGEMENT DES RISQUES : DÉMARCHE**
- **DIFFICULTÉS, FACTEURS DE SUCCÈS**
- **OUTILS**

INTRODUCTION : UNE ANALYSE DE RISQUES, POUR QUOI FAIRE ?



Entreprendre un projet... c'est prendre des risques, rencontrer des surprises, mauvaises pour la plupart.

Il faut apprendre à vivre au milieu de ces incertitudes, se mettre en situation de les gérer plutôt que les subir.

Les excuses du genre :

- « C'est pas ma faute, c'est l'autre qui n'a pas assuré »
- « Un retard inattendu nous a fait prendre du retard »
- « C'est vraiment trop injuste ! »

... sont de plus en plus mal acceptées



*Il est nécessaire d'**ANTICIPER** !*

Connaître la démarche pour évaluer les risques, jauger les marges (coût / délais)



Risque [ISO Guide 73:2009 *Management du risque – Vocabulaire, complète ISO 31000*] : effet de l'incertitude sur l'atteinte des objectifs. Cet effet représente un écart qui peut être positif ou négatif par rapport à l'atteinte des objectifs.

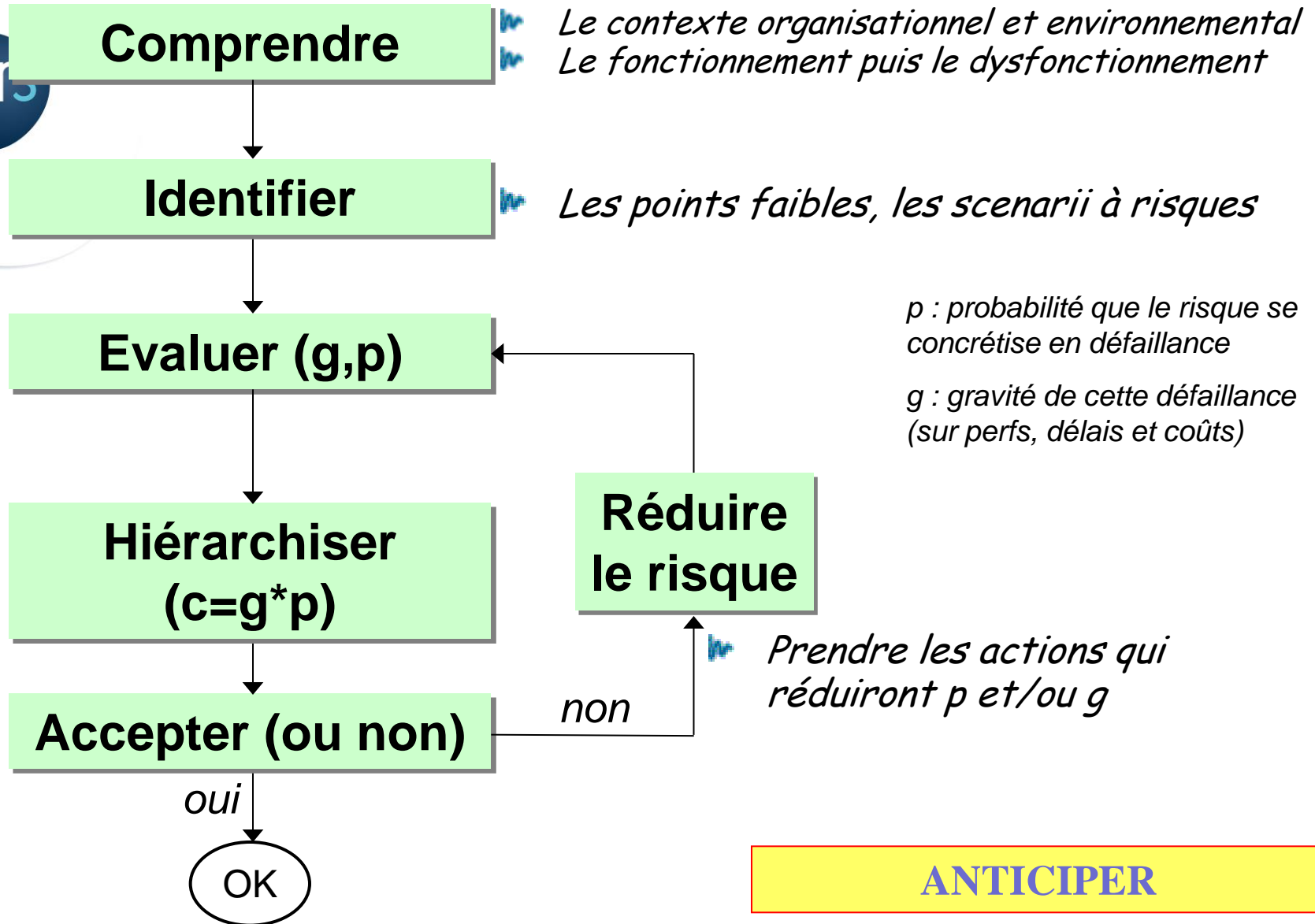
Risque projet [FD X 50-115 *Management de projet, présentation générale*] : **Evénement** dont l'apparition n'est pas certaine et dont la manifestation est **susceptible** d'affecter le projet.

Un risque caractérise un **événement redouté** par :

- la perte consécutive (gravité)
- la probabilité d'apparition
- la période pendant laquelle il est susceptible de se manifester
- son état : latent, apparu, disparu.

Cf. aussi [FD X 50-115 *Management des risques*]

MANAGEMENT DES RISQUES : DÉMARCHE



Comprendre

- Le contexte organisationnel et environnemental
- Le fonctionnement puis le dysfonctionnement

Pré requis : que le projet soit suffisamment avancé :

- Besoin connu,
- Spécifications principales connues,
- Durée et coût du projet grossièrement estimés (à 50%?)

Ce pré requis permettra au chef de projet de définir les **échelles de probabilité et de gravité** qui permettront d'évaluer les risques

Cela correspond à la fin de phase de faisabilité

On peut alors constituer un **groupe de travail** :

- Un ou deux animateurs
- Représentants métiers du projet
- Chef de projet ?

Rq : taille du groupe : 8 personnes max.

Ce groupe va intervenir pendant toute la démarche.

Identifier

Les points faibles, les scénarii à risques

-Le **BRAINSTORMING** :

- Les participants émettent spontanément des idées
- Ces idées sont enregistrées telles quelles
- Aucune évaluation ou critique durant la période de brainstorming
- L'objectif est que les idées émises en rafales en génèrent de nouvelles



Cultiver l'état d'esprit
« Murphy »...
« **Tout ce qui peut mal tourner, va mal tourner** »

-Le **BALAYAGE D'UNE LISTE DE RISQUES TYPES**

L'état d'esprit "MURPHY" (ou la loi de la tartine beurrée)

Tout ce qui peut aller mal ira mal

Si tout semble bien se passer, c'est que vous n'avez pas encore remarqué le détail qui va vous poser tous les problèmes du monde.



Le travail d'équipe est fondamental, ça donne à l'ennemi d'autres cibles que vous.

Quelle que soit la difficulté d'endommager un équipement, on trouvera un moyen de le faire.

Un nombre infini de gens apparaîtra d'un nombre infini d'endroits, dans un intervalle infiniment court après un accident, pour dire ce qu'il aurait fallu faire pour le prévenir.

Après avoir fixé un couvercle avec 36 boulons, on s'apercevra qu'on a oublié le joint.

« La théorie c'est quand ça ne marche pas mais que l'on sait pourquoi. La pratique, c'est quand ça marche mais qu'on ne sait pas pourquoi. Quand la théorie rejoint la pratique, ça ne marche pas et on ne sait pas pourquoi. » *Lemme éternel du CNRS.*

Les pièces interchangeables ne le sont pas.

Tout fil coupé à la longueur se révèle trop court.

La gravité augmente quand on est pressé.

Plus une décision est urgente, moins l'identité du décideur est évidente.

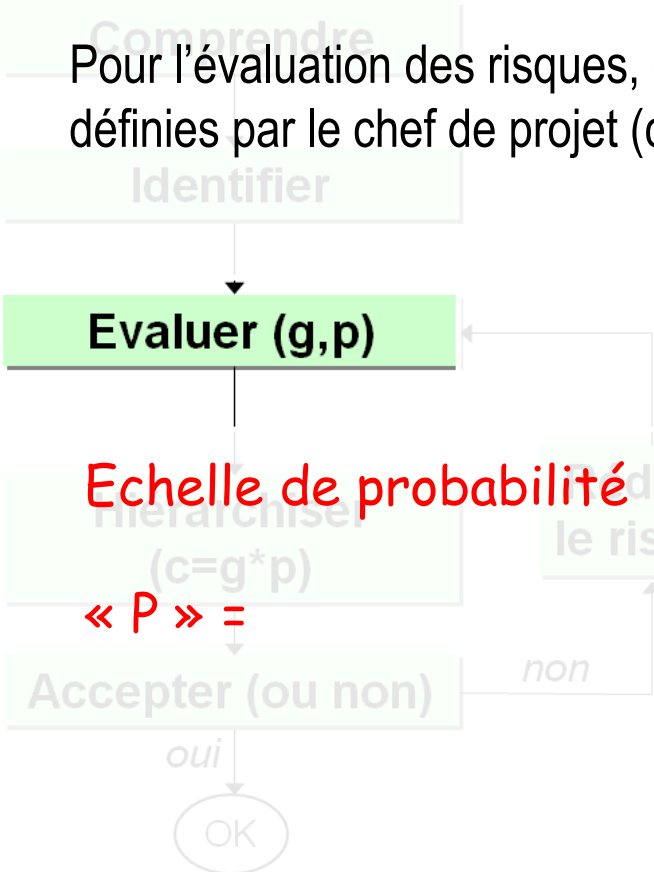
Dans des conditions parfaitement contrôlées de pression, de température, d'humidité et d'autres variables, un organisme fera exactement ce qu'il voudra.

Dites à quelqu'un qu'il y a mille milliards de milliards d'étoiles dans l'Univers, il vous croira. Dites-lui que la peinture n'est pas sèche, il touchera pour en être sûr.

Il n'y a pas de langage informatique dans lequel vous ne puissiez écrire de mauvais programme. (*Loi des Langages informatiques*)

La probabilité pour que le pain tombe sur le côté beurré n'a rien à voir avec la quantité de matière grasse, puisque toutes les études montrent qu'elle est proportionnelle à la valeur du tapis.

Pour l'évaluation des risques, on utilisera les échelles (probabilité et gravité) définies par le chef de projet (cf. pré requis)



Niveau	Probabilité	Probabilité de survenue
4	Très Probable	Qui se produit fréquemment: P>70%
3	Probable	20%<P<70%
2	Peu Probable	5%<P<20%
1	Très Peu Probable	P<5%

Comprendre

Ainsi pour CHAQUE risque : $(P, G_{\text{coûts}}, G_{\text{délais}}, G_{\text{perfs}})$

Identifier

Evaluer (g,p)

Echelles de gravité, « G » =

Niveau	Impact	Conséquence(s)		
		Coût	Planning	Performances
4	Grave	Augmentation du coût > 10%	Augmentation du délai > 6 mois	Incidences majeures sur le programme
3	Majeur	Augmentation du coût > 5% et < 10%	Augmentation du délai entre 3 et 6 mois	Modifications des spécifications
2	Significatif	Augmentation du coût > 1% et < 5%	Augmentation du délai entre 1 et 3 mois	Atteint le niveau bas des performances
1	Mineur	Minime ou sans impact < 1%	Minime ou sans impact < 1 mois	Minime ou sans impact

① Méthode :

- Évaluation individuelle
- Synthèse en groupe de travail

Ainsi pour chaque risque :

$(P, G_{\text{coûts}}, G_{\text{délais}}, G_{\text{perfs}})$

Loi de composition :

$G = \text{Max}(G_{\text{coûts}}, G_{\text{délais}}, G_{\text{perfs}})$

Evaluer (g,p)

Hierarchiser
($c=g*p$)

Accepter (ou non)

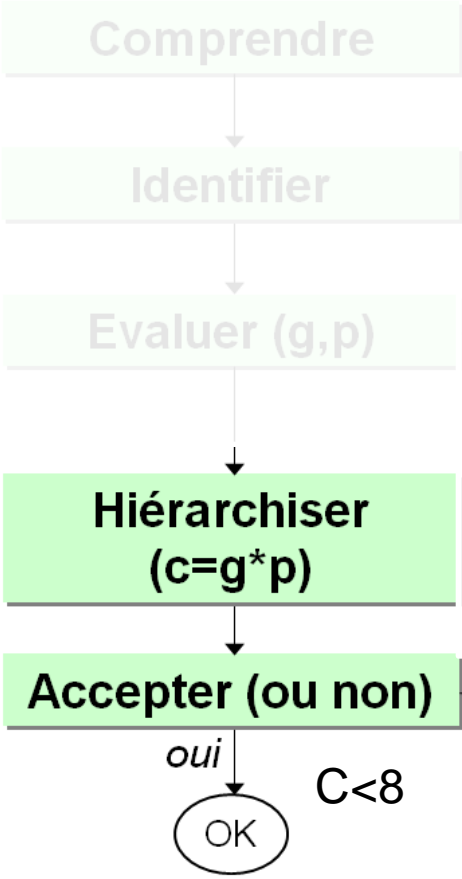
Réduire
la gravité
Criticité : $C = G * P$

oui Exemples de gravité :

OK

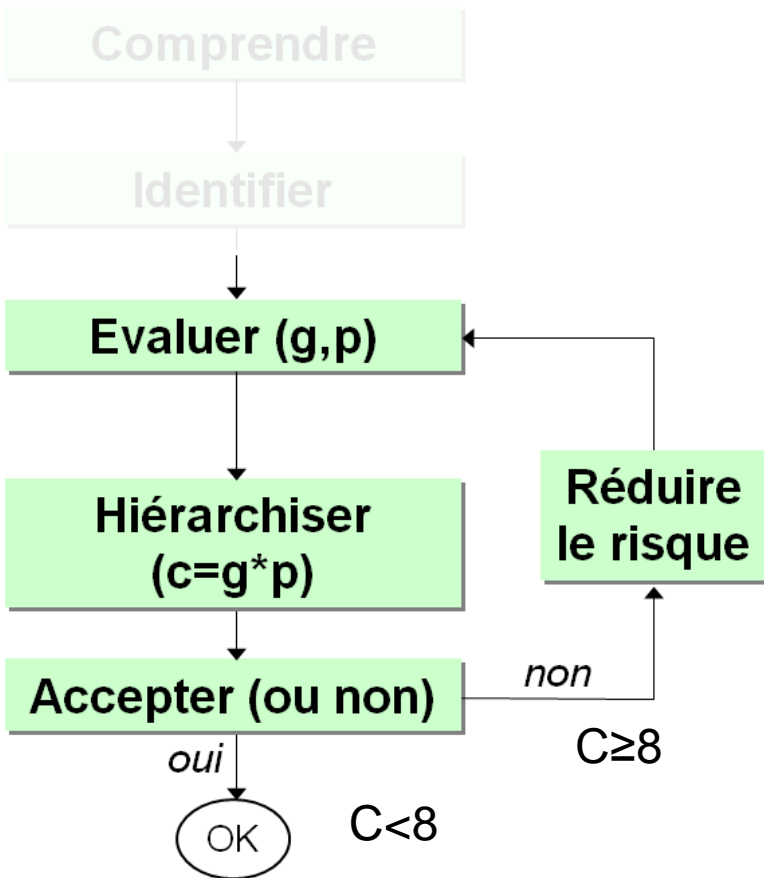
- Catastrophique
Perte de vie humaine,
préjudice à l'environnement...
- Majeure
pertes d'exploitation (en jours de production)
pertes financières engendrées
- Mineure
Traumatismes dus à une chute de faible dénivellation
de la gravité des conséquences

P				
4	4	8	12	16
3	3	6	9	12
2	2	4	6	8
1	1	2	3	4
	1	2	3	4
				G



Criticité : $C = G * P$

P ↓	4	8	12	16
3	3	6	9	12
2	2	4	6	8
1	1	2	3	4
	1	2	3	4 ← G



- Définir un « propriétaire », pour chacun des risques à traiter, qui va :
 - Proposer des actions,
 - S'assurer de l'efficacité et de l'exécution de celles-ci.
- Exemples d'actions :
 - Transfert
 - Au comité de pilotage, à un assureur...
 - Elimination
 - Suppression des causes
 - Annihilation de conséquences
 - Réduction
 - De la probabilité d'apparition
 - De la gravité des conséquences
 - Acceptation
 - Plans d'actions (solutions de repli)
 - Budget (provision)

Pré requis : être capable de définir les échelles

Constitution du groupe de travail

1ère réunion

Présentation de la démarche
Identification des risques

Evaluation individuelle
Présynthèse par l'animateur

2ème réunion

Evaluation du groupe, hiérarchisation
Désignation des propriétaires
Propositions d'actions de traitement des risques (pour les risques critiques)

Suivi des actions et de leur efficacité par les propriétaires

Réitérer la démarche

Capitaliser/mémoriser

Comprendre

Identifier

Evaluer (g,p)

Hiérarchiser
($c=g*p$)

Accepter (ou non)

Réduire
le risque

non

oui

OK

DIFFICULTÉS, FREINS



- La culture de la « recherche du coupable » trop présente induit une tentation à occulter certains risques ou à minimiser la gravité de leurs conséquences.
- L'insuffisance de capitalisation du savoir faire



***Attention à la communication !
Les conclusions d'une analyse de risques doivent rester
entre les mains du chef de projet.***

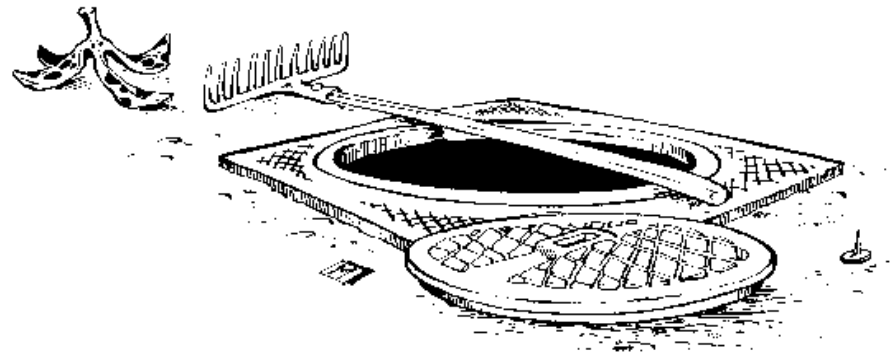
FACTEURS DE SUCCÈS



- Clarté des objectifs de la démarche
- Affectation claire des personnes et des responsabilités lors de la démarche
- Travail en équipe
- Transparence
- Orienté "actions"

OUTILS

- La liste-type des risques, pour :
 - identifier les principaux risques d'un projet
 - envisager les traitements à associer.
- Outil IN2P3 Excel ARP (L. Grandsire) :
<https://edms.in2p3.fr/file/I-012765/2>
EvaluationSuiviRisquesV1.xls



Check list « Identification des risques »

Réalisée à l'initiative de : Didier Bedere de (DAPNIA), Manoel Dialinas (Subatech), Bernard Launé (IPNO), Lionel Luquin (Subatech), Patrick Stassi (LPSC), Laurent Serani (CENBG), Serge Della Negra (IPNO).

(Version juin 2005).

Risques “externes” au projet
Risques scientifiques & techniques
Risques liés aux sous-traitants industriels
Risques humains & organisationnels



4 GRANDES FAMILLES DE
RISQUES

Risques “externes” au projet

- 1 Risque d'instabilité du besoin du projet (fluctuation des priorités, instabilité de la demande, analyse stratégique insuffisante) ?
- 2 Risque de difficultés liées aux partenaires du projet (abandon, projet non prioritaire, réglementation et normes différentes, situation économique et sociale difficile, instabilité politique, instabilité budgétaire) ?
- 3 Risque sur financements : changement de la politique de recherche moyen/long terme, des modes de financements, arbitrage budgétaire défavorable, absence ou remise en cause de financement pluriannuel ?
- 4 Risque de complexité, ou de saupoudrage, du montage financier ?
- 5 Risque de délai important de passation de commandes, de marchés publics ?
- 6 Risque d'implication trop tardive et insuffisante des acteurs extérieurs au projet : juristes, support administratif, contrôleurs de gestion, acheteurs, assureurs, formateurs ?
- 7 Risque de non prise en compte de changement de réglementation : règles de gestion de programme, législation sur la sécurité, législation sur l'environnement, LOLF, PCRD ?
- 8 Risques liés à l'environnement monétaire : fluctuation change €, fluctuation change €/CHF, inflation, cours des matières premières ?
- 9 Risque sur l'acceptabilité du projet par l'environnement social et humain : refus du projet par les collectivités, perception médiatique négative du projet, etc ?
- 10 Risque d'aléas naturel (sismique, glissement de terrain, inondation, volcanique, foudre, tornade, gel profond, canicule, etc....) ?
- 11 Risque d'instabilité de la politique ressources humaine des laboratoires ou des tutelles ?
- 12 Risque de dégradation du climat social dans les laboratoires (mobilisation difficile des ressources humaines) ?

Risques scientifiques & techniques

- 13 Risque de mauvaise expression ou de mauvaise compréhension du besoin scientifique (cahier des charges) ?
- 14 Risque d'évolution du besoin scientifique (cahier des charges) après le démarrage du projet ?
- 15 Risque de spécifications manquantes, incomplètes, insuffisamment précises ?
- 16 Risque de fluctuation des spécifications après le démarrage du projet ?
- 17 Risque de spécifications difficiles à mettre en oeuvre ?
- 18 Risque de mauvaise prise en compte des spécifications, y compris spécifications SdF (Sûreté de Fonctionnement) ?
- 19 Risque de système trop complexe, ou de taille trop élevée ?
- 20 Risque d'instabilité de l'architecture du système ?
- 21 Risque que le système, ou des sous systèmes, soient difficiles ou impossibles à tester ?
- 22 Risque de solutions techniques innovantes, au point de ne pas avoir été validées en laboratoire ou en milieu industriel ?
- 23 Risque de solutions techniques utilisées aux limites (marges insuffisantes), ou non matures (peu de feed-back), ou exotiques (peu répandue + coût élevé) ?
- 24 Risque de non existence de solution alternative, dans l'hypothèse de remise en cause de choix techniques ?
- 25 Risque que les solutions techniques proposées soient dépassées (performances, facilité de mise en oeuvre, coût) et remises en cause en cours de projet ?
- 26 Risque de mauvaise identification des performances nécessaires en début de projet, et de mauvais contrôle de ces performances en cours de projet ?
- 27 Risque de procédures de qualification inadéquates : dans leur principe, dans leur timing ?
- 28 Risque de non disponibilité de composants et matériels : par arrêt fabrication, par restriction d'exportation, par offre insuffisante, par arrêt d'utilisation (informatique) ?
- 29 Risque de mauvaise prise en compte, du contrôle production, de la réception matériel, des essais, de la maintenance, du démantèlement ?
- 30 Risque d'obsolescence de langage(s) de développement, d'OS ?
- 31 Risque d'incompatibilité des releases et upgrades des logiciels utilisés ?
- 32 Risque d'utilisation de logiciels propriétaires (en interne, chez industriels) ?
- 33 Risque d'avoir des spécifications de sécurité non rencontrées jusqu'à présent, ou non qualifiables (défaut de démonstration), ou difficiles à mettre en oeuvre ?
- 34 Risque de découverte tardive des exigences de sûreté (ex. sûreté nucléaire) avec remise en cause d'une solution technique, en raison de manque de dialogue ou d'implication tardive des autorités de contrôle et sécurité ?
- 35 Risque d'accident technique (origine mécanique, origine thermique, origine chimique, origine électrique, origine rayonnements ionisants, incendie) en raison d'insuffisance de moyens liés à la sécurité : pendant la R&D ? pendant l'intégration ? pendant la prise de données ? pendant le démantèlement du système ?
- 36 Risque liés au transport de composants, de sous-systèmes, du système complet ?
- 37 Risque de prise en compte tardive de l'organisation du chantier du site expérimental ?
- 38 Risque de non récupération des données d'exploitation ?

Risques liés aux sous-traitants industriels

- 39 Risque de mauvaise définition des critères de choix des industriels ?
- 40 Risque sur la pérennité économique de l'industriel ?
- 41 Risque sur la pérennité du secteur d'activité concerné par le projet chez l'industriel ?
- 42 Risque sur le ratio C.A. projet / C.A. total entreprise ?
- 43 Risque sur les motivations de l'industriel : financières ou communication ?
- 44 Risque de situation monopolistique ou de concurrence limitée ?
- 45 Risque d'offres sous estimant la charge de travail ou la technicité du produit ?
- 46 Risque d'écart importants entre offres (prix d'appel) ?
- 47 Risque que le projet soit non prioritaire pour l'industriel ?
- 48 Risque sur la compétence de l'équipe programme de l'industriel, sur la pérennité de cette compétence (mise à jour du savoir faire, départ ou ré-affectation de personnes ayant le savoir faire pour traiter notre commande, restructuration chez l'industriel) ?
- 49 Risque de rigidité de l'industriel sous traitant vis à vis des évolutions des technologies, des méthodes, des outils ?
- 50 Risque lié aux capacités de management en externe de l'industriel si celui-ci est maître d'œuvre (management sous-traitants) ?
- 51 Risque d'organisation industrielle inadéquate avec les besoins du projet ? (Implication des responsables production dans le développement, interlocuteurs projet clairement identifiés) ?
- 52 Risque de non mise en œuvre de l'assurance qualité par l'industriel (traçabilité, procédure de suivi, gestion des anomalies, gestion des modifications) ?
- 53 Risques liés aux moyens de production / contrôle / essais, de l'industriel :
 - Sont-ils à développer ?
 - S'ils sont disponibles : risque d'inadéquation, d'obsolescence, de limite de capacité ?
- 54 Risque d'incompréhension entre cultures chercheurs et culture industriels ?
- 55 Risque d'absence d'un démonstrateur industriel pour le projet ?
- 56 Risques liés à la rédaction des contrats et clauses techniques et administratives (clarté, complétude, stabilité) ?
- 57 Risque de contribution non contractualisée de l'industriel ?
- 58 Risque de mauvais pilotage juridique des contrats (clauses contractuelles manquantes) ?
- 59 Risque d'incompatibilité entre règlements administratifs et pratiques de l'industriel ?

Risques humains & organisationnels

- 60 Risque de non préparation du chef de projet à cette fonction ?
- 61 Risque de non connaissance, de non suivi, des codes et règlements ?
- 62 Risque d'absence de culture « assurance qualité » dans l'équipe projet (traçabilité, gestion des anomalies, gestion des modifications, procédures validation) ?
- 63 Risque d'absence d'un binôme physicien/ingénieur (binôme responsable scientifique/ responsable technique) ?
- 64 Risque d'oublis, de mauvaise définition, de saupoudrage, sur les tâches du projet ?
- 65 Risque que le découpage des tâches ne soit pas rationnel ou pas satisfaisant ?
- 66 Risque d'absence, de mauvaise définition, de mauvais positionnement, de mauvaise composition, des revues de projet : revue de conception, Production Readiness Revue ?
- 67 Risque d'inadéquation ou d'incohérence de procédures de gestion de projet ?
- 68 Risque sur la répartition des responsabilités : limites mal définies, dilution importante ?
- 69 Risques liés aux interfaces internes du projet (y compris entre corps de métier) : manque de définition, instabilité des spécifications, coordination insuffisante ou inexistante ?
- 70 Risques liés aux interfaces externes au projet (autorités de sûreté&sécurité, site expérimental, autres projets) : manque de définition, absence de coordinateur-interlocuteur, complexité des M.O.U. et M.O.A. ?
- 71 Risque que le délai global annoncé soit irréaliste ? instable ? avec marges insuffisantes ?
- 72 Risque que le délai annoncé d'une ou plusieurs phases du projet ne soit pas correct, avec pour conséquences :
 - interférence entre plusieurs phases du projet (ex. R&D et réalisation),
 - interférence avec d'autres projets,
- 73 Risque de budget insuffisant : par sous-estimation des besoins, par marge insuffisantes, par minoration volontaire de la demande, par dérive des coûts en cours de projet ?
- 74 Risque sur la fiabilité des estimations initiales en ressources humaines ?
- 75 Risque sur la pérennité des ressources humaines : départ retraite, mobilité en cours de projet de personnes ayant un savoir faire conséquent ?
- 76 Risque sur la compétence des ressources humaines affectées : inadéquation entre profil et affectation sur le projet, pas de mise à jour du savoir faire ?
- 77 Risque de délai de décision important, ou de non décision, pour des choix scientifiques&techniques stratégiques ?
- 78 Risque d'incompatibilité entre des acteurs importants pour le projet ?
- 79 Risque de mauvaise circulation de l'information, de dissimulation d'informations ?
- 80 Risque de courts-circuits dans les prises de décision ?
- 81 Risque de prédominance excessive d'un acteur du projet ?
- 82 Risque d'opposition chercheurs – ingénieurs, en raison de cultures différentes ?
- 83 Risque qu'une équipe ou qu'un laboratoire revendique ou se fasse imposer des tâches pour lesquelles ils n'ont pas toutes les compétences nécessaires ?
- 84 Risque de rivalité entre laboratoires d'une collaboration ? Entre tutelles ?
- 85 Risques liés à la pratique du reporting : défaussement, refus de responsabilité, politique du fait accompli, manque de transparence ?

Exemple



P. 22

OUTILS

- La liste type des risques ;
- Outil IN2P3 Excel ARP :
<https://edms.in2p3.fr/file/I-012765/2>
[EvaluationSuiviRisquesV1.xls](#)

Number:	I-012765	ver.2
EDMS Id:	I-012765	
Released		

**Analyses de risques projets à l'IN2P3:
Démarche détaillée et outils**
[Laurent GRANDSIRE](#)

Manual / Guideline (Manuel / Directives)
2008-08-01

RESTRICTED

Files of the Document

AnalysesRisquesProjetsV1 [pdf](#) (238 Kb)
EvaluationSuiviRisquesV1 [xls](#) (3 Mb)

POUR ALLER PLUS LOIN



P. 23

- Norme ISO 31000:2009 – Référentiel de management du risque, principes et lignes directrices
- Norme d'accompagnement : 31010:2009 – Gestion des risques. Techniques d'évaluation des risques.
 - Cette norme propose une liste d'outils et de techniques d'évaluation des risques
- ISO Guide 73:2009 – Management du risque. Vocabulaire.
- FD X 115 = management de **projet**, présentation générale
- FD X 117 = management des risques (*dans le projet*)

QUESTIONS ?





www.cnrs.fr

Les revues de projet

- DÉFINITIONS & OBJECTIFS
- ACTEURS & PROCESS
- SYNTHÈSE

DÉFINITIONS



- Examen entrepris pour déterminer la pertinence de ce qui est examiné, son adéquation et son efficacité à atteindre des objectifs (ISO 9000)
- Évaluation régulière du projet, de son avancement, de sa conformité aux objectifs et de l'atteinte des critères de réussite définis tant pour le bon déroulement que pour la réussite du projet au regard du produit final.
La revue de projet permet l'adaptation régulière du projet.
(ISO 10006*, 1998 : « Guide pour le Management de Projet »)
- Examen systématique des éléments, réalisé par des personnes qui ne sont pas elles-mêmes responsables du projet et visant à évaluer les résultats obtenus à un moment donné de celui-ci. (ECSS**-P-001A)

**EFFECTUER UNE VÉRIFICATION CRITIQUE
PAR UNE ÉQUIPE NON DIRECTEMENT CONCERNÉE PAR LES ACTIVITÉS**

* Elle fait référence explicite à la Norme ISO 9001

** The European Cooperation for Space Standardization

OBJECTIFS pour le chef de projet



- Utiliser les revues pour **réanimer les enjeux** liés à sa fonction : respecter les échéances et les résultats, motiver les troupes.
- Diffuser au sein de l'équipe une **attitude anticipative** qui doit prévaloir dans les revues.



- Circonstances appropriées à revue :
 - La nécessité de résoudre un problème particulier, à la demande d'un membre de l'équipe ;
 - **Le passage de jalons dans le phasage du projet**
 - La concertation périodique pour contrôler l'avancement général.
- Une revue peut être aussi déclenchée par un élément externe au projet :
 - Clôture : REX, fin de projet
 - Revues spécifiques : recette en usine, contrat, etc...
 - Opportunité (concernent le labo et la direction de l'institut)
 - ...

OBJECTIFS pour le groupe projet

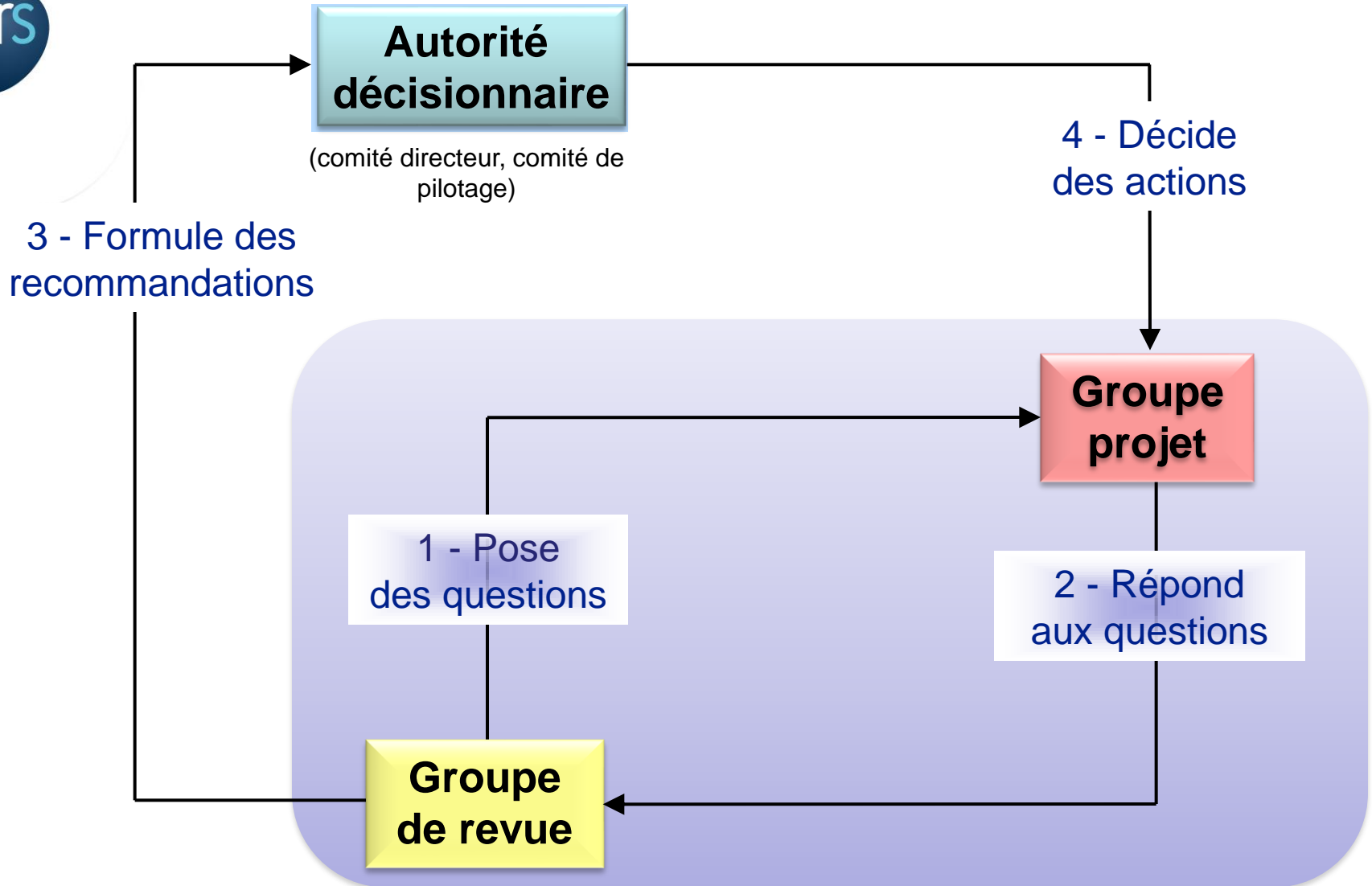


- S'assurer de l'adéquation entre les objectifs du projet et les moyens de sa réalisation ;
- Evaluer la validité des éléments techniques en relation avec les prévisions et les exigences contractuelles ;
- Faciliter l'application des actions correctives et/ou préventives en cas de dérive ou d'insuffisance ;
- Matérialiser la transition vers l'étape suivante (franchissement de jalon).

→ Le résultat de la revue est une décision qui correspond à l'un des trois cas suivants :

- Accord pour continuer le projet sans restriction
- Accord pour continuer sous réserve d'appliquer certaines recommandations dans un délai déterminé (lever les réserves)
- Refus quant à la poursuite de l'opération

ACTEURS ET PROCESS





LE GROUPE PROJET

tout ou partie de l'équipe projet

- Ensemble d'acteurs du projet qui va devoir (être en mesure de) répondre à toutes les questions posées par le groupe de revue.
- Des réponses du groupe projet va dépendre la capacité du groupe de revue à établir des recommandations constructives.
- C'est un exercice difficile, pour le groupe projet :
 - Qui ne comprend pas que d'autres posent des questions,
 - Qui ne comprend pas que d'autres ne puissent pas comprendre pourquoi on fait tel ou tel choix,
 - Qui ne comprend pas qu'on puisse seulement le critiquer.

*Une revue n'est pas un examen mais un outil d'aide pour le projet.
Elle ne sera utile que si les recommandations sont prises en considération...*



LE GROUPE DE REVUE

- Entité consultative et indépendante du projet
- Chargé d'apporter son expertise à travers l'étude du dossier de revue et d'effectuer des recommandations soumises à l'autorité décisionnaire.

→ Des personnes **non directement concernées par le projet** **mais** :

- compétentes dans le domaine technique concerné
- compétentes en gestion de projet mais conscientes de la « réalité » d'un projet
- ayant un bon niveau d'expertise
 - une revue est courte, il faut être capable d'absorber beaucoup de données et de les analyser
- ayant la volonté d'être **constructif**
 - critiquer pour critiquer n'apporte rien

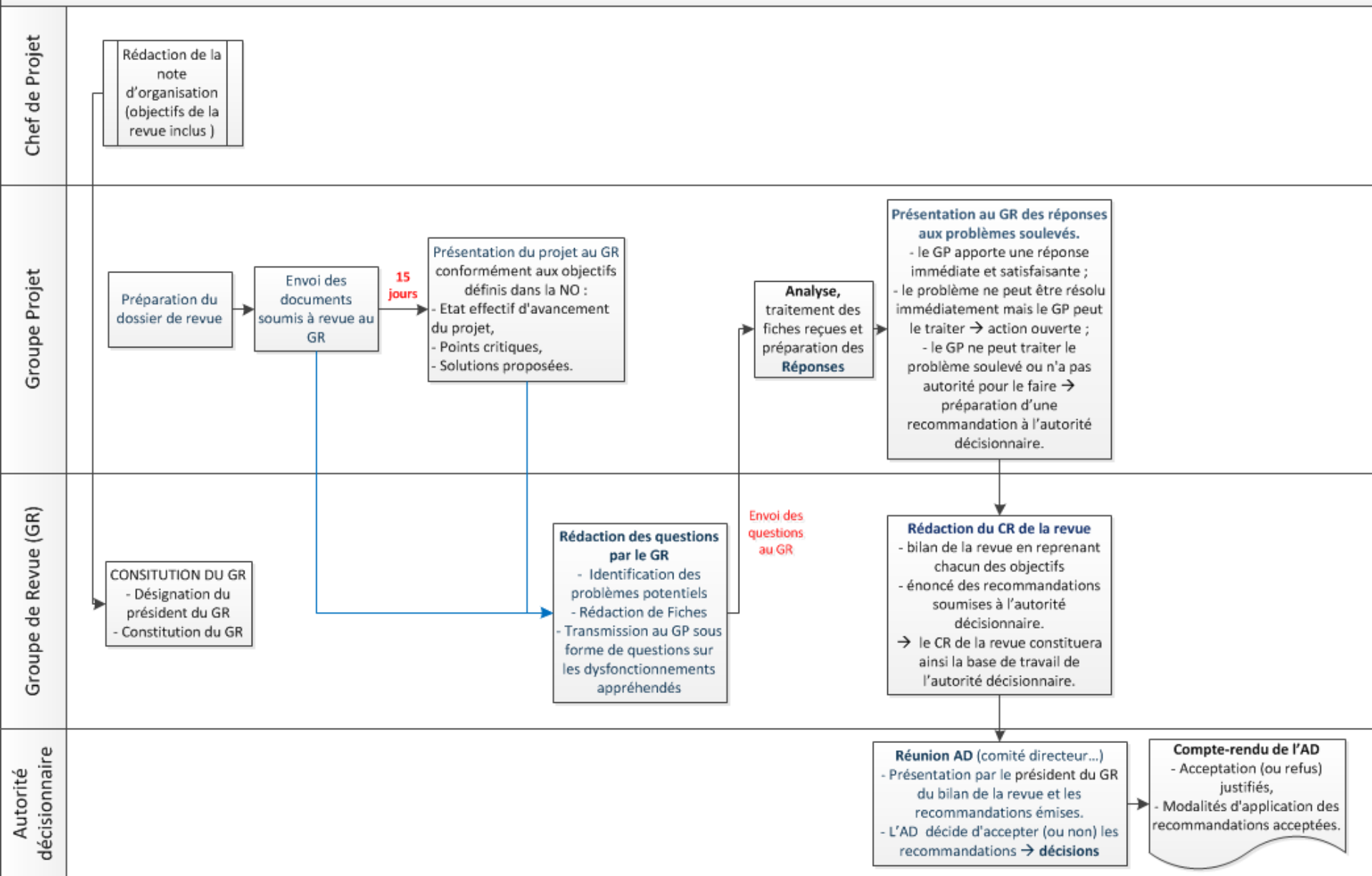


*Pour garantir un suivi efficace,
il est souhaitable d'assurer la pérennité du groupe de revue tout au long du projet.*

LE(S) DÉCISIONNAIRE(S)



- La revue va conclure sur un certain nombre de propositions d'actions (recommandations)
- Une autorité au-dessus du groupe de projet (comité directeur, comité de pilotage, comité de décision...) va décider :
 - Étude des recommandations du groupe de revue
 - Emission de décision concernant la suite du projet
- Cette autorité doit être clairement identifiée et connue préalablement à la revue



Documentation liée à une revue



- Dossier de Revue
 - Documentation soumise à revue
 - Constituée des documents élaborés pour l'avancement du projet durant la phase concernée.
 - Note d'organisation d'une revue
 - Objectif, composition, agendas, logistique, liste et mode d'accès à la documentation soumise à revue,...
 - Transparents de présentation au Groupe de Revue
- Fiches d'évènements (risques) potentiels soulevés
 - Actions et/ou recommandations correspondantes.
- Compte-rendu de la Revue
 - Evaluation globale puis spécifique pour chacun des objectifs
 - Evaluation des risques identifiés par le groupe de revue sur le projet
 - Enoncé des recommandations et actions majeures
 - Conclusion précisant la position du GR sur le passage de phase
- Compte-rendu de l'Autorité Décisionnaire
 - Reprise des recommandations du GR en précisant pour chacune d'entre elles si elles sont acceptées (→ décisions) ou non ou les reformulent si nécessaire.

Il ne s'agit en aucun cas d'une documentation spécifique à la revue



SYNTHÈSE

- Une revue doit être considérée comme un outil (au même titre que l'analyse des risques) :
 - Les **revues de fin de phase** émettent des recommandations au comité de pilotage, également essentielles à l'équipe projet (avis « extérieur »),
 - Importance des **revues internes** sur des thèmes-clés (exemple : sûreté) : convier des experts externes au projet, qui émettent des recommandations à destination du chef de projet qui agira en conséquence.



www.cnrs.fr

Comment rendre efficaces les réunions ?

- PRÉAMBULE
- DÉROULÉ
- FOCUS SUR LA GESTION D' ACTIONS

OPPORTUNITE DE LA REUNION ?



- La réunion EST utile...
Se poser 3 questions et y apporter des réponses précises et « sincères » :
 - 1/ En quoi cette réunion est utile ? Quel est son objectif ?
 - 2/ Qu'est ce que j'en attends ?
 - 3/ Qu'est-ce que le groupe attend de la réunion ?

**La réunion n'est pas forcément utile ?
Annulez-la ! Vous venez de gagner du temps !**

3 TYPES DE RÉUNION



- Information :
 - Faire part d'information(s)
 - Faire partager l'information
- Échange :
 - Ecouter l'avis de chacun, s'enrichir les uns les autres
- Décision :
 - Valider ensemble une décision comprise et acceptée par tous



Jeu de la vérité !

« On n'a
refaire

il faut

« Pas un seul n'est venu avec son budget ; pourtant je suis sûr de leur avoir dit la dernière fois qu'on en parlerait ! »

« J'aurais mieux fait de ne pas venir ! C'était nul ! »

« Génial ! J'ai profité de la réunion pendant mes vacances sur Internet ! »

« X et Y

Vous sortez de réunion avec ce type de réflexion en tête ?

STOP !!!

- Posez-vous les bonnes questions :
- Qu'ai-je négligé dans la préparation ?
- Suis-je bien à ma place ?
- Comment faire mieux ?
- Quel était mon objectif au départ ?
- ...

ETAPES DE LA RÉUNION



Avant

- Préparer son « TOP »
- Préparer sa convocation

Pendant

- Ouverture
- Echanges
- Clôture des débats

Après

- Diffusion du CR
- Bilan entre soi et soi

PRÉPARER SON TOP



Avant

Pendant

Après

- **Thème** : de quoi allons-nous parler ?
*L'ordre du jour n'est pas qu'une simple formalité !
C'est la base de toute organisation réussie.
Estimer la durée de chaque intervention.*
- **Objectif** : Quel but doit atteindre le groupe ?
*Les réunions les + efficaces sont celles focalisées
sur l'action à entreprendre et dont les objectifs sont
clairement énoncés.*
- **Plan** de la réunion (organisation, calendrier
minutage, outils utilisés) : Le cadre et les
règles.

PRÉPARER SA CONVOCATION



Avant

Pendant

Après

- Qui ? *Limiter le nombre de participants. Il faut se demander si chaque participant a réellement besoin d'y assister et s'il ne pourrait pas simplement être informé à un moment ultérieur des résultats attendus*
- Communiquer le TOP aux participants +
 - le lieu,
 - l'heure de la réunion

Demandez aux participants de PRÉPARER, EUX AUSSI, la réunion !



OUVERTURE

- Commencer à l'heure
- Respecter le timing
- Rappeler (*rapidement*) les règles d'organisation
- Désigner un animateur, un secrétaire/rapporteur (*est souhaitable*)
- Rappel de l'ordre du jour
 - Avant d'entrer dans le vif du sujet, il peut être utile de récapituler brièvement l'ordre du jour de la journée, le temps imparti sur chaque sujet et les intervenants.



Avant

Pendant

Après

- Procéder à un rapide tour de table de présentation des participants (*nom, entité, fonction/activité(s) dans le projet*)
- Récapituler le relevé de décisions précédent (*s'il s'agit d'une série de réunions, les décisions précédentes peuvent être passées en revue, pour mémoire ou pour suivi de l'avancement de leur réalisation*).
-

ÉCHANGES = *Conduire réunion & participants vers l'objectif fixé*



Avant

Pendant

Après

- Le rôle de l'animateur : « arbitre »
 - Faire appliquer la discipline dans le groupe
 - Structurer la progression du groupe vers l'objectif par des questions, reformulations, synthèses
 - Réguler les tensions interpersonnelles
- Le rôle des participants
 - Accepter les règles définies par l'animateur
 - Participer à l'atteinte des objectifs (chacun doit pouvoir s'exprimer)



Avant

Pendant

Après

- Le fond... Point par point
 - Les quatre caractéristiques d'un objectif :
 1. Un résultat : définition de ce qui doit être accompli
 2. Un cadre temporel : date de terminaison prévue
 3. Une mesure : métrique du succès (ou de l'échec...)
 4. Une action : comment l'objectif va-t-il être atteint ?
 - Points majeurs au début (ils auront été priorisés dans l'ordre du jour)
 - Pas de sujets « particuliers »
 - Reformuler et consigner par écrit les décisions, les divergences constructives,
 - Mettre à jour les actions

LES 5 DERNIERES MINUTES INDISPENSABLES !



Avant

Pendant

Après

- Enoncer **pour validation** collégiale :
 - Les nouvelles actions / pilotes / échéances
 - Les décisions prises
 - Les points en suspens
- Fixer la date de la prochaine réunion
- Définir l'ordre du jour préliminaire de la réunion suivante

FAITES UN COMPTE-RENDU !!!



- Le compte-rendu de réunion a plusieurs objectifs :
 - Acter des décisions
 - Formaliser le travail réalisé pour permettre par exemple aux excusés ou à des personnes non présentes à la réunion de pouvoir en connaître les tenants et aboutissants.
 - Capitaliser l'information, pour mémoire.

Avant

Pendant

Après



Avant

Pendant

Après

- 2 types de comptes-rendus :

- Le compte-rendu des débats, fidèle, exhaustif, exprimant les opinions des participants (à privilégier dans les réunions où des objectifs individuels peuvent primer sur un objectif collectif \neq groupe projet)
- Le « relevé » de décisions, plus synthétique, reprend les décisions prises en réunion, les **actions** décidées et rappelle les points en suspens.

Il peut être rédigé à partir de l'ordre du jour de la réunion voire même remis en fin de séance.

Il est, bien sûr, possible d'évoquer les positions ou les opinions des participants lorsque celles-ci contribuent à éclairer le débat, les actions et les décisions prises.

Avant

Pendant

Après

FOCUS SUR LA GESTION D' ACTIONS



N° action	référence de l'action	PRIORITE 1, 2, 3, 4, 5	Nature de l'action (réflexion, Création/formalisation doc./ outils / formalisation de processus)	THÈME ETAT DES LIEUX / PROCESSUS CONCERNE	libellé de l'action	QUI est le PORTEUR, le RESPONSABLE de l'action ?	DATE DUE / ÉCHÉANCE	STATUS (CLOS, OUVERTE, EN COURS, DÉRIVE, SUSPENDUE)	DATE DE CLÔTURE EFFECTIVE	REF. DE CLÔTURE	COMMENT ? (Organisation, mise en œuvre...)	LIVRABLES DOCUMENTAIRES ATTENDUS	Réalisations effectives (date + action)	Com
1	REUNION CELLULEQ <date> <Réf. Document>	1	Reflexion	PLANIFIER LA DEMARCHE QUALITE	Définir le PÉRIMÈTRE de la démarche		prochaine réunion	ouverte						
	REUNION CELLULEQ <date> <Réf. Document>	1	Reflexion	PLANIFIER LA DEMARCHE QUALITE	Choisir le RÉFÉRENTIEL		prochaine réunion	ouverte						
	REUNION CELLULEQ <date> <Réf. Document>	2	Reflexion	PLANIFIER LA DEMARCHE QUALITE	IDENTIFIER LES OBJECTIFS QUALITE DU SERVICE						Rencontrer les managers du service	Liste des objectifs qualité		
2	REUNION CELLULEQ <date> <Réf. Document>	3	Reflexion	DEVELOPPER LA DEMARCHE QUALITE	Réaliser un LIEUX									
	REUNION CELLULEQ <date> <Réf. Document>	2	Reflexion	DEVELOPPER LA DEMARCHE QUALITE	Préparation de la d'audit							Grille d'audit		
	REUNION CELLULEQ <date> <Réf. Document>	2	Reflexion	DEVELOPPER LA DEMARCHE QUALITE	Planification de l'audit									
	REUNION CELLULEQ <date> <Réf. Document>	4	Création / Formalisation de documents	AGIR	Rédier le RAPPORT D'AUDIT							Rapport d'audit		
3	REUNION CELLULEQ <date> <Réf. Document>	3	Création / Formalisation de documents	AGIR	En déduire un plan d'actions							PAAQ mis à jour		
4														

modèle m. Qualité SPB

- Action = VERBE
- Statut des actions : Ouvertes/Fermées
- Pas de « ASAP » mais des délais



www.cnrs.fr

L'équipe projet : structure

- PLURIDISCIPLINARITÉ DE L'ÉQUIPE
- QUALITÉS NÉCESSAIRES AU CHEF DE PROJET

4 types de structures de MP

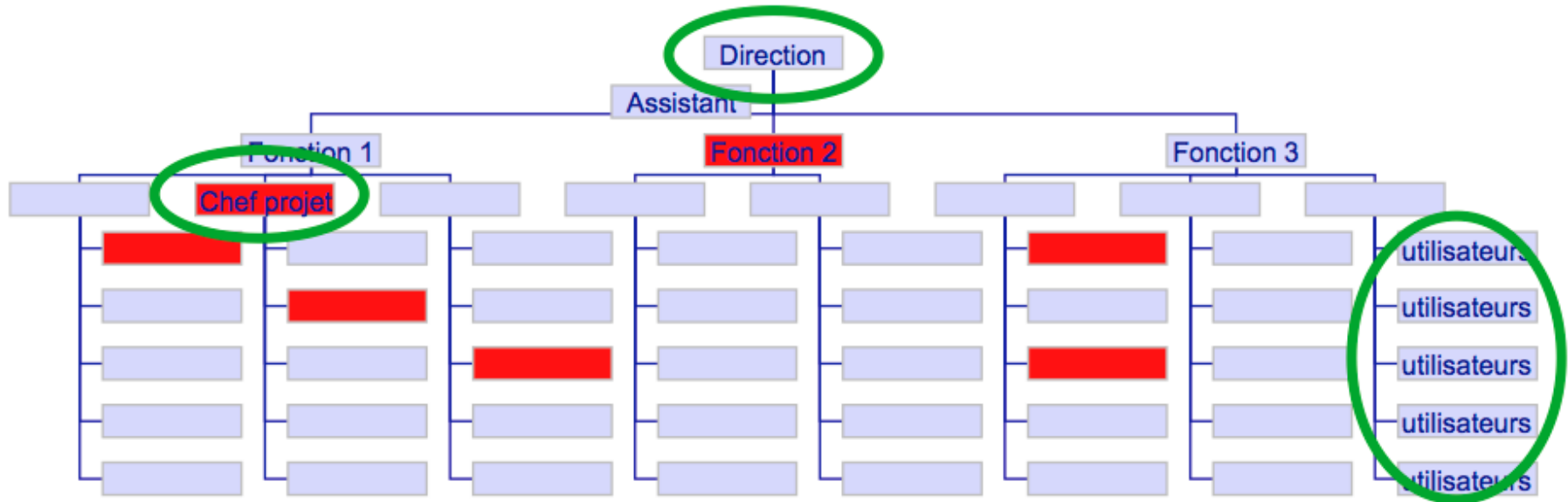


- **COORDINATION INTERNE (petit projet)**
 - Le responsable de projet fait partie d'un des services réalisateurs du projet (le plus impliqué souvent)
 - Il coordonne les autres services par l'intermédiaire de correspondants qui lui sont désignés.
- **COORDINATION FONCTIONNELLE**
 - Le chef de projet est placé sous l'autorité d'une direction centrale. Il coordonne les services impliqués dans le projet par l'intermédiaire des correspondants qui lui sont désignés.
- **STRUCTURE MATRICIELLE**
 - Le chef de projet a autorité sur les correspondants mais le service d'origine est dans une position de fournisseur de personnel vis à vis des chefs de projets.
- **STRUCTURE "EQUIPE AUTONOME"**
 - Les spécialistes sont détachés de leur service et mutés temporairement dans une équipe spécifique sous l'autorité du chef de projet dont ils dépendent hiérarchiquement.

L'équipe projet est constituée d'individus issus d'une organisation fonctionnelle

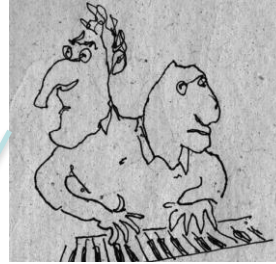


Composant la multitude d'intervenants scientifique et technique nécessaires au projet



→ Casser les barrières fonctionnelles

À SA TÊTE : UN BINÔME



Responsable scientifique

= responsable stratégique du projet
(coordonne tous les aspects scientifiques du projet)



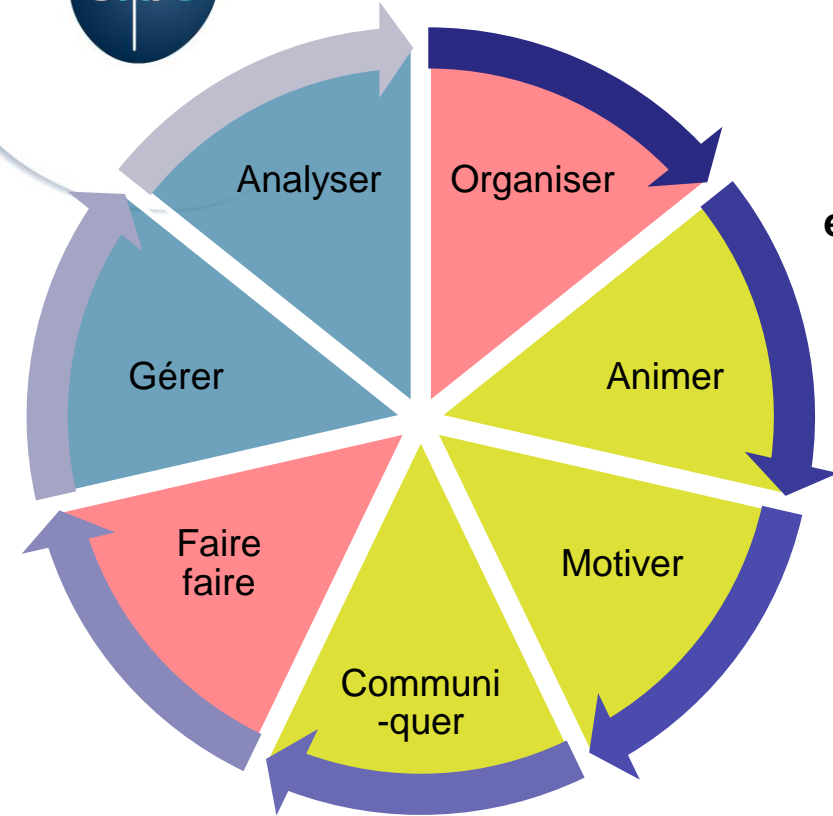
Don't switch!

Responsable technique

= Chef de Projet opérationnel pour l'ensemble du projet



Le chef de projet



Pilote le projet

- Lancement
- Avancement
- Changements
- Achèvement

Participe aux actions et décisions

- Stratégiques
- Contre les risques
- De relations humaines

Coordonne les processus

- De gestion des objectifs
 - De contenu
 - De coût
 - De délai
 - De qualité
- Des développements techniques
 - D'études
 - De réalisation
 - De contrôle
 - De mise en œuvre
- Des moyens
 - Ressources
 - Acquisitions
 - Logistique
 - communication

En appui à la direction du projet, DES PROFILS SPÉCIFIQUES À LA CONDUITE DU PROJET



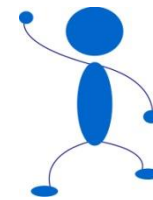
Ingénieur qualité

Qualité

Pour bien fonctionner, la direction de projet doit représenter au minimum 10% de l'effectif consacré au projet

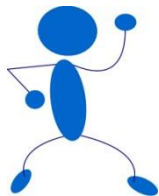


Systeme



Ingénieur système

Gestion



Contrôleur projet

En charge de la cohérence, la stratégie, la gestion des aléas, la circulation de l'information, l'animation de l'équipe projet...

QUALITÉS « HUMAINES » NÉCESSAIRES AU CHEF DE PROJET



- **Animateur** d'équipe : leader naturel, charismatique ;
- Tourné vers l'action. « **Proactif** » ≠ se contenter de réagir aux événements
- **Communicant** vers son équipe et sa hiérarchie ;
- Sachant conjuguer **analyse et synthèse**. Capable de prendre du recul aussi bien que de la hauteur et de s'engager à fond dans l'action ;
- Excellent pédagogue ;
- Compétent techniquement, dans les domaines qu'il a à traiter, sans toutefois être un spécialiste ;
- **Motivé** et dynamique ;
- Capable de **déléguer** et faire confiance :
 - les tâches,
 - la responsabilité et l'autorité ;
- **Organisé et méthodique** ;
- Equilibré, solide, réfléchi ;
- Fiable, **résistant au stress**, et en bonne santé... 😊

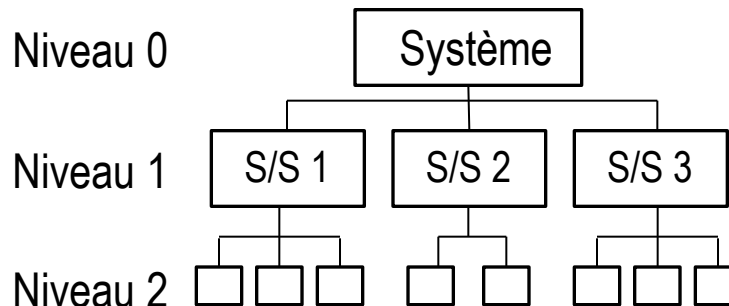
L'INGÉNIEUR SYSTÈME



Responsable de:

- l'**allocation des spécifications de performances aux sous-ensembles**,
- du **suivi du bilan instrumental de performances et d'interfaces**.
- du plan de développement de l'instrument,
- du plan d'intégration et d'essais.

Spécifications /
allocations



Bilans



L'INGÉNIEUR QUALITÉ



- Son objectif est que le projet soit **structuré, piloté, documenté**.
- Pour cela, il établit le référentiel qualité du projet, le met (fait mettre) en œuvre et en assure le suivi.

LE CONTRÔLEUR PROJET

- assure la **gestion** de la planification, des ressources humaines et financières...

Mais aussi : assistance administrative, coordonnateurs de sous-systèmes...

Et à tous les niveaux... DES SPÉCIALISTES !



Le responsable technique est généralement entouré de :

- électroniciens,
- mécaniciens,
- informaticiens,
- thermiciens,
- opticiens,
- responsables de l'intégration et des essais.

EN CONCLUSION



UNE ÉQUIPE PROJET DOIT S'INSCRIRE DANS LA DURÉE...

L'équipe projet (dont sa direction) doit être organisée pour que chaque intervenant :

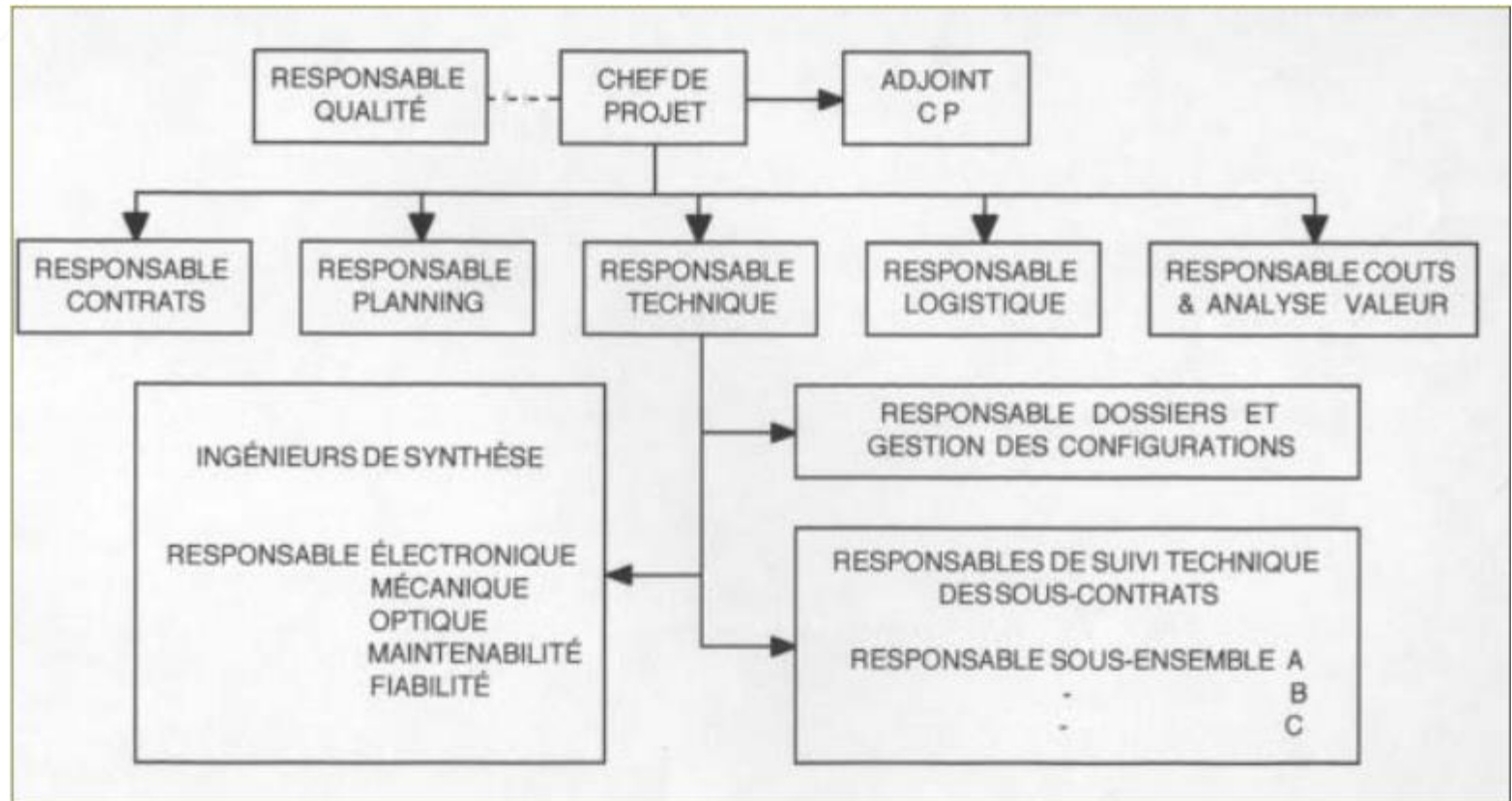
- **connaisse précisément ses objectifs** et les **limites** de son champ d'action,
- connaisse le **rôle** et la **responsabilité** de chacun des **autres** intervenants afin d'éviter qu'une tâche soit dupliquée.

FLEXIBILITE SUR LES CONTOURS METIERS

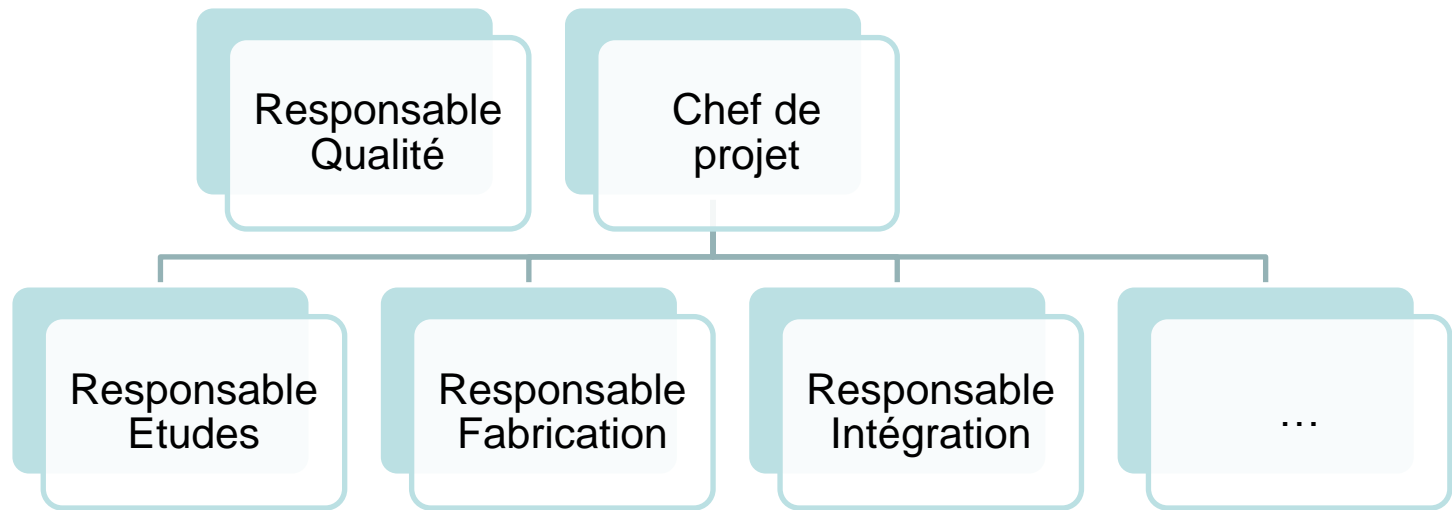
*OUTRE LES TECHNIQUES DE GESTION, LES MÉTHODES DE MAÎTRISE ET D'OPTIMISATION DE CHACUN DES ASPECTS DU PROJET,
LA CHEVILLE OUVRIÈRE ET LE NŒUD DU SUCCÈS, C'EST L'HOMME ET SES « COMPÉTENCES COMPORTEMENTALES ».*

MOTIVATION

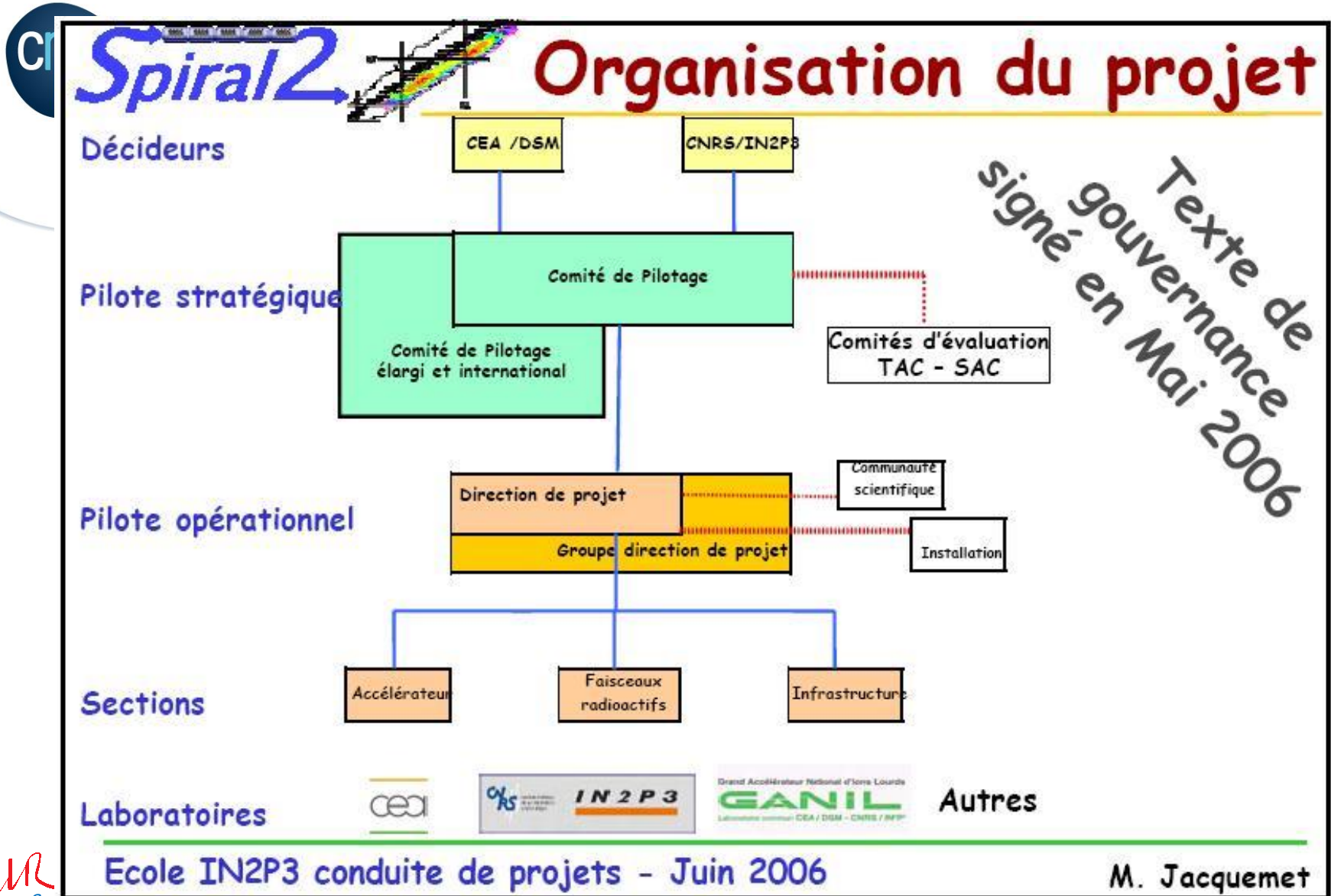
EQUIPE DE MANAGEMENT D 'UN GRAND PROJET



EQUIPE DE MANAGEMENT D 'UN PETIT PROJET



UN EXEMPLE D'ORGANISATION : SPIRAL2



LMR