

---

# Principes d'organisation des projets

*Danièle IMBAULT - CEA/DSM - Saclay*

## Quelques questions « fondamentales » ...

---

Qu'est-ce qu'un projet ?

Que signifie « conduire » un projet ?

Qui est responsable de quoi ?

Qu'est-ce que signifie « s'organiser par projets » ?

Qui prend quelles décisions, sur quelles bases et quand ?

Quelle répartition des fonctions au sein de l'équipe projet ?



# Fonctionnement « projet » : pour ... quoi ?

- Performances extrêmes
- Ressources limitées
- Échéances fermes
- Complexité organisationnelle
- Contraintes particulières
- Impacts médiatiques importants
- Besoin de visibilité
- Contexte de la recherche...

⇒ **RISQUES** d'échec

et/ou ↘ résultat  
↗ ressources - délais

*"Démarche projet"*

*clarifier besoins / contraintes*  
*maîtriser les risques*

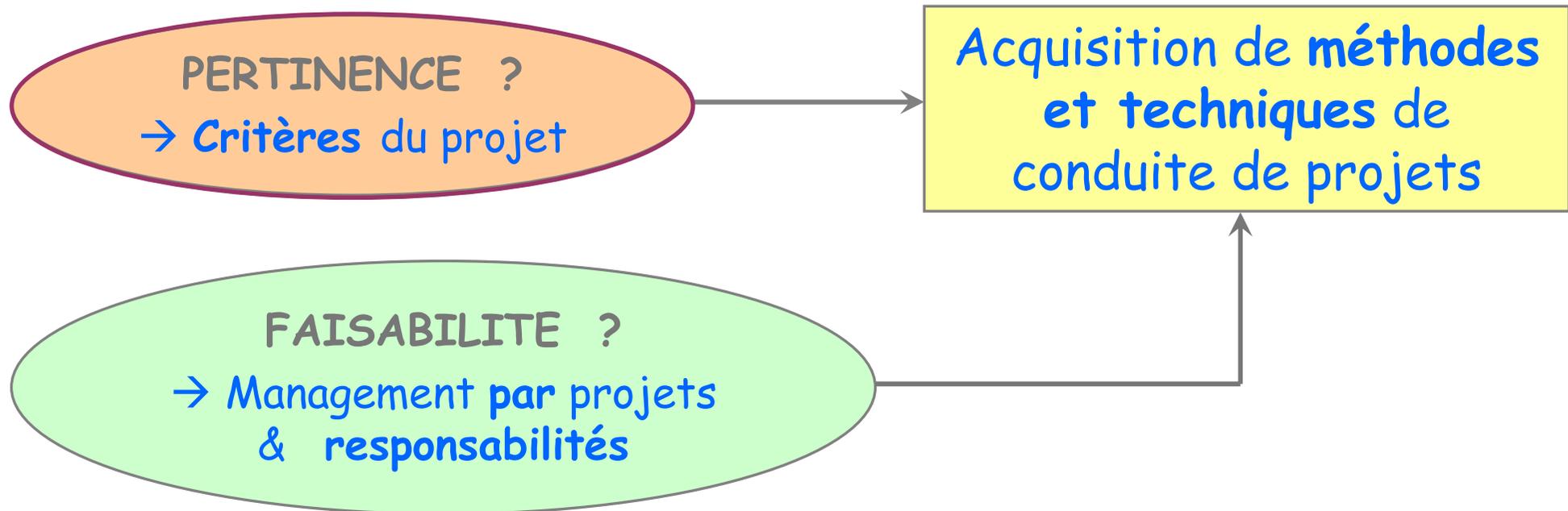
état  
d'esprit

*identifier + limiter*

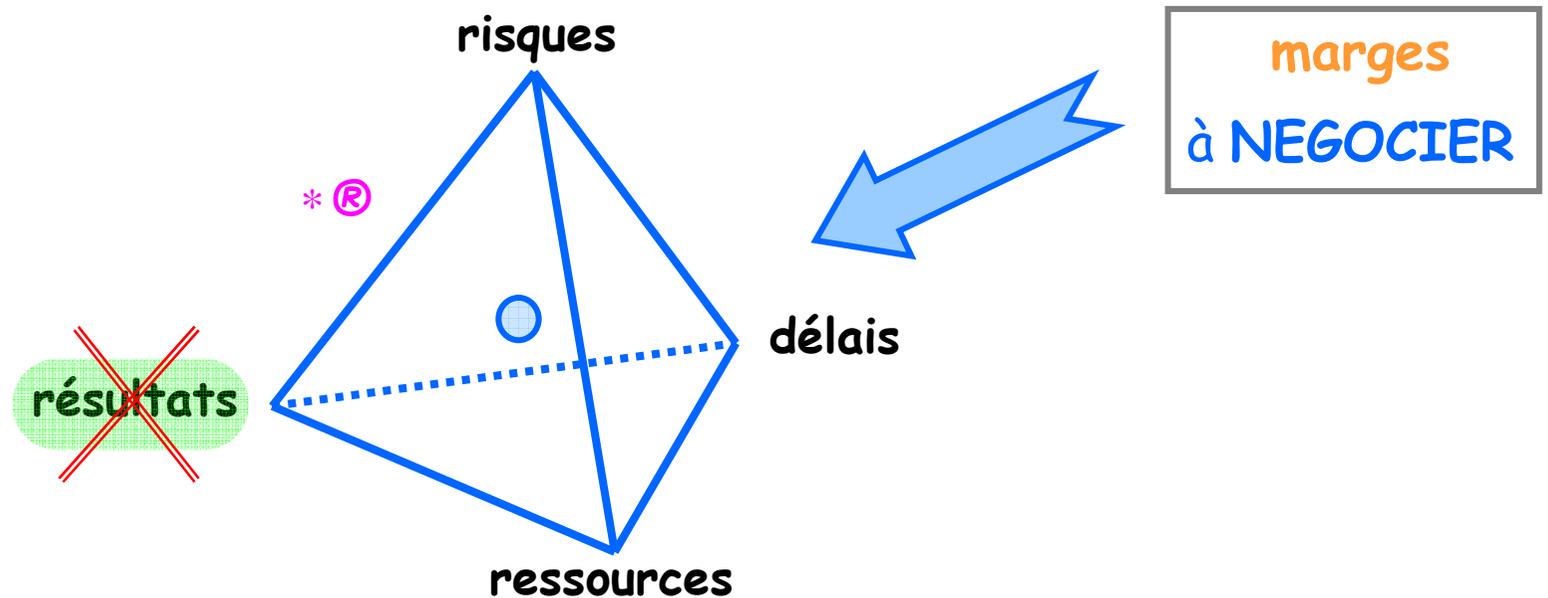
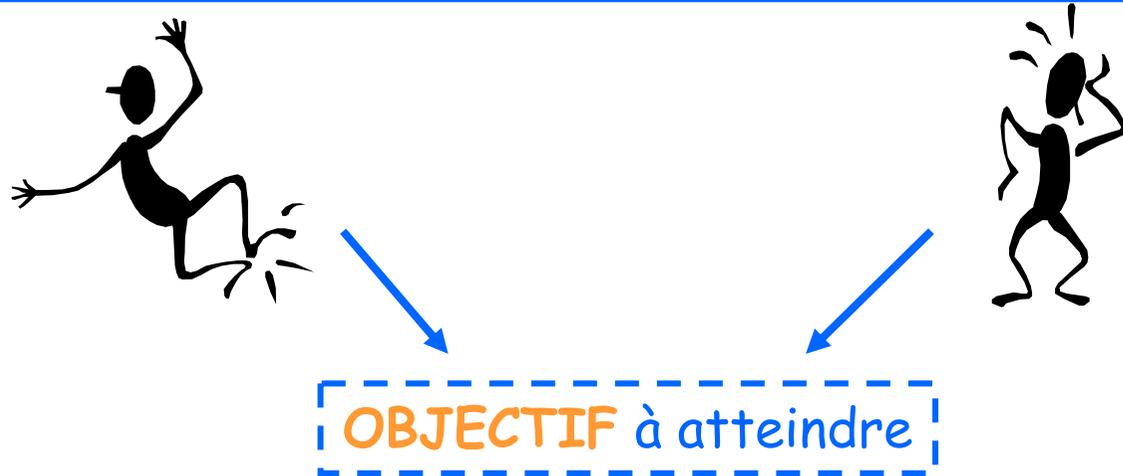
**INCIDENT / ECHEC = problème technique + manquement à la qualité de la démarche**

---

# « Conduire » un projet...



# Qu'est-ce qu'un projet ?



\* Berlingot - marque déposée par le CEA

conduire un projet = piloter la COHERENCE

## Huit questions pour formuler un objectif réalisable...

### 0. Que voulons-nous ?

1. Pour quand ?
2. Qu'est-ce que cela apportera ?
3. A quoi saurons-nous que l'objectif est atteint ?
4. Y-a-t-il un inconvénient à l'atteindre ?
5. Y-a-t-il des obstacles à sa réalisation ?
6. Quelles ressources sont nécessaires ?
7. Quelles sont les étapes à parcourir ?
8. Par quoi commencer maintenant ?

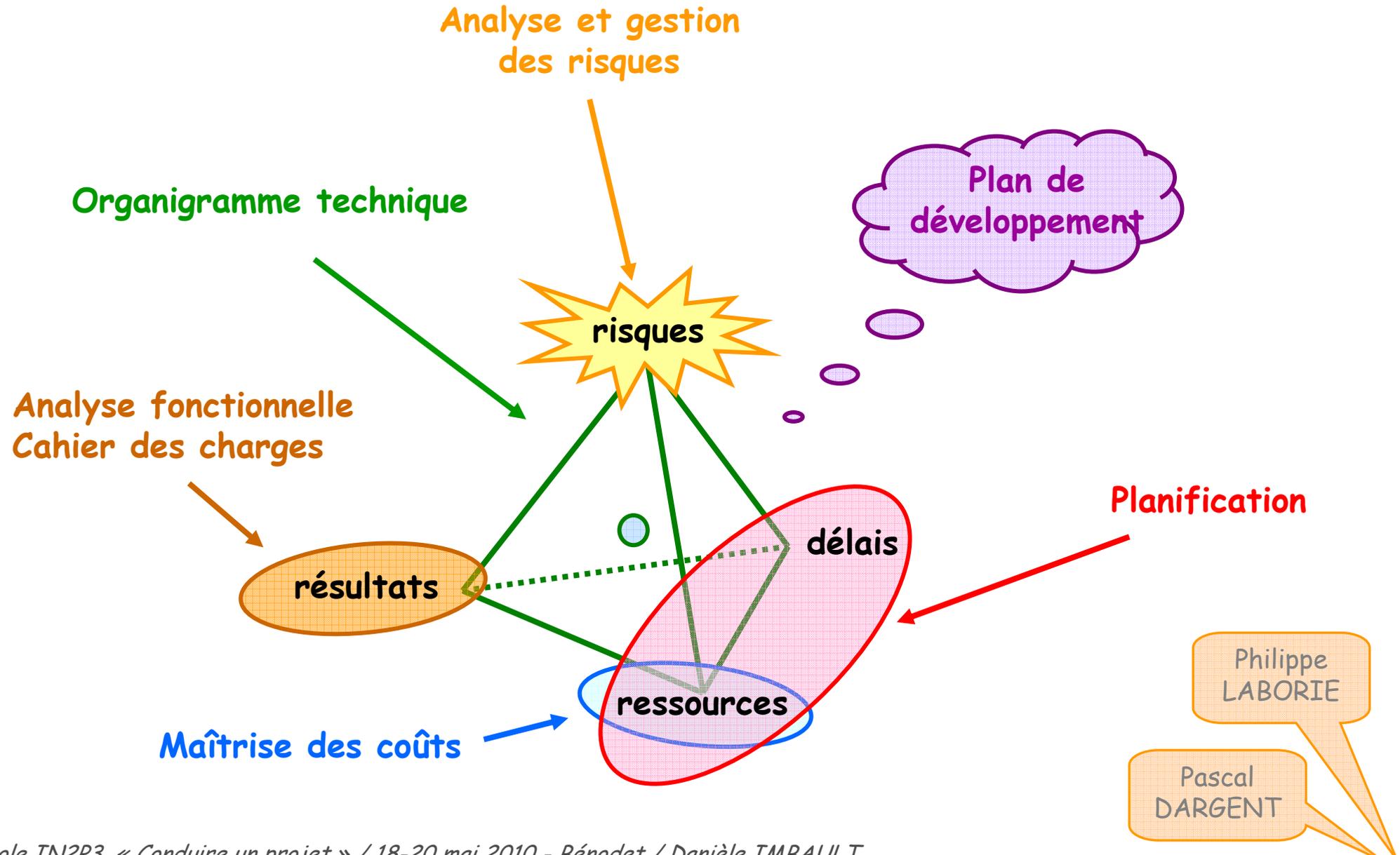
précis, daté,  
mesurable,  
associé à des moyens,  
motivant,  
de notre responsabilité...

**RISQUE**



évènement  
redouté

# Les outils de la conduite de projet : pour négocier et piloter les marges



# Maîtriser les risques

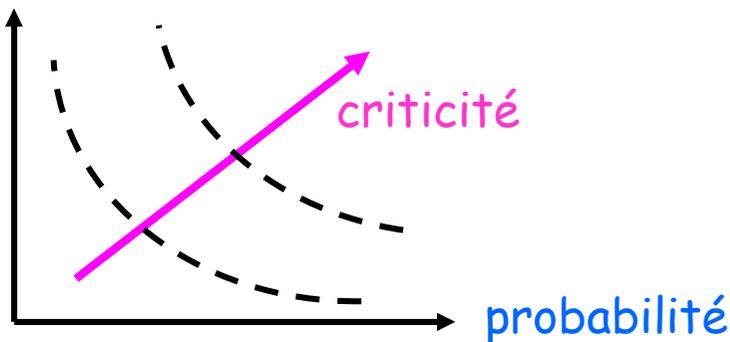


L'imprévu n'est pas forcément imprévisible  
mais il est souvent le fait d'une réflexion  
initiale insuffisante...



gravité

$$C = P \times G$$



5A	5B	5C	5D	5E
4A	4B	4C	4D	4E
3A	3B	3C	3D	3E
2A	2B	2C	2D	2E
1A	1B	1C	1D	1E

# 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.

Un raccourci dans une opération dangereuse est le chemin le plus sûr et le plus rapide pour aller au désastre.

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.

Ce n'est qu'après avoir essayé tout le reste qu'on lit la documentation, et c'est à ce moment qu'on se souvient l'avoir jetée avec l'emballage.

Les pièces interchangeables ne le sont pas.

Tout fil coupé à la longueur se révèle trop court.

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.

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.

Table 3. The Risk Index scheme

Severity	Risk Index: Severity & Likelihood				
	A	B	C	D	E
5	5A	5B	5C	5D	5E
4	4A	4B	4C	4D	4E
3	3A	3B	3C	3D	3E
2	2A	2B	2C	2D	2E
1	1A	1B	1C	1D	1E

Likelihood

Red

Yellow

Green

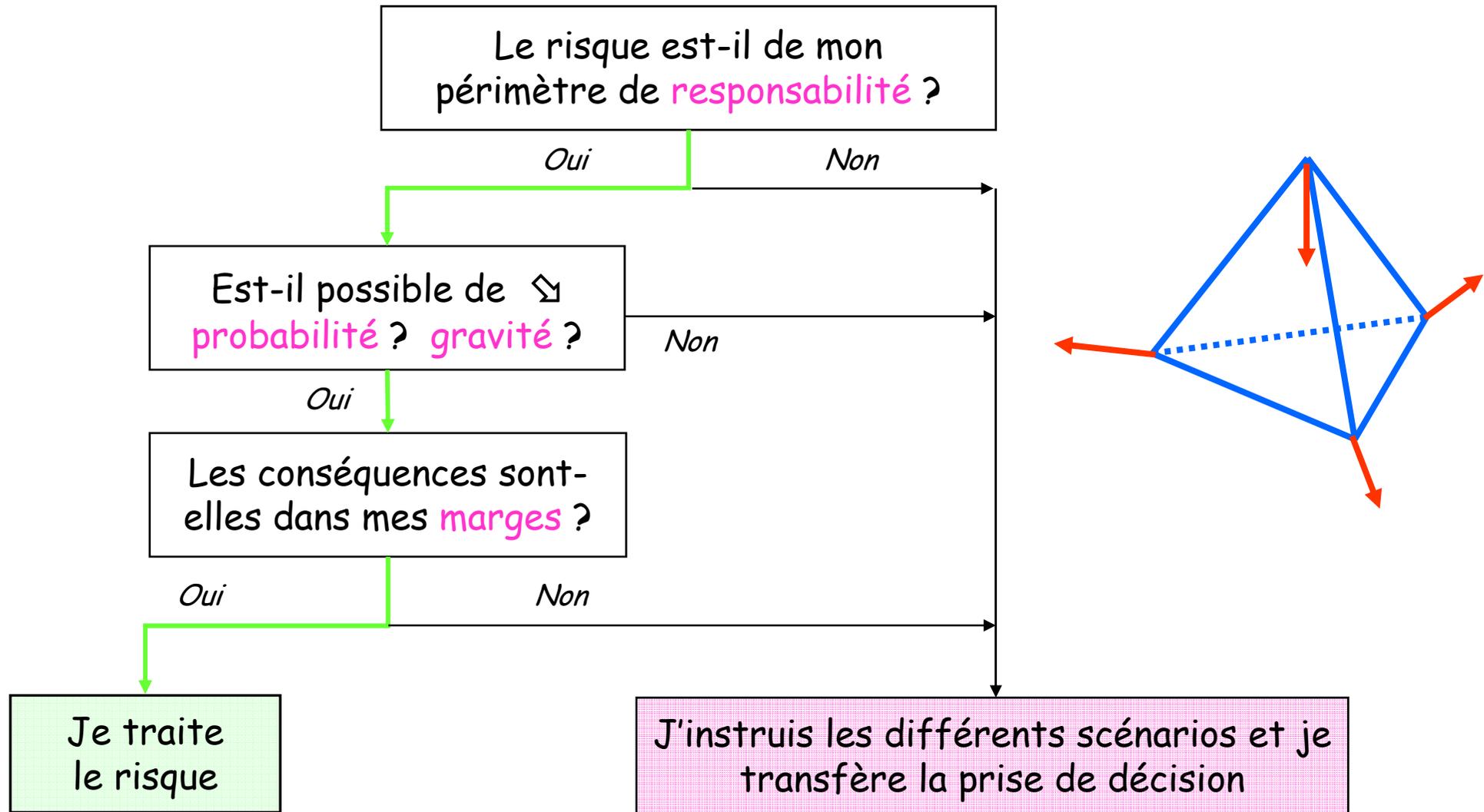
Table 2. Severity of consequence - scoring scheme for the Scientific Projects Department

Score	Severity	Severity of consequence with impact on			
		cost	schedule	technical	science value**
5	High	Cost increase beyond the CaC and therefore approval at level of Science Program Committee	Impact on the planned launch date of a mission or a key milestone	Unacceptable impact such that the mission is in danger or that projects are also affected	Impact that leads to more than 30 % science loss
4	Medium/high	More than 80 % but less than 100 % of the financial contingency is impacted	No direct impact on the planned launch date. However more than 50 % of the schedule margin is affected. Major slip in key milestone or critical path impacted.	Acceptable*. However non remaining margin.	Impact that leads to more than 20 % science loss.
3	Medium	More than 50 % but less than 80 % of the financial contingency is impacted	Minor slip in key milestone. No direct impact on the planned launch date. However up to 50 % of the schedule margin is affected.	Acceptable with significant reduction in margin.	Impact that leads to more than 10 % science loss
2	Low/medium	More than 20 % but less than 50 % of the financial contingency is impacted	No direct impact on the planned launch date. However up to 25 % of the schedule margin is affected	Acceptable with some reduction in margin	Impact that leads to more than 5 % science loss
1	Low	Up to 20 % of the financial contingency is impacted. Items of previous higher level after mitigation having a residual impact that is not negligible. Negligible risk items with a potential of increase or being triggered negatively by other risk items	Items of previous higher level after mitigation having a residual impact that is not negligible. Negligible risk items with a potential of increase or being triggered negatively by other risk items.	Items of previous higher level after mitigation having a residual impact that is not negligible. Negligible risk items with a potential of increase or being triggered negatively by other risk items.	Items of previous higher level after mitigation having a residual impact that is non negligible. Negligible risk items with a potential of increase or being triggered negatively by other risk items.

•Acceptability in the technical domain is considered if the identified risk item is not mission critical

\*\* For reasons of simplification a rule of thumb for the measurement of science loss should be calculated linearly e.g. if a spacecraft has ten instruments, then the loss of one instrument would be 10 %

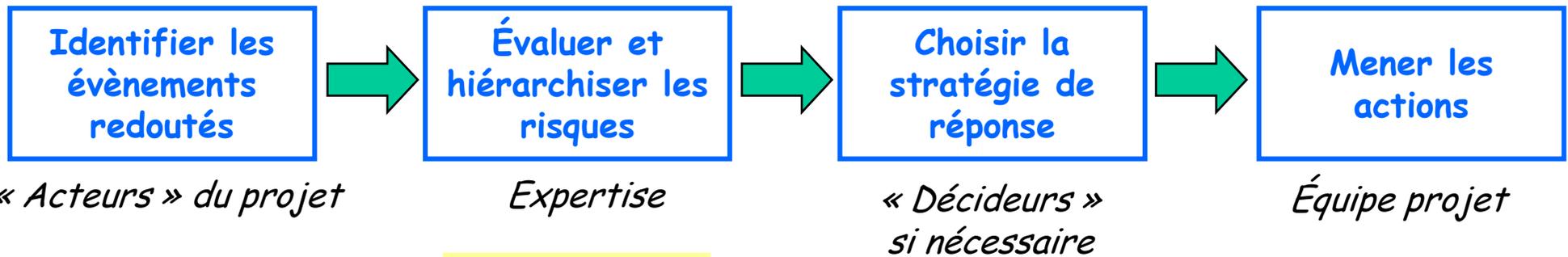
# La stratégie de traitement des risques



# Maîtriser les risques

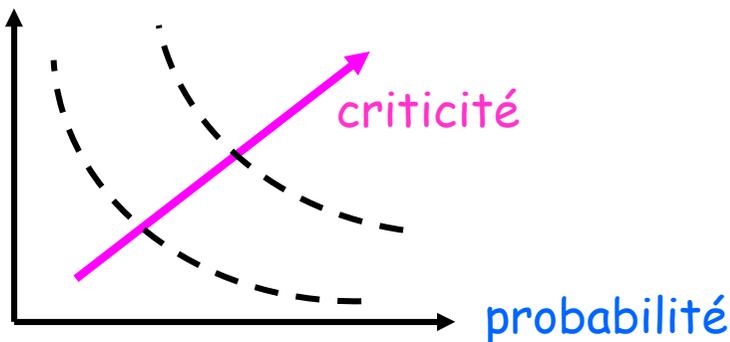


L'imprévu n'est pas forcément imprévisible  
mais il est souvent le fait d'une réflexion  
initiale insuffisante...



gravité

$$C = P \times G$$

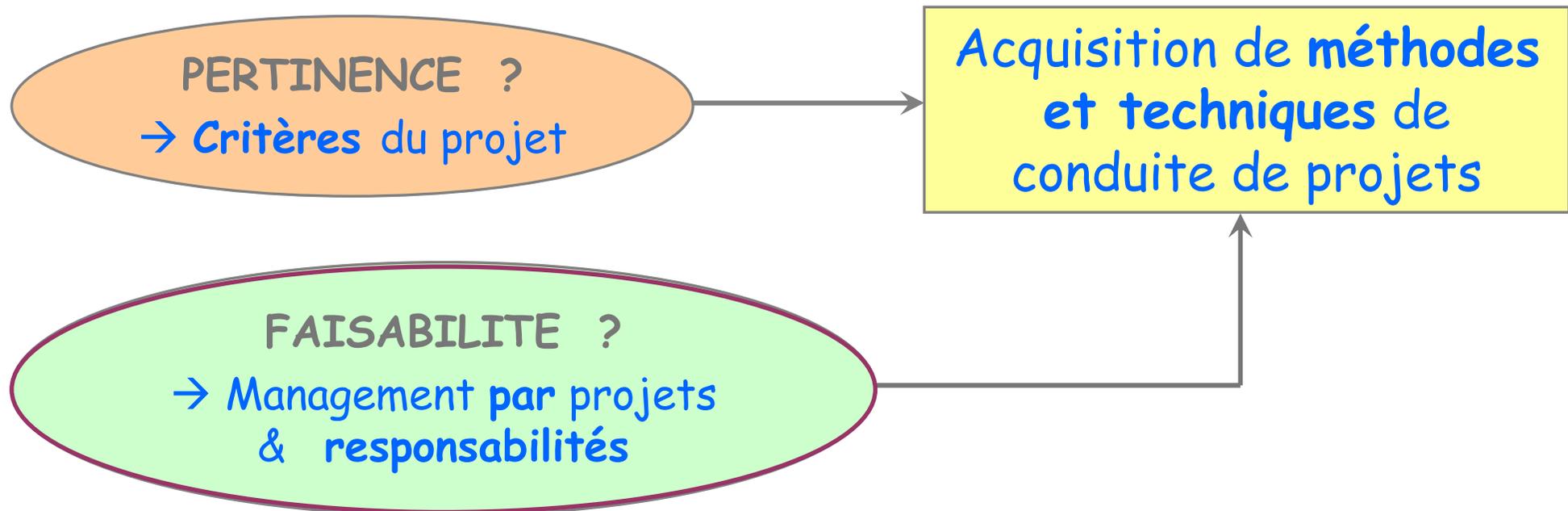


*Le gagnant sait ce qu'il fera s'il perd...  
Le perdant ne pense souvent qu'à ce  
qu'il fera s'il gagne...*

Laurent  
GRANDSIRE

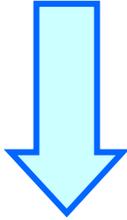
---

# « Conduire » un projet...



# De l'intention au résultat : projets, sous-projets...

« intentions »



*connaissance*

rêve



*modèle*

idée

*action thématique ? programme ?*



*mesure*

but

*projet... de recherche*



*instrument*

objectif

*projet (de réalisation)*



*capteur*

moyen



objectif

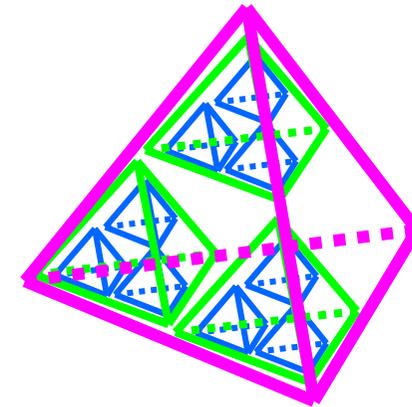


*banc d'essai*

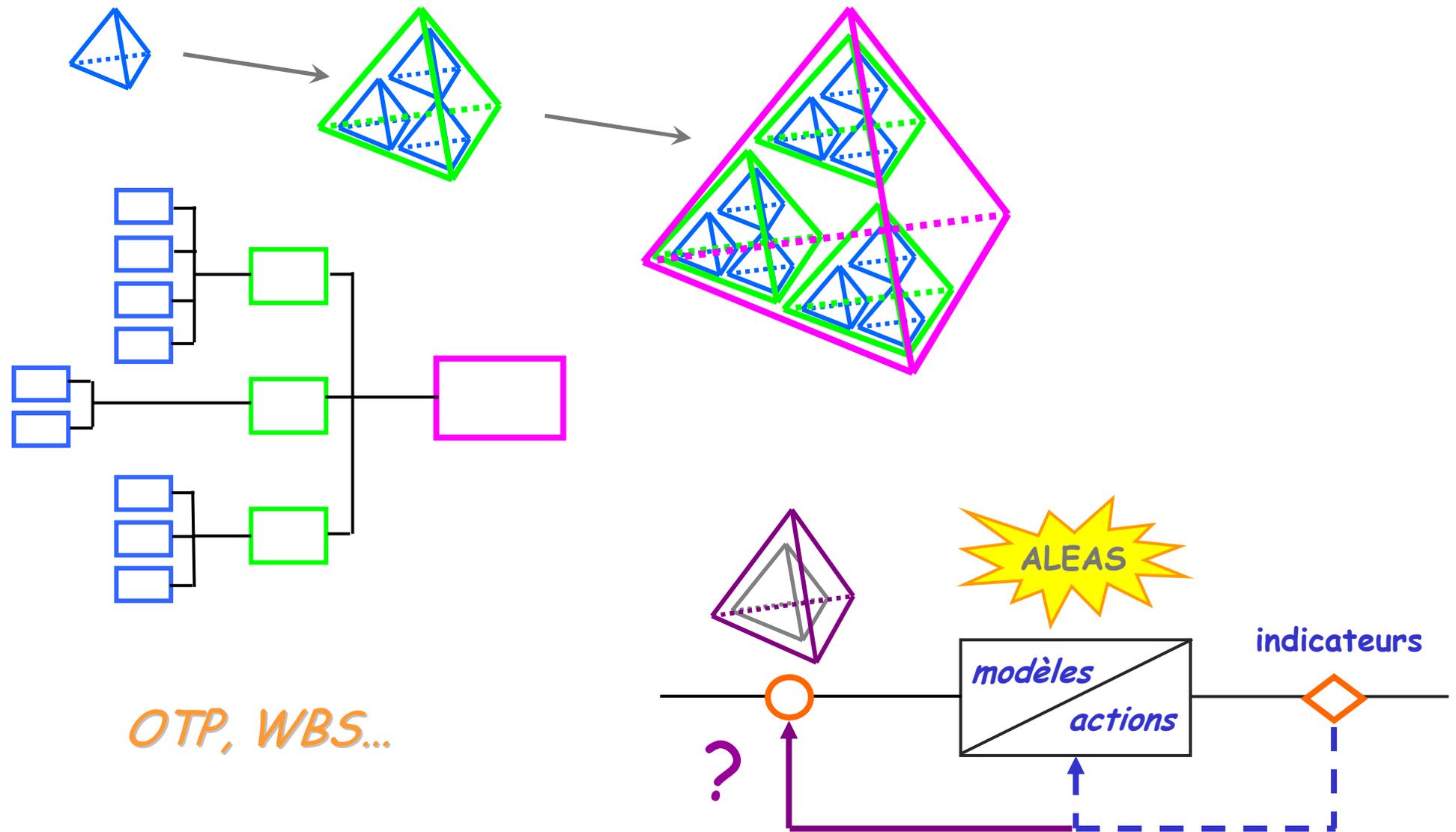
moyen



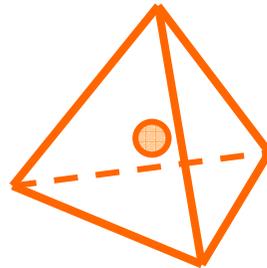
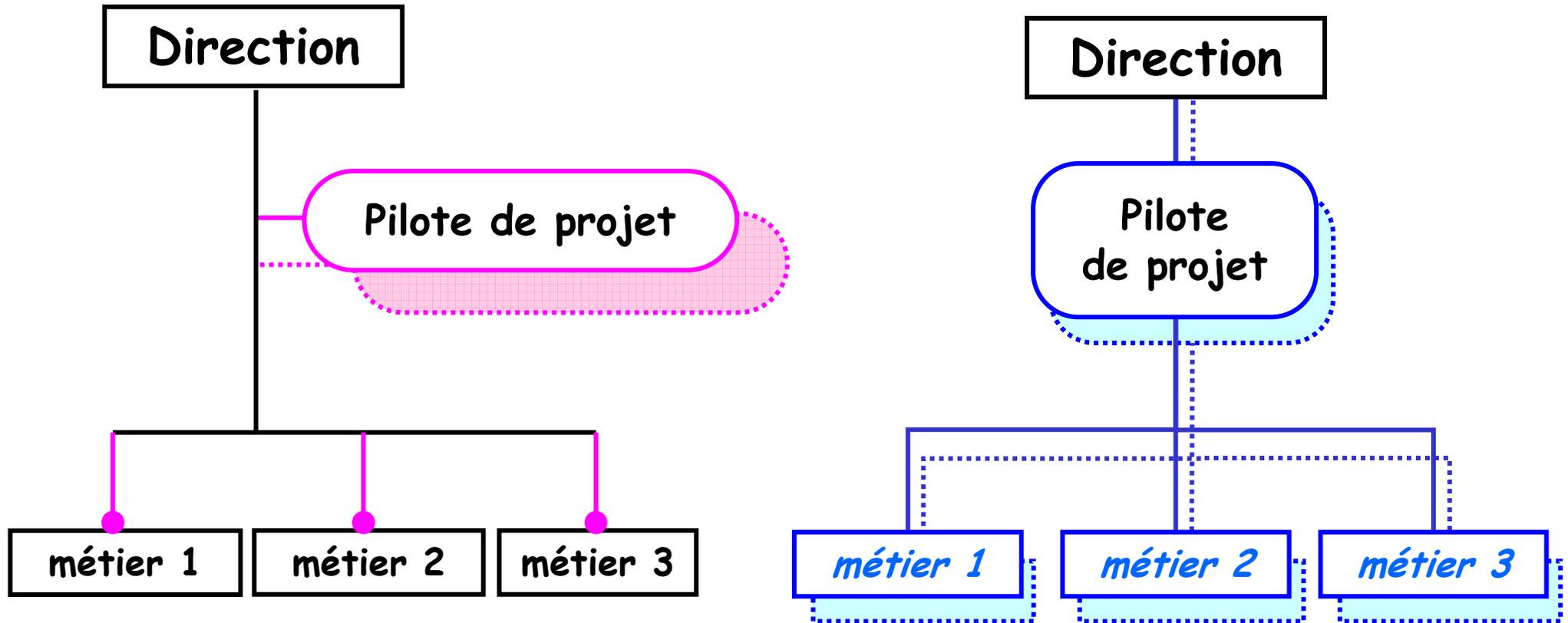
objectif



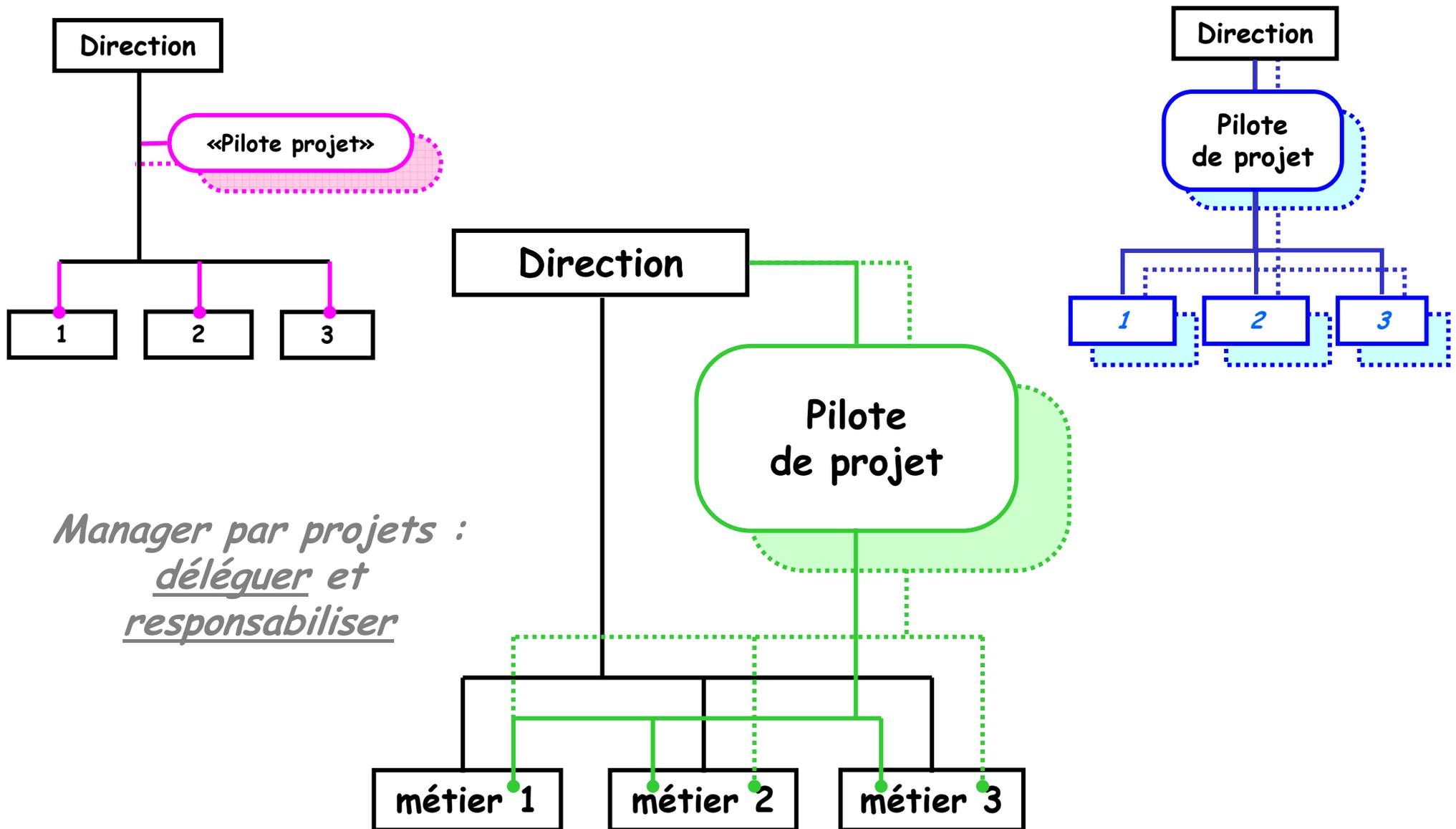
# A chacun son berlingot... et ses responsabilités



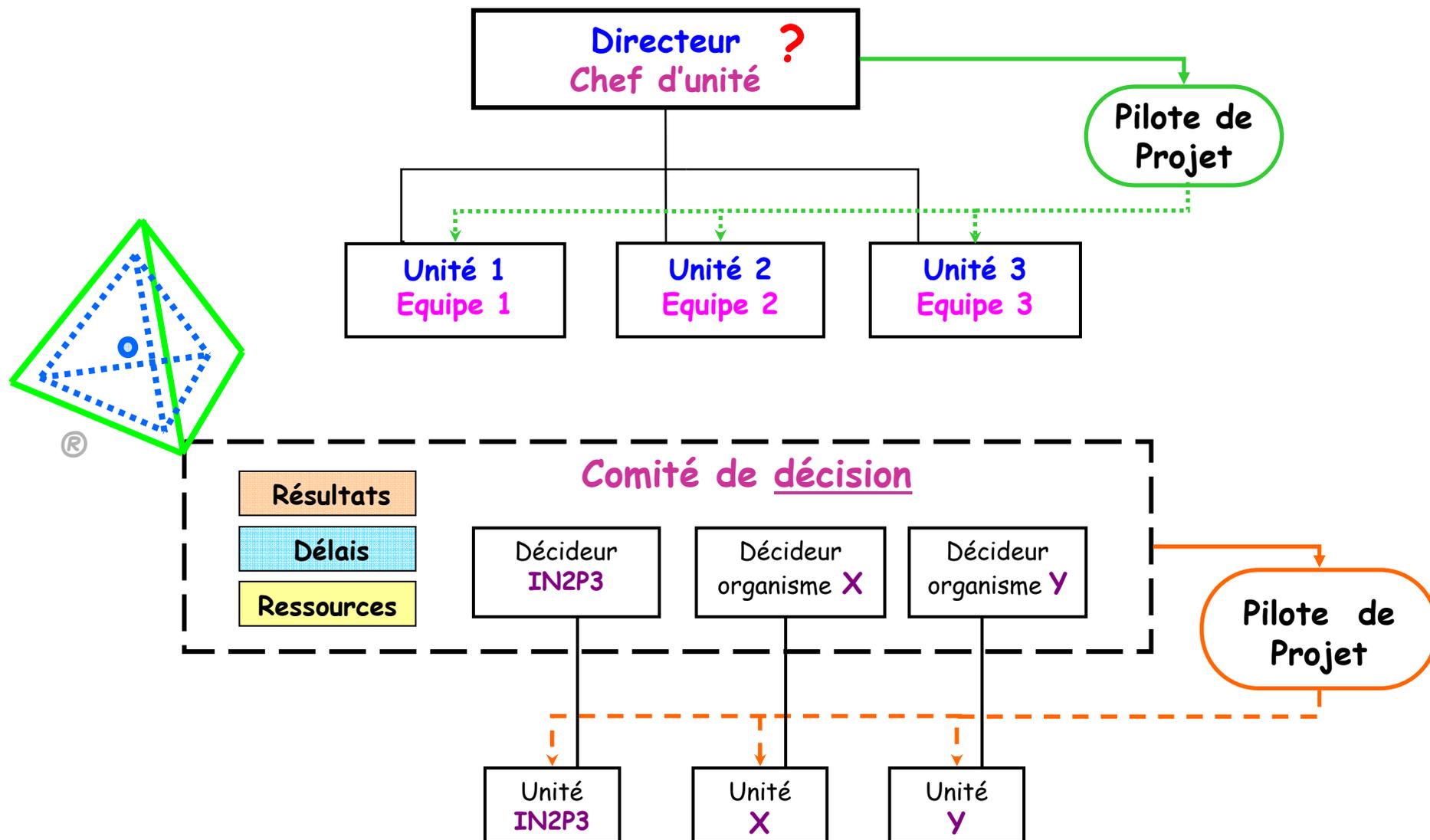
## Typologie des organisations par projets (1/2)



## Typologie des organisations par projets (2/2)

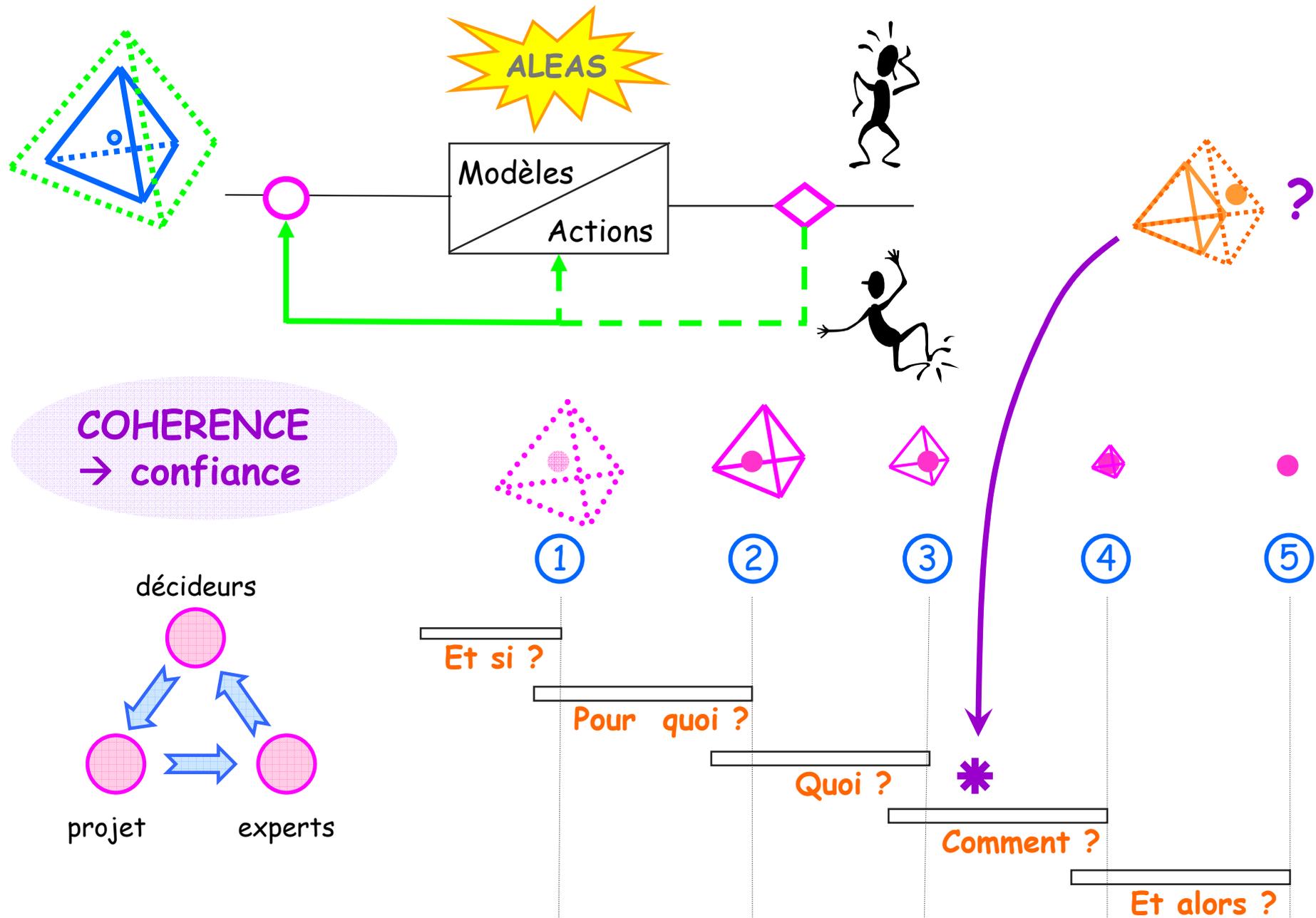


# Et pour les projets inter - organismes ?

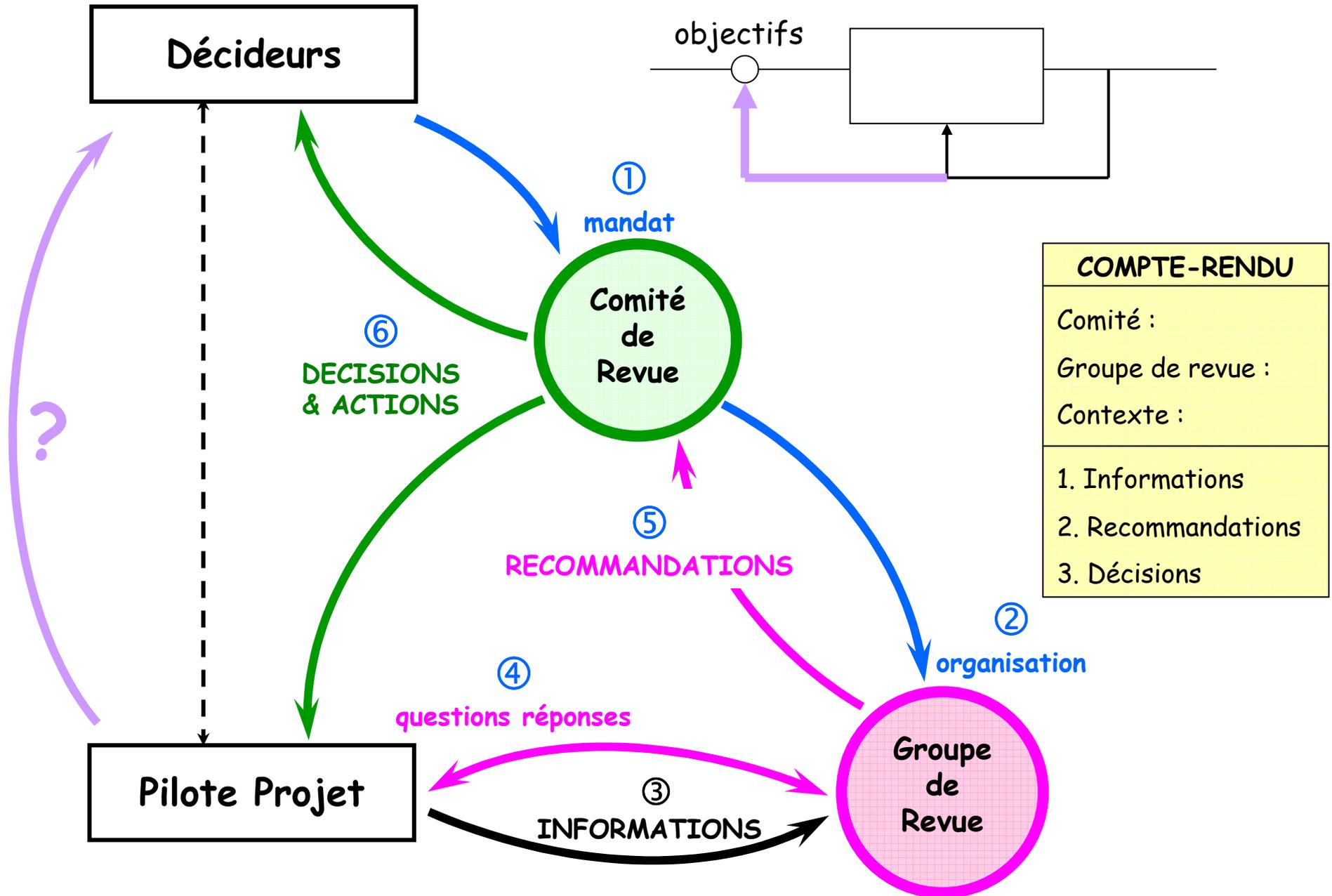


\* Berlingot - marque déposée CEA

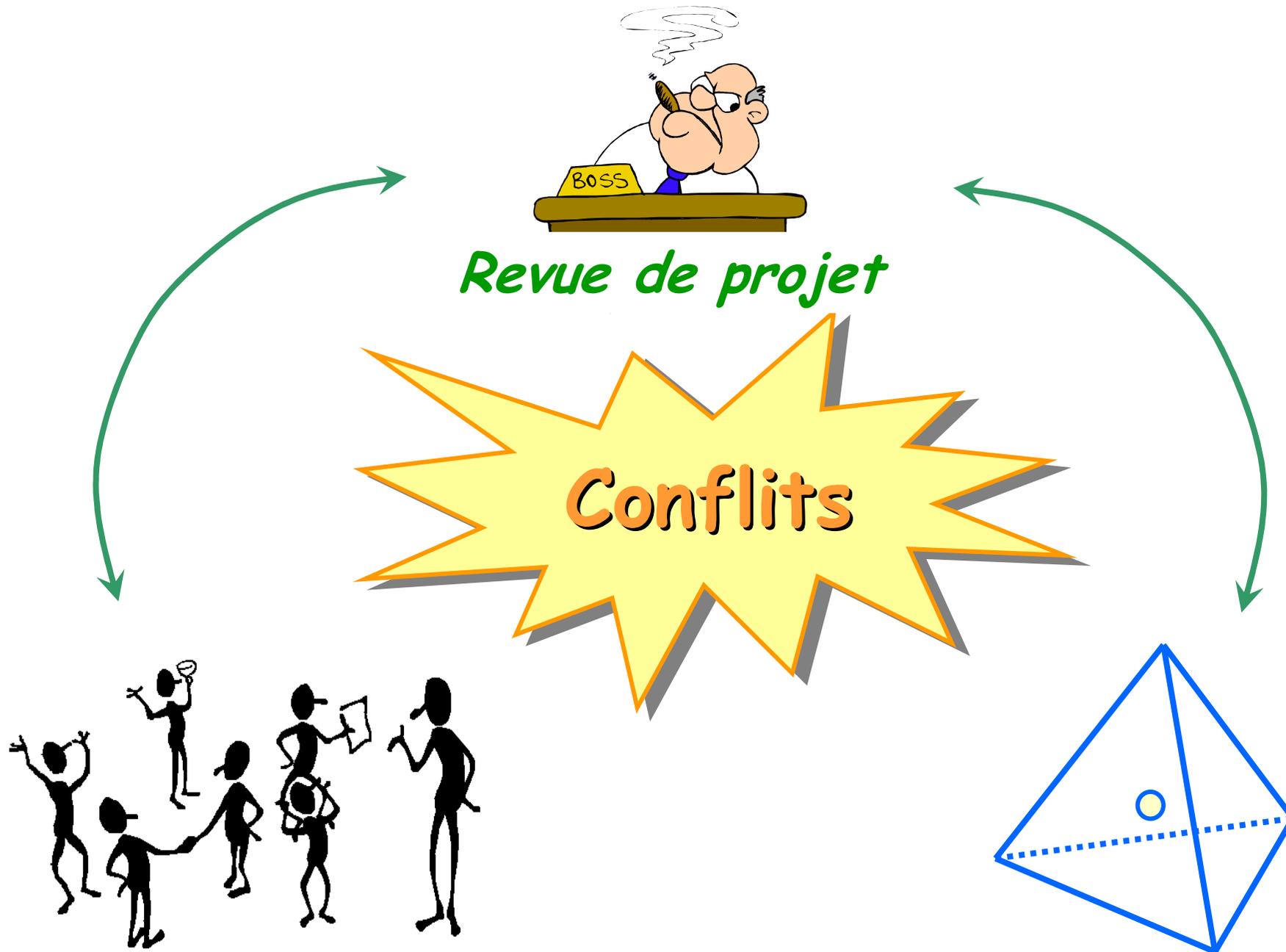
# Le phasage et les revues de projet



# Organisation d'une revue



# Le projet générateur de conflits



# Évolution culturelle...

règle  
*exception*

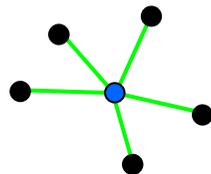


**stabilité**  
*changement*

hiérarchie pérenne  
pouvoir top → down  
**règles**, ordres  
organigrammes, tâches & fiches de postes  
intelligence individuelle



**experts** *le chef sait,  
les gens obéissent*



compliqué



*Structure pyramidale*

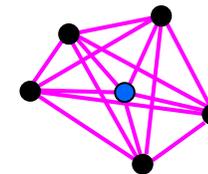
**FONCTIONS**

**changement**  
*stabilité*

structure matricielle floue  
subsidiarité  
négociation, **motivation**  
organisation souple, adaptée aux **individus**  
coopération, coordination



**leaders** *les gens savent,  
le chef écoute*



complexe



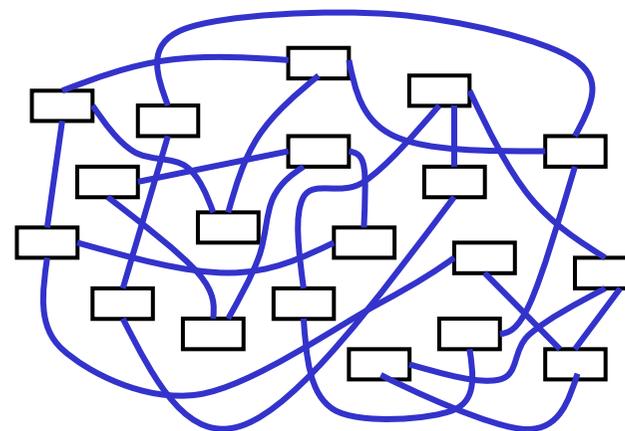
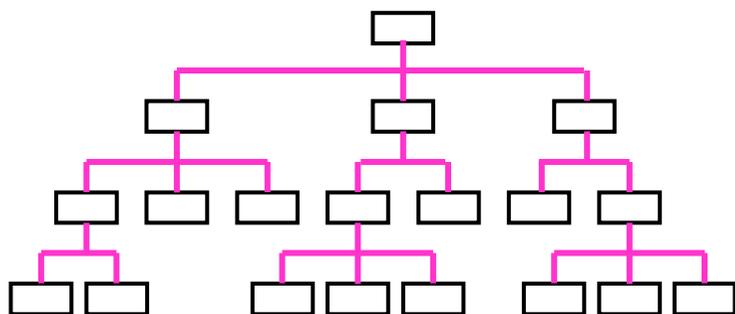
*Réseaux*

**OBJECTIFS**



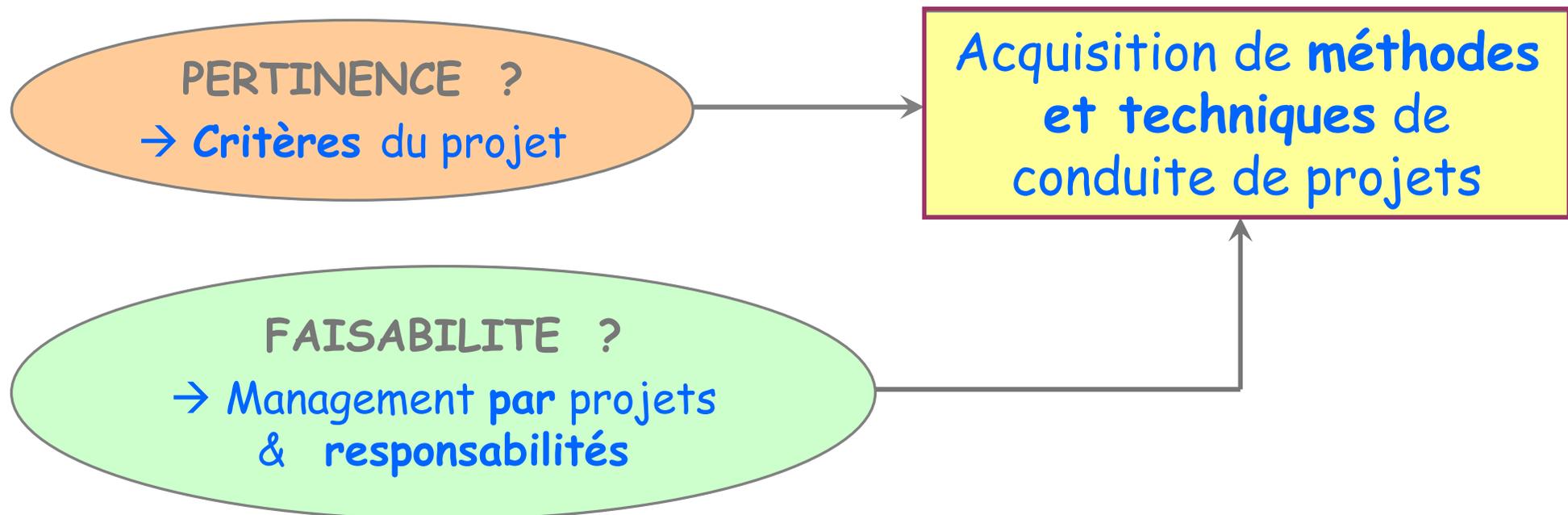
*Quelque chose de **compliqué** peut requérir beaucoup d'efforts pour se laisser appréhender. Mais avec du temps, de la méthode et de l'expertise on en viendra à bout, on finira par en avoir une **connaissance intégrale**. On arrive à comprendre la structure et les principes d'un système compliqué.*

*En revanche, la complexité ne se laisse jamais appréhender totalement. On peut avoir une perception globale d'un système **complexe**, on peut le nommer et le qualifier, mais on n'arrivera **jamais** à comprendre son organisation dans tous ses détails, **à prévoir** toutes ses réactions et ses comportements.*

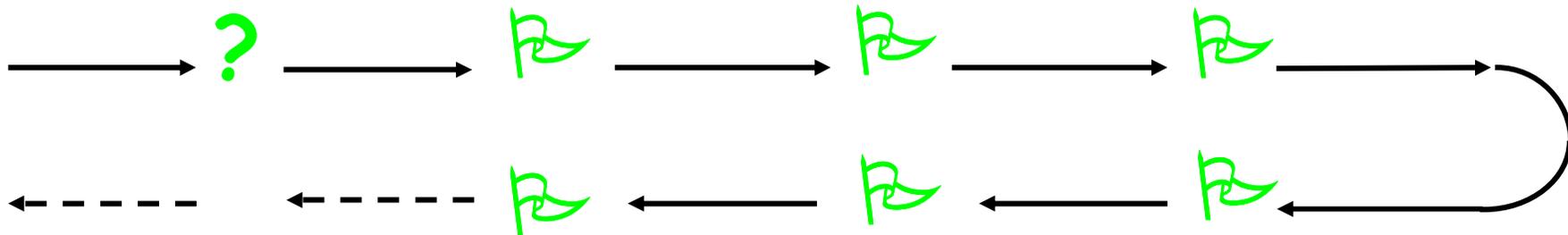
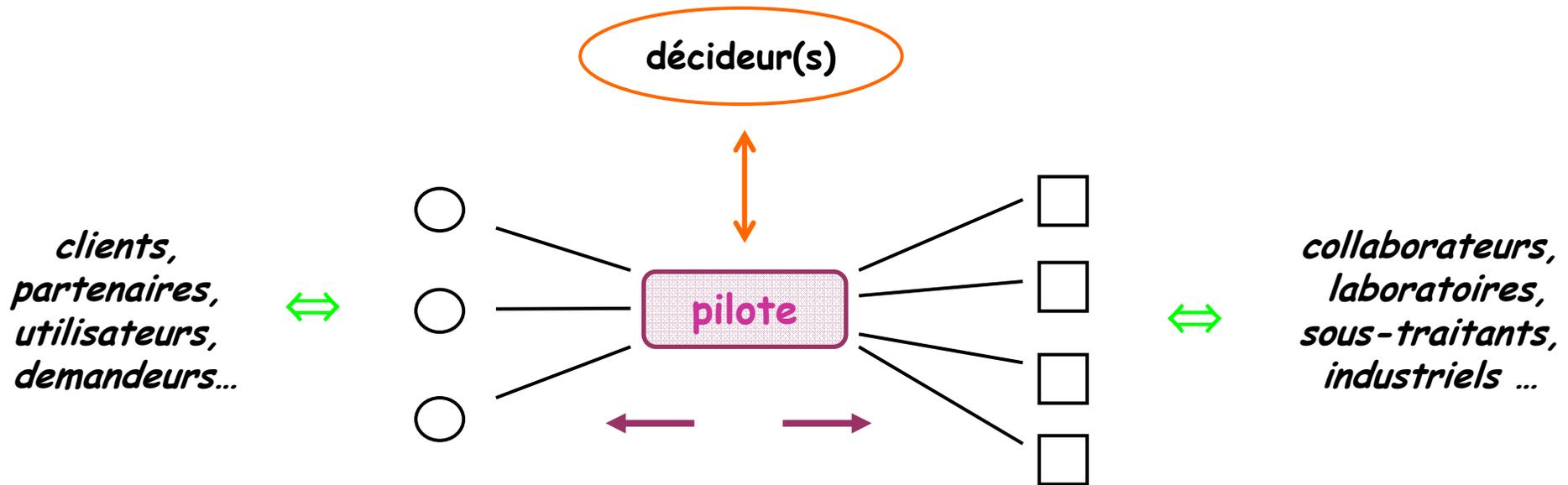


---

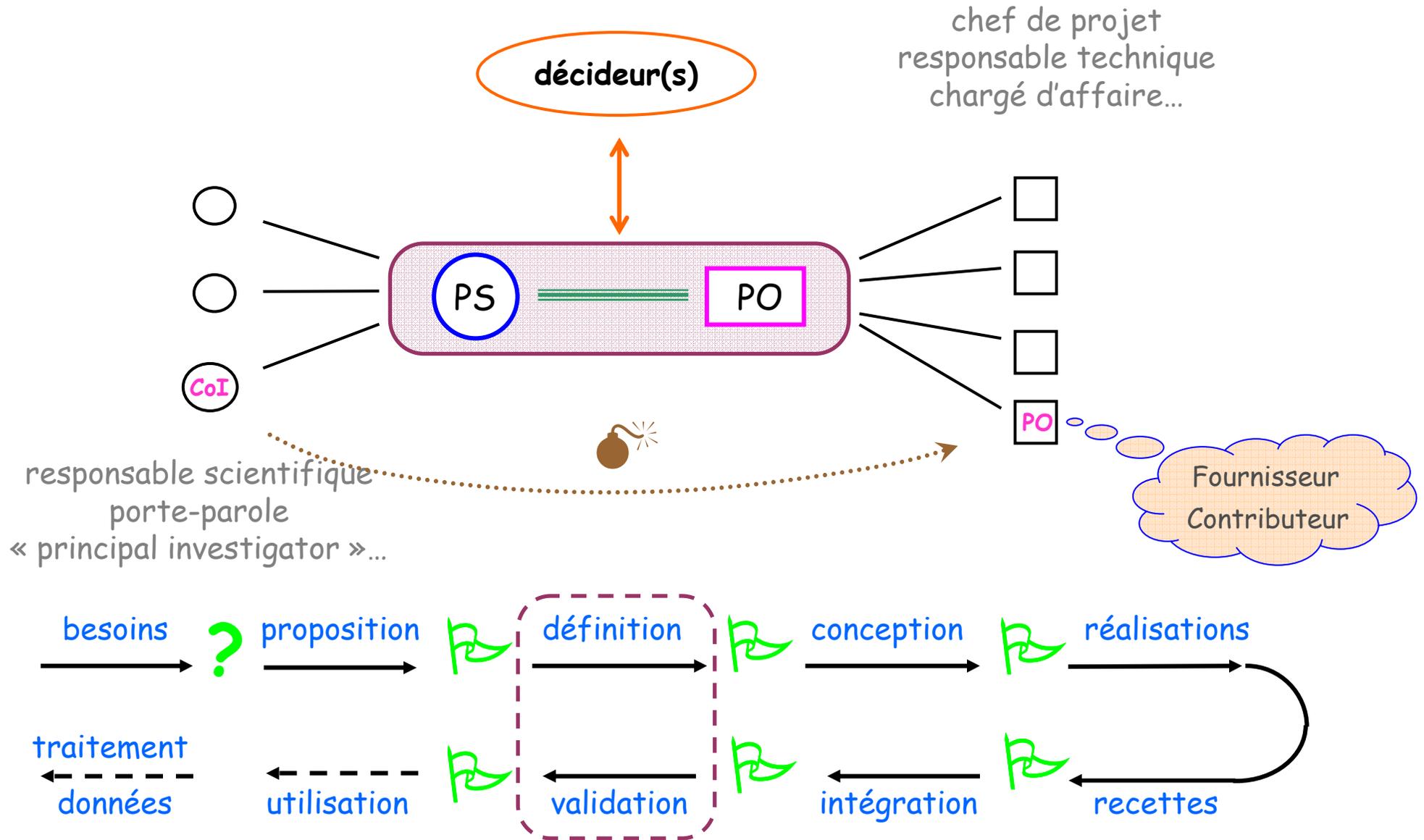
# « Conduire » un projet...



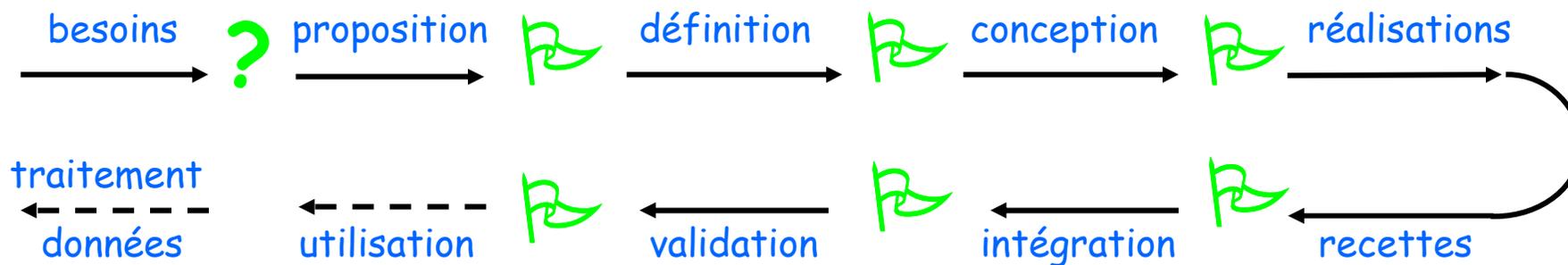
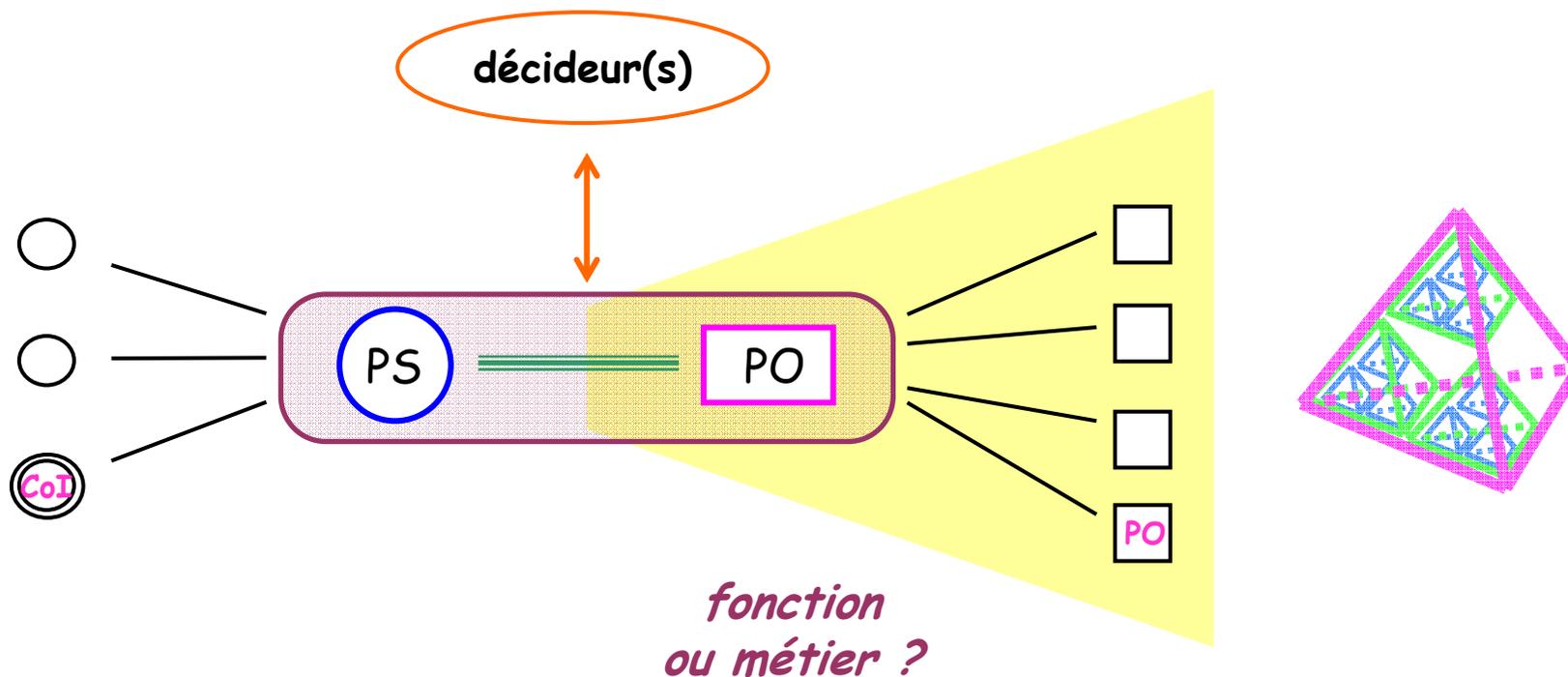
# Le déroulement et les acteurs du projet



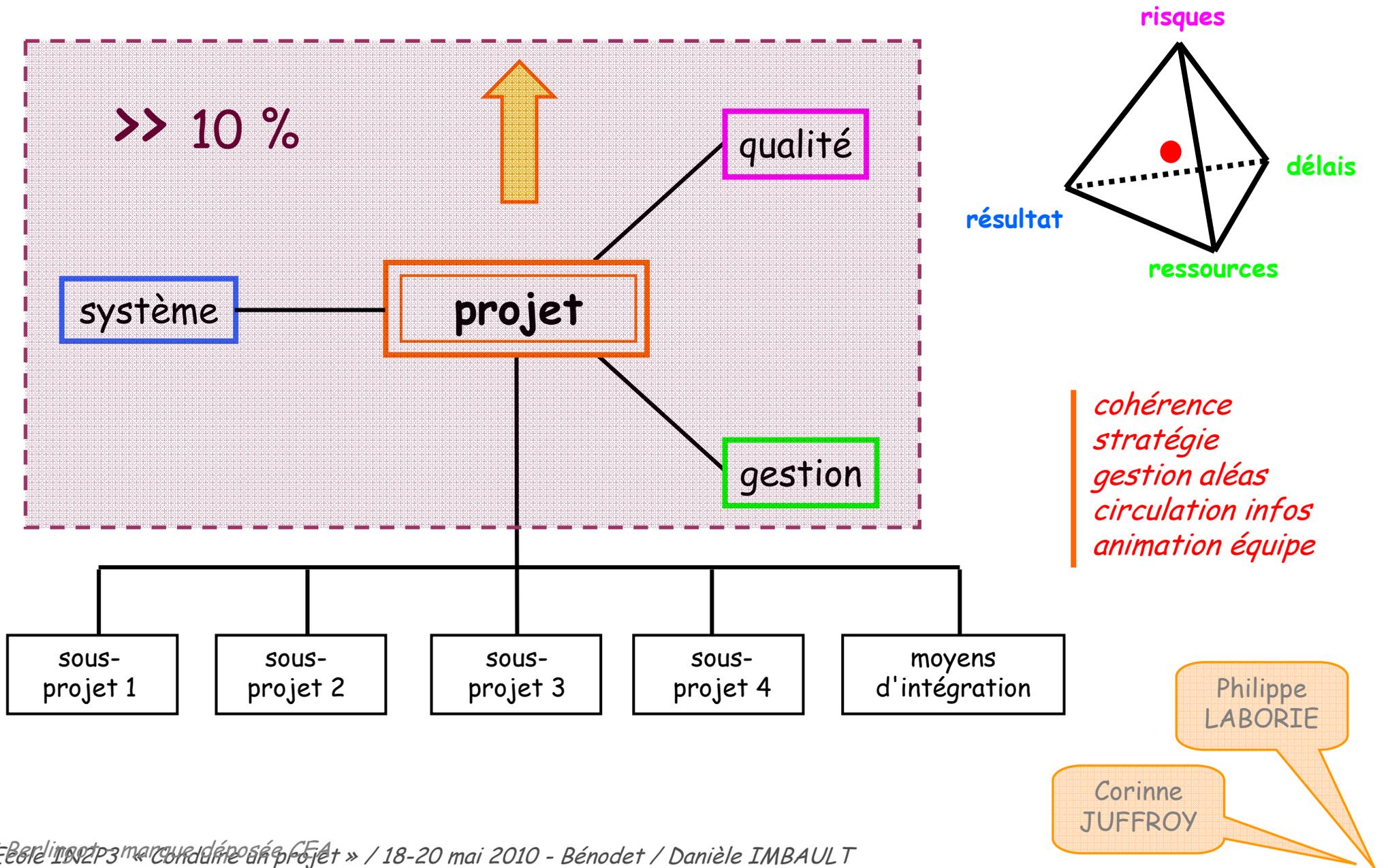
# Pilotage stratégique / pilotage opérationnel ...



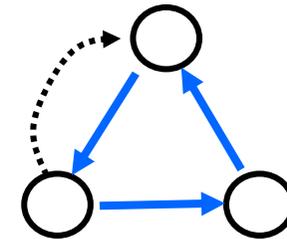
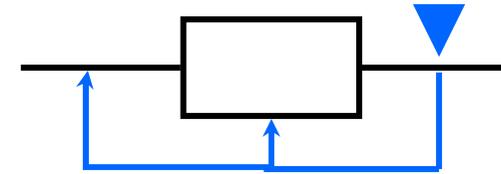
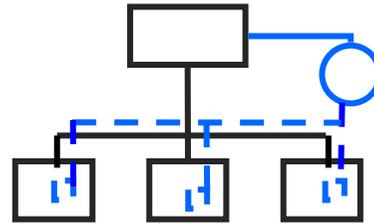
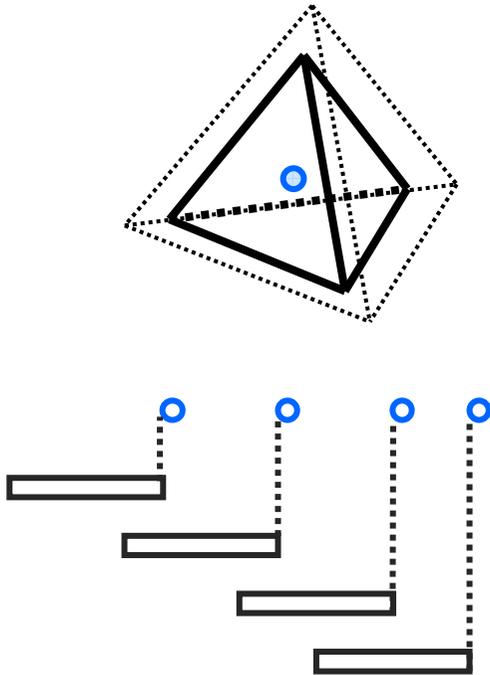
# Pilotage stratégique / pilotage opérationnel ...



# Répartition des rôles au sein de l'équipe projet



# Conduire un projet, c'est donc ...



... mais une méthodologie ou des outils ne sont **efficaces** que si les acteurs sont **mobilisés** pour les mettre en œuvre ...



"petit" projet  
+ technique



"grand" projet  
+ relationnel



# Conduire un projet : mobiliser des acteurs et animer une équipe

rassembler  
pour agir



lat. *anima* :  
souffle, âme...

Conflits

Dominique  
DUPRAT

