

**Licence A2i**



# Conduite de Projet



UNIVERSITÉ  
DE LORRAINE



Saint-Dié-des-Vosges

# Contrat de séance

- **Exigence et Bienveillance**
  - Respect des autres et de soi et de l'environnement
  - Pas de jugement
- **Transparence et engagement**
  - Engagement personnel
  - Contribution de tous
  - Questionnement (oser poser des questions)
  - Intervention bienveillante dans l'intérêt du groupe OK
  - Espace où vous pouvez expérimenter
- **Respect du temps et de l'espace communs**
  - Smartphones éteints, WIFI déconnectée
  - Horaires ...
- Faites connaître vos besoins particuliers compatibles avec la vie du groupe si vous en avez ...



# Rappels séquence précédente

## Tour en sucre – Débriefing séquence précédente

- *Rendre explicite l'implicite*  
Car ce qui est évident pour moi, n'est évident que pour moi
- *Perdre du temps au début pour en gagner par la suite*  
et essayer de convaincre l'ensemble des acteurs ...
- *Mieux vaut être un emm... précoce*  
*qu'une victime à retardement*  
Car vous n'avez pas tant envie que cela d'être une victime !



# Rappels : de quoi parle-t-on ?

## *Définitions*

# Quelques définitions

- Un projet est une aventure temporaire entreprise dans le but de créer un produit ou un service unique. Temporaire car un projet se termine à une date déterminée, et unique car le résultat final est propre au projet entrepris.
- Série d'activités ayant des objectifs déterminés et devant être achevées dans un certain délai.
- Intervention consistant en un ensemble d'activités planifiées et interdépendantes visant à atteindre des objectifs définis avec un budget déterminé et dans un laps de temps donné.
- tout type d'actions ou d'activités exigeant la conception, la construction et l'exploitation de structures ou d'équipement. On définit habituellement les projets avec un nom précis, une fonction et une description. ...
- Réalisation unique, limitée dans le temps et comportant un ensemble de tâches cohérentes, utilisant des ressources humaines, matérielles et financières afin d'atteindre un but fixé tout en respectant les contraintes Temps Coût Qualité (TCQ)

Un projet  
c'est ...

Source AFITEP AFNOR et PMI  
(Project Management Institute)

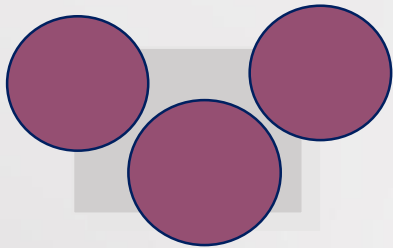
Une entreprise **temporaire**, décidée en vue de produire un résultat **unique** pour apporter une réponse à une demande afin de **satisfaire** aux besoins de bénéficiaires

Le projet implique :

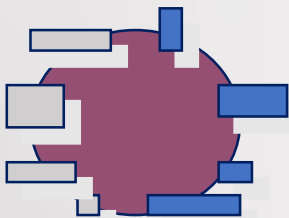
- un objectif
- un début et une fin explicites
- des actions à entreprendre ...
- ... avec des ressources données

Rappels : de quoi parle-t-on ?  
*les types de projet (diversité)*

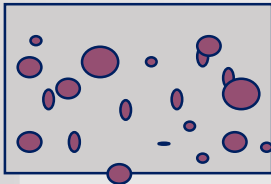
# Différents Types de projets



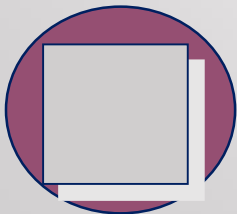
- Quelques gros projets stratégiques
- Enjeu d'équilibre entre les projets et le reste de l'organisation



- Le projet est une entité en tant que telle
- Enjeux de coordination d'organisations distinctes intervenant partiellement



- De multiples projets non stratégiques
- Enjeu de gestion du portefeuille de projets, et de gestion des compétences



- Une organisation construite autour d'un projet
- Enjeu de transition de l'état de start-up à une organisation plus structurée.

Des modes de managements et de régulation très différents



UNIVERSITÉ  
DE LORRAINE



IUT Saint-Dié-des-Vosges

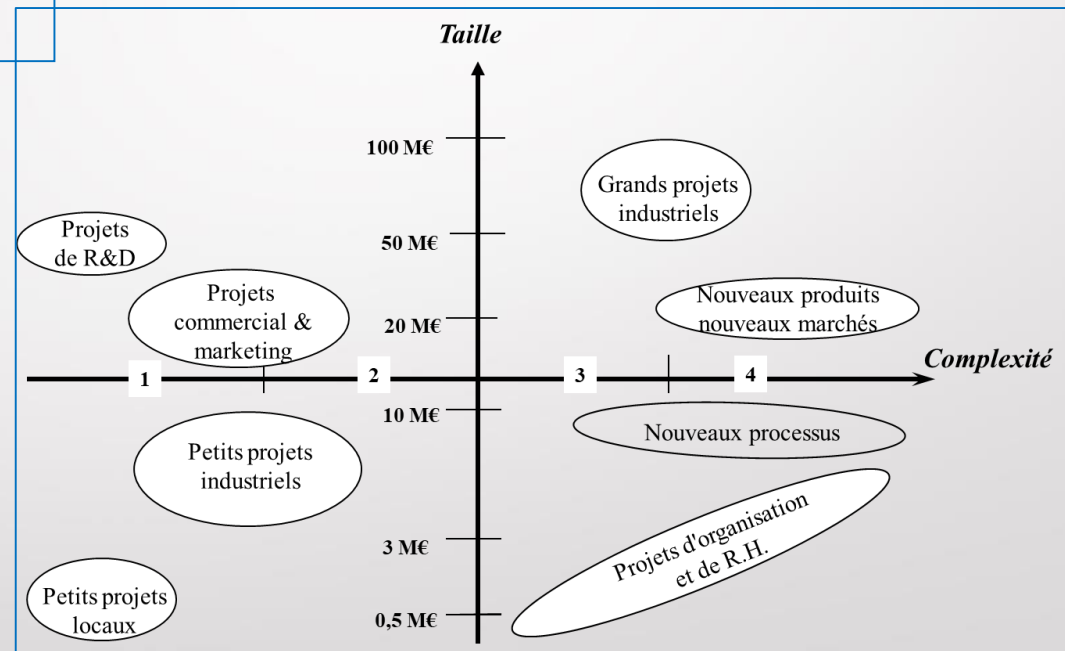
## Différentes natures ou finalités de projets

- Projet d'innovation
- Projet de réduction des coûts
- Projet qualité
- Projet de système d'information
- Projet de changement
- Projet industriel
- Projet marketing
- ...

## Diversité des projets

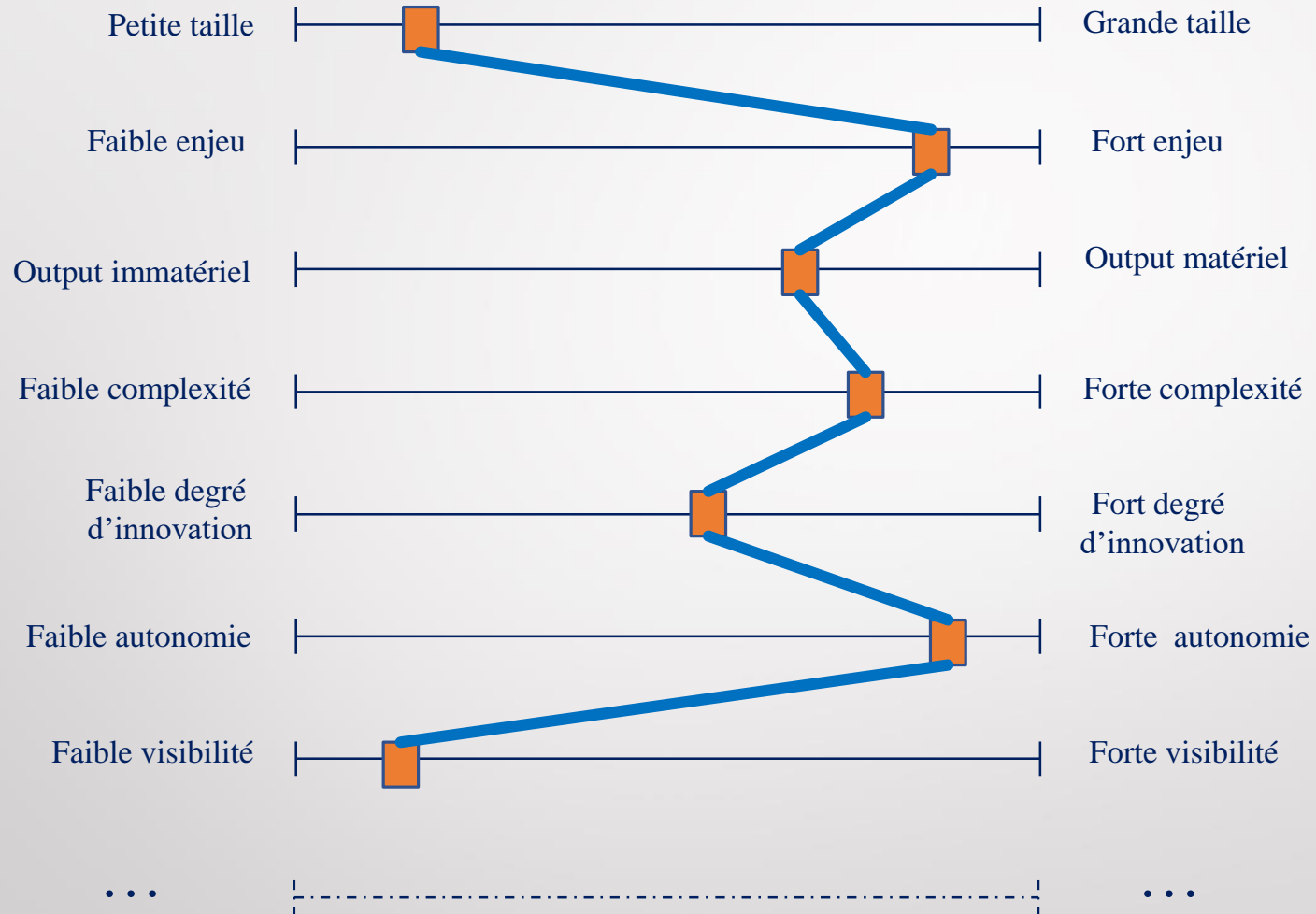
### Taille et complexité des projets

*En fonction de la nature ou  
la finalité des projets les  
enjeux et les outils diffèrent  
mais la méthode demeure*





# 'Morphotype' d'un projet

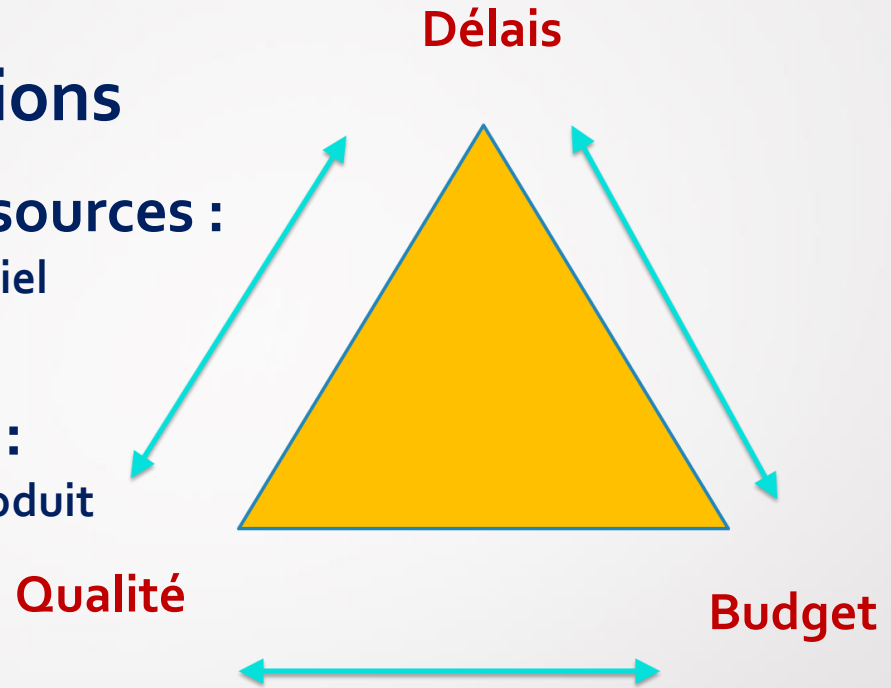


Projet : de quoi parle-t-on ?  
*Gestion de projet, une démarche sous  
contrôle*

# Les trois dimensions du projet

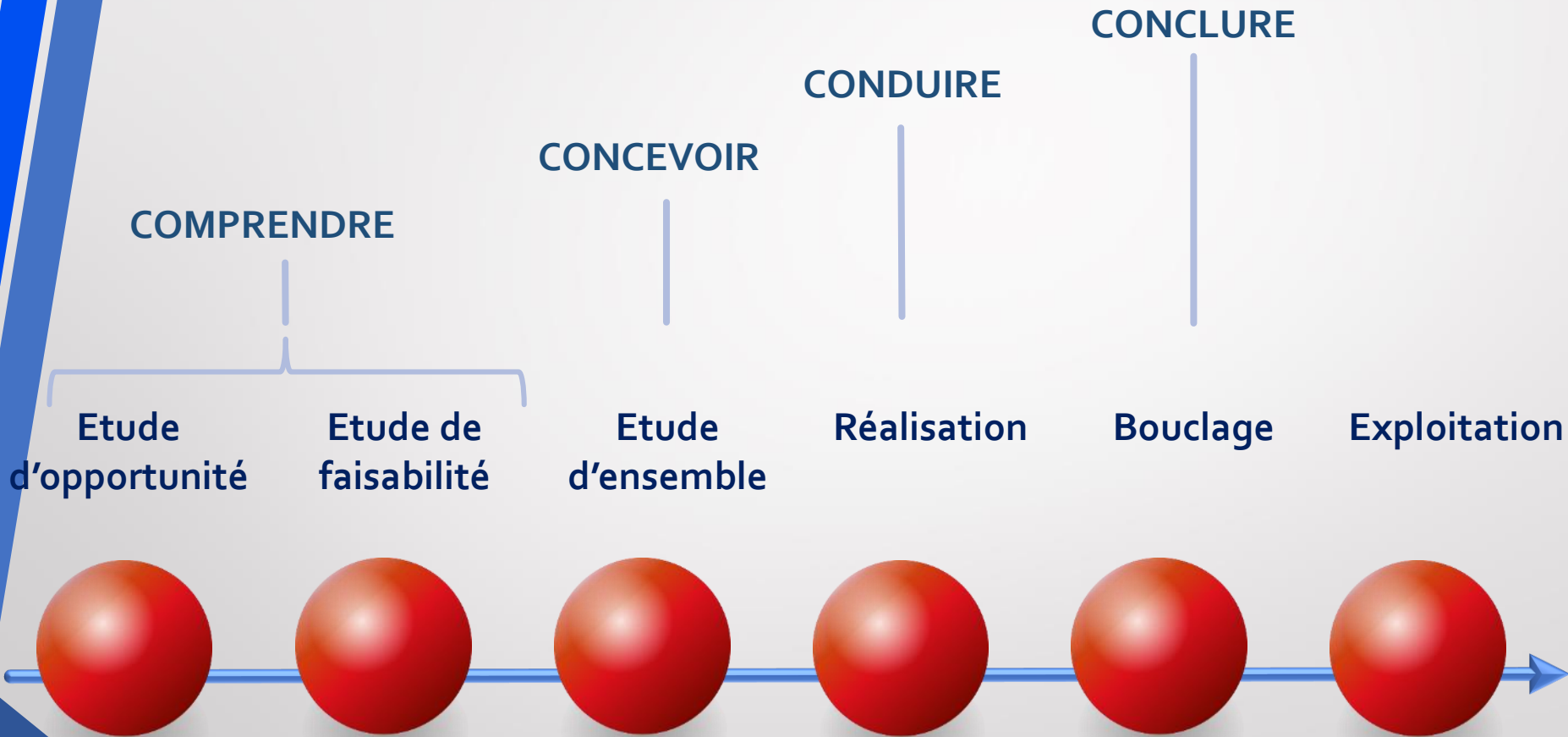
## Gestion des trois dimensions

- **Budget/Moyens/Ressources** :  
En termes financiers, matériel humain,
- **Qualité (conformité)** :  
C'est l'objectif du projet, produit ou service à créer
- **Délais** :  
C'est la dimension temps du projet : un début et une fin explicite



*Les trois dimensions interagissent les unes sur les autres. La gestion de projet est la gestion des ces trois dimensions et de leurs interactions.*

# Un découpage en phases



# Un découpage en phases

## COMPRENDRE

- Pourquoi faire ce projet ?
- Quels besoins ?
- Quels objectifs ?
- Quelle est la valeur ajoutée du projet ?
- En quoi il contribue au fonctionnement de la collectivité ? Aux attentes des utilisateurs ?

Note de cadrage

Etude  
d'opportunité

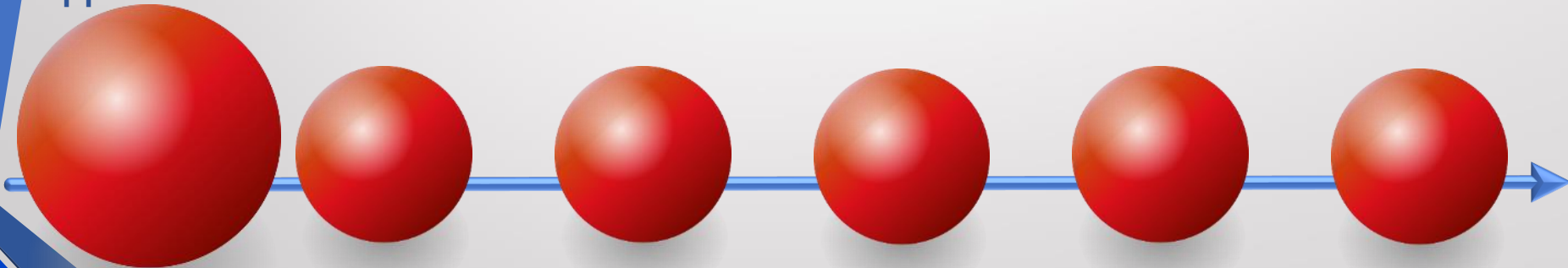
Etude de  
faisabilité

Etude  
d'ensemble

Réalisation

Bouclage

Exploitation



# Un découpage en phases

## COMPRENDRE

- Comment peut-on le faire ?
- pour combien ?
- avec qui ?
- Avons-nous les capacités (économiques, humaines, organisationnelles, techniques, technologiques, ...) de faire ?

Cahier des charges fonctionnel

Scénarii

Etude d'opportunité

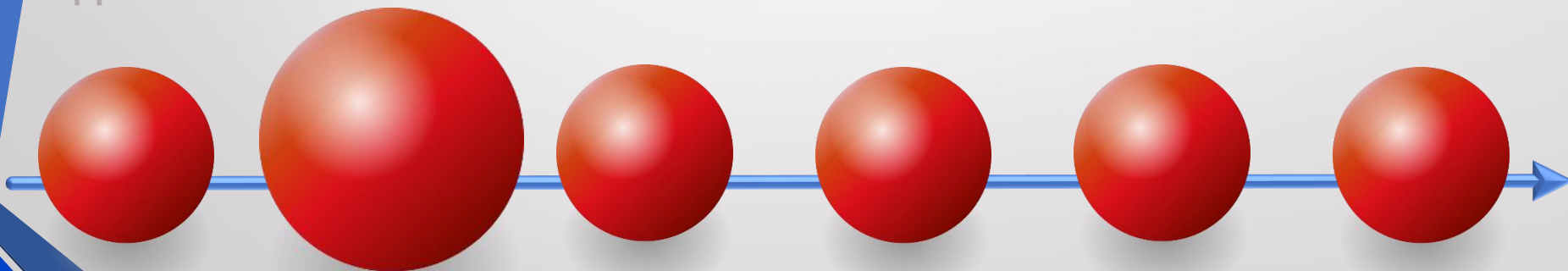
Etude de faisabilité

Etude d'ensemble

Réalisation

Bouclage

Exploitation



# Un découpage en phases

## CONCEVOIR

- Qu'est-ce qu'il y a à faire précisément ?
- qui fait quoi ?
- pour quand ?

Organisation  
du projet

Etude  
technique

Etude  
d'opportunité

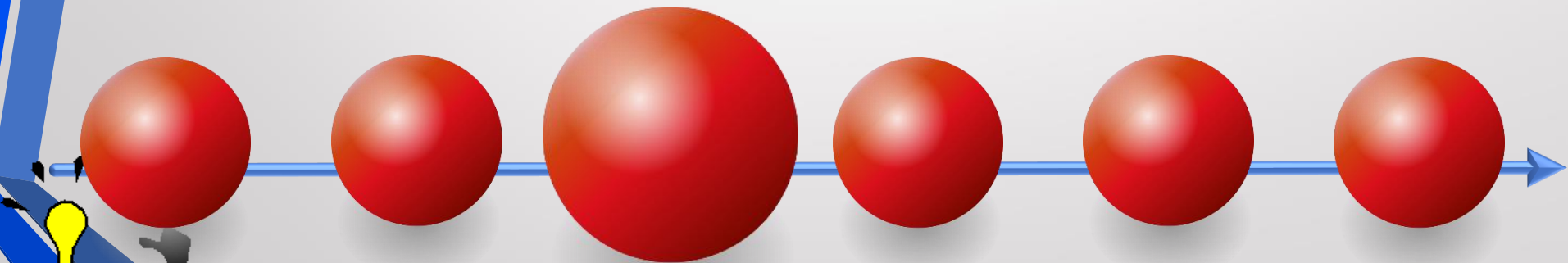
Etude de  
faisabilité

Etude  
d'ensemble

Réalisation

Bouclage

Exploitation



# Un découpage en phases

CONDUIRE

L'équipe et les partenaires réalisent et démarrent le projet :

- Qui fait quoi à court terme ?
- Où en est-on de l'avancement ? des coûts ?
- Les objectifs seront-ils tenus ?

Etude  
d'opportunité

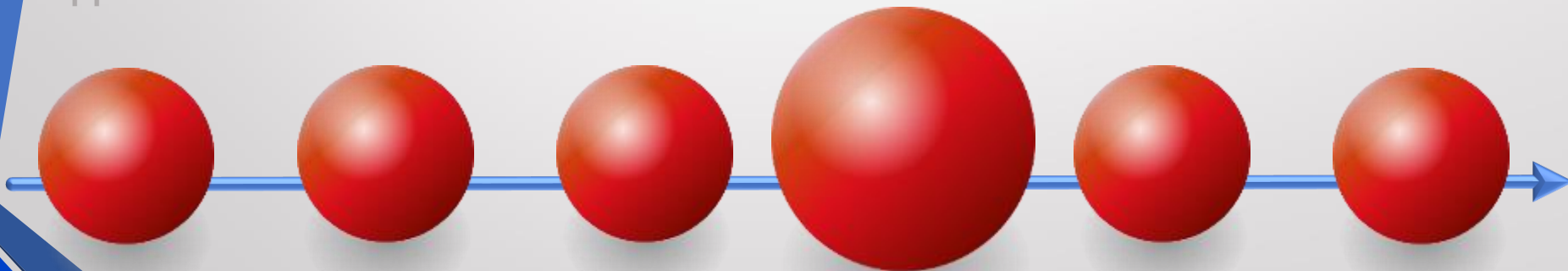
Etude de  
faisabilité

Etude  
d'ensemble

Réalisation

Bouclage

Exploitation





# Un découpage en phases

CONCLURE

Livrer l'objet à la date et selon les modalités convenues, est-il conforme ?

Recette/  
réception

Etude  
d'opportunité

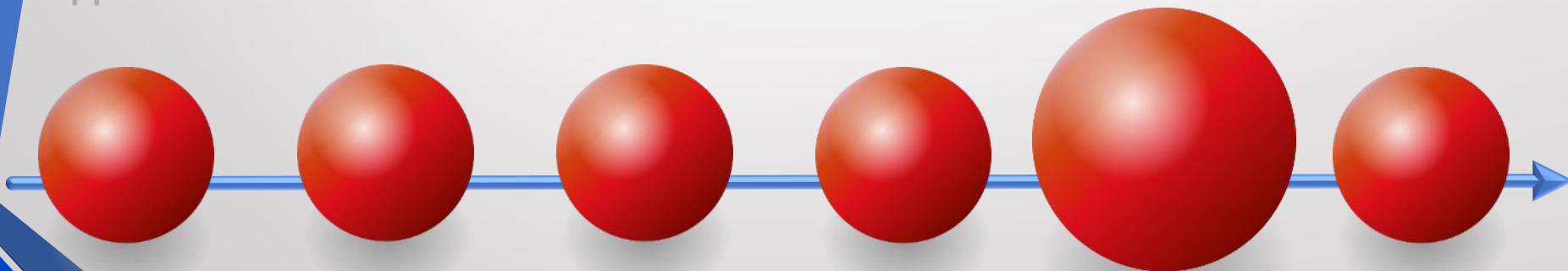
Etude de  
faisabilité

Etude  
d'ensemble

Réalisation

Bouclage

Exploitation



CONCLURE

# Un découpage en phases

Utiliser l'objet pour atteindre les enjeux

Guide  
utilisateur,  
Documentation  
technique

Etude  
d'opportunité

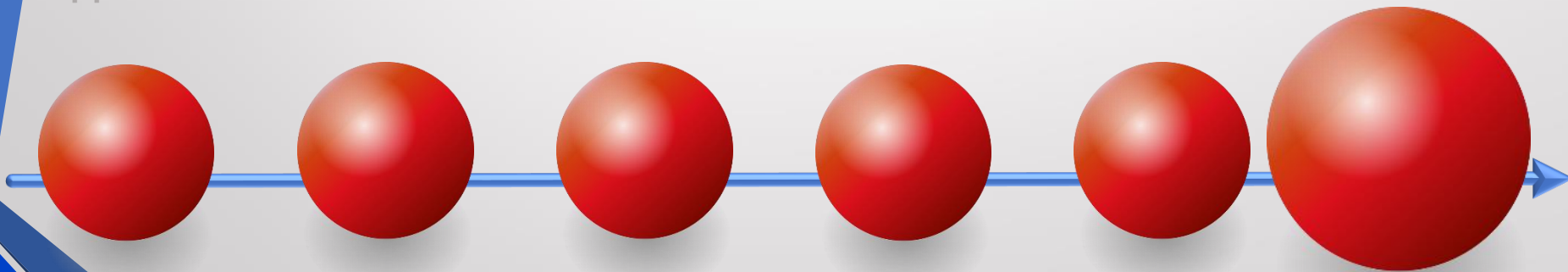
Etude de  
faisabilité

Etude  
d'ensemble

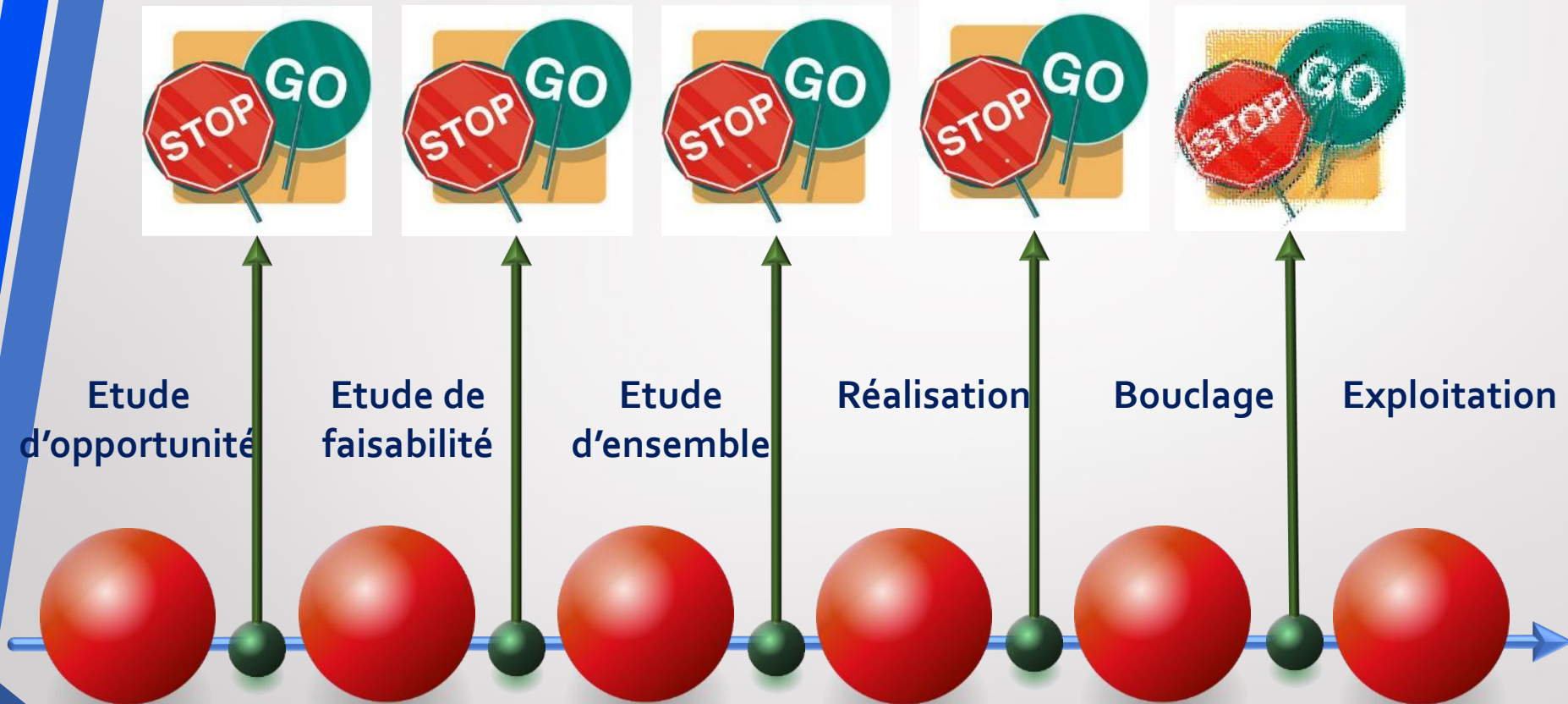
Réalisation

Bouclage

Exploitation



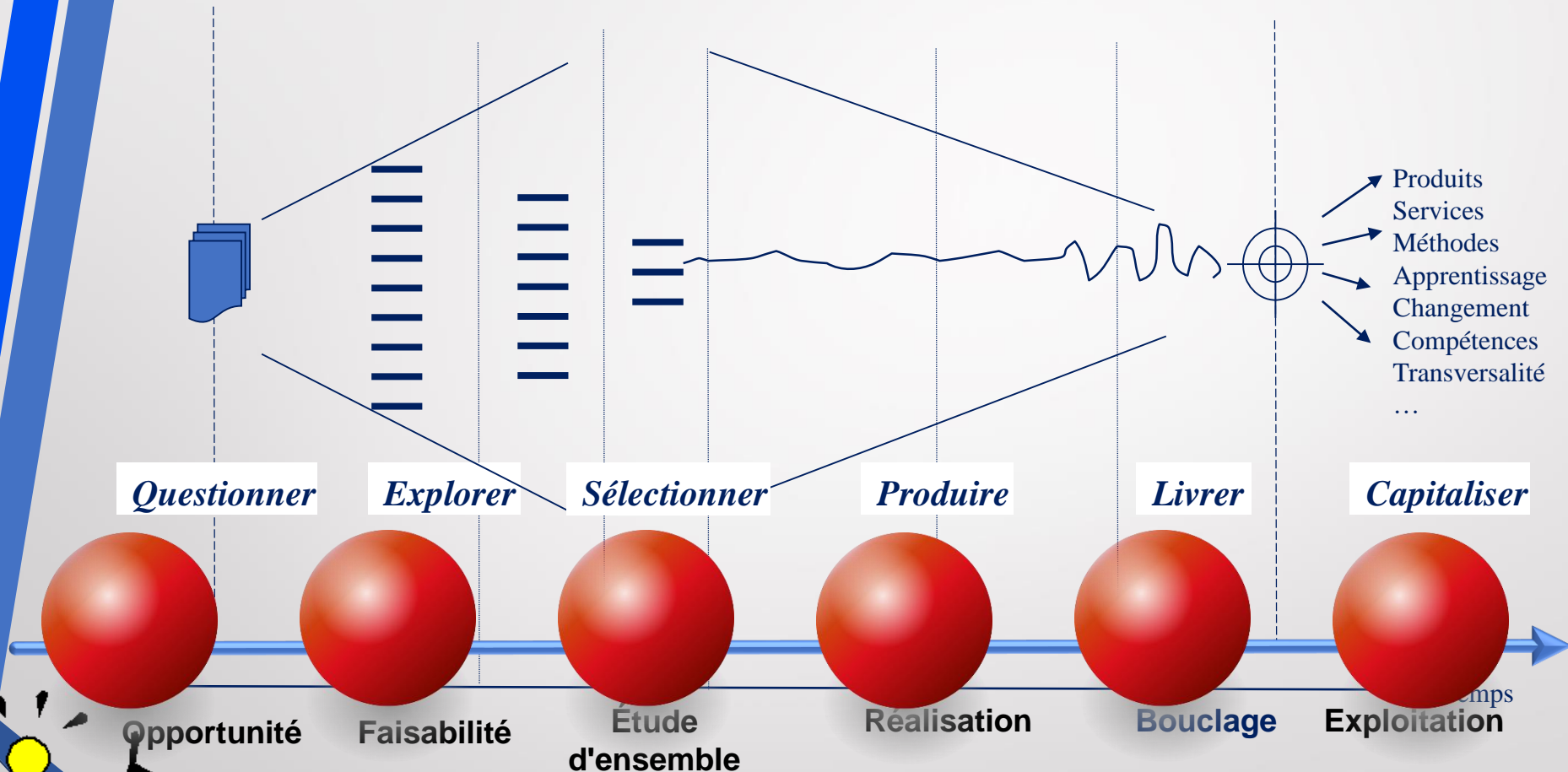
# Une démarche sous contrôle *qui impacte le pilotage*



# Des enjeux qui évoluent dans le temps et qui impactent le pilotage

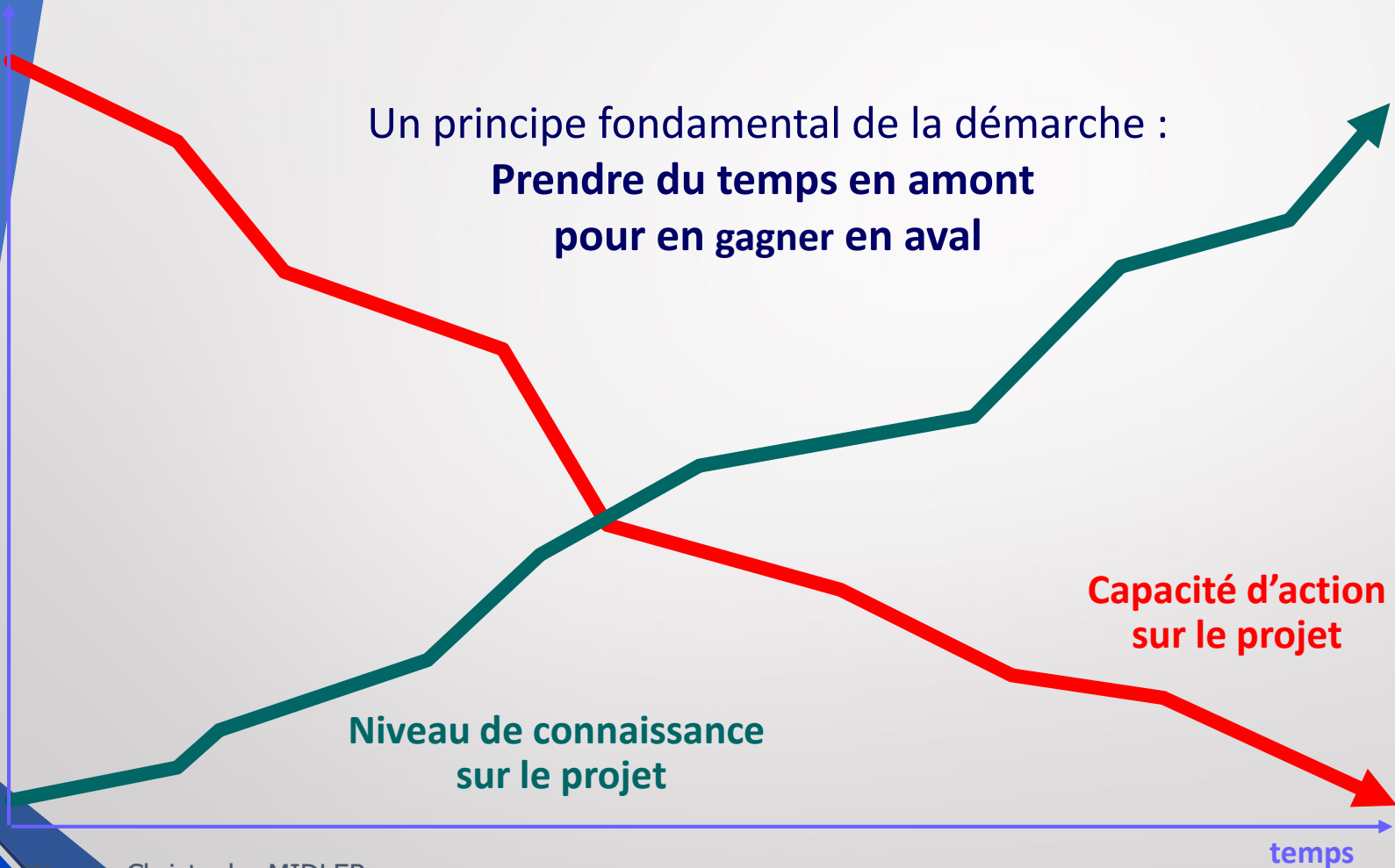
Ouverture

Convergence



# Paradoxe du pilotage de projet

Un principe fondamental de la démarche :  
**Prendre du temps en amont  
pour en gagner en aval**



D'après Christophe MIDLER

# Acteurs : maîtrise d'ouvrage, d'œuvre, d'usage

## MAITRE D'OUVRAGE (ou porteur du projet)

Personne physique ou morale pour le compte de qui l'objet du projet est réalisé, responsable de la définition des objectifs et de la décision d'investissement

## MAITRE D'ŒUVRE

**ou chef de projet** Personne physique ou morale qui, pour sa compétence est chargée par le maître d'ouvrage de la réalisation du projet. Le maître d'œuvre constitue une équipe projet, organise le projet et le conduit. Donner du sens, impliquer, responsabiliser

## MAITRE D'USAGE

Notion complémentaire prise en compte des besoins comme des pratiques propres à l'utilisateur final dans beaucoup de projets.

*... et aussi : Comité de Pilotage, Groupe Projet, Groupe Utilisateur*

# Le pilotage de projet en résumé

- Un **but** à atteindre,
  - Une activité unique dans un contexte **singulier**,
  - Un dispositif ad-hoc de **combinaison de compétences**,
  - Une démarche caractérisée par l'**incertitude** généralisée,
  - Une dynamique **bornée** dans le temps **et irréversible**,
  - Un système **ouvert**.
- 
- Gestion des trois dimensions : **temps, qualité, coût (TQC)**
  - Une démarche découpée en **phase**
  - Une démarche **sous contrôle**
  - Des **enjeux qui évoluent** dans le temps
  - Des **acteurs** mobilisés pour la durée du projet

# Rappels : de quoi parle-t-on ?

*Impacts du mode projet*





# Articulation métier & projet

## Logique métier

Perspective long terme  
Stabilité des expertises  
Production  
Veille technologique  
Optimiser les moyens  
Former les personnes

## Logique Projet

Résultat court terme  
Créativité, réactivité,  
Innovation  
Nouvel acteur : pilote de projets  
Intégrer les expertises et les  
contraintes  
Réseaux



Les zones de recouvrement  
Évaluation des personnes  
Développement des compétences  
Innovations techniques  
  
Les difficultés majeures  
Les priorités  
Les territoires



# Les impacts projet pour l'organisation

- Améliorer la performance
- Casser les frontières et favoriser la flexibilité des structures
- Propager une culture de résultat et de management par objectifs
- Créer des situations d'expérimentation, d'apprentissage, de remise en cause et d'innovation
- Faire évoluer les pratiques de GRH
- Faire cohabiter des modes d'organisation différents

## Les impacts projet pour l'individu

- Donner du sens, impliquer, responsabiliser
- Rendre plus autonome
- Contribuer au développement personnel et professionnel
- Développer de nouvelles compétences
- Etre interpellé sur des contributions
- Mettre au niveau de l'individu la gestion des contradictions, des priorités, du temps

**Une situation de changement ...**

**... avec ses multiples obstacles !**



Importance des phases « amont »  
*Objectif de la demande*

« Celui qui n'a pas d'objectifs ne  
risque pas de les atteindre » -  
Sun Tzu

# Les objectifs SMART( E )

« Il n'est pas de vent  
favorable au marin qui ne sait  
pas où il va » Sénèque

- **S**pécifique : Doit concerner une activité spécifique  
*Etre capable de courir le 100m...*
- **M**esurable : Doit faire apparaitre la performance attendue  
*...en 12 secondes...*
- **A**mbitieux: Doit apporter de la valeur, (projet = valeur ajoutée)  
*...en 14 secondes...*
- **R**éaliste : Doit tenir compte de la disponibilité des moyens à mettre en œuvre  
*...avec un entraînement régulier toutes les semaines et une nouvelle paire de chaussures*
- **T**emporel : Doit comporter un délai  
*...dans 3 mois...*
- **E**cologique: Doit analyser et prendre en compte les conséquences de ce que je fais



# Objectif N+1 : piloter par le sens

Un directeur délègue à 3 responsables de service le soin d'organiser une journée de sécurité

	Service n°1	Service n° 2	Service n° 3
N +3	Afin de maintenir le niveau de sécurité fixé par la DG	Afin de répondre aux préoccupations de notre DG	Afin de donner au personnel un contexte de sécurité satisfaisant
N +2	Pour définir un plan d'actions correctrices	Pour adapter notre référentiel de bonnes pratiques	Pour diminuer les accidents de travail
N +1	Pour identifier les dérives dans les pratiques quotidiennes	Pour examiner les pratiques qui paraissent obsolètes et ou inutiles	Pour réactiver les réflexes du personnel de production
N	Organiser une journée sécurité		

Importance des phases « amont »  
*Clarifier la demande*



# Rendre explicite l'implicite : QQQQCP

## Démarche méthodique de questionnement

- Permet de conduire la phase préalable lorsqu'on est saisi d'un problème
- Check-list : ce questionnement simple, logique et systématique est indispensable, il doit devenir « un réflexe »
- Sert à :
  1. Identifier avant d'agir : précède toute action
  2. Obtenir un consensus préalable au travail en groupe,
  3. « Faire le tour » de son objet d'analyse.

Lettres	Questions	Exemples
Q	De qui, Avec qui...	<i>Responsable, intervenants, acteurs,...</i>
Q	Quoi, Avec quoi...	<i>Outil, moyen, ressources...</i>
O	Où	<i>Localisation, trajet...</i>
Q	Quand, tous les quand...	<i>Date, périodicité, durée...</i>
C	Comment, par quel procédé...	<i>Procédure, technologie, méthode ...</i>
P	Pourquoi	<i>Justification, raison d'être, résultat attendu...</i>

# Analyser la demande

## Préciser la demande

- Quoi précisément ?

## Vérifier l'objectif , but, finalité

- Les résultats attendus à chaque niveau
- Ce que permet l'atteinte du niveau précédent

## Clarifier un objectif 'n+1'

- L'objectif caché au-delà du problème
- Objectif fédérateur

## Pourquoi maintenant ?

- Ce qui déclenche
- Ce qui a été fait, tenté
- Pourquoi ce n'est pas déjà fait

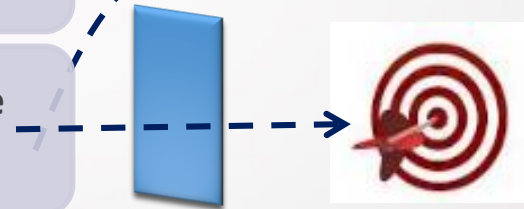
## Qui est concerné

- freins, ressources
- Enjeux complémentaires , contradictoires

## Ecologie :

- quelles conséquences pour les acteurs, l'organisation ...
- Bénéfices secondaires

l'objectif N+1



Le problème cache l'objectif

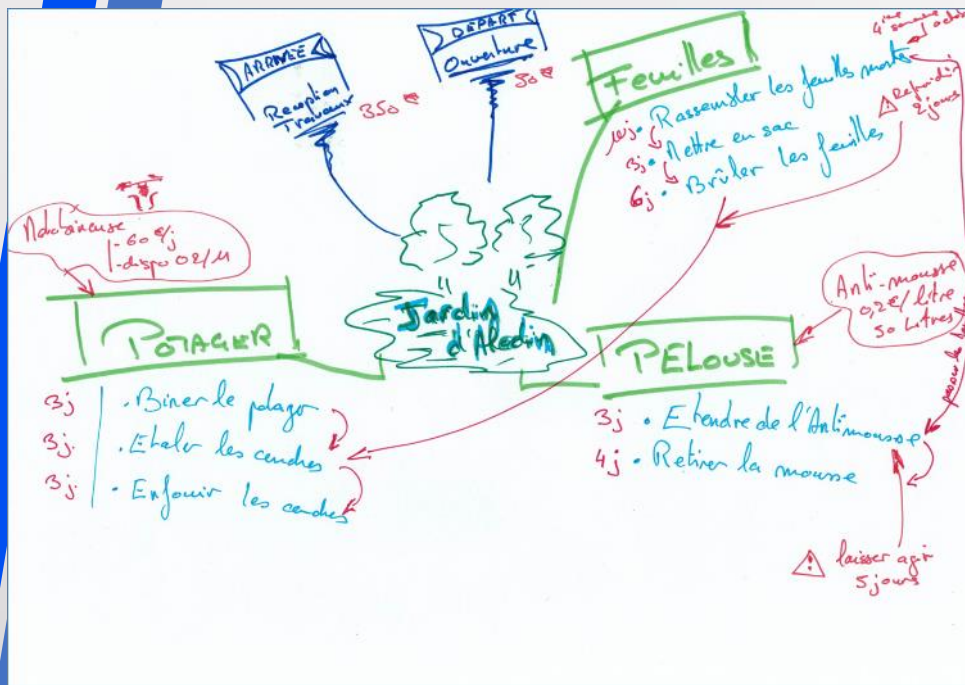
Utiliser les techniques de questionnement (boussole du langage)



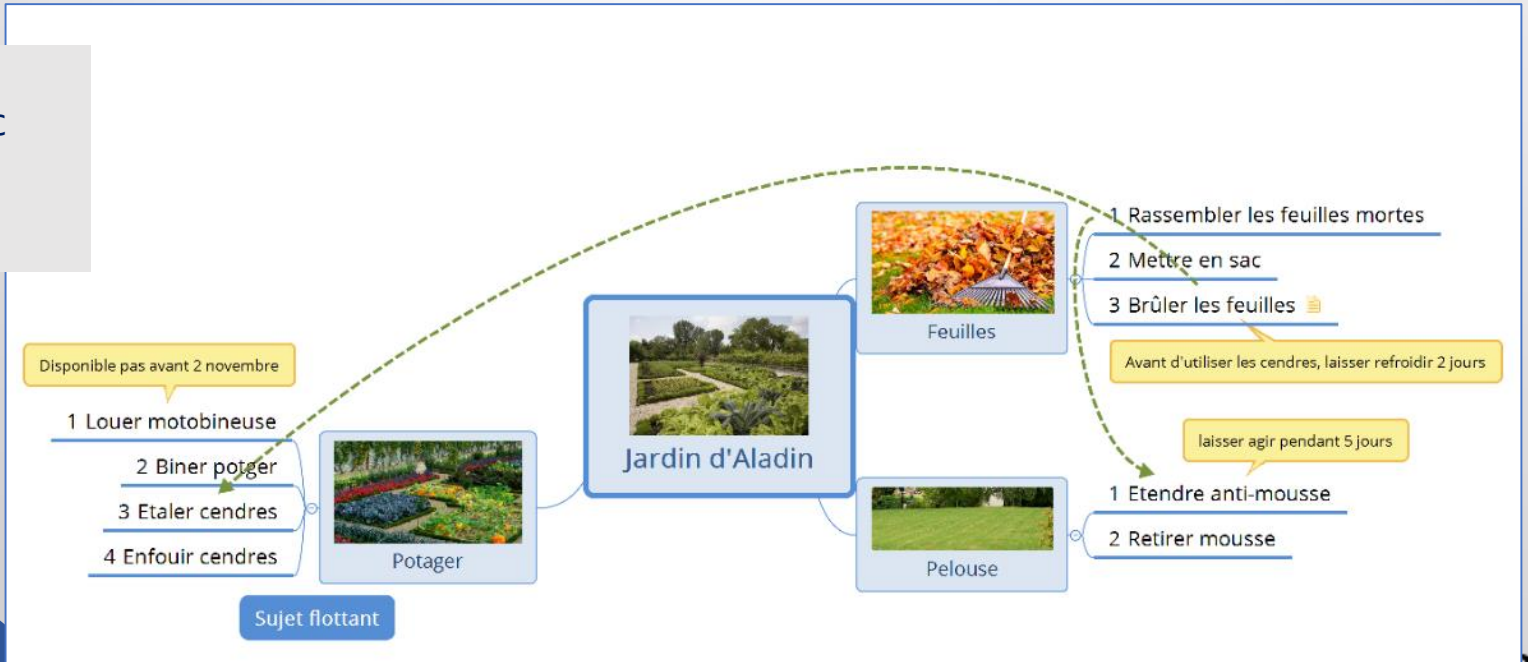
# Organisation d'un projet

# Mind Mapping et QOOQCP

Résultat d'une séance de travail collectif

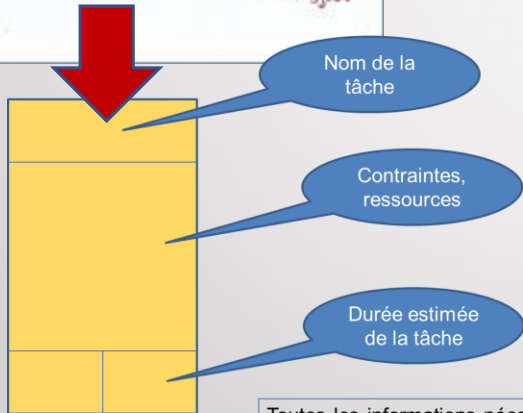
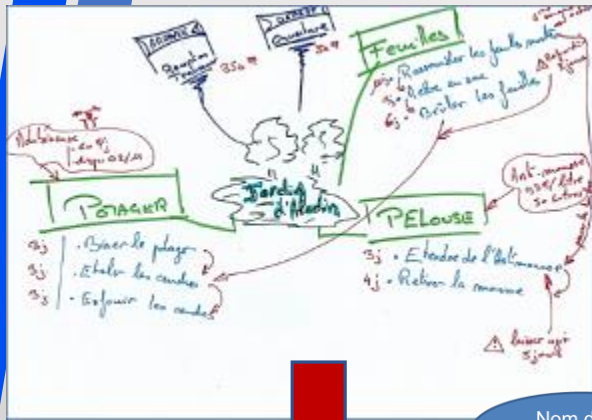


Réalisé avec XMind



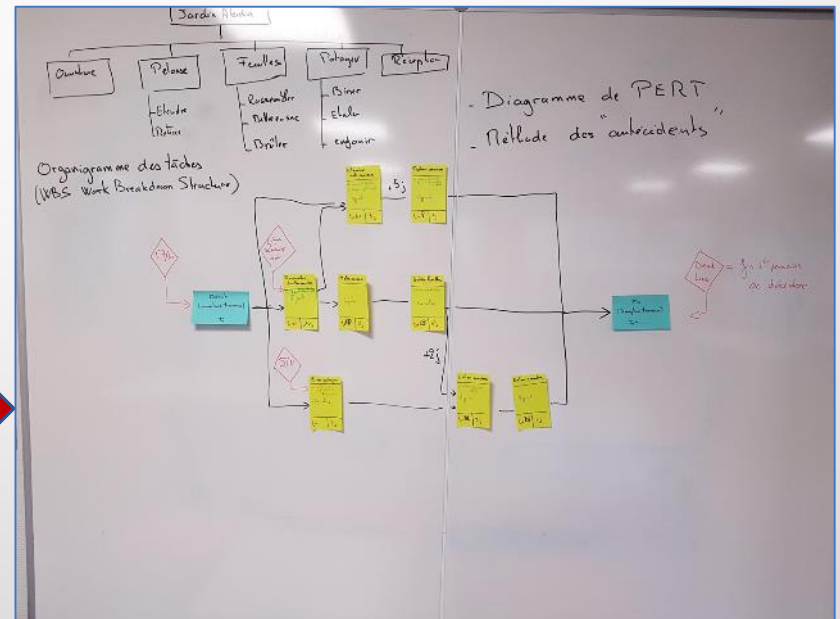
# Construire

## Du mind mapping au PERT par les « post-it »

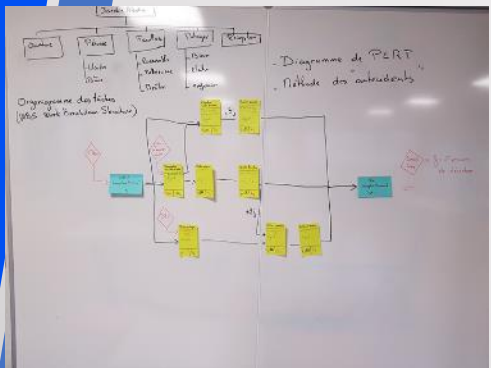


Toutes les informations nécessaires à la compréhension et à la gestion de la tâche sont au même endroit et accessibles

Le mind mapping (carte conceptuelle) peut aussi être réalisé avec des post-its. Chaque pos-it devient alors une fiche de tâche, complétée et enrichie par des échanges entre équipiers lors de la co-construction de la carte conceptuelle. Les fiches de tâches sont ensuite repositionnées en digramme réseau en tenant compte des contraintes logiques qui les lient.

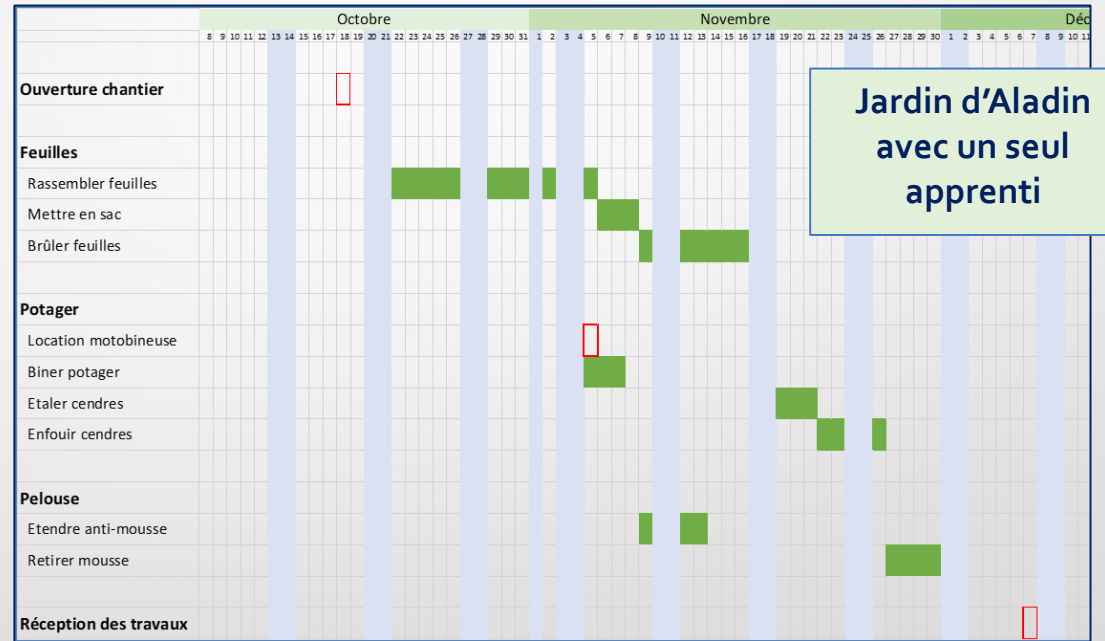
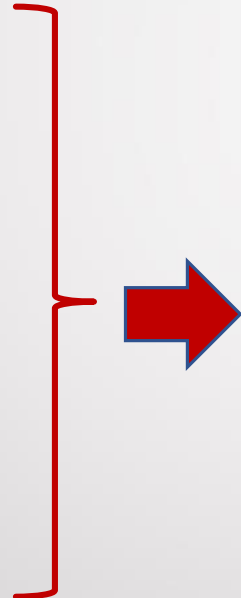


- Construire
- Du PERT au GANTT



+

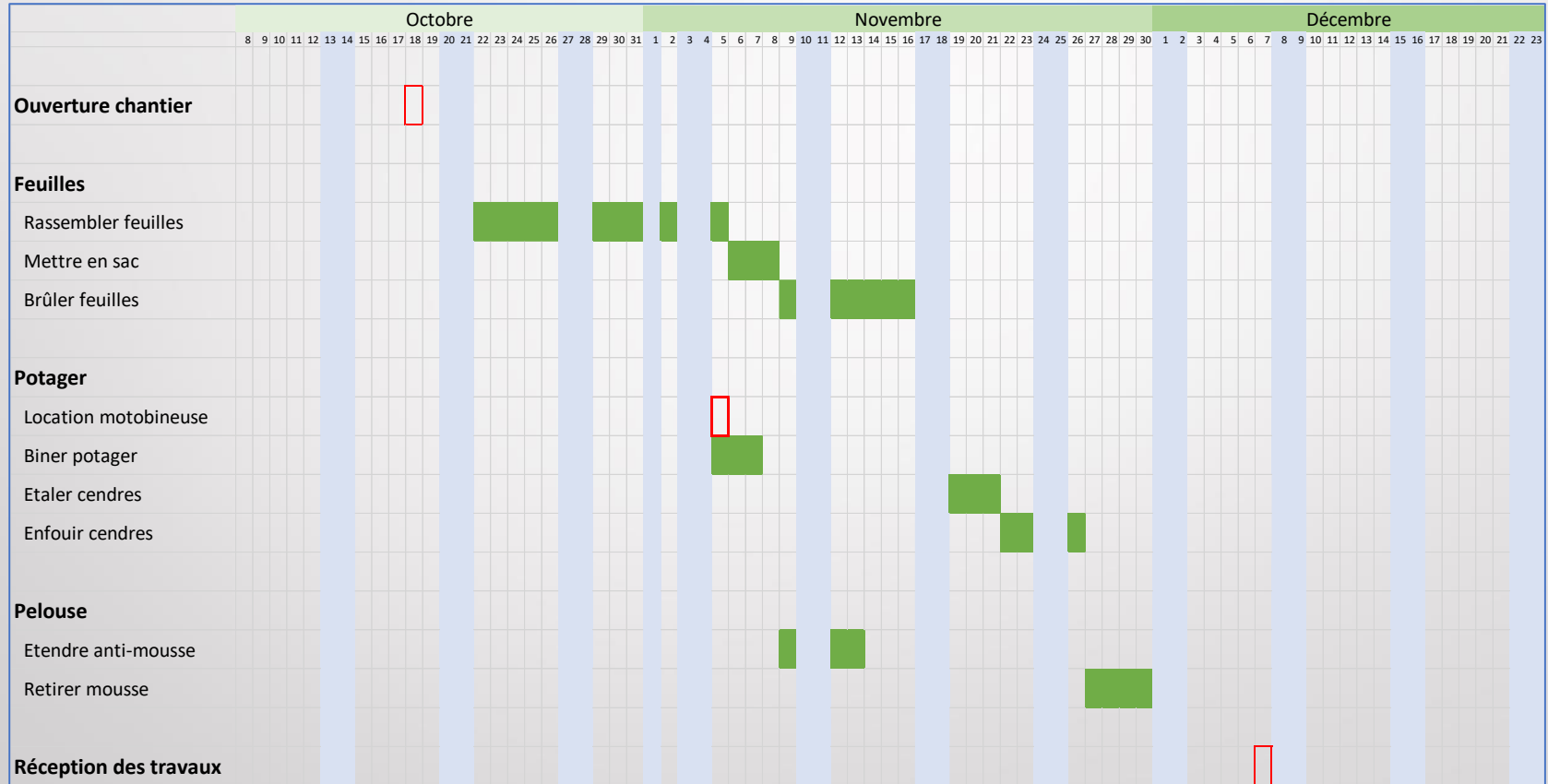
Contraintes de calendrier,  
de ressources,  
Jours fériés, ...



Jardin d'Aladin  
avec un seul  
apprenti

# Diagramme de Gantt

## Jardin d'Aladin avec un seul apprenti



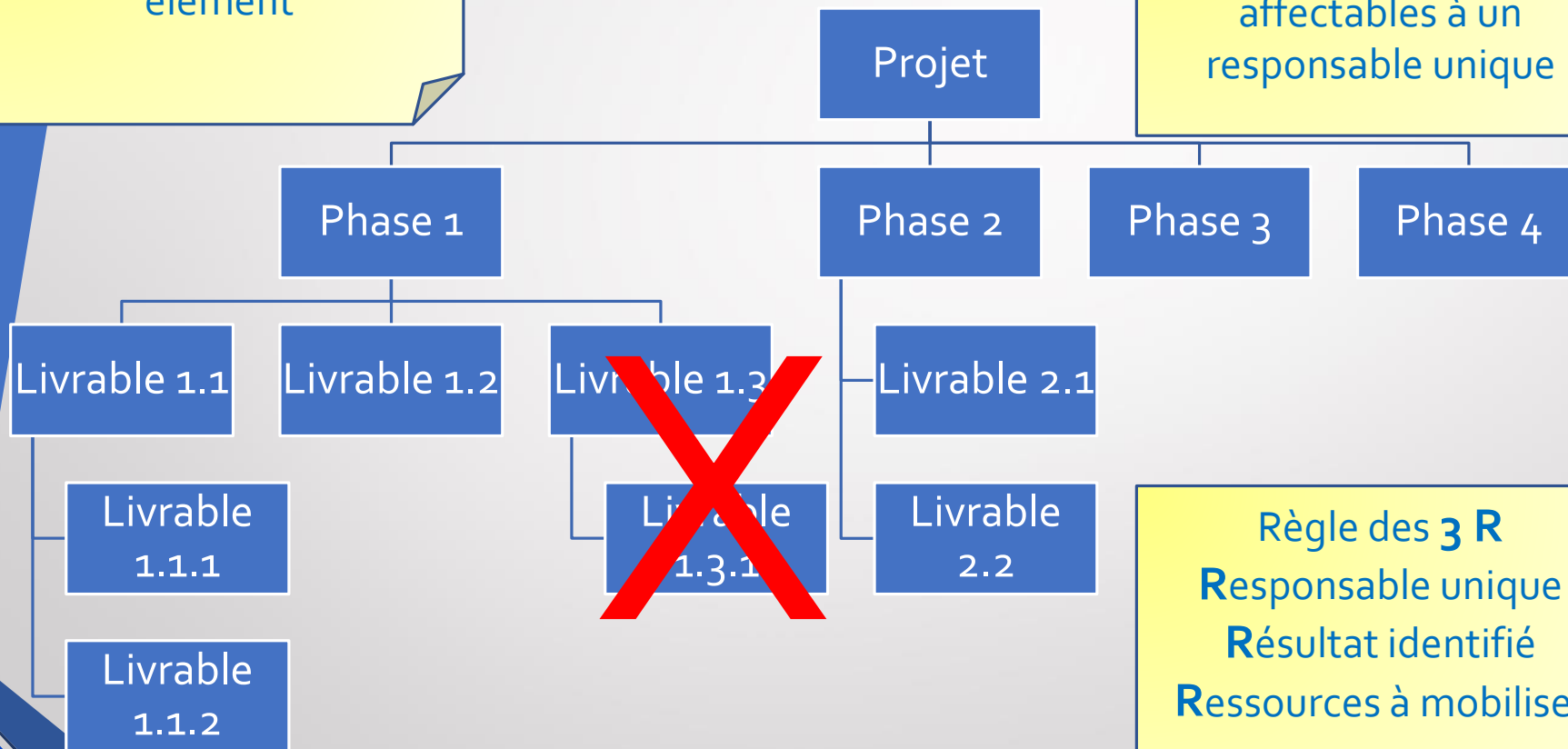




# Organigramme des tâches

Un élément ne peut se décomposer en un seul élément

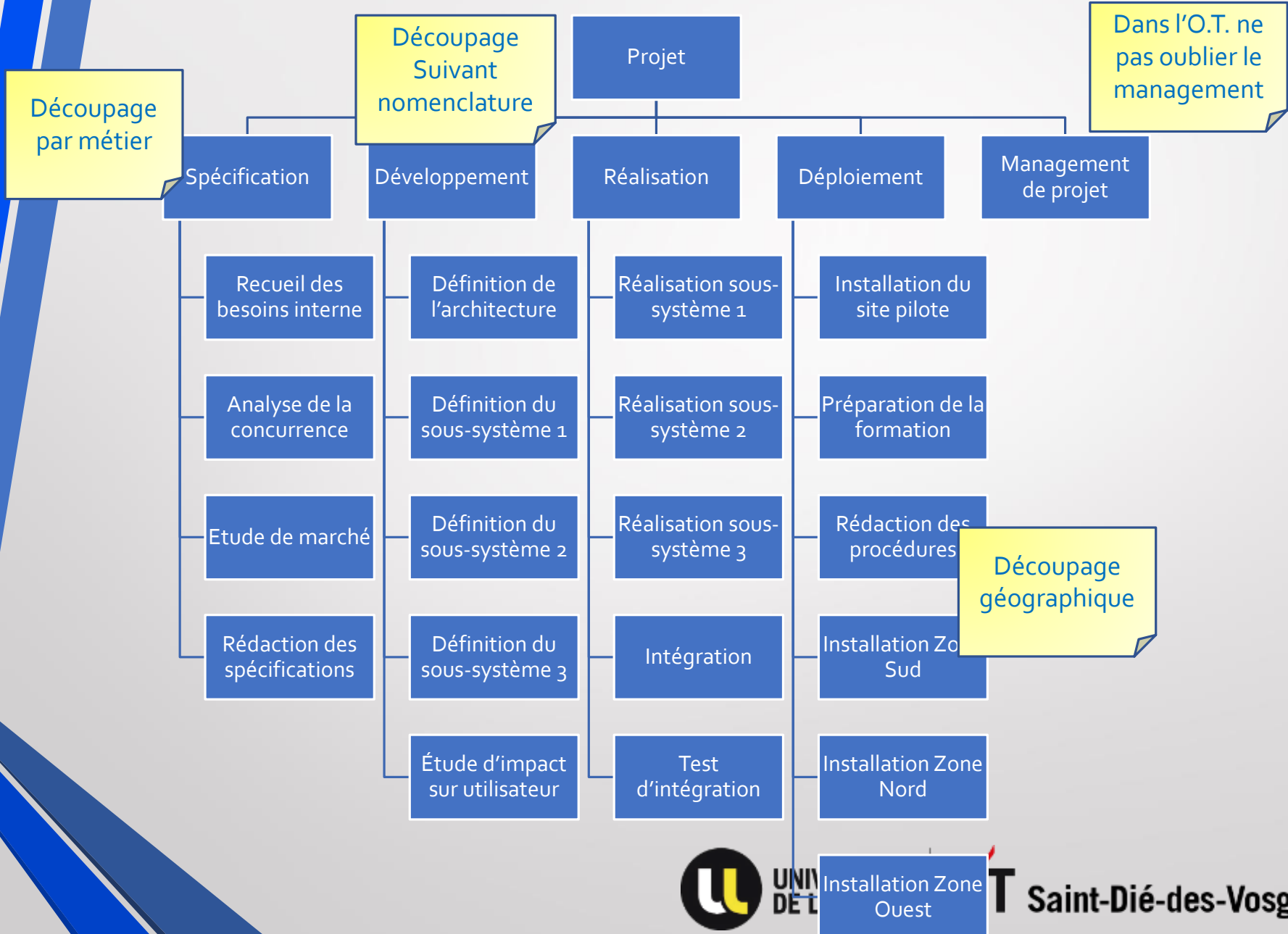
Continuer le découpage jusqu'à ce que les livrables associés soient affectables à un responsable unique



Règle des 3 R  
Responsable unique  
Résultat identifié  
Ressources à mobiliser



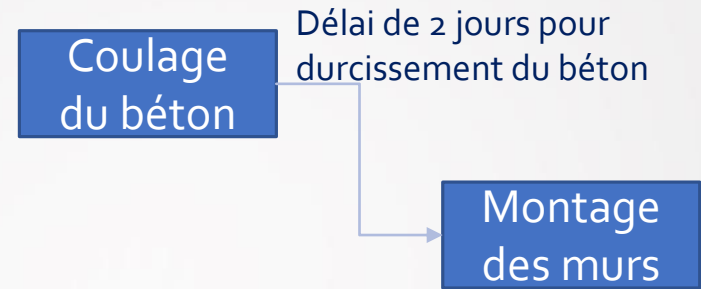
# Organigramme des tâches



# Méthode dite des antécédents

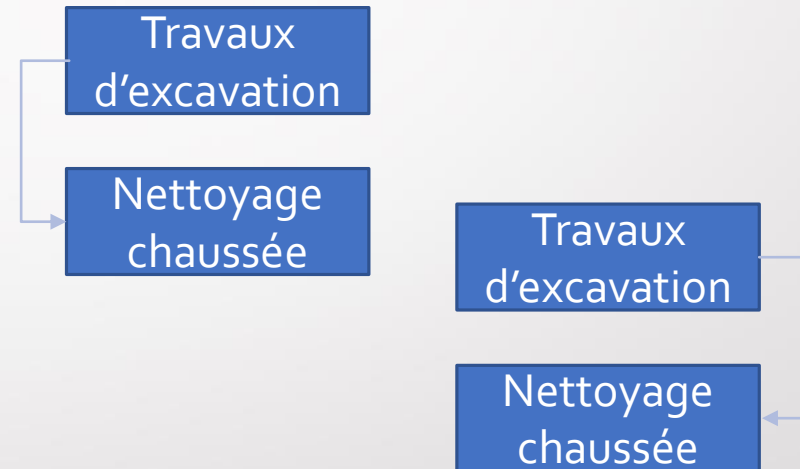
## Contrainte « Fin-Début »

- Contrainte la plus classique
- Délai



## Contrainte « Début-Début »

Démarrer une tâche permet ou autorise d'en démarrer une autre

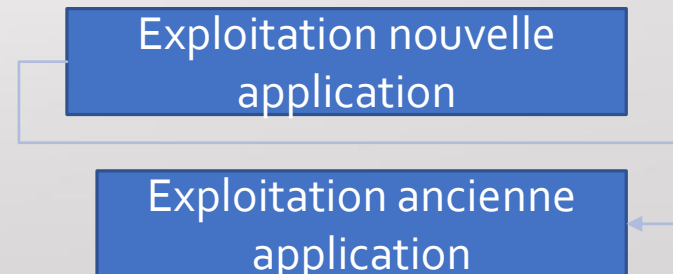


## Contrainte « Fin-Fin »

Par symétrie

## Contrainte « Début-Fin »

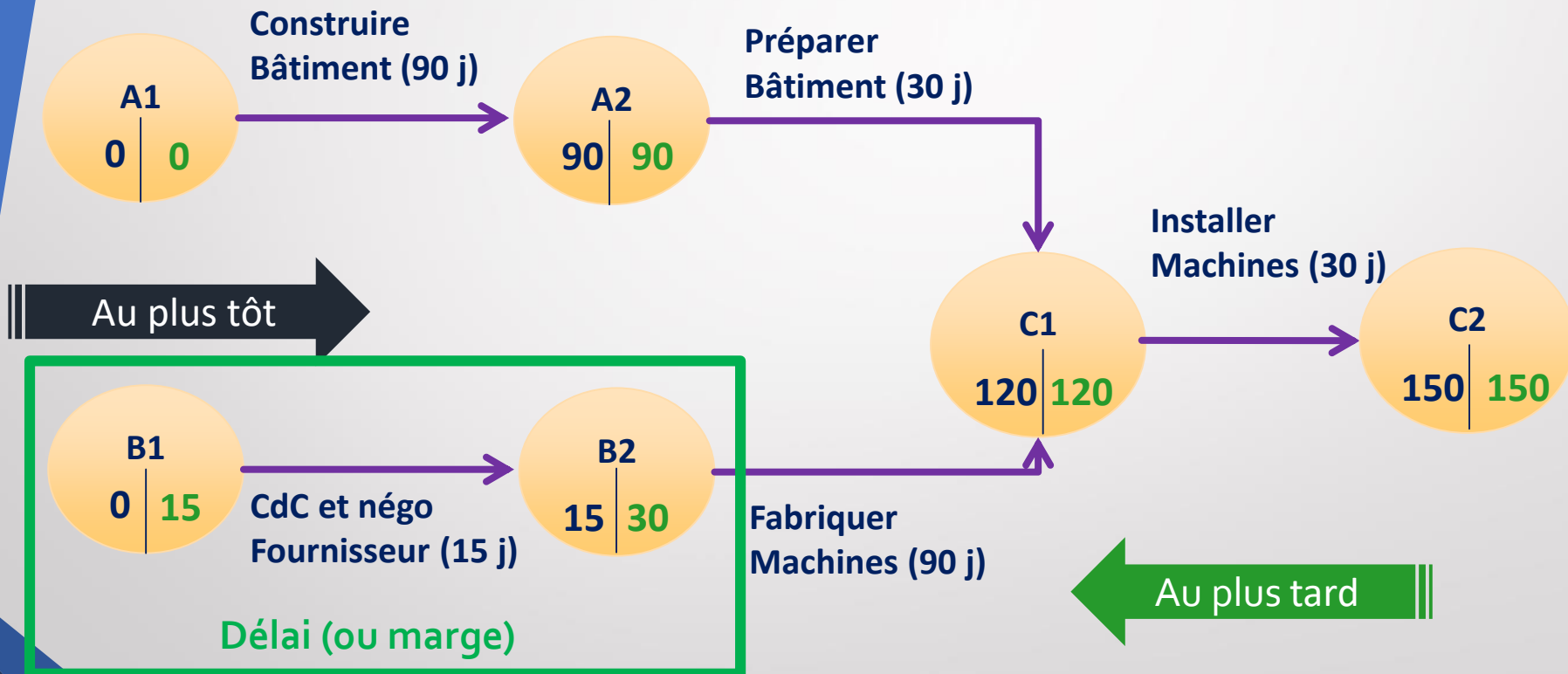
Utile lorsqu'il y a « bascule » ou transfert



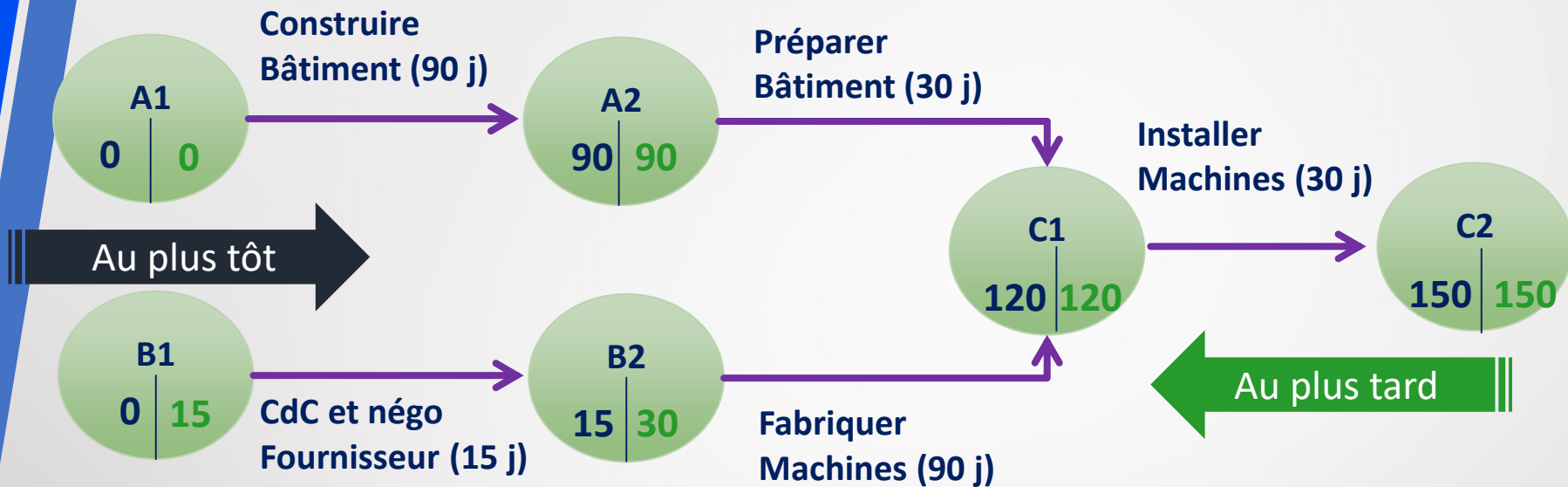
# Planification : PERT

PERT : Program Evaluation and Review Technic

L'objectif est de représenter les liens logiques entre les tâches et faire apparaître le chemin critique et les marges



# Planification : de PERT à Gantt



	au plus tôt																			
A	construire bat.	■	■	■	■	■	■	■												
	Préparer bât.							■	■											
B	négociier CdC	■																		
	Fabriquer Mach.	■	■	■	■	■	■	■												
C	installer M.									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

	au plus tard																			
A	construire bat.	■	■	■	■	■	■	■												
	Préparer bât.							■	■											
B	négociier CdC		■																	
	Fabriquer Mach.		■	■	■	■	■	■	■											
C	installer M.									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

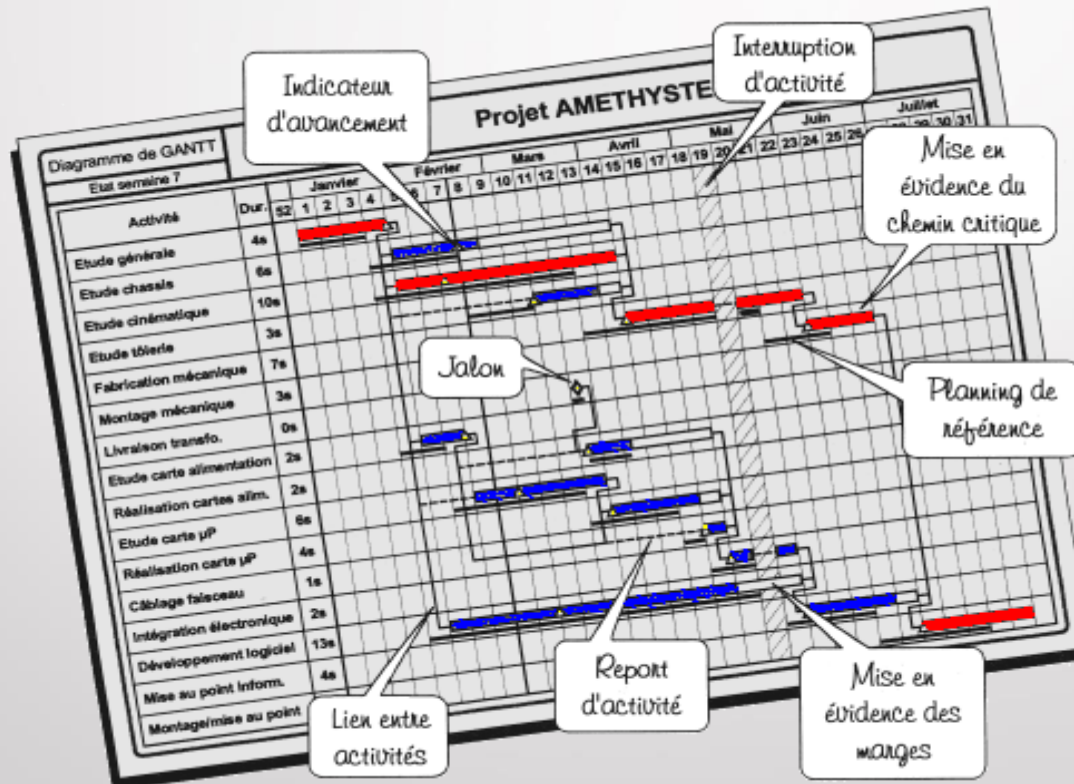




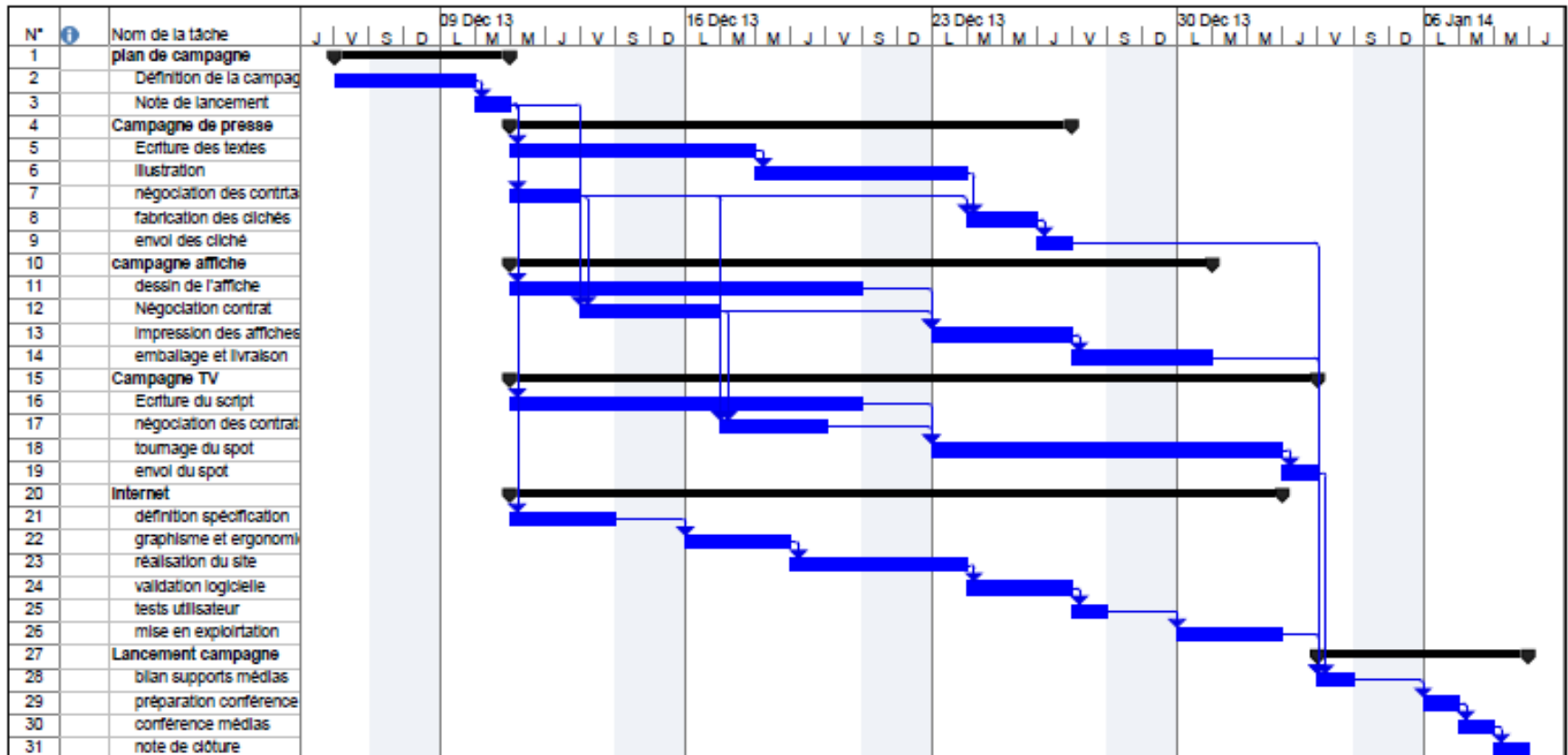
# Outil de planification : diagramme de Gantt

## Le planning : diagramme de Gantt

Pour représenter graphiquement l'avancement du projet.  
C'est également un bon moyen de communication entre les différents acteurs d'un projet

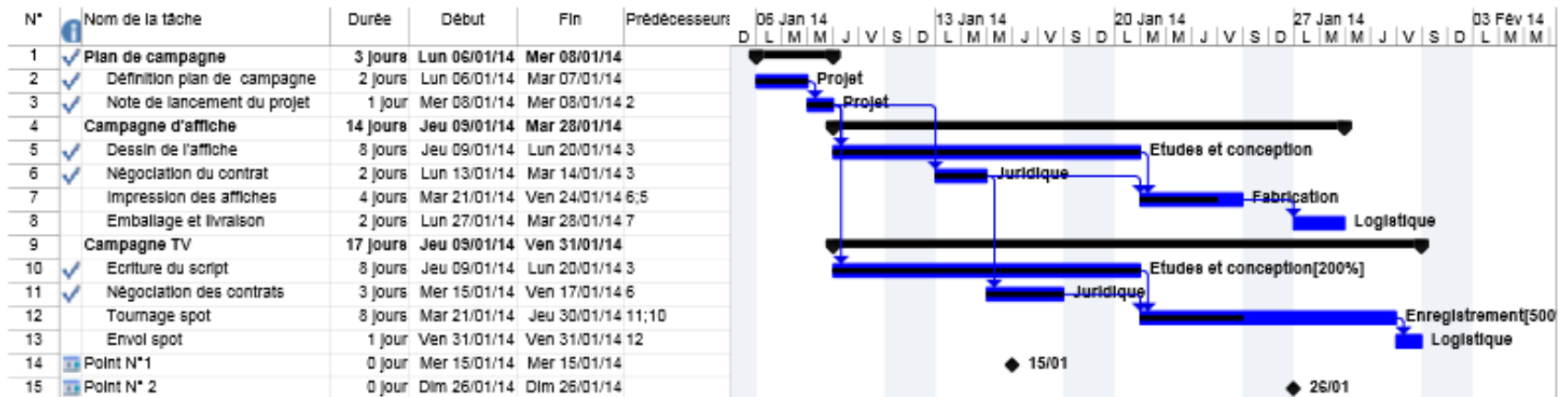


# Exemple Gantt



Projet : Projet1.mpp Date : Jeu 24/09/15	Tâche	[Barre bleue]	Jalon Inactif	[Barre blanche]	Fin uniquement	[Barre noire]
	Fractionnement	[Pointillés]	Récapitulatif Inactif	[Pointillés]	Tâches externes	[Losange]
	Jalon	[Losange]	Tâche manuelle	[Losange]	Jalons externes	[Barre verte]
	Récapitulative	[Barre noire]	Durée uniquement	[Pointillés]	Avancement	[Barre noire]
	Récapitulatif du projet	[Barre grise]	Report récapitulatif manuel	[Losange]	Echéance	[Losange]
	Tâches externes	[Barre grise]	Récapitulatif manuel	[Losange]		
Jalons externes	[Losange]	Début uniquement	[Barre brune]			

# Exemple





# Les outils de l'anticipation

## Suivi de projet

# Suivi du projet

- Suivi « KANBAN », « SCRUM »
- Quelle est la tendance ?
  - Le consommé : CBTP (Coût Budgété du Travail Prévu) , CBTE (coût budgété du Travail Effectué), CRTE (Coût Réel du Travail Effectué)
  - Courbe en S,
- Méthodes de Résolution de Problèmes
  - QQCOPOQ
  - Carte conceptuelle (ou Mind Mapping)



# KANBAN

A faire

Tâche I

Tâche J

En cours

Tâche D  
- Commentaires,  
- Point de  
vigilance, ...

Tâche E

Tâche F

En Attente

Tâche G  
Livraison en retard

Tâche H :  
attente ressources

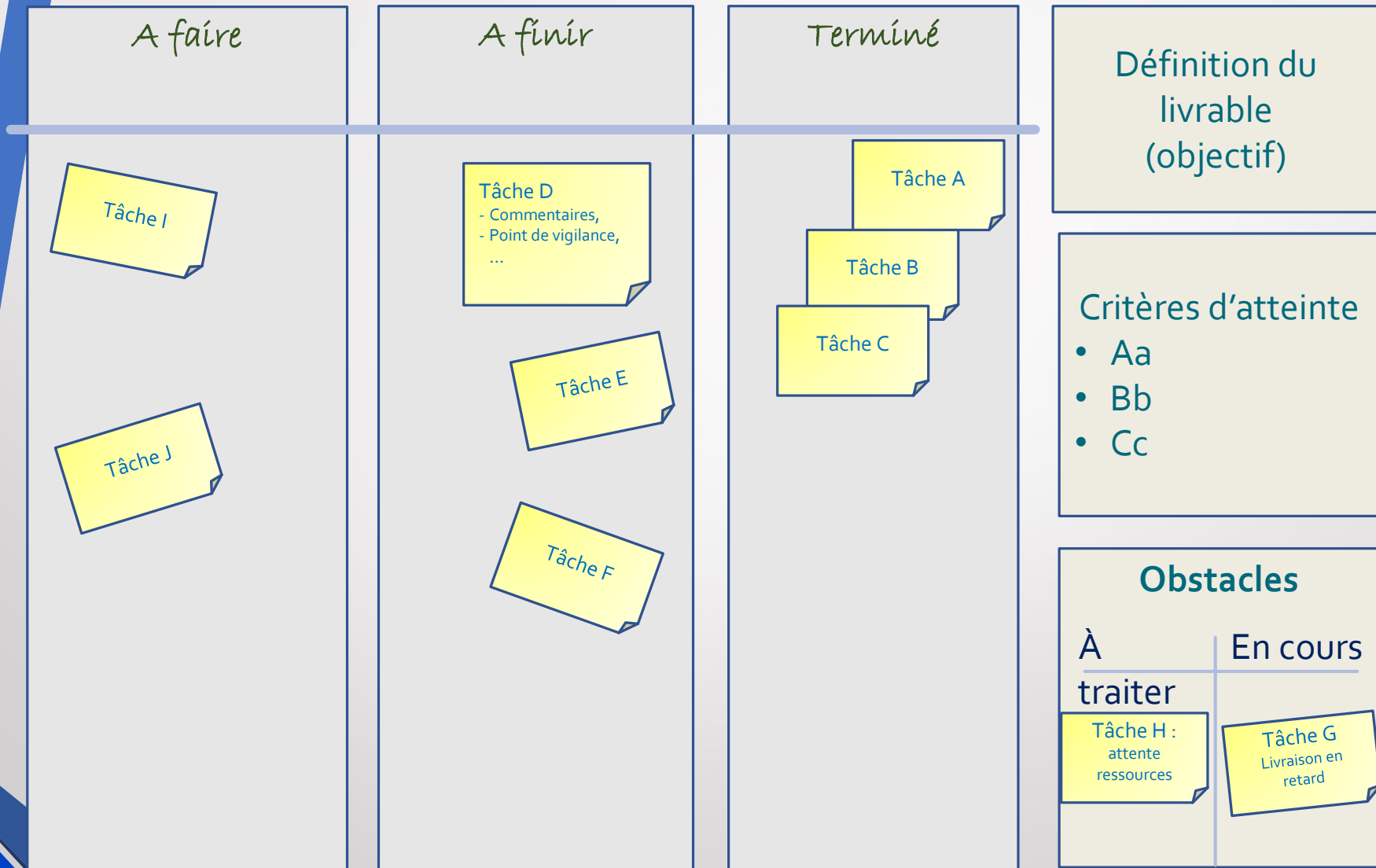
Terminé

Tâche A

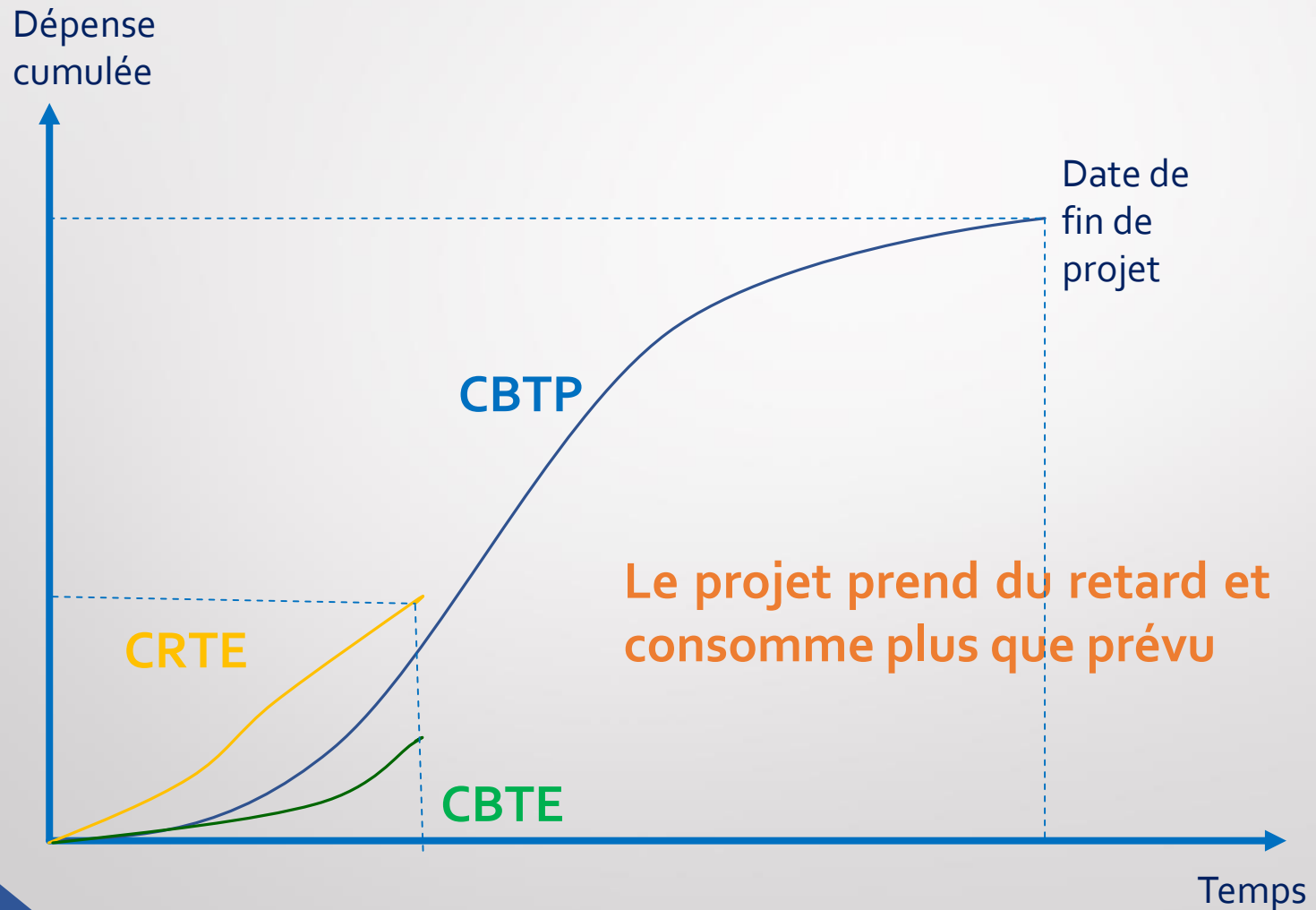
Tâche B

Tâche C

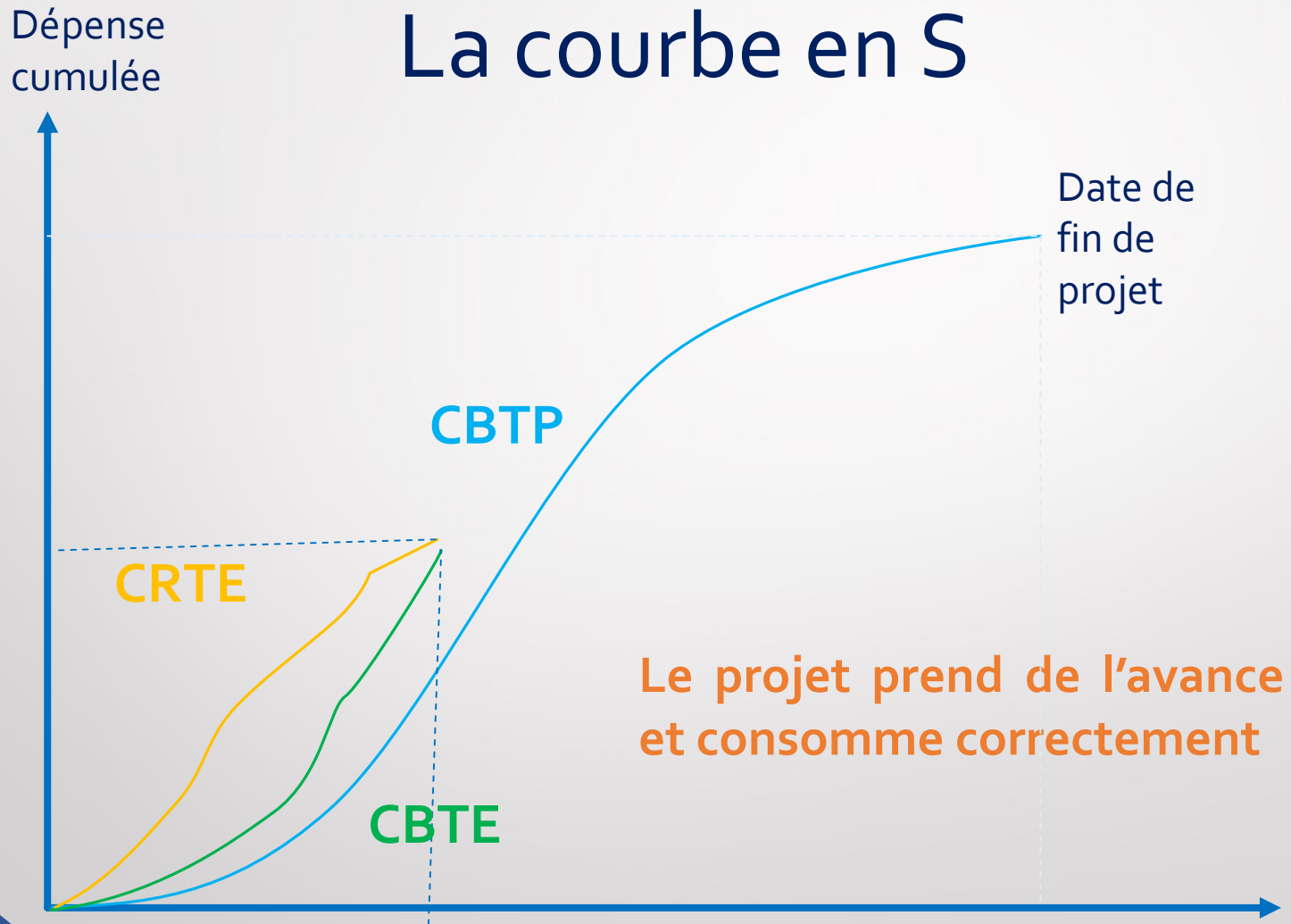
# Management visuel (tableau Scrum)



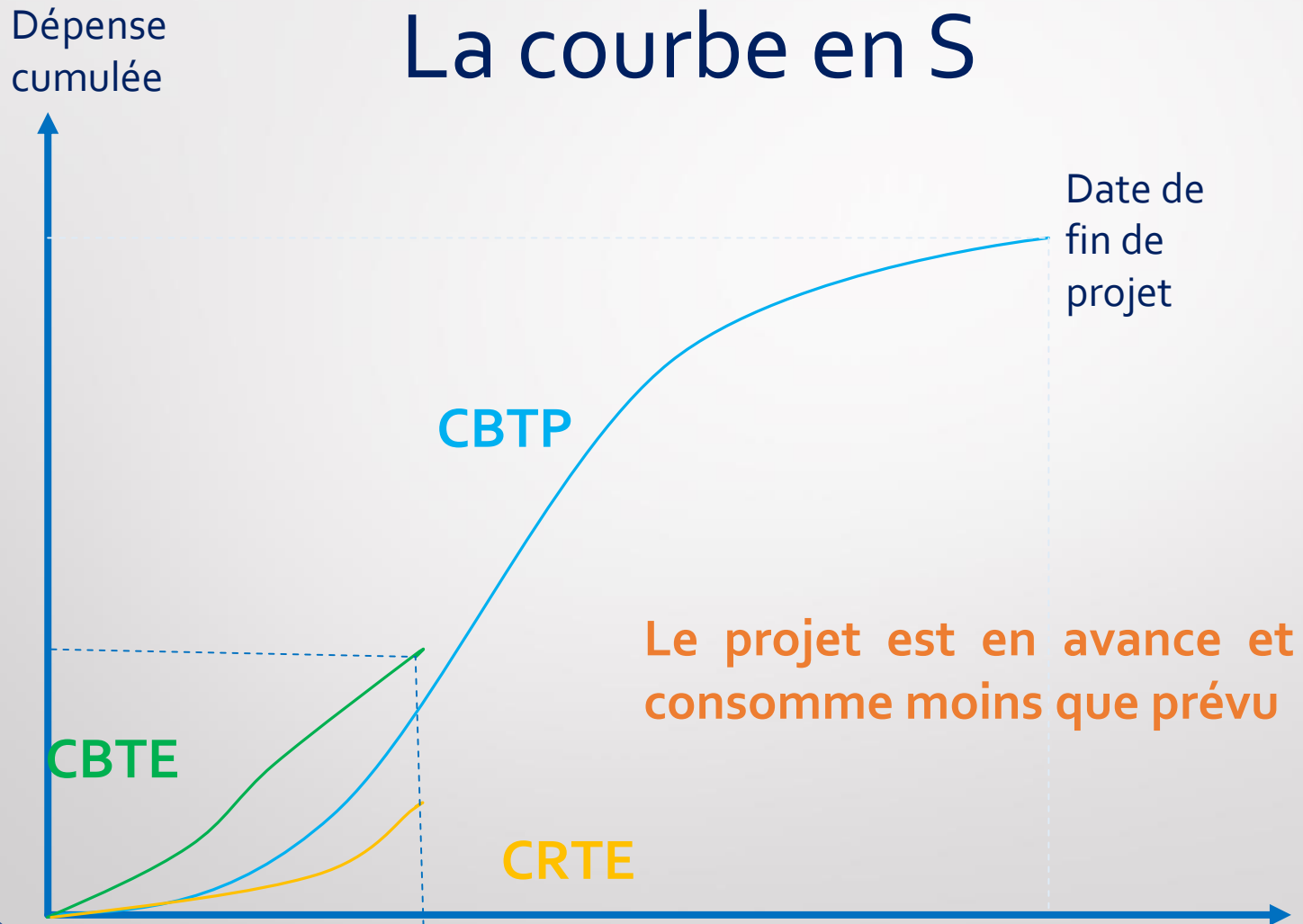
# La courbe en S



# La courbe en S

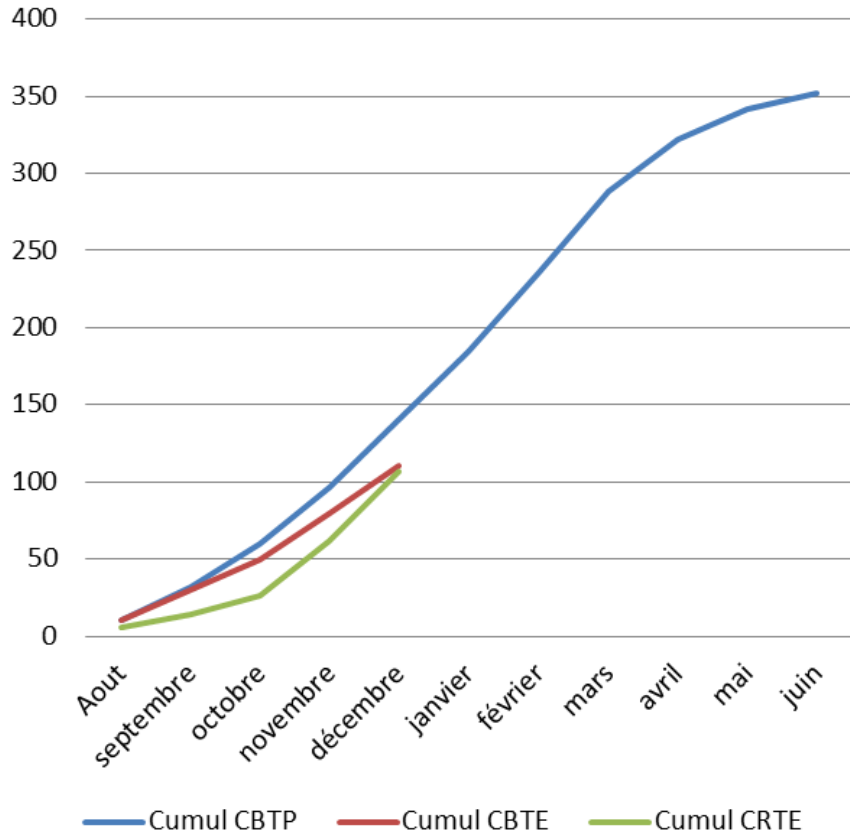


# La courbe en S

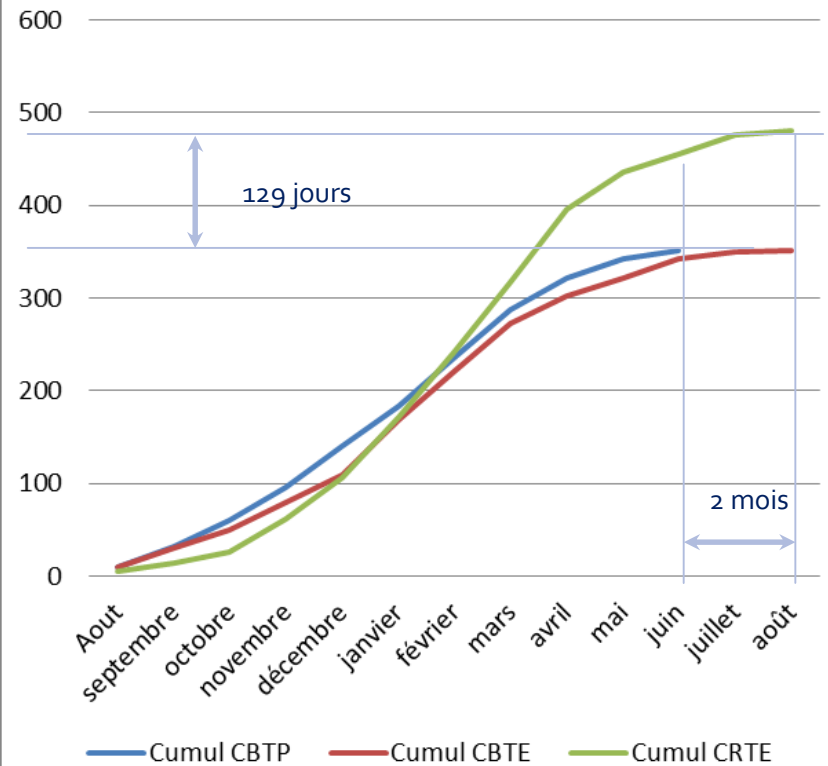


# Exemple Basculement S.I.

## Basculement SLA 88



## Basculement SLA 88



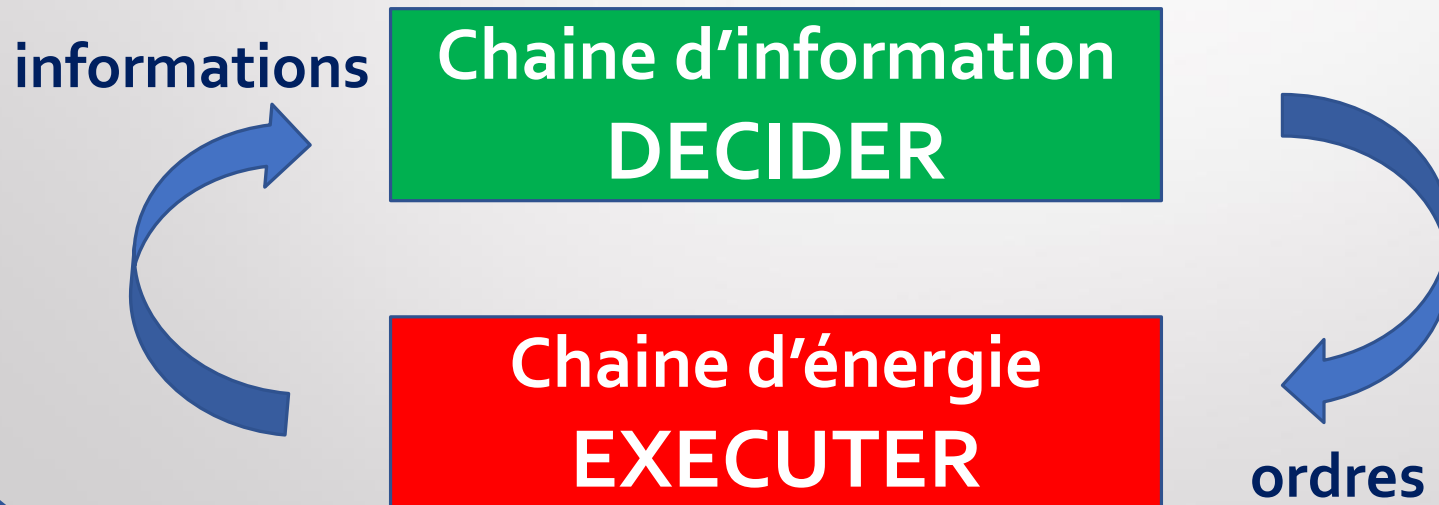


# Analyse Fonctionnel

# Architecture fonctionnelle

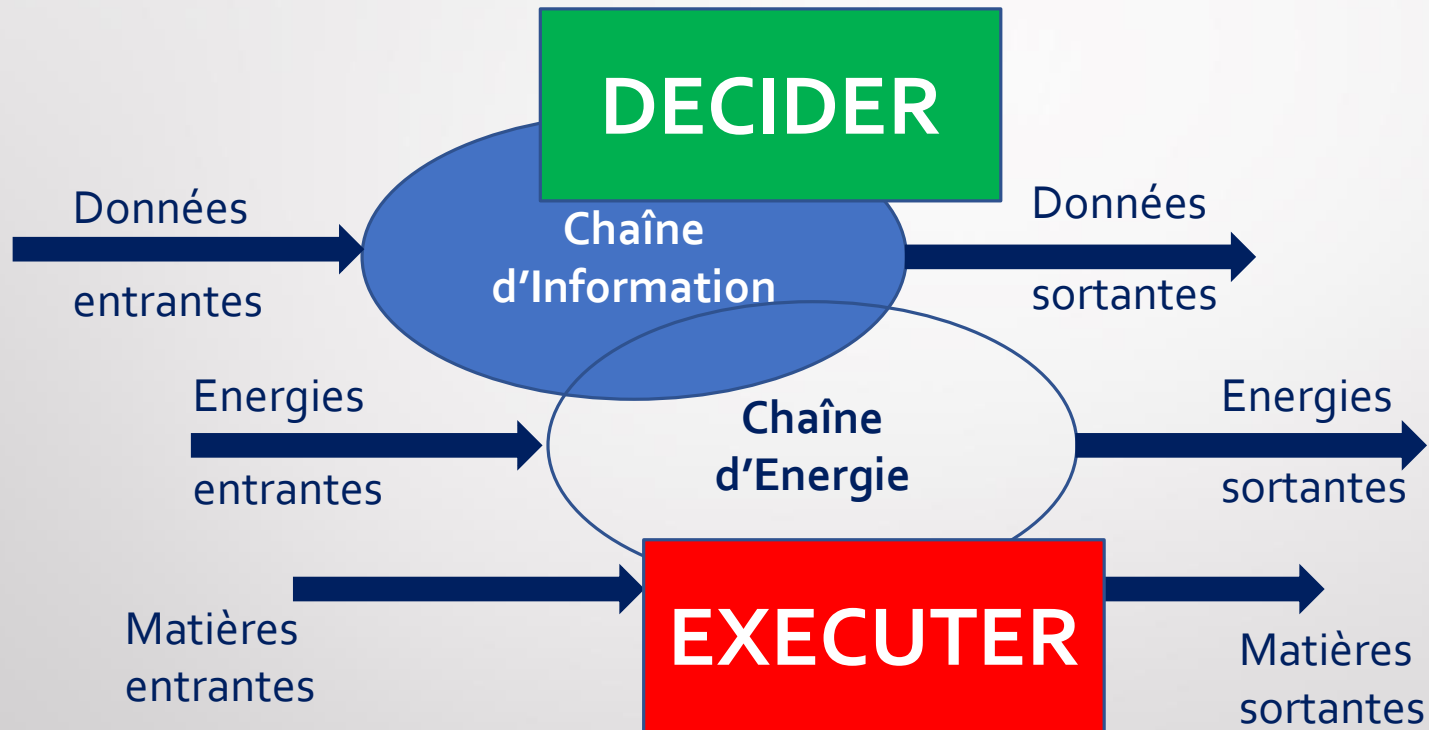
## Systeme automatisé

Un système automatique est composé de deux fonctions principales : **décider et exécuter**



# Architecture fonctionnelle

Il s'agit d'établir une **architecture fonctionnelle** d'un produit à partir des **flux matière - énergie - information ...**

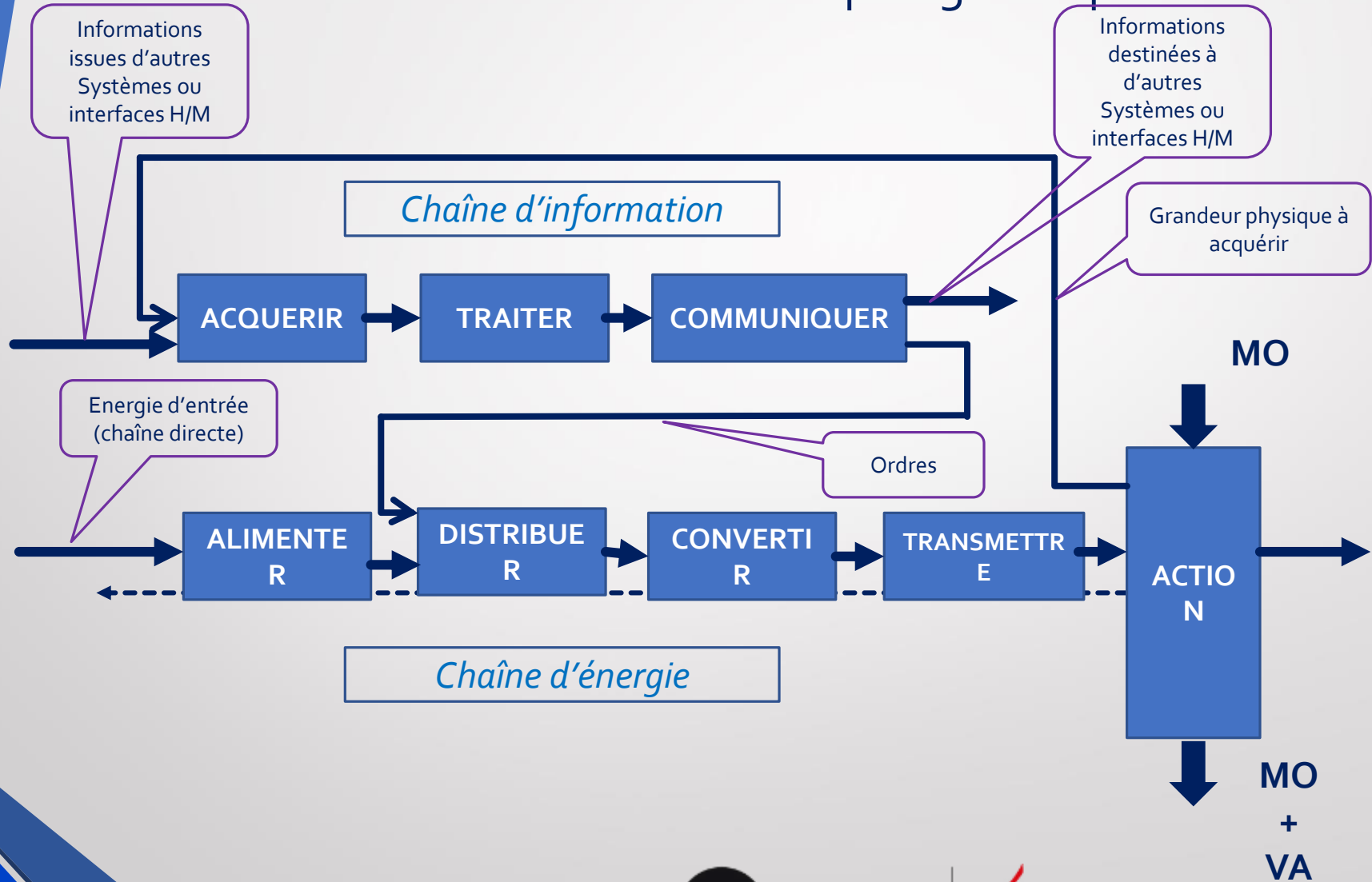


Un système automatique est composé de deux fonctions principales :

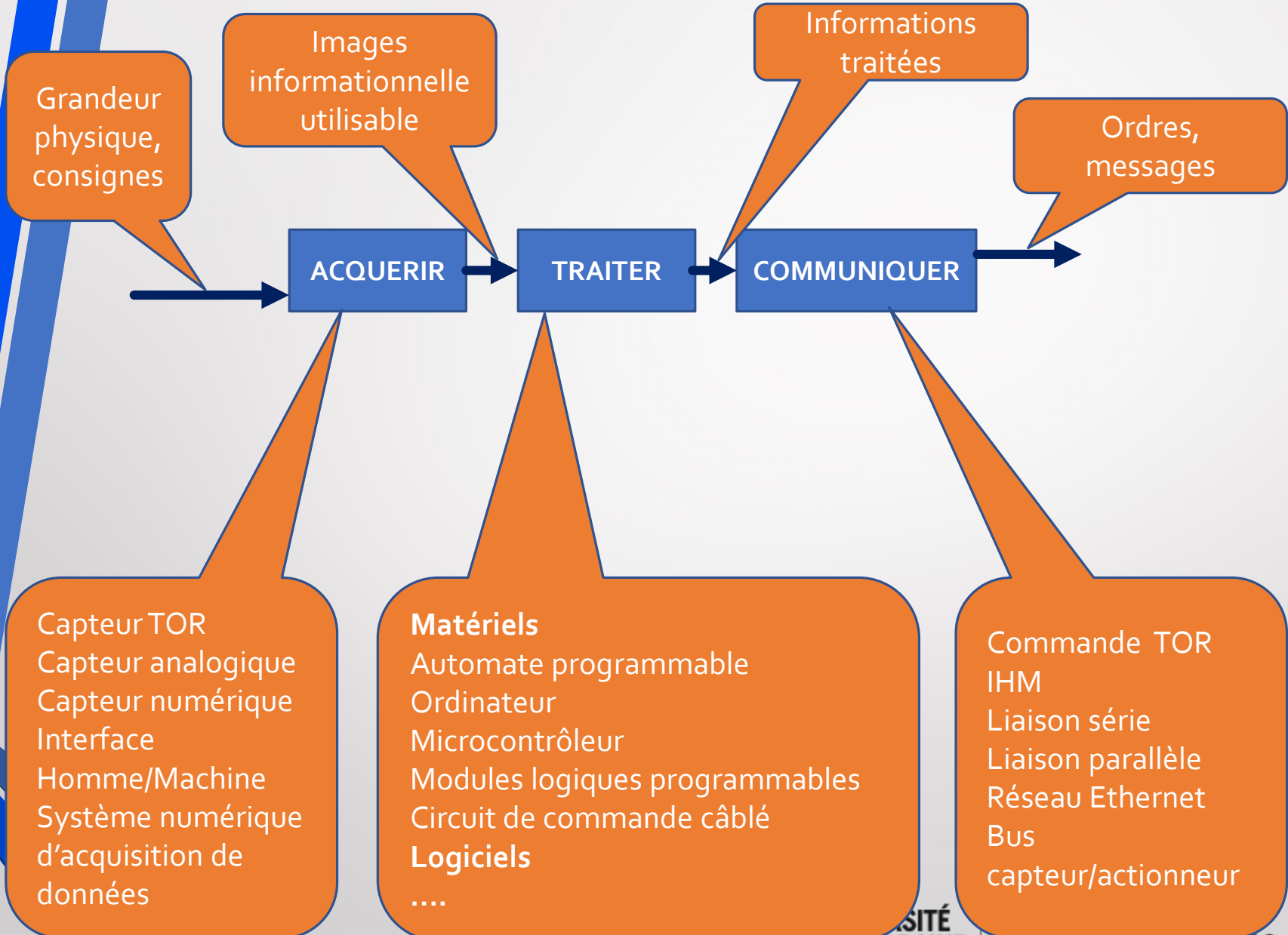
décider et exécuter

# Architecture fonctionnelle

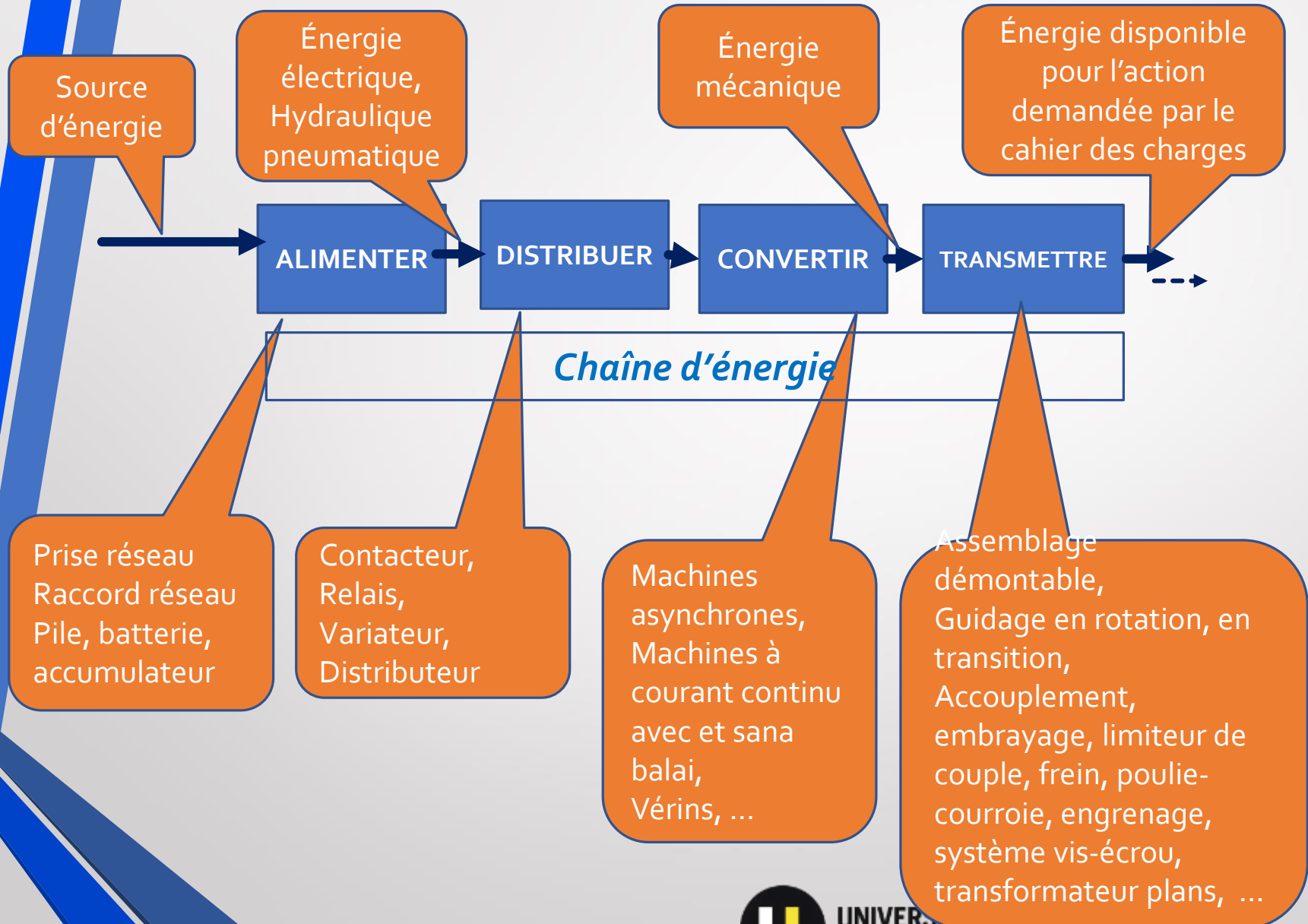
... et d'en identifier les fonctions techniques génériques.



# Chaîne d'information

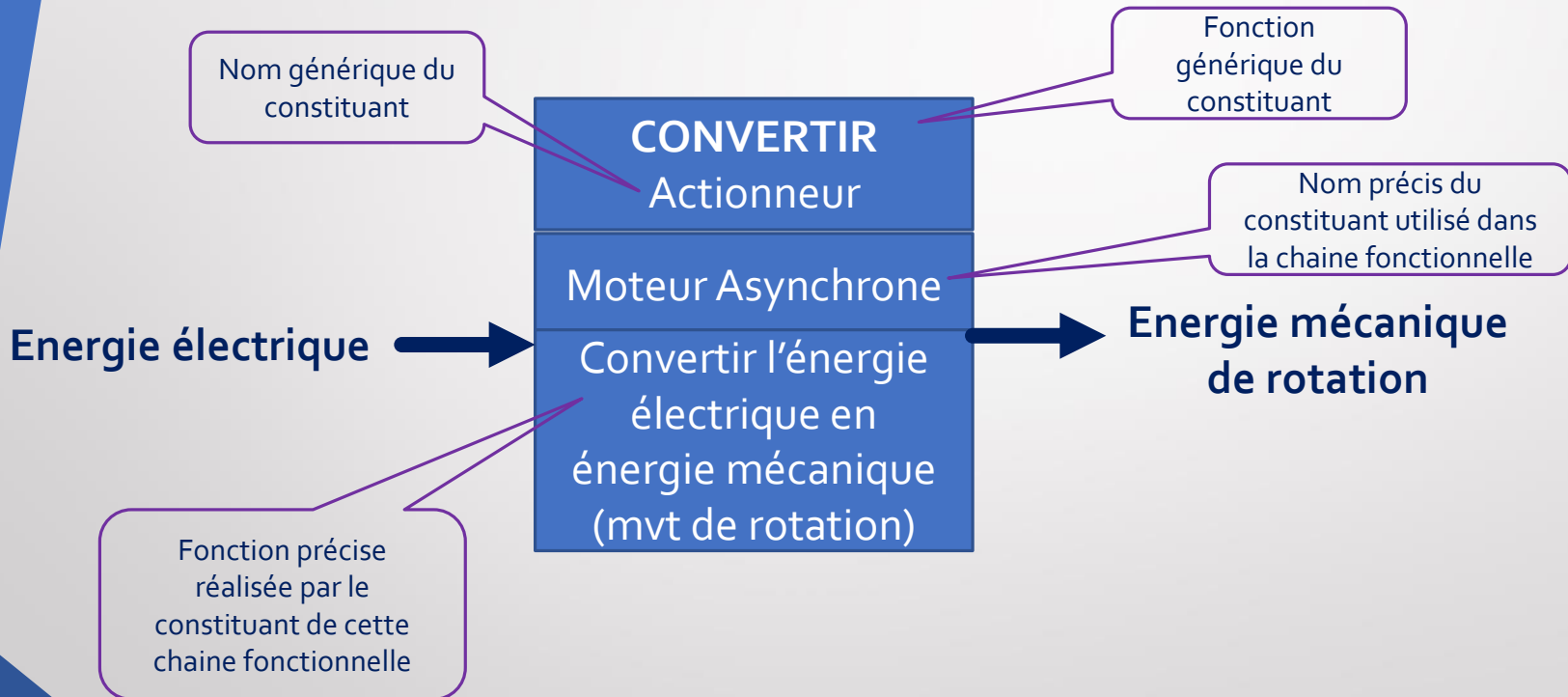


# Architecture fonctionnelle

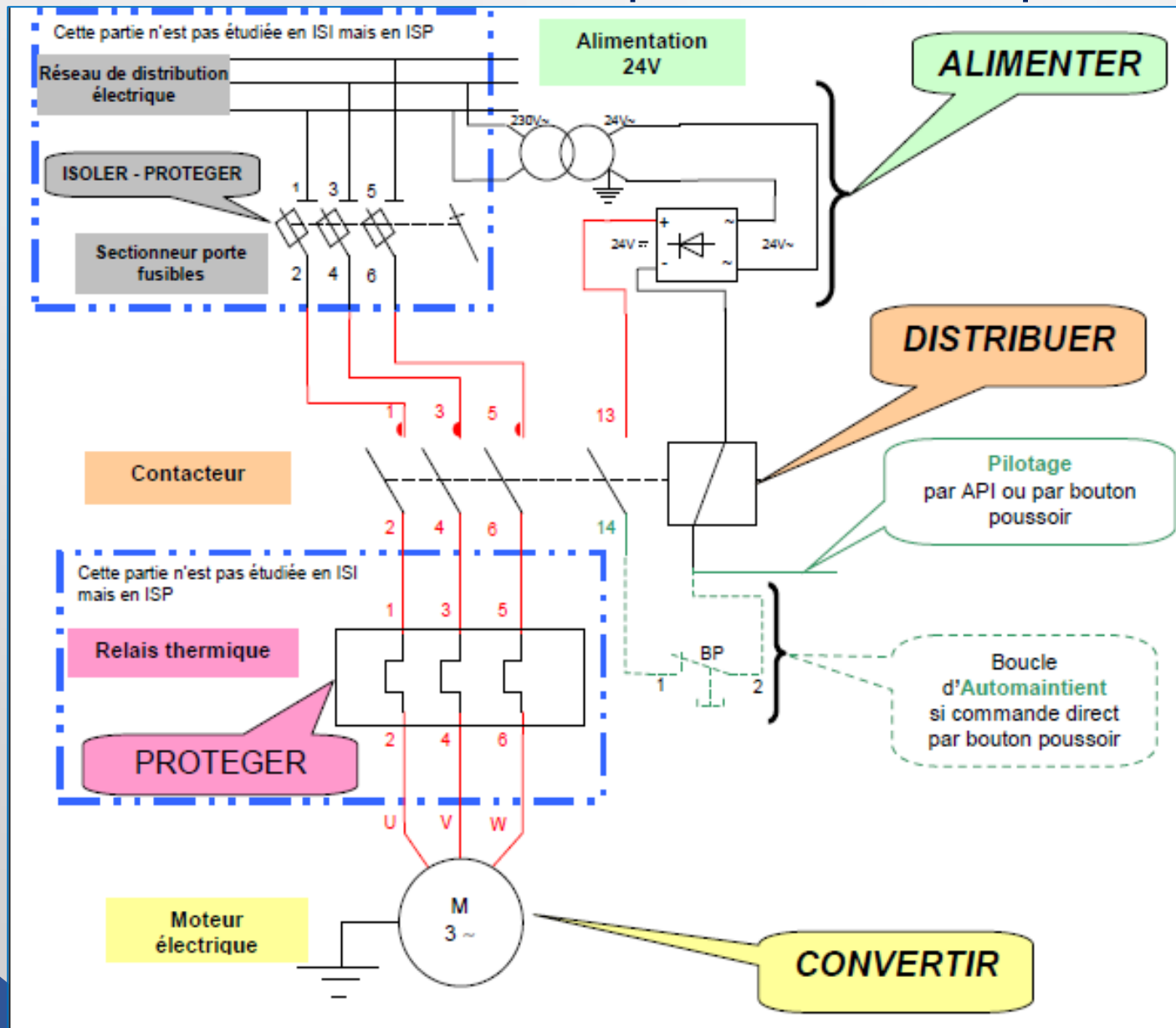


# Caractérisation d'une fonction générique

Pour les fonctions génériques simples (d'une part ACQUERIR, TRAITER, COMMUNIQUER et d'autre part ALIMENTER, DISTRIBUER, CONVERTIR, TRANSMETTRE, AGIR), la caractérisation peut se faire comme dans l'exemple ci-dessous :



# Exemple schéma de puissance







# Fin de séquence

## Support Conduite de Projet