



CONDUIRE UN PROJET « ENSEIGNER À PRODUIRE AUTREMENT »





LA CONDUITE DE PROJET

- **La conduite de projet est une démarche visant à structurer, assurer et optimiser le bon déroulement d'un projet suffisamment complexe pour devoir**
 - être planifié dans le temps : c'est l'objet de la planification
 - faire intervenir de nombreuses parties prenantes





CONDUIRE UN PROJET

- **L'objectif est d'obtenir un résultat conforme à des normes de qualité et de performances prédéfinies, pour le moindre coût et dans le meilleur délai possible**
- **suivre des enjeux opérationnels et financiers importants.**
- **responsabiliser le chef de projet ou le directeur de projet, mettre en place un comité de pilotage**





QU'EST CE QU'UN PROJET ?





QU'EST CE QU'UN PROJET ?

- **Un projet, dès qu'il est suffisamment complexe et a des enjeux importants, consiste en un ensemble d'actions visant un résultat défini, connu et mesurable. Le projet est limité dans le temps et comporte toujours une notion de nouveauté et de changement.**





QU'EST CE QU'UN PROJET ?



- **On distingue**

- des « projets-ouvrage » dont le résultat est unique (un viaduc)
- des « projets-produit » (un nouveau modèle de voiture) dont l'objectif est la mise au point d'un ou d'une gamme de produit(s) ou service(s), qui sera diffusé à plus ou moins grande échelle.
- Des projets process : nouvelle manière de faire : agro-écologie





QU'EST CE QU'UN PROJET ?

- **Le projet est un objectif « extraordinaire » (au sens littéral du mot) qui combine quatre aspects :**
 - fonctionnel (réponse à un besoin)
 - technique (respect des spécifications)
 - délais (respect des échéances)
 - coûts (respect du budget).





QU'EST CE QU'UN PROJET ?

- Le projet peut être décomposé en *lots* ou en *sous-projets* ou encore en *chantiers*, afin d'obtenir des sous-ensembles dont la complexité est plus facilement maîtrisable.





Le projet peut également faire partie d'un ensemble plus complexe, souvent appelé *programme*.

Le *programme* recouvre l'ensemble des composantes permettant d'aboutir au résultat final dans toutes ses dimensions : juridique, marketing, informatique, technique, formation des personnels, organisation, logistique, communication, etc.





DÉCOUPAGE D'UN PROJET

- **Le découpage d'un projet en sous-ensembles maîtrisables est essentiel à la conduite du projet et donc à son bon aboutissement et à sa réussite.**
- **Le découpage du projet permet également de procéder à sa planification**





LA PLANIFICATION



- **programmation d'actions et d'opérations à mener**
 - dans un domaine précis,
 - avec des objectifs précis,
 - avec des moyens précis
 - sur une durée (et des étapes) précise(s).



LA PLANIFICATION



- Elle se traduit par un plan répondant de façon détaillée et concrète aux principaux aspects opérationnels du type QQOQCC : qui, quoi, où, quand, comment, combien.
- Le plan peut faire partie d'une stratégie, celle-ci étant plus générale et permanente et moins détaillée. On parle toutefois de planification stratégique lorsqu'une stratégie est particulièrement concrète et précise.





PLAN / STRATÉGIE



- Alors que l'idée du plan est l'œuvre d'un raisonnement linéaire qui privilégie la relation objectifs - contraintes, c'est-à-dire qu'on veut atteindre les objectifs tout de suite en éliminant tous les obstacles par la contrainte
- le raisonnement stratégique est de nature complexe, il renverse les données du problème : ce sont les ressources qui seront déterminantes, et non pas les objectifs. C'est en fonction de ces ressources qu'il faut sinon déterminer, du moins ajuster les objectifs.





PLAN / STRATÉGIE

- **La réflexion sur les ressources porte sur les vertus de ce qui existe et sur les moyens d'en tirer partie.**
- **Elle consiste en la valorisation et la mobilisation des ressources humaines, la fertilisation des réussites et des innovations, l'optimisation de l'emploi des capacités financières et des moyens matériels, la saisie de toutes les occasions et de toute conjoncture favorable, avec la minimisation des coûts et l'économie des énergies.**
- **Les contraintes et les obstacles, on essaye de les aménager, de les contourner, mieux encore, de les transformer en ressources.**





LA PLANIFICATION

- **La planification est la première étape de la roue de Deming qui :**
 - permet de gérer des ressources limitées
 - relève en partie de la chance
 - nécessite une priorisation des tâches.





ROUE DE DEMING



- **La roue de Deming, est une illustration de la méthode qualité PDCA (Plan Do Check Act), son nom vient du statisticien Edwards Deming.**
- **La méthode comporte quatre étapes, chacune entraînant l'autre, et vise à établir un cercle vertueux. Sa mise en place doit permettre d'améliorer sans cesse la qualité d'un produit, d'une œuvre, d'un service...**
 - **Plan** : ce que l'on va faire
 - **Do** : production
 - **Check** : mesure, vérification
 - **Act** : décision améliorative, corrective





ROUE DE DEMING

- La première étape, *Plan*, consiste à planifier la réalisation, par exemple l'écriture du cahier des charges et l'établissement d'un planning.
- L'étape *Do* (de l'anglais "faire") est la construction, la réalisation, de l'œuvre.





ROUE DE DEMING



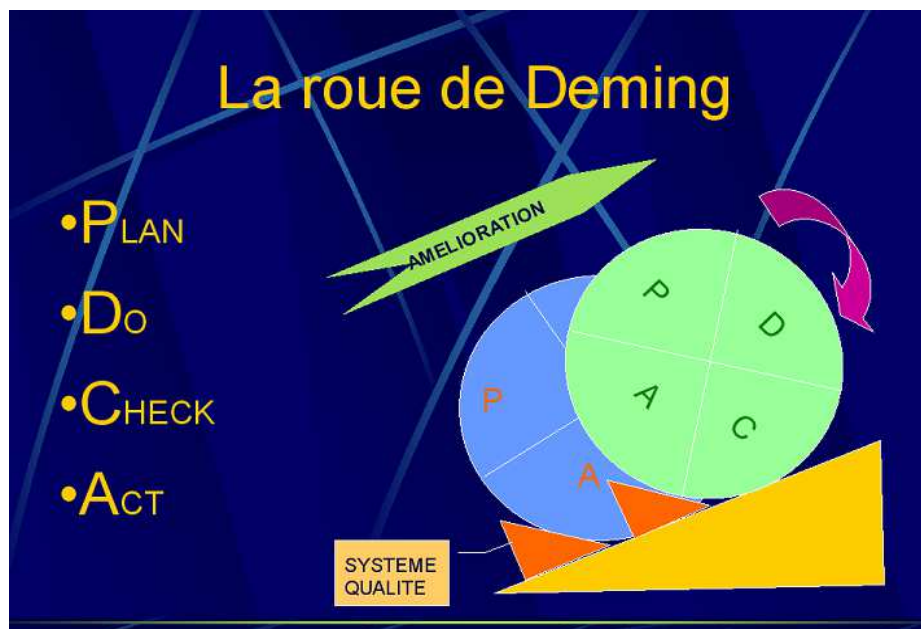
- Une fois achevée, on entame l'étape *Check* (de l'anglais "vérifier") qui consiste à contrôler que le travail (*Do*) correspond bien à ce qui était prévu (*Plan*). Cette étape utilise des moyens de contrôle divers, tels qu'indicateurs de performance...
- Puis l'étape *Act*, consiste à rechercher des points d'améliorations.
- L'étape *Act* amènera un nouveau projet à réaliser, donc une nouvelle planification à établir. Il s'agit donc d'un cycle que l'on représente à l'aide d'une roue.





ROUE DE DEMING

- De plus, pour éviter de "revenir en arrière", on représente une cale sous la roue qui l'empêche de redescendre et qui symbolise par exemple un système d'audits réguliers, ou un système documentaire qui capitalise les pratiques ou les décisions.



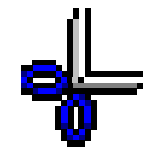
Bernard FRAYSSE





DÉCOUPAGE EN PHASES

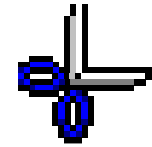
- Une méthode communément employée afin de conduire un projet à son terme en respectant les impératifs de qualité, coût et délai est le découpage du projet en phases.
- Habituellement, on retrouve les phases suivantes, chacune étant accompagnée d'une fin d'étape destinée à formaliser la validation de la phase écoulée avant de passer à la phase suivante :
(les appellations varient selon le contexte)





DÉCOUPAGE EN PHASES

- **Étude préliminaire ou préalable ou encore de faisabilité ou d'opportunité.**



DÉCOUPAGE EN PHASES



- **Au stade de l'étude préliminaire, le but est de déterminer le périmètre du projet et sa faisabilité, c'est-à-dire de définir ce qui sera inclus dans les objectifs du projet, ce qui ne le sera pas et si le projet doit bien être lancé.**
 - les **bénéfices** attendus en proportion des **investissements** engagés et du **coût** prévisionnel du projet. Pour de nombreux projets, on détermine ainsi le « retour sur investissement attendu »
 - l'étude de faisabilité détermine également **si l'organisation est en mesure de mener le projet à son terme**. On cherche en particulier à savoir si elle a les **compétences**, les **ressources** et les **fonds nécessaires**.





DÉCOUPAGE EN PHASES

- **ON ANALYSE :**
- **les *risques de faire* : quelles sont les difficultés auxquelles il faut s'attendre dans le déroulement du projet et les moyens de les prévenir,**
- **et les *risques de ne pas faire* : quels sont les enjeux pour l'entreprise ou l'organisme si le projet n'était pas lancé et mené à terme.**



DÉCOUPAGE EN PHASES



- **Le projet n'est véritablement lancé que si cette première phase est concluante. Cette phase de lancement est également l'occasion de définir et mettre en place l'organisation du projet, c'est-à-dire :**
 - la composition de l'équipe,
 - Le Comité de pilotage, qui fera la liaison entre la direction de l'entreprise ou de l'organisme (et sans le soutien de laquelle le projet est voué à l'échec) et l'équipe de projet
 - le planning ou le phasage (les tâches à réaliser, avec leur ordonnancement, leur durée, leur affectation et les moyens techniques nécessaires),
 - l'environnement technique éventuel
 - et enfin les moyens de contrôler les résultats.



DÉCOUPAGE EN PHASES

- **Étude générale puis Étude détaillée ou Spécifications.**
 - Le but de cette phase est de concevoir ou de spécifier ce qui doit être réalisé ou fabriqué pour atteindre l'objectif (on rédige éventuellement un cahier des charges).
- **Recherche et détermination de solutions.**
 - Cette phase consiste à étudier différentes solutions ou architectures techniques et fonctionnelles en fonction de contraintes de **compétences**, **d'équipement**, de **délais** ainsi que des **aspects financiers** et de **commercialisation**. Les choix doivent être ensuite validés par la réalisation de « prototypes » (test). Les écarts mesurés permettent de rectifier les choix.



DÉCOUPAGE EN PHASES



- **Réalisation et contrôle ou fabrication.**
- **C'est lors de cette phase que le projet est réalisé ou fabriqué, c'est-à-dire que les tâches permettant de mettre en œuvre le nouveau produit, bien ou service sont réalisées.**
 - L'avancement de ces tâches est **contrôlé**, afin de s'assurer du respect des délais. On utilise pour cela des **outils de gestion** de projet notamment des logiciels qui permettent de contrôler l'avancement de chaque tâche, et en cas de dépassement des délais, de planifier à nouveau la suite du projet.





DÉCOUPAGE EN PHASES



- **Selon la complexité du projet, des séquences de vérification globale peuvent s'avérer nécessaires qui mettent en jeu toutes les composantes du projet (processus, organisation, formation, accompagnement du changement) : réception, qualification, certification, homologation, simulation, ... les termes varient selon les contextes.**
- **Diffusion ou déploiement.**
 - Le produit est mis à disposition du marché ou des utilisateurs, c'est ici qu'entre en action la politique de communication.
- **Suivi des performances.**
 - Les outils de suivi ont été établis dès la préparation du projet, en même temps qu'ont été définis les objectifs de performance





DIMENSIONS D'UNE PLANIFICATION

- **Une planification associée à un projet comporte quatre dimensions :**
 - les ressources (les hommes - le « qui », le matériel, les moyens)
 - la durée (le quand)
 - la qualité (niveau de fiabilité du résultat fourni à la fin du projet)
 - le périmètre fonctionnel (ensemble de réalisations, le « quoi »)
 - Parfois, on trouve une cinquième dimension : le risque .





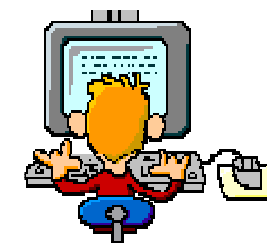
TECHNIQUES DE PLANIFICATION

- **Tout le jeu d'une planification est d'optimiser ces quatre paramètres, sachant que**
 - les ressources sont limitées
 - la durée doit être la plus courte possible
 - le bénéficiaire du projet exigera toujours une qualité sans reproche
 - le périmètre est parfois immuable



DÉCOUPAGE EN TÂCHES

- Une autre manière (complémentaire) d'aborder le découpage d'un projet en sous-ensembles élémentaires consiste à découper le projet en sous-ensembles d'activité à fonction simple : les tâches.



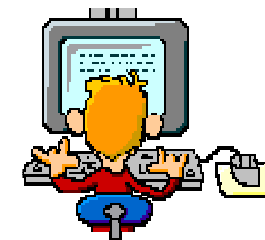
- Chaque tâche est caractérisée par des *matières premières* qui lui sont nécessaires : ce sont les **objets entrants** ou préalables (un document, une spécification, une machine mise à disposition), et elle fournit un ou plusieurs produits résultats, ce sont les **objets sortants** ou *livrables* (un logiciel, une plaquette publicitaire, une fiche technique, ...). Cette méthode permet de mettre en évidence les tâches préparatoires et de matérialiser les dépendances entre tâches



DÉCOUPAGE EN TÂCHES

- **Les techniques de planification reposent sur un découpage du projet en tâches élémentaires.**

- Ce sont ensuite ces différentes tâches qui font l'objet d'une planification. Il est donc essentiel que le découpage soit le plus pertinent possible : on pourra se tromper sur l'estimation de la charge d'une tâche et sur sa planification avec une marge d'erreur plus ou moins grande, mais si une tâche a été « oubliée » lors du découpage, la marge d'erreur sera, là, de 100% !
- Ces tâches sont ensuite *ordonnées*, c'est-à-dire positionnées dans l'ordre logique de réalisation ou de fabrication



DÉCOUPAGE EN TÂCHES

- **Diagramme de GANTT**
 - technique et représentation graphique permettant de renseigner et situer dans le temps les phases, activités, tâches et ressources du projet.
 - En colonne, on liste les tâches et en ligne les jours, semaines ou mois. Les tâches sont représentées par des barres dont la longueur est proportionnelle à la durée estimée.

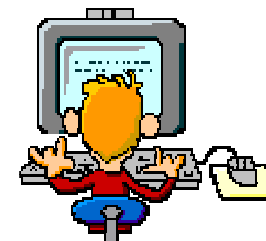
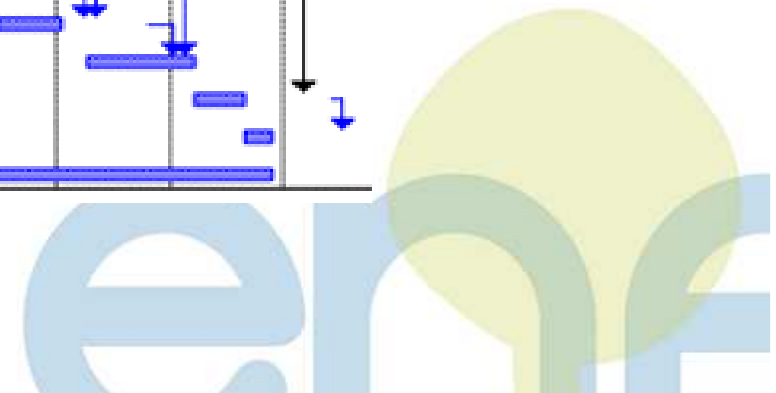
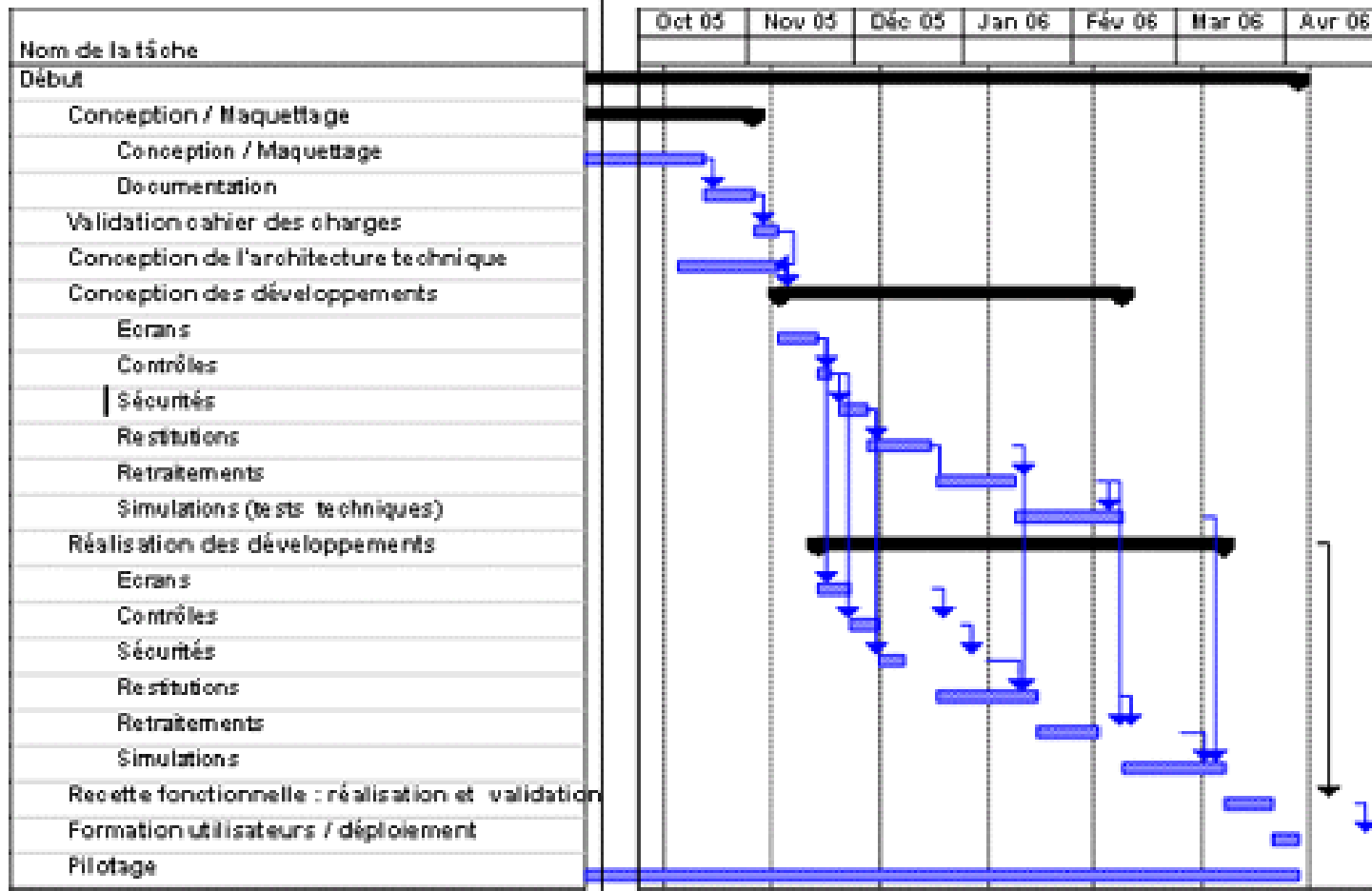
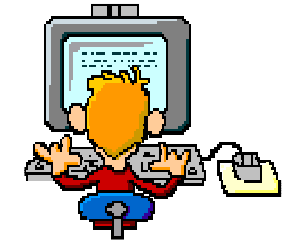


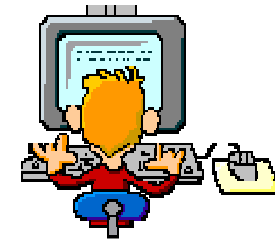


DIAGRAMME DE GANTT

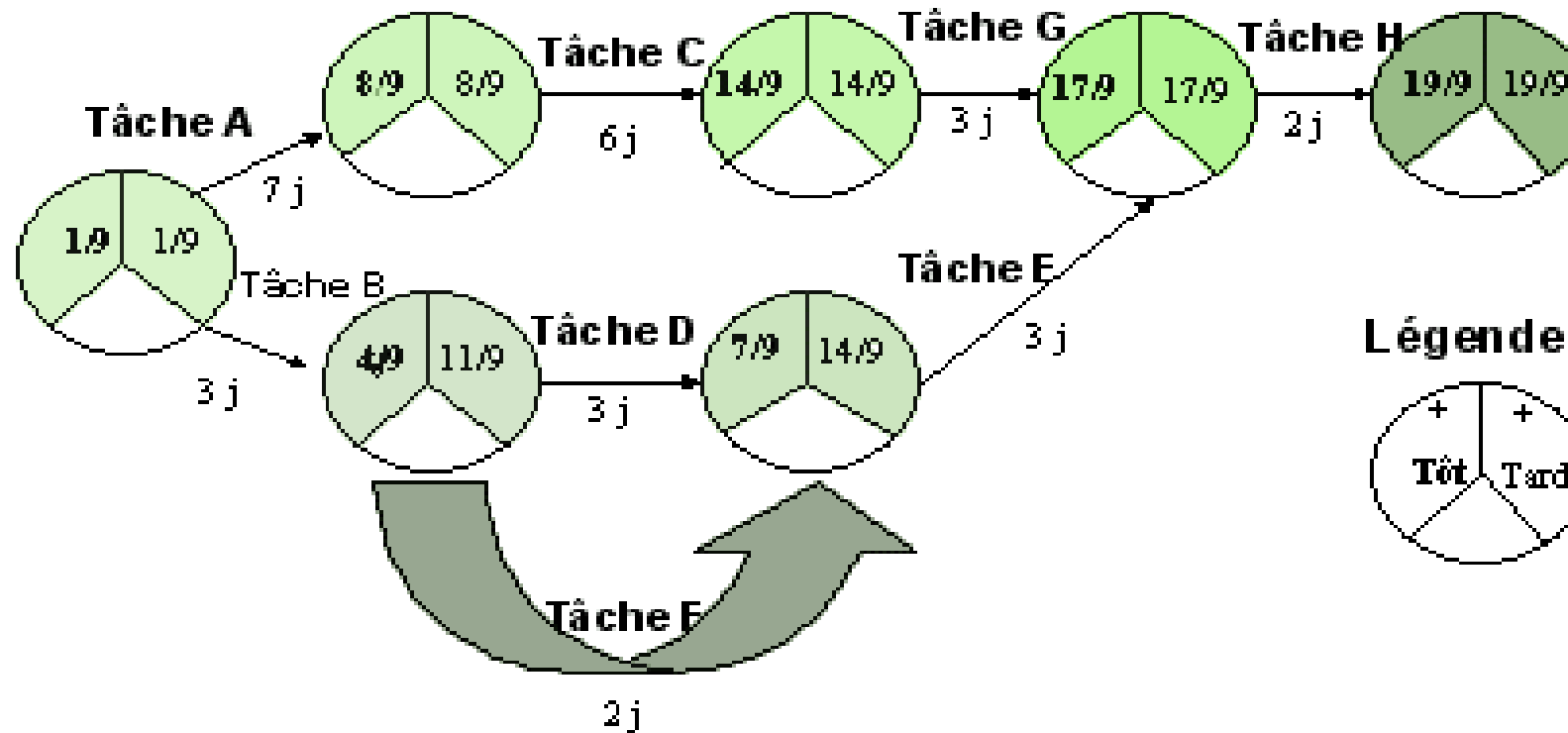


LA TECHNIQUE PERT

- **technique américaine (Program Evaluation and Review Technique : technique d'évaluation et de révision de Programme) de modélisation de projet**
- **mise en ordre sous forme de réseau de plusieurs tâches qui grâce à leurs dépendances et à leur chronologie permettent d'avoir un produit fini.**
- **Caractéristiques de PERT :**
 - **tâches sont représentées par des flèches**
 - **réseau visualise des dépendances entre tâches**
 - **Limites du PERT : pas de représentation de durée et de date**

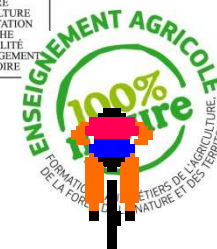


La technique PERT





CHARGE ET DÉLAI



- **Une fois le découpage en tâches obtenu on procède :**
 - à l'estimation de la tâche : quelle en sera la charge, le délai, le coût,
 - à la planification de la tâche : quand débute-t-elle, quand se termine-t-elle,
 - à l'allocation des ressources : par qui est-elle réalisée, avec quels moyens



CHARGE ET DÉLAI



- **L'estimation peut se faire, de manière complémentaire :**
 - en charge : combien de temps faut-il pour mener à bien cette tâche (par exemple, il faut 9 mois pour faire un bébé)
 - en délai : si les ressources étaient quasi-infinies mais utilisées de manière conventionnelle et usuelle, combien de temps s'écoulerait-il « raisonnablement » entre le début et la fin de la tâche (même si l'on disposait de nombreuses mamans, il faudrait toujours 9 mois pour faire un bébé).





ESTIMATION DES TEMPS



- **le syndrome de l'échéance : une échéance officielle, prévue et annoncée, organisée suffisamment longtemps à l'avance, peut se transformer en échéance biologique pour les acteurs du projet et peut donc, en conséquence, être respectée.**
- **le stress doit être suffisant pour vaincre les tendances biologiques internes, avec un caractère officiel (réunion de validation, ...), public (réunion avec des tiers, présentation de résultats, ...), incontournable (objet concret à produire, dossier, démo, ...), irréversible : les convocations sont parties depuis longtemps ..**



ESTIMATION DES TEMPS

- la théorie CQFD , ou *C'est Quasiment Fini Demain* : toute tâche commencée atteint un niveau d'avancement de 90% environ, beaucoup plus rapidement que prévu ... et s'y stabilise beaucoup plus longtemps que prévu.
- pour contrer cette dérive : mesurer l'avancement des tâches de façon binaire : fini / pas fini.





ALLOCATION DES RESSOURCES

- **Traduction du planning général du projet en autant de plannings détaillés individuels que de ressources affectées sur le projet, ces plannings individuels permettent de vérifier un certain nombre de contraintes d'organisation du projet :**
 - les ruptures de charge : les personnes affectées sont-elles occupées à 100% durant tout le temps où l'on a besoin d'elles ?
 - le taux de charge : certaines ressources ne sont peut-être pas utilisables à 100% de leur temps (réunions extérieures, fonctions de support, affectations partielles, ...)
 - la montée en charge progressive : l'arrivée et la mobilisation des effectifs sur le projet doit suivre une courbe « en cloche » afin de faciliter la gestion des ressources humaines (intégration dans les équipes, formation ou apprentissage, ...).



- **La conduite du projet est, en règle générale, confiée à un directeur de projet ou un coordinateur de projet, qui rend compte à un comité de pilotage.**
- **Le directeur de projet est responsable**
 - sur le plan du budget ou du coût
 - sur le plan des délais (les plannings, les jalons)
 - sur le plan du respect des spécifications (réponse aux besoins)
 - sur le plan de la qualité





COMITÉ DE PILOTAGE



- **Regroupe des *décideurs* capables de rendre les arbitrages nécessaires à la conduite du projet (allocations de ressources ou de budget, révision du périmètre du projet, révision des délais, ...).**
- **Le maître d'ouvrage (commanditaire des travaux) participe au Comité de pilotage ; il fixe les besoins fonctionnels initiaux, le financement, le planning général.**





MANAGEMENT DE PROJET

- **En ce qui concerne l'aspect psychosocial du management d'une équipe projet, On distinguera cinq phases successives : observation, cohésion, différenciation, organisation, production.**
- **L'étape d'observation correspond à la rencontre des membres d'une équipe projet.**



ÉTAPE D'OBSERVATION

- permet d'identifier les différents acteurs et leur rôle..
- permet de présenter sans ambiguïté la cible à atteindre ainsi que les contraintes à prendre en compte.
- à la fin de cette étape, chacun sait ce qu'il doit faire, avec quels moyens et quelles contraintes; chacun connaît aussi son domaine de responsabilité et la structure à laquelle il appartient.
- L'adhésion des acteurs du projet dès la phase d'observation est indispensable au bon déroulement des étapes suivantes



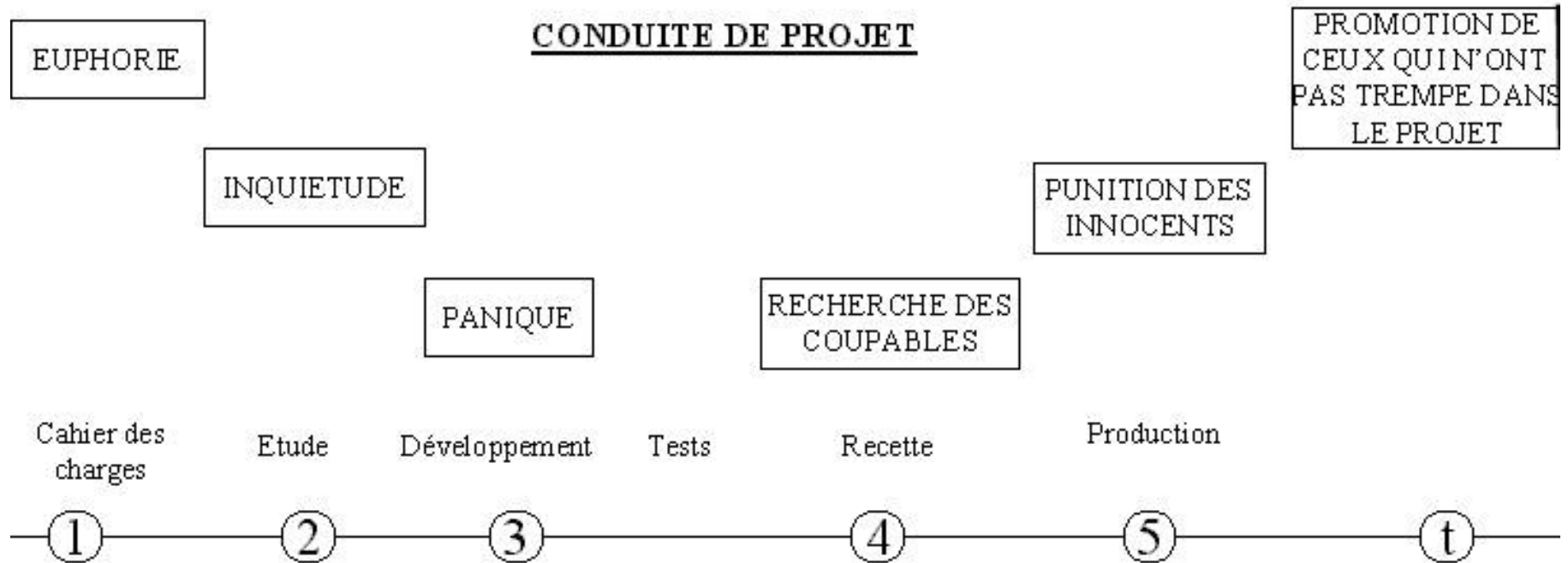


AUTRES ÉTAPES



- **L'étape de cohésion doit permettre de constituer une équipe soudée.**
- **L'étape de différenciation permet de tirer parti des différences entre les membres de l'équipe.**
- **L'étape d'organisation pour formaliser la gestion des ressources, planifier et contrôler le risque.**
- **L'étape de production décrit le fonctionnement effectif de l'équipe projet.**







MERCI DE VOTRE ATTENTION !!

