

Bienvenue dans un monde fascinant



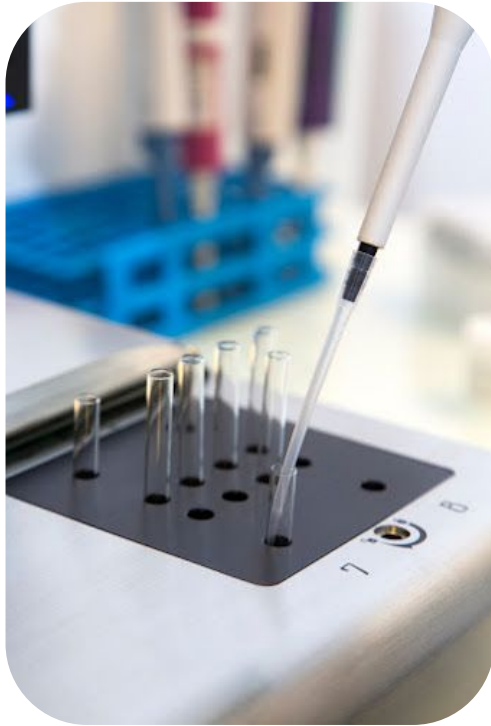
où l'ingénieur biomédical use de la
mécanique générale au service de la **santé**

Les débouchés de la formation



La mécanique est partout autour de nous ...

...permettant de concevoir des produits innovants tels que des **Dispositifs**



de Diagnostic In-Vitro
pour comprendre



pour **Aider** les gestes
du quotidien et
Minimiser les
risques de blessures



Médicaux pour
soigner

reposant sur les **principes fondamentaux de la mécanique**, et en lien avec tous
secteurs scientifiques : optique, biologique, chimie, électronique, informatique, ... ³

... et parfois même sur ou en nous !



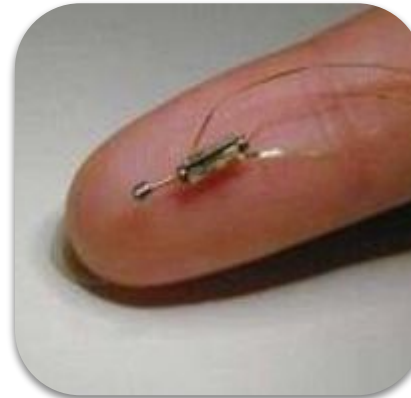
des conceptions qui résistent
aux forces du quotidien



des prothèses qui s'adaptent
parfaitement au corps humain



des implants qui
compensent des
déficiences vitales



ou explore
votre corps

Programme

**Cours
Magistral**
9h

**Introduction
CAO
mécanique**
10h30

 **SOLIDWORKS**

**Jugement
interdit**

Examen écrit
2h

**Constats et
critiques
nécessaires**

**Interactivité
dans les cours**

**Option
mécanique**
2^e semestre



L'information est au bout de vos doigts !



Inutile d'**APPRENDRE PAR COEUR** votre cours

l'important est d'en saisir le sens
afin de vous permettre de
concevoir par l'esprit



Attention cela implique de le
COMPRENDRE !



Dans ce cours, nous aborderons le choix crucial des **matériaux**
et comment les **lois de la mécanique** s'appliquent
afin de mieux appréhender **un projet de conception.**



mais qu'est-ce qu'un **projet** ?



Un projet est une **idée** provenant d'un ou de plusieurs **auteur(s)** qui, sur le plan recherche et/ou industriel, est porté vers sa **réalisation**.

même si farfelue ou irréalisable



encore faut-il la faire reconnaître



et la protéger

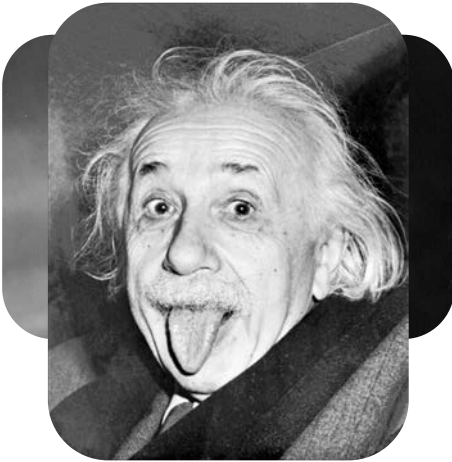


par le secret
...
ou aux yeux de tous

enveloppe SOLEAU, Brevet (*ap. recherche antériorité*), Copyright, publication scientifique, ...

Inventeur(s)

auteur de l'idée originale



voir original qui a des idées

Créativité

Perception spatiale

Culture générale

Culture du domaine de l'invention

Pourquoi pas !

Candide ou Anti-Blasé

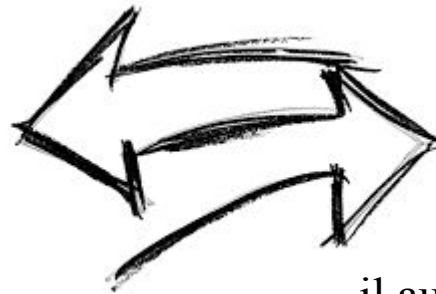
pas Dupe



Développeur(s)

mènera à bien le projet

apporteur de **solutions techniques** pour
concrétiser l'idée, il fait partie des **inventeurs**



il aura donc à s'assurer d'être reconnu comme
tel au statut de **co-inventeur**



Rigueur

Organisation

Culture générale

Ténacité

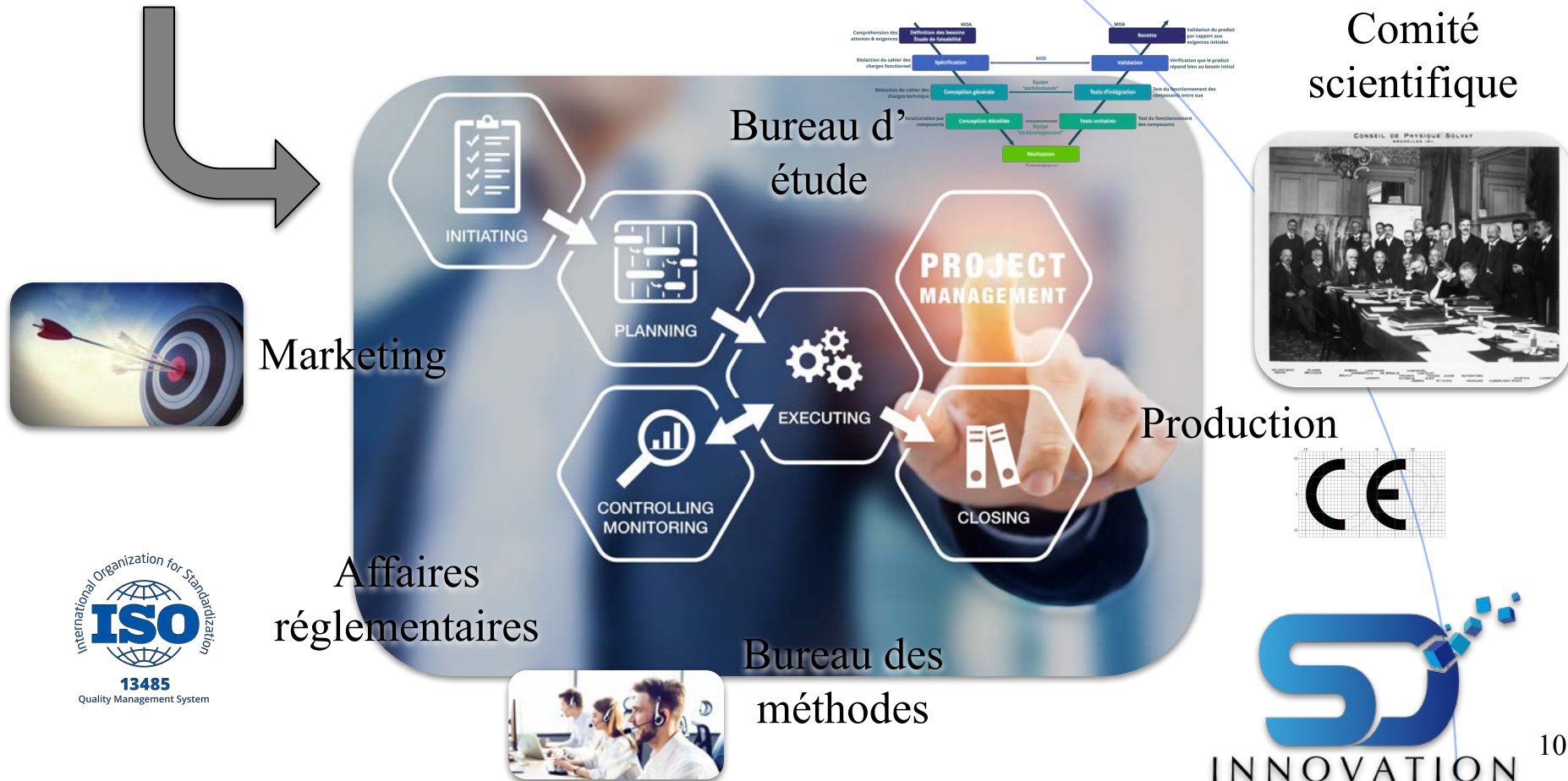
profil hybride
inventeur développeur

Fixé sur l'objectif
Pragmatique



Souvent issu de la détection d'un **besoin**, le **produit** développé devra satisfaire une **envie**

L'**invention** sera alors confiée à une société structurée pour assurer son **développement**



Les grandes phases d'un projet



Structurer l'idée

Donner naissance au projet

Développer Prototyper



Feasibility
Specifications
Requirements
Development
Verification
Qualification
Validation
Industrialisation
Transfert
Regulatory file
Post market
surveillance



Full system in real environment
Full system qualification

Operational environment prototype demonstration

Real environnement technological demonstration

Real environnement technological validation

Laboratory technological validation

Experimental conception proof

Concept formulation

Basical principal observation

Technological Readiness Level

Malgré tous ces efforts il restera toujours l'écueil de la communication



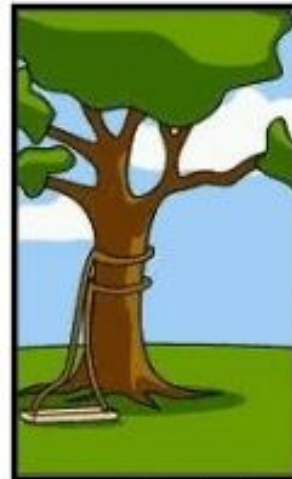
Comment le client
a exprimé son besoin



Comment le chef de
projet l'a compris



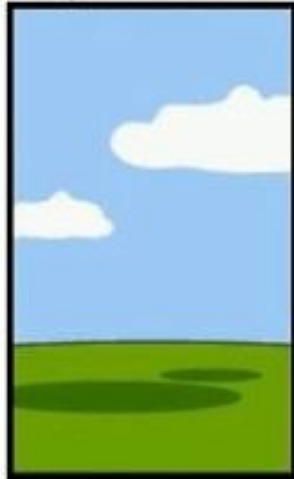
Comment l'ingénieur
l'a conçu



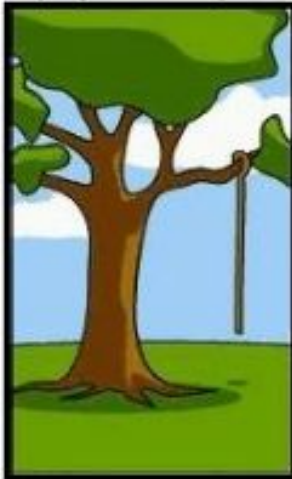
Comment le
programmeur l'a écrit



Comment le responsable
des ventes l'a décrit



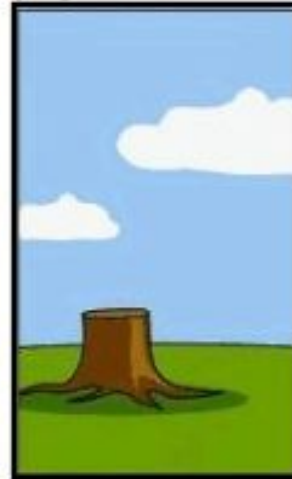
Comment le projet
a été documenté



Ce qui a finalement
été installé



Comment le client
a été facturé



Comment la hotline
répond aux demandes



Ce dont le client avait
réellement besoin