

LE JEUNE DOCTEUR ET L'ENTREPRISE

Introduction

« Ouvrir les perspectives,
explorer ensemble un avenir probable »

- Pas de vérité
- Pas de méthode
- Pas de règle

Des informations à analyser et digérer

Introduction

David Hériban

Président fondateur de Percipio Robotics



Rapide CV :

- Ingénieur ENSMM (2005)
- Ingénieur de recherche CNRS (2005 – 2009) @ Femto-ST AS2M
- Apprenti chef d'entreprise (2009-2011) @ IEI.FC
- Fondateur, dirigeant, manager, ingénieur, coach, technicien, etc. (2011-2017) @ Percipio Robotics

Introduction

Pourquoi je peux vous donner des infos...

- Recherche
- Collaborations scientifiques
- Transfert technologique
- Valorisation industrielle
- Manageur de doctorant et docteurs

Pourquoi je ne suis pas le mieux placé !

- Pas docteur
- Avis très subjectif car focalisé sur mon ancien labo
- Pas d'expérience industrielle en recherche

Plan probable

Le travail du doctorant vu dans le prisme du monde économique

- Comment ça marche ? VS. A quoi ça sert ?
- Doctorant ou ingénieur projet ?
- Quelques idées pour construire son avenir industriel

Le doctorant et la création d'entreprise

- Détecter l'opportunité, préparer son projet
- Valorisation de la recherche, aperçu et conseils
- Sauter le pas, est-ce bien raisonnable ?

Le doctorant en entreprise : rentrer puis vivre !

- Chercheur ou ingénieur ++, ne vous laissez pas piéger
- Les atouts du docteur
- Chercheur en entreprise, chercheur en labo, est-ce si différent ?

LE JEUNE DOCTEUR ET L'ENTREPRISE

**Le doctorant au labo :
Comment comprendre son travail dans le
prisme du monde économique**

La recherche

Définissons la recherche...

Vous en pensez quoi vous ?

-
-
-
-
-
-
-

La recherche

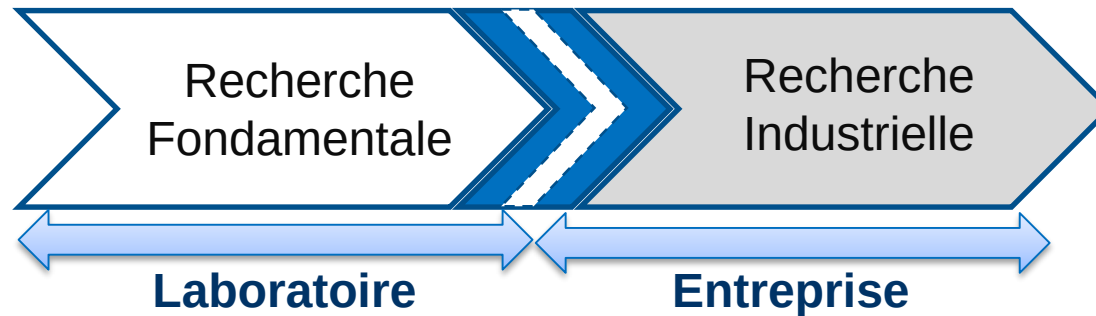
Malheureusement on l'a pensé pour vous...

cf. Manuel de Frascati

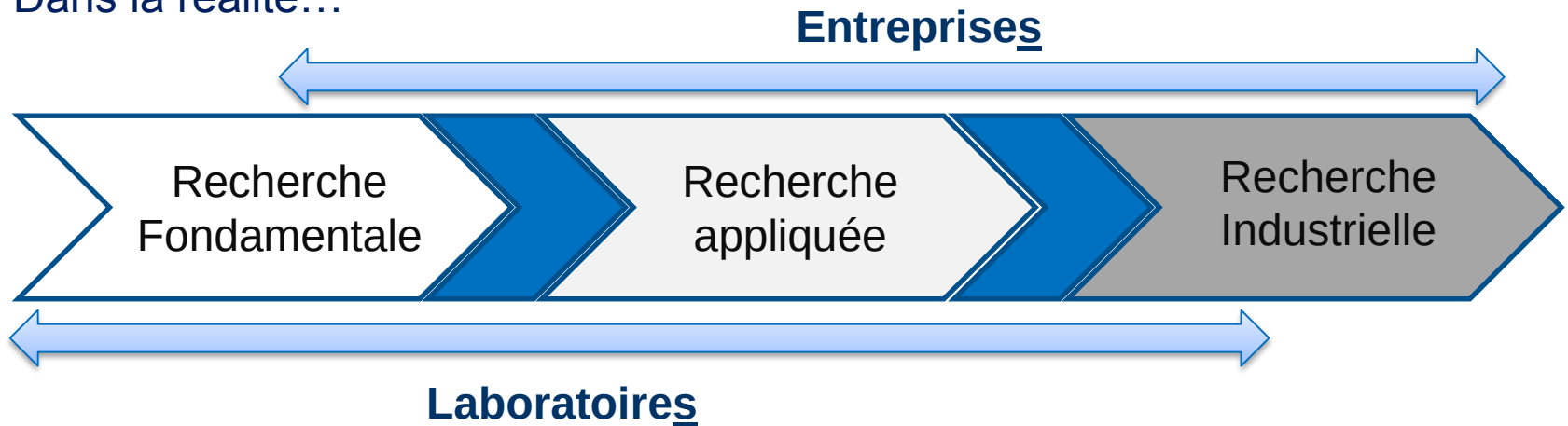
- RF – Recherche fondamentale
- RI – Recherche industrielle
- DE – Développement expérimental

Et avez-vous déjà entendu parlé des TRL ?

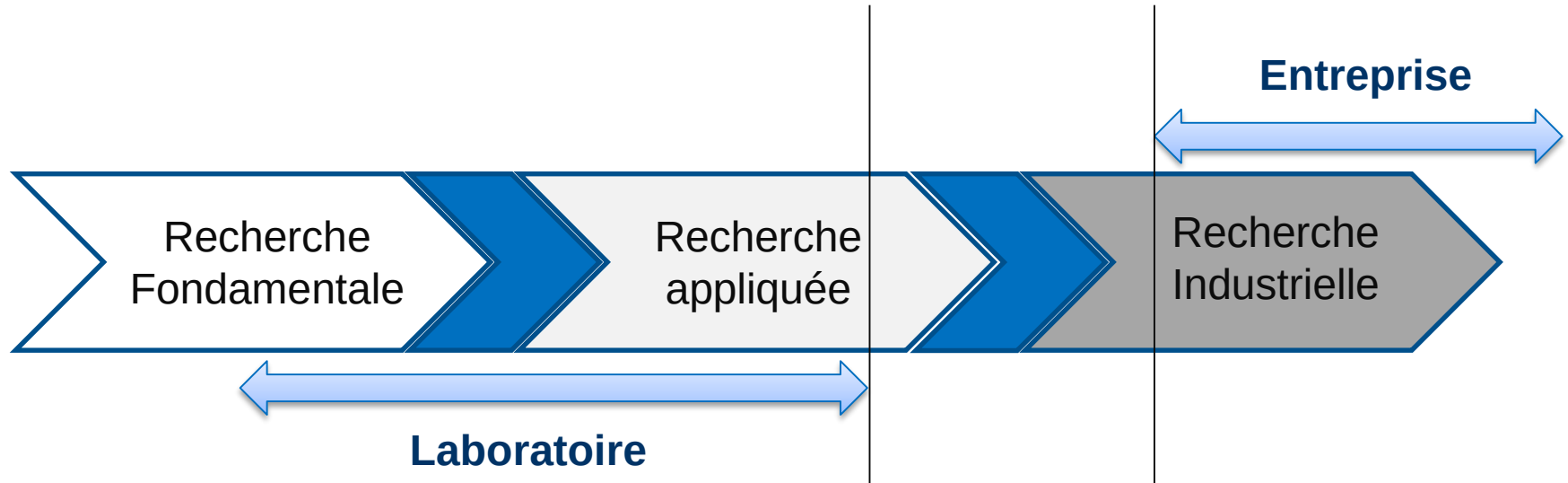
Dans l'esprit du législateur...



Dans la réalité...



Mais dans un domaine particulier, la robotique par exemple...



Et qui remplit le gap ?

Aller plus loin ?

Pour sauter au dessus du fossé, il faut se préparer :

- Etat de l'art scientifique / industriel
- Comment ça marche / à quoi ça sert ?
- Creusons les domaines applicatifs

Aller plus loin ?

Et sinon, Doctorant-conseil, pourquoi pas vous ?

- Trouver une mission
- Faire le lien
- Apprendre !

Et au labo...

Savez-vous ce que font vos collègues et encadrants ?

- Un CR, ça cherche quoi ?
- Curiosité et implication
- Poussons les portes



Et au labo...

Vous vous voyez comment :

- Ingénieur projet ?
- Chercheur ?
- Les deux ?

« Définir et construire »

Et au labo...

« Se construire un avenir industriel, avant de laisser les autres le construire pour vous »

- Pourquoi cette thèse ?
- Quel est votre impact sur la thématique ?
- Et après vos travaux ?

En réfléchissant à l'après vous construisez l'avenir...

Et au labo...

Quelques trucs en plus :

- Encadrer des stagiaires ?
- Collaborer à l'international ?
- Poser un brevet ?
- Participer au montage d'un projet ?
- Sous-traiter un projet technologique ?
- ...

Vos possibilités sont nombreuses, à vous de remplir les cases !

LE JEUNE DOCTEUR ET L'ENTREPRISE

**Le doctorant au labo :
Comment comprendre son travail dans le
prisme du monde économique**

LE JEUNE DOCTEUR ET L'ENTREPRISE

Le doctorant et la création d'entreprise

Créer une entreprise ?

« Pourquoi chercher un emploi quand on peut se le créer ? »

Le docteur est un entrepreneur en devenir :

- Autonomie
- Intelligence et curiosité
- Polyvalence
- Et l'idée !

Mais êtes vous prêt, ou le serez-vous un jour ?

Créer une entreprise ?

La thèse, un incubateur d'innovations ?

- Brevets
- Spin-off existantes
- Collaborations industrielles

Vous avez tout en main à l'issue de la thèse, il faut cependant se préparer...

Se préparer

Comment éviter de se mettre des bâtons dans les roues :

- Diffusion des informations (confidentialité)
- Propriété intellectuelle (droit d'auteur, brevet, enveloppe Soleau)
- Utilisez vos droits, respectez vos devoirs !

Comment se faciliter la vie :

- Prévoir, prévoir, prévoir...
- Communiquer avant la fin de la thèse
- Financer la suite

Les outils

Une multitude d'outils s'offrent à vous, à utiliser intelligemment !

- Service valorisation (Université, CNRS)
- Plate-forme d'école d'ingénieur
- Incubateur en laboratoire
- SATT
- Incubateur d'entreprises
- Concours i-Lab
- BGE
- Les spin-offs de votre laboratoire
- *Et bien d'autres !*

Valorisation de la recherche

Quand repousser les frontières du savoir humain peut rapporter de l'argent...

... les esprits s'échauffent !

- L'idée a-t-elle une valeur en soi ?
- Les pièges à éviter
- Prudence et culot...

Valorisation de la recherche

Aperçu du cycle de valorisation

- Avoir l'idée
- Travailler sur l'application et la valider
- Communiquer, demander !
- Evaluer les retombées économiques potentielles
- **Prendre acte (brevet, protection logicielle, etc.)**
- Développer le modèle d'affaire et le plan d'affaire
- **Négocier l'usage**
- Exécuter le plan d'affaire
- Industrialiser
- **Vendre !**

Et maintenant...

On y va ? Sûr ?

- Jeunesse
- Inexpérience
- Famille
- Argent
- Caractère

Tout doit être pesé, mais le plus important c'est l'envie...

Pourquoi ? Qu'est-ce qui vous motive ?

Si vous savez, est-ce que cela vous fera toujours vous lever le matin dans 10 ans ?

Journée type, Ingénieur de recherche

08:00	
09:00	
10:00	10:00 - 11:40 Conception, simulation, programmation
11:00	
12:00	11:40 - 13:00 Repas & café avec les collègues
13:00	13:00 - 14:30 Bricolage prototype / Réalisation salle blanche / programmation
14:00	
15:00	
16:00	15:30 - 17:30 Réunion chercheur / Rédaction d'article scientifique
17:00	
18:00	17:30 - 20:00 Expérimentations / Bidouillage manip
19:00	
20:00	

« Je m’amuse et en plus
on me paie pour ça ! »

Journée type, Ingénieur valorisation

08:00	
09:00	
10:00	10:00 - 11:40 Conception / Management stagiaires
11:00	
12:00	11:40 - 13:00 Repas & café avec les collègues
13:00	13:00 - 14:30 Préparation de dossier / Préparation de concours
14:00	
15:00	
16:00	15:30 - 18:30 Etude de marché / Conception d'un modèle d'affaire
17:00	
18:00	
19:00	18:30 - 20:00 Expérimentations / Bricolage prototypes
20:00	

« Oulà, le bord du nid se rapproche... »

Journée type, Incubé

08:00	
09:00	Café !
10:00	9:30 - 11:00 Formation à la création d'entreprise / Autoformation
11:00	Café !!
12:00	11:20 - 13:00 Coaching / Conseils / Retour d'expérience des autres incubés
13:00	13:00 - 14:00 Repas & café avec les collègues incubés
14:00	14:00 - 17:30 Préparation de dossiers / Définition du plan d'affaire / Rédaction du plan d'affaire
15:00	
16:00	
17:00	
18:00	17:30 - 19:00 Conception / Programmation / Bidouillage au labo
19:00	19:00 - 20:00 Logistique de la création
20:00	

« J'aurai jamais le temps de
tout préparer ! »

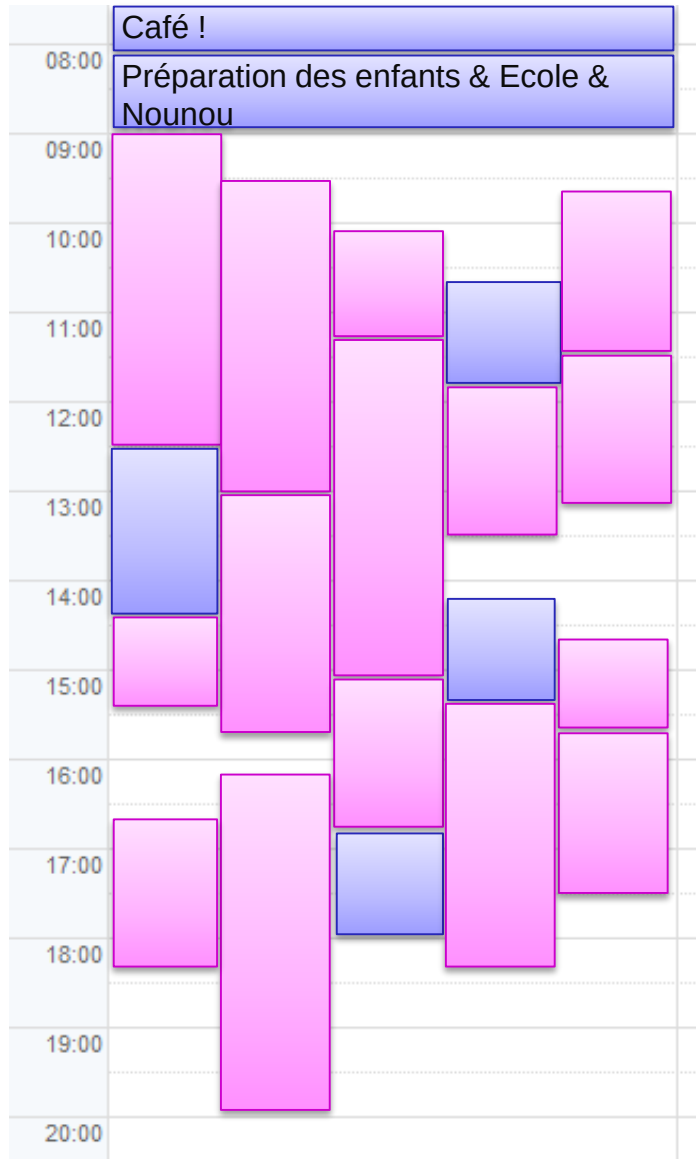
Journée type, Chef d'entreprise

	Café !
08:00	Préparation des enfants & Ecole & Nounou
09:00	9:00 - 10:00 Check courrier / mails / réseau / prospect.
10:00	Café !! avec mon équipe
11:00	10:20 - 12:00 Management / Formation technique de l'équipe / Gestion projet Client
12:00	12:00 - 13:00 R&D / Rédaction de dossiers clients
13:00	13:00 - 14:00 Gestion financière
	Repas & café avec collègues patrons
14:00	14:00 - 15:00 Relations extérieures (clients / fournisseurs.)
15:00	15:00 - 16:00 Bricolage prototype interne / client
16:00	Café !!!
17:00	16:20 - 17:30 Management de projet / gestion techno.
18:00	17:30 - 19:00 Formations / Conseils et coaching / Comptabilité
19:00	19:00 - 20:00 Réalisations techniques labo
20:00	

20:00	20:00 - 22:00 Vie de famille
21:00	
22:00	22:00 - 00:00 Traitement des mails / Veille technologique, commerciale, concurrentielle
23:00	
00:00	00:00 - 02:00 Rédaction de dossier / Présentations / Trucs urgents et en retard...
01:00	
02:00	02:00 - 04:00 Loisirs journaliers (lecture / séries TV / jeux vidéos) / Sommeil !!
03:00	
04:00	

Il est 00:31 et je viens de finir cette diapo...

Journée type, Chef d'entreprise



Il est 00:31 et je viens de finir cette diapo...

« Pourquoi les journées ne font pas 35 heures ? »

LE JEUNE DOCTEUR ET L'ENTREPRISE

Le doctorant et la création d'entreprise

LE JEUNE DOCTEUR ET L'ENTREPRISE

Le doctorant en entreprise : rentrer puis vivre !

Le docteur vu par l'entreprise

Le rôle du docteur dans l'entreprise

- Attention aux pièges, ceux que vous aurez posé et ceux que l'on posera pour vous...
- Expériences, atouts et profils différents.

Le docteur vu par l'entreprise

Ingénieur ++ ou chercheur ?

Pour se présenter :

- Honnêteté
- Vigueur
- Envie

Le docteur vu par l'entreprise

Ingénieur ++ ou chercheur ?

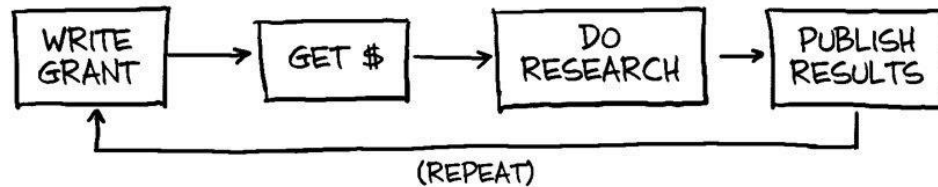
- Faire de la recherche ?
- Gérer la recherche ?
- Faire de la R&D ?
- Gérer la R&D ?
- Financer la R&D ?

Et vous finalement, vous voulez faire quoi ?

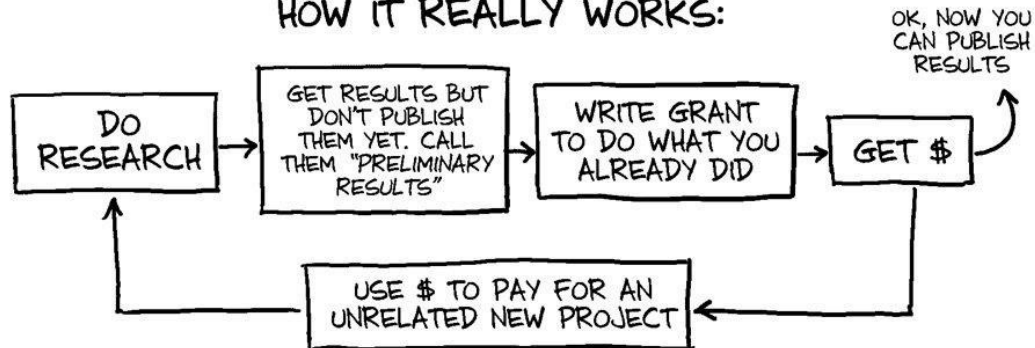
Le docteur vu par l'entreprise

THE GRANT CYCLE

HOW IT'S SUPPOSED TO WORK:



HOW IT REALLY WORKS:



JORGE CHAM © 2011

WWW.PHDCOMICS.COM

Le docteur dans l'entreprise

Crédit Impôt Recherche, votre plus grand allié

Incitation fiscale pour que les entreprises fassent de la RI, l'état rembourse environ 40 à 50 % de la dépense de recherche totale de l'entreprise.

Exemple : Un ingénieur R&D travaille à 70% sur une thématique RI et coûte 55 k€ / an (total chargé).

38,5 k€ de dépense, que l'on multiplie par 1,5 (environnement), puis on applique 30% de CIR : **17,3 k€ payé par l'Etat.**

Le docteur dans l'entreprise

Crédit Impôt Recherche, votre plus grand allié

Pour les jeunes docteurs, c'est bien mieux !

On prend son salaire à 90%, puis on multiplie par 4 et on applique les 30% CIR.

À 60 k€ salaire chargé total, l'état rembourse 65 k€.

Pendant 2 ans, votre salaire est intégralement pris en charge par l'état pour peu que cela soit votre premier CDI dans le privé.

Le docteur dans l'entreprise

Crédit Impôt Recherche, votre plus grand allié

Pour justifier du CIR, il faut justifier d'un dépassement de l'état de l'art (définition de la RI dans le manuel de Frascati).

Qui de mieux qu'un docteur pour justifier une thématique scientifique ?

Le docteur dans l'entreprise

Montage de projets, votre deuxième métier...

BPI France, ANR, FEDER, H2020, cela vous évoque quelque chose ?

Pour une grosse entreprise ou une startup, c'est l'occasion de collaborer avec d'autres entreprises et laboratoire sur une thématique et de financer sa R&D.

Subventions ? Entre 30 et 100% des travaux financés !

Chercheur privé ou public ?

Chercheur en entreprise ou chercheur en labo, est-ce si différent ?

- Publications
 - Recherche de fonds / budgets
 - Gestion de l'équipe
 - Collaboration scientifique
 - Collaboration industrielle
 - Transfert technologique
- Reporting
 - Recherche de fonds / budgets
 - Gestion de l'équipe
 - Collaboration scientifique
 - Collaboration industrielle
 - Transfert industriel

Entre un CR et un chercheur industriel la différence est discutable...
Avec un MCF, c'est l'enseignement qui change la donne...

LE JEUNE DOCTEUR ET L'ENTREPRISE

Le doctorant en entreprise : rentrer puis vivre !