

Le métier de chercheur



Cécile Denis
INSERM U1176
Le Kremlin-Bicêtre, France

HiTh



Visite AFH, 4 novembre 2016



Formation: plusieurs cursus possibles

- ◆ Cursus scientifique: Fac de sciences (*Deug, Licence, Master 1, Master 2 (stage 6 mois en laboratoire), puis thèse de sciences (3-4 ans)*)
 - ➡ *Diplôme de doctorat à l'issue d'une soutenance de thèse (Bac+8)*
- ◆ Si volonté de travailler dans un organisme de recherche: nécessité de compléter sa formation par un post-doctorat si possible à l'étranger (2-7 ans)
- ◆ Candidater aux concours de la fonction publique (Université, INSERM, CNRS): Audition et concours très compétitif
(exemple en 2015 à l'Inserm, 6 postes de chercheur dans les domaines de l'hématologie/cardiovasculaire/pneumologie/néphrologie/muscle et 60 candidats)

- ◆ Cursus médical: Fac de médecine ou de pharmacie

Passage du concours de l'internat

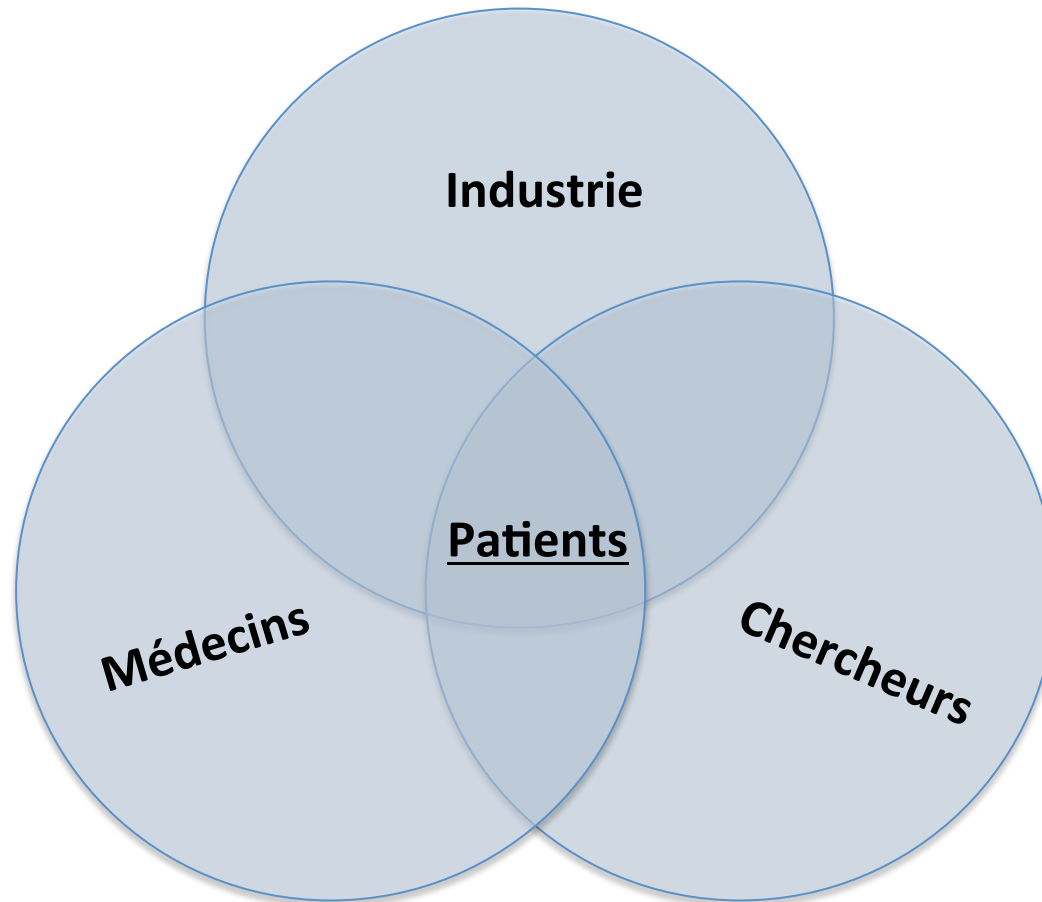
En cours d'internat, faire un master 2 scientifique

Thèse de sciences (au cours ou non de l'internat)

 *Diplômes de doctorat en sciences mais aussi en médecine ou pharmacie*

- ◆ Possibilité d'obtenir un poste à l'hôpital et travail mi-temps
hôpital et mi-temps recherche (surtout clinique)

- ◆ Possibilité de candidater aux concours de la fonction publique
(INSERM, CNRS)



- ◆ Faire de la science! Concevoir, réaliser et analyser des protocoles de recherche pour générer des connaissances
- ◆ Faire la chasse aux financements
- ◆ Etre productif d'une manière quantifiable: *Nombre d'articles scientifiques publiés (qualité des revues), nombre de brevets, nombre d'invitations reçues dans des congrès...*
Activité évaluée tous les deux ans



Recherche de financement: une activité à plein temps

- ◆ Appels d'offre de l'état: Agence Nationale pour la Recherche (ANR)
A date fixe une fois /an. Processus en deux étapes:
Première étape: lettre d'intention (5 pages): 2250 en 2015
Deuxième étape: projet (30 pages)
>>> 268 projets financés en santé en 2015 (11,9% de succès)

- ◆ Appels d'offre de l'Europe: Beaucoup d'argent mais sur des thématiques ciblées et complexité administrative très importante

- ◆ Laboratoires privés (Novo Nordisk, Bayer...). Nécessité d'être reconnu dans son domaine et perte d'un peu d'autonomie dans ses recherches
- ◆ Associations ou Fondations (Généthon, Fondation pour la Recherche Médicale...) A part la FRM, nécessité d'être sur la thématique d'intérêt de l'association. Limites très précises de l'utilisation des fonds.



Exemple d'une demande de financement réussie

- ◆ Financement ANR obtenu en 2011 pour 3 ans.

Somme totale obtenue: 333 830 €

Salaire chercheur post-doctorant pour 3 ans: 165 000€
(charges comprises)

Achat d'un équipement: 60 000€

Il reste donc 36 000 €/an pour travailler.

- ◆ Publications des travaux dans des journaux scientifiques indexés en fonction de leur «qualité »
- ◆ Participation et présentation lors de congrès nationaux et internationaux: très important de se faire connaître, pour échanger avec les autres chercheurs du domaine et se créer un réseau
- ◆ Etre membre de sociétés savantes nationales et internationales
- ◆ Membres d'associations de patients ou de fondations d'aide à la recherche

- ◆ Cours magistraux à l'Université (masters ou écoles doctorales)
- ◆ Encadrement des étudiants en thèse
- ◆ Activité d'expertise:
 - Révision d'articles scientifiques
 - Membre des commissions de recrutement
 - Evaluation demandes de financement (ANR)
- ◆ Expertise/consulting auprès d'industriels



Collaborations-compétition entre chercheurs

- ◆ Obligation de collaborer pour obtenir des financements: au niveau de l'ANR ou de l'Europe, seuls des projets impliquant au moins deux laboratoires sont recevables
- ◆ Les collaborations sont également un plus pour faire avancer les connaissances
- ◆ MAIS compétition importante entre chercheurs car pas de financements pour tout le monde et constante évaluation respective