

LE PARCOURS RECHERCHE EN MÉDECINE

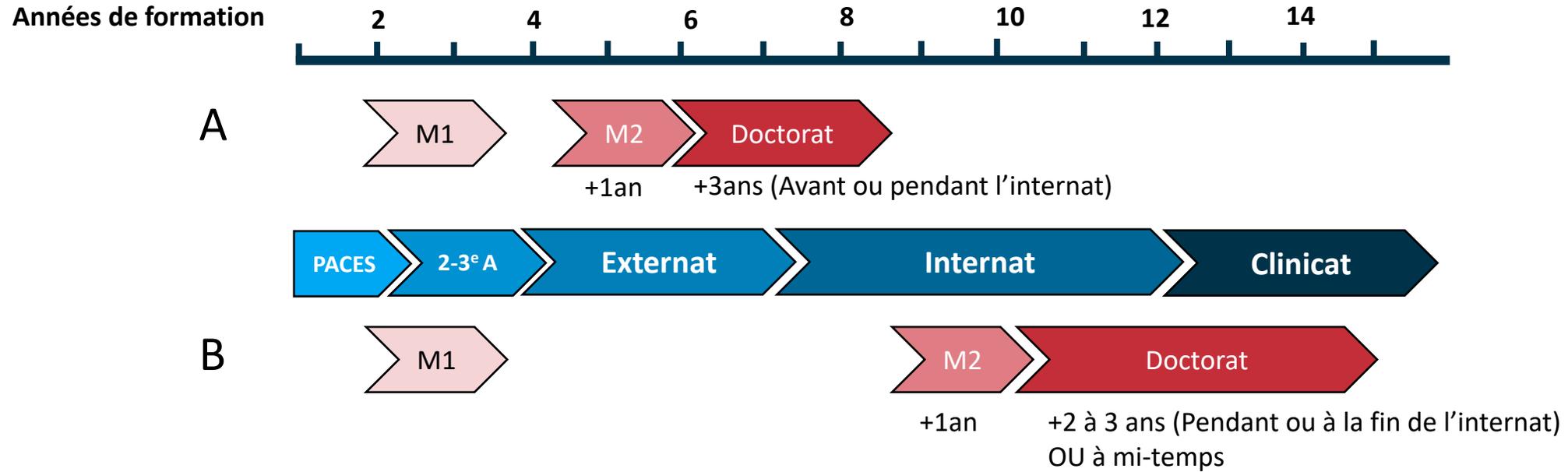
Du M2 découverte à la thèse de science

Vincent ALCAZER, MD, PhD student (vincent.alcazer@chu-lyon.fr)

CRCL - INSERM U1052/CNRS UMR5286

Team C. Caux «Targeting of the tumor & immune environment »

PARCOURS RECHERCHE EN MEDECINE



A: Parcours précoces intégrés (école de l'INSERM, double cursus ENS...)

B: Parcours dits « classiques »

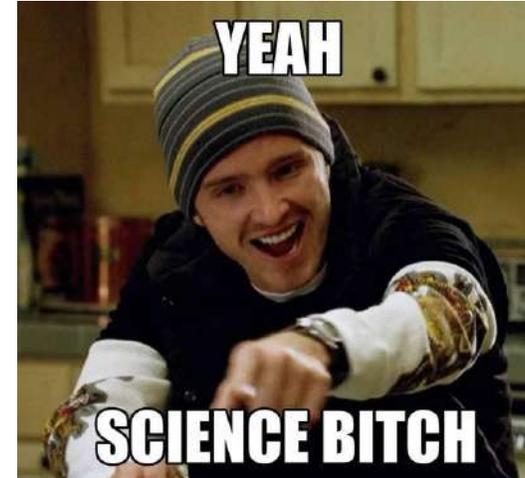
PROGRAMME

- **Focus sur le M2 recherche**
 - Pourquoi? Pour qui? Quand? Comment?
 - Retour d'expérience

- **Quelques mots sur la thèse de science**
 - Développé par Sylvain ++

LE MASTER 2 RECHERCHE

- **Pourquoi faire un M2 recherche?**
 - Intérêt scientifique avant tout
 - **Approfondissement biologique** de la spécialité
 - Particulièrement important en hématologie
 - Aperçu du **monde de la recherche** pour le travail futur
- **Qui pourrait être intéressé?**
 - En hématologie: **tout le monde!**
 - Apport pour la pratique **quel que soit le profil**



QUAND PREVOIR SON M2

- **Pendant l'internat:**

- Possible **dès la 2^{ème} année**

- Eviter si possible après la 5^{ème} année/fin d'internat pour avoir une 2^{ème} chance en cas de non obtention des financements

- Avantage de pouvoir trouver un M2 **adapté au projet professionnel**

- **Césure** pendant l'internat

- **Temps disponible** +++

- Apprentissage / approfondissement scientifique théorique
 - Collaborations, écritures d'articles
 - Avancer sa thèse d'exercice

- **Délai:** s'y prendre **au moins 1 an à l'avance**

PRÉPARATION DE SON ANNÉE RECHERCHE: EN PRATIQUE

Année -1

Année recherche

Novembre Décembre

Janvier Février

Mars Avril

Mai Juin

Septembre

Novembre

Contacter les équipes
Se renseigner sur les
sujets

Choisir un sujet/équipe
Ecrire les demandes de
financement

Dépôt dossiers
Année recherche
Demande dispo

Date limite
inscription
université M2

Résultats bourses
Confirmation dispo
Inscription

PRÉPARATION DE SON ANNÉE RECHERCHE: EN PRATIQUE

Année -1

Année recherche

Novembre Décembre

Janvier Février

Mars Avril

Mai Juin

Septembre

Novembre

Contacteur les équipes
Se renseigner sur les
sujets

1

Choisir un sujet/équipe
Ecrire les demandes de
financement

2

Dépôt dossiers
Année recherche
Demande dispo

3

Date limite
inscription
université M2

Résultats bourses
Confirmation dispo
Inscription

ÉTAPE 1: TROUVER UNE ÉQUIPE

- **Contacter les différentes équipes de recherches**
 - Demander aide/contacts aux seniors, universitaires, chercheurs du service
 - Se renseigner sur l'équipe
 - Publications
 - Habitude à recevoir des médecins
 - Ambiance générale
- **Se renseigner sur le sujet proposé**
 - **Intérêt scientifique / concordance** avec le projet professionnel
 - **Faisabilité +++**
 - Projet préexistant vs nouveau projet « *from scratch* »
 - Travail de technicien bon marché vs vraie initiation à la recherche
 - **Rôle exact/techniques** utilisées
 - Technologies classiques: Culture cellulaire, Cytométrie de flux, PCR, immunohisto...
 - Technologies plus récentes: CYTOFF, single cell RNAseq...
 - Bio-informatique?
 - Modèles murins? (attention aux restrictions d'accès à l'animalerie)

DE L'IMPORTANCE DU SUJET



VS



	Projet préexistant	Nouveau projet
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> - Projet cadré - Financement de base - Faisabilité et résultats préliminaires favorisant les demandes de bourses 	<ul style="list-style-type: none"> - Projet adaptés au projet professionnel +++ - Valeur ajoutée pour le laboratoire d'accueil (prélèvements de patients, nouveau projet, nouveaux financements...)
Risques	<ul style="list-style-type: none"> - Le sujet peut être éloigné du projet professionnel: attention aux sujets très fondamentaux - Rôle de technicien « bon marché » sur un projet 	<ul style="list-style-type: none"> - Investissement personnel important - Demande de financement potentiellement plus difficiles (pas de résultats préliminaires, faisabilité difficile à évaluer) - Pas d'expérience de l'équipe sur le sujet
N.B.	<ul style="list-style-type: none"> - A privilégier pour le M2 si possible - Ne pas avoir peur de s'engager sur une autre pathologie si le fond du projet reste concordant (ex: sujet d'immunologie sur le cancer du sein) - Bien se renseigner avant sur le rôle exact 	<ul style="list-style-type: none"> - Projet de plus longue date à discuter plutôt pour une thèse, après un minimum d'expérience de recherche pour savoir où on va - Possible pour le M2 si encadrement +++ de l'équipe

ÉTAPE 2: MONTER LES DOSSIERS

- **Faire le tour des différentes bourses éligibles (cf étape 3)**
 - Établir un calendrier des deadlines / dossiers à remplir
- **Écrire le projet scientifique et mettre en forme les dossiers pour les demandes de financement**
 - **Projet à écrire avec le chercheur senior référent/encadrant:**
 - Ne pas écrire un projet seul!



QUELQUES BOURSES EN HÉMATOLOGIE

APPELS D'OFFRES REGIONAUX

- **Année recherche**
 - Dossier à remplir avec généralement: CV, lettre de motivation et exposition du projet pro
 - Une lettre de recommandation du chef de service peut aider
 - Dates limites selon les régions disponibles sur le site de l'ARS (autour de mars avril)
 - Permet de conserver son salaire d'interne et la possibilité de faire des gardes
- **Ligue contre le cancer**
 - Dates limites selon la région (ex 2019: d'Avril pour Auvergne Rhône Alpes jusqu'à Août pour Midi-Pyrénées)
- **Financement direct du laboratoire**

APPELS D'OFFRES NATIONAUX

- **Association pour la Recherche en Cancérologie (ARC)**
 - Dates 2019: de mi-décembre à février
 - 32 000€ versé à l'organisme employeur (salaire brut: 1 768 € / mois)
- **Fondation pour la recherche médicale (FRM)**
 - Uniquement pour les équipes bénéficiaires d'un financement FRM
 - Dates 2019: du 11 février au 14 mars
 - 34 000€ versé à l'organisme employeur
- **Groupe Pasteur Mutualité (GPM)**
- **Fondation de France**
- **Bourses de sociétés savantes et de fondations selon la thématique (immunologie...)**
 - Liste mise à jour sur le site de whatsappdoc

ÉTAPE 3: FAIRE SA DEMANDE DE DISPONIBILITÉ

Demande auprès de l'Agence Régionale de santé et de la direction des affaires médicales

- **Conditions d'accès**

- 6 mois de fonction effectrices
- Procédures variables selon la région (info sur le site ARS): souvent document à envoyer à la DAM et à l'ARS

- **Calendrier (différent selon les régions)**

- Région ARA: Au plus tard le 31 Août pour le semestre d'hiver (Février pour le semestre d'été)

- **Durée**

- 1 an pour le M2
- NB: « Nul ne peut poursuivre le 3^{ème} cycle des études médicales dès lors qu'il n'a pas validé ses semestres de formation dans un délai correspondant à deux fois la durée réglementaire prévue par la maquette du DES postulé
 - Dispo théorique possible de 4-5 ans en héματο (1 an de M2 + 3 ans de thèse de science...)

PRÉPARATION DE SON ANNÉE RECHERCHE: EN PRATIQUE

Année -1

Année recherche

Novembre Décembre

Janvier Février

Mars Avril

Mai Juin

Septembre

Novembre

Contacter les équipes
Se renseigner sur les
sujets

Choisir un sujet/équipe
Ecrire les demandes de
financement

Dépôt dossiers
Année recherche
Demande dispo

Date limite
inscription
université M2

Résultats bourses
Confirmation dispo
Inscription

4

5

ÉTAPE 4: TROUVER UN M2

Exemples de M2 réalisés +/- proches de Lyon

- **Paris**

- M2 biologie moléculaire, cellulaire et fonctionnelle de l'hématopoïèse (Paris Diderot)
- M2 d'immunologie (Paris Descartes, Paris-Saclay)

- **Lyon**

- M2 de recherche en oncologie ou innovation thérapeutique en oncologie (Lyon 1)
- M2 bio-informatique en cancérologie (Lyon 1)
- M2 d'infectiologie fondamentale (CIRI / Lyon 1)
- M2 européen vaccinologue (Lyon 1 / St Etienne)

- **Besançon**

- M2 relation hôte-Greffon

De nombreuses possibilités selon les régions

Liste non à jour sur le site de l'AIH: n'hésitez pas à envoyer les M2 intéressants / partager vos expériences!

ÉTAPE 5: ATTENDRE LES RÉSULTATS ET CONFIRMER SES INSCRIPTIONS

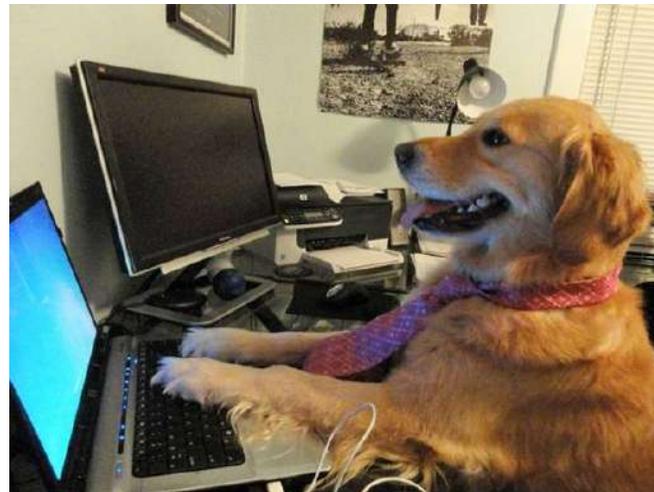
- **Attente des résultats**
 - Nombreuses bourses = multiples dates!
 - Poursuivre la procédure « classique » de choix de stage en attendant si bourse tardive
- **Une fois la bourse confirmée**
 - Ne pas oublier de confirmer le financement
 - Ne pas oublier de confirmer son inscription à la faculté
- **Bien se renseigner sur le début des cours**
 - Certains M2 débutent dès septembre, d'autres ont des sessions adaptées aux médecins débutant en novembre

NOVEMBRE: DÉBUT DU STAGE

LABO



BOULOT



REPOS



PRÉPARATION DE L'ANNÉE RECHERCHE: RECAP PRATIQUE

Année -1

Année recherche

Novembre Décembre

Janvier Février

Mars Avril

Mai Juin

Septembre

Novembre

Contacteur les équipes
Se renseigner sur les
sujets

- Demander conseils aux PH recherche seniors, PU, chefs de services...
- Prendre RDV, rencontrer les équipes si possible
- Se renseigner sur l'ambiance de travail, le type de projet
- Se renseigner sur le sujet de recherche

Choisir un sujet/équipe
Ecrire les demandes de
financement

- Ecriture du projet avec le chercheur référent/encadrant
- Recherche des demandes de financement éligibles

Dépôt dossiers
Année recherche
Demande dispo

- Ecriture du projet avec le chercheur référent/encadrant
- Recherche des demandes de financement éligibles

Date limite
inscription
université M2

- Résultats candidature M2 vers juin

Résultats bourses
Confirmation dispo
Inscription

- Ne pas oublier de confirmer le financement!
- Inscription administrative à l'université
- Pour certains M2: débuts des cours

- Début du stage