



IMT Atlantique

Bretagne-Pays de la Loire
École Mines-Télécom

INFODAY MSCA COFUND

RETOUR D'EXPERIENCE SUR LE PROGRAMME COFUND SEED

Julien Prud'homme, chargé de projet EU

Écoles de l'IMT



IMT Atlantique est l'une des **10 premières écoles d'ingénieur de France.**



Une école membre de **l'Institut Mines-Télécom**, née le 1er janvier 2017 de la fusion de Mines Nantes et Télécom Bretagne.

Nous sommes une école multi-campus, localisée à

BREST



NANTES



RENNES



FORMATION:

Formation d'ingénieurs généralistes, masters (Master of science mais également deux Erasmus Mundus, formation de doctorants et de postdoctorants

- Chaque année plus de 2 000 étudiants formés – plus de 300 doctorants engagés dans nos laboratoires
- Plus de 70 nationalités représentées sur les campus, plus de 50 accords de double diplôme



RECHERCHE:

3 grands domaines d'expertise: **NUMERIQUE / ENERGIE / ENVIRONNEMENT**

251 enseignants chercheurs et chercheurs permanents, dont 121 HDR

622 publications/an

25 projets Horizon Europe / Digital Europe en cours d'exécution

Une proximité forte avec le monde socio-économique:

16 chaires industrielles et de recherche + 1 incubateur sur les 3 campus



1- Deux expériences réussies dans les programmes de formation et de mobilité financées par l'Europe:

→ un EMJD (Erasmus Mundus Joint Doctoral Programme) en participation: le projet SELECT +

→ un MSCA-ITN (2018-2023) en coordination: le projet Lowcomote



2- Booster / dynamiser la nouvelle école doctorale SPIN (Sciences pour l'ingénieur et le numérique) créée en 2022 par IMT Atlantique et ENSTA Bretagne

Objectif de la nouvelle école doctorale pour les thèses:

→ L'innovation et l'entrepreneuriat / la mobilité internationale / l'interdisciplinarité

3- Booster / dynamiser la dimension partenariale d'IMT Atlantique

Avec ses partenaires académiques à l'international

Avec ses partenaires non-académiques

// à l'objectif de booster la formation doctorale

→ Il fallait que les thèses soient inscrites à SPIN donc encadrement des thèses par IMT Atlantique ou ENSTA Bretagne. → IMT Atlantique part seule

// à l'objectif de booster la formation doctorale

→ Il fallait partir avec un nombre de thèses conséquents → nous avons élaboré un scénario à 30 thèses (2 x 15 thèses) ou 40 thèses (2 x 20 thèses)

// à l'objectif de booster la dimension partenariale d'IMT Atlantique

→ Il fallait aller chercher des partenaires qui s'engagent sur des sujets pas encore connus et définis.

Challenge associé à ce montage:

- On part sans « superviseur déclaré » = on part sans thèse préconstruite = on part sans partenaire complètement engagé dans une thèse.

UNE PREMIÈRE TENTATIVE INFRUCTUEUSE

- Premières discussions internes en mai-juin 2021
- Validation interne IMT Atlantique d'y aller en septembre 2021
- Ecriture de la propal entre septembre 2021 et février 2022– Construire l'offre du programme et le storytelling de la propal
- Dépôt en février 2022 → rejet en mai/juin 2022

→ Total score: 82.40% → Excellence 4,1 / Impact 3,9 / Implémentation 4,5

→ ***Quelques shortcomings:***

- Mobilité internationale pas suffisamment claire
- Équipe de supervision des thèses trop complexes
- Nombre de publications sur-estimés
- Stratégie IPR pas suffisamment claire
- Complémentarité avec les partenaires associées pas claire

SEED 2. 0 CARTE D'IDENTITE DU PROJET

Acronyme/ Nom du projet	SEED: Training the next generation of technological scientists to achieve S ocietal, E nergy, E nvironmental, industrial and D igital transitions
Durée du projet	60 mois.
Ce projet en une phrase	Recruter 40 doctorants de plus à IMT Atlantique et leur faire bénéficier d'une formation doctorale qui se veut interdisciplinaire (sujets croisés), intersectorielle (contact avec le secteur non-académique), internationale (mobilité obligatoire), et visant l'innovation.
Budget	Co-financement de l'EU de 4 032 000€
Type de projet	Mono-bénéficiaire
Consortium	1 bénéficiaire (nous !) et 10 partenaires associés
Domaines de recherche	

PARTENAIRES ENGAGÉS ET NOMBRE DE THÈSES FINANCIÈREMENT SOUTENUS (SI CONCORDANCE AVEC UN EC DE L'ÉCOLE)

Engagement sur 24 thèses au total sur les 40 proposées par le programme



2 thèses



10 thèses



2 thèses



2 thèses



1 thèse



2 thèses



1 thèse



1 thèse



2 thèses



1 thèse



D'autres partenaires à venir !

Nos domaines d'expertise Numérique, Energie et Environnement au service des « transitions »

Digital transition



Environmental trans.



Industrial transition



Energy transition



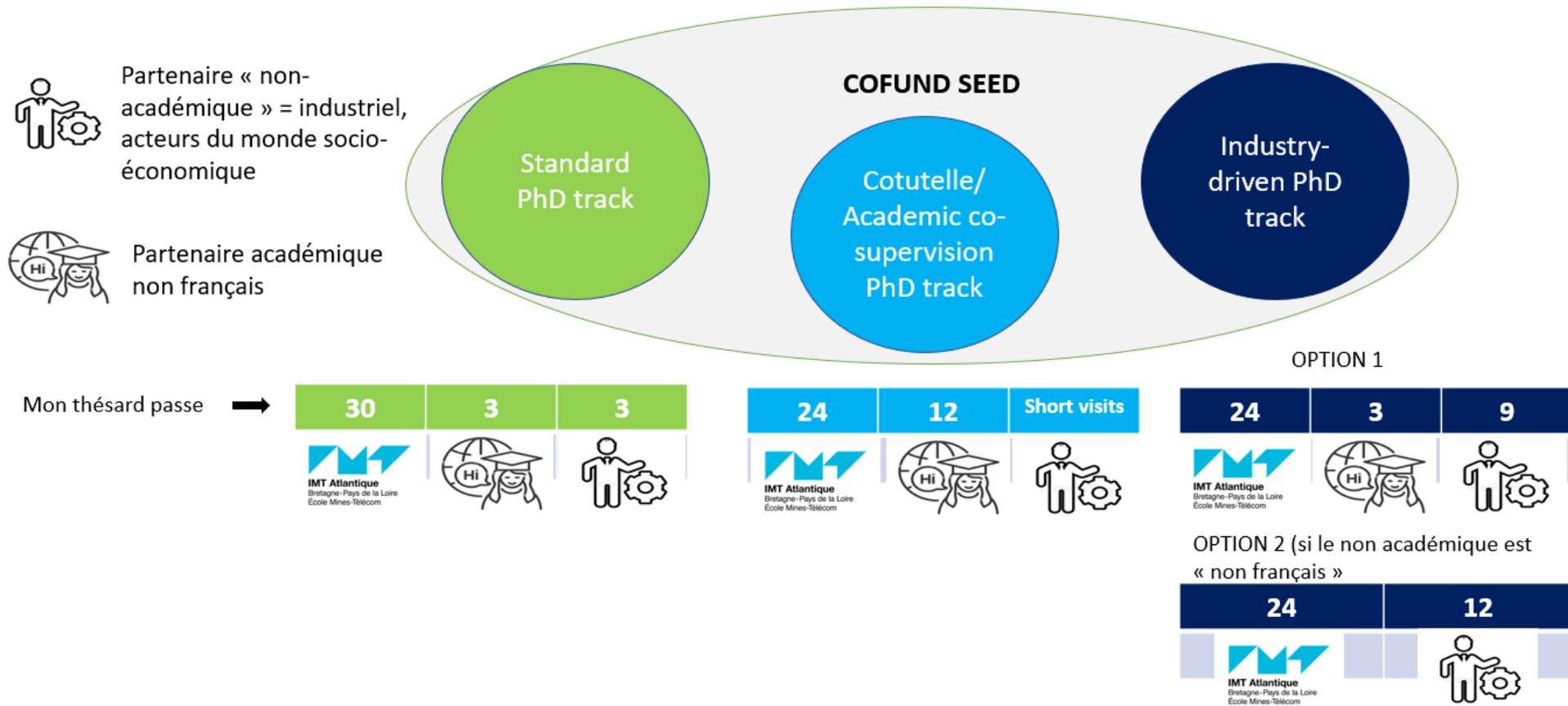
Health of the Future



Fundamental research transition



LES DIFFÉRENTES TYPOLOGIES DE THÈSES



Mon thésard bénéficie d'une équipe de supervision avec une **composante internationale** et une **composante intersectorielle**.
 EC IMT Atlantique = Superviseur principal + 1 co-superviseur (académique ou industriel) + 1 mentor (industriel ou académique)

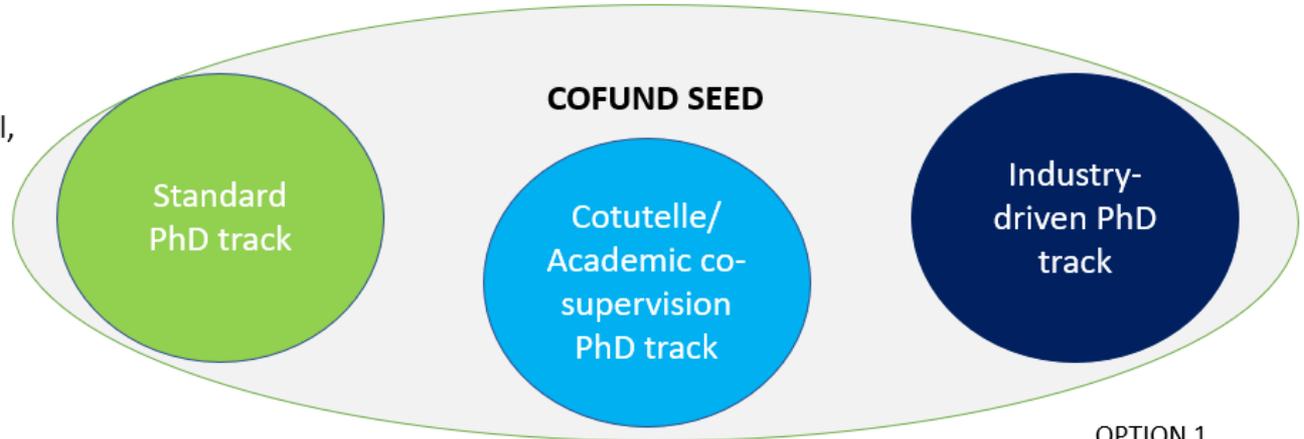
LES CO-FINANCEMENTS DE THÈSES



Partenaire « non-académique » = industriel, acteurs du monde socio-économique



Partenaire académique non français



OPTION 1

Mon thésard passe →

30	3	3
30k€		3,9k€

24	12	Short visits
21k€	29,4k€	

24	3	9
18k€		27,9k€
24	12	
18k€	29,4k€	

LES “FINANCES”

Cost categories	EU contribution (EUR/person-month)	Total cost = EU contribution + own resources (EUR/person-month)
Living allowance	2 600	3 700 (in cash)
Mobility allowance	N/A	70 (in cash)
Family allowance	N/A	130 (in cash)
Research, travel and mobility expenses	N/A	500 (in cash and in-kind)
Training expenses	N/A	250 (in cash and in-kind)
Management costs	200	750 (in-kind)
Indirect costs	N/A	200 (in-kind)
Total per person-month	2 800	5600
Number of fellows	40	
Number of fellow months	1440	
Total amount	4 032 000	8 064 000

Table 6: SEED budget table

Living allowance = salaire brut chargé employeur avec chômage

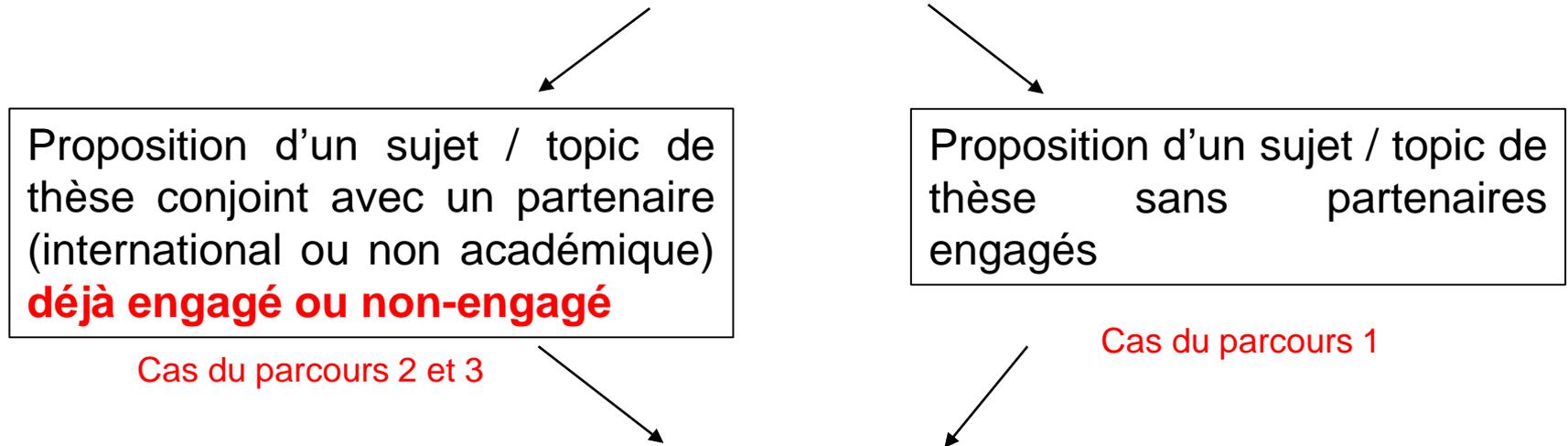
Mobility allowance = support à l'installation. Allocation obligatoire

Family allowance = Allocation facultative. Seulement si « en situation de famille »

Research, travel and mobility costs= Couvre les infras et besoins pour mener sa recherche + voyage pour conférences + voyage pour secondments // support à la thèse.

L'IDÉATION DES SUJETS DE THÈSE

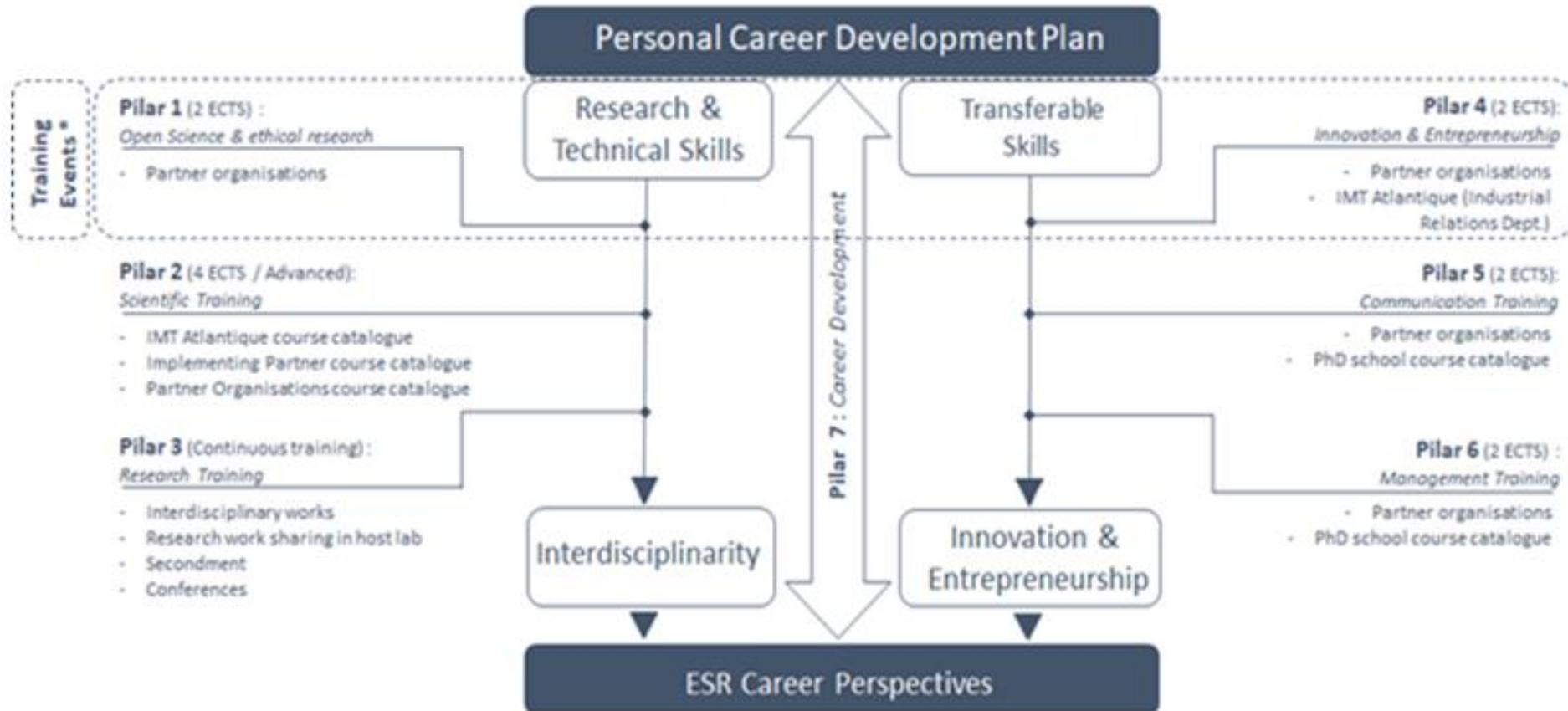
Les enseignants-chercheurs de l'école font remonter un topic de thèse



Sélection de 20 topics de thèse par cohorte qui seront ensuite traduits en plan de travail de la part des candidats.

Le projet SEED, c'est l'animation d'un programme au sein de l'école, sans être restreint thématiquement, sans superviseur pré-identifié, sans partenaire associé formellement investi sur un sujet (sujet à co-construire).

UNE FORMATION DOCTORALE ORGANISÉE AUTOUR DE 7 PILIERS



* **Training Events:** group activities for all ESRs , mid term defence, final defence (5 events/ESR), details in Table 1.3

LA PHASE D'ÉCRITURE

- C'est 6 mois de travail mais pas à 100%. Maturation nécessaire + partage / réflexion en interne nécessaire... c'est une proposition qui engage toute l'école:
- La direction de l'international sur la diffusion
- La direction des entreprises sur le contact avec les non-académiques, formation à l'entreprenariat.
- La DHR sur les processus de recrutement et contrats, paiements
- La direction des finances sur la gestion financière...
- La Direction de la Recherche et Innovation sur les process en lien avec les inscriptions doctorales

- Ecriture à une main + réunions toutes les 2 ou 3 semaines interne « groupe de préparation de la proposal » + présentation en CODIR tous les deux mois + réunion avec les directions fonctionnelles individuellement pour expliquer.

LES RESSOURCES UTILISÉES

Les ressources internes école, s'appuyer sur l'existant quand bien aligné sur les bonnes pratiques Marie Curie

Le handbook COFUND, produit et édité par le réseau des points de contact nationaux (MSCA-net) → intégrer les conseils et se les approprier section par section

Les guides pour applicants, disponibles sur internet pour les projets COFUND qui sont en cours d'exécution. Cela permet de benchmarker de bonnes idées ou de se construire ses bonnes idées

Discuter avec des lauréats, nous avons pris le temps d'interviewer 3 managers de projet COFUND pour retour d'expérience

L'intelligence collective, il faut trouver la bonne taille pour le groupe de travail. On ne construit pas un projet seul, mais il ne se construit pas non tous ensemble → importance du partage et de l'explicitation.

LES POINTS POSITIFS DE NOTRE PROPOSITION

Total score: 93.80 % Excellence 4.7 / Impact 4.8 / Implémentation 4.5

- Selection committees' organization, composition and roles
- Dissemination of the calls for the recruitment is very well designed and broad.
- Description of selection/recruitment processes for the researchers, assuring transparency, equal opportunities
- Appointment conditions for the candidates are very attractive and competitive
- The programme refers to a wide range of disciplines ensuring excellence in inter-disciplinarity, international networking and experiences and intersectorality.
+ innovation embedded in the programme
- International mobility is well developed
- Well-organised and reliable training programme for PhD
- Doctoral researchers' progress will be appropriately monitored by one mentor, one main supervisor and one co-supervisor.
- Career guidance and career development arrangements are convincing

QUELQUES POINTS QU'IL NE FAUT PAS NÉGLIGER

La stratégie de recrutement... C'est vraiment compliqué de trouver des candidats Attention Euraxess n'est clairement pas suffisant... Euraxess est un outil beaucoup utilisé en Asie → Inde, Iran, Pakistan = Danger HFDS !!!

Le salaire doctorant évolue vite en France.

Au moment du dépôt de la proposition, nous sommes 18% plus attractif que les salaires doctorants pratiqués (en 2022), en 2026, nous serons en deçà des salaires pratiqués

Le timing.... Il faut se préparer et être prêt dès le début. Sur un projet de « process », le retard décale toutes les autres étapes.

L'overload des candidatures «hors champ ». Au moment de lancer les appels, il faut être assez précis sur les profils recherchés. Diplôme obligatoire ?

Le rôle essentiel du project manager. C'est un travail à 100% que d'orchestrer tout ce dispositif, un rôle qui nécessite des compétences multiples → couteau suisse