

RECOMMANDATIONS AUX CANDIDATES ET CANDIDATS

Agence de Programmes Numérique - Algorithmes, Logiciels et Usages
Direction PIQ – piq@inria.fr



Description et périmètre de ce document

Le programme est maintenant en activité depuis près de 4 mois et nous avons reçu les premières candidatures courant juillet. Ces dernières ont été riches d'enseignement vis-à-vis des difficultés et des écueils rencontrés lors de la lecture des documents par rapport aux spécificités attendues des projets PIQ.

Ce document propose un retour sur différents points qui sont apparus lors des premières candidatures, sur les critères évalués lors de la phase d'instruction, ainsi que des exemples commentés sur des retours ou des points pour lesquels les documents se verraient refuser lors des premières phases d'évaluation.



Le risque, l'originalité du projet

Les questions que nous nous posons durant l'évaluation du critère "risque et originalité" d'un projet sont les suivantes :

- Où réside précisément le risque ou l'incertitude du projet ?
 - Dans la démarche entreprise ?
 - Dans les réalisations envisagées ?
 - Dans l'obtention des résultats escomptés ?
 - Dans l'impact ambitionné, indépendamment de la démarche scientifique ?
- Qu'est ce qui "peut ne pas marcher" dans le projet ?
- Où réside précisément l'originalité du projet ?
 - Dans la démarche (méthode, approche) ?
 - Dans le contexte du projet (ex : nouvelle interdisciplinarité)
 - Dans les objectifs visés ?



Description scientifique du projet

Lors de *l'instruction du projet*, la démarche scientifique n'est pas encore évaluée. Néanmoins, nous en attendons une description suffisamment précise permettant de sélectionner des évaluateurs scientifiques qui pourront avoir un retour pertinent sur la base du document :

- La description scientifique est-elle suffisamment précise pour comprendre la nature du travail réalisé et l'identification des éventuels verrous ?
 - Nous attendons moins de « quoi », ce vous allez faire, que de « comment » vous allez le faire.
- Les algorithmes ou les méthodes utilisés sont-ils nommés ?
- Le document est-il suffisamment précis pour convaincre un expert du domaine de la démarche scientifique que vous souhaitez suivre ?
- Dans le cas d'une demande de financement d'un doctorat dès le démarrage du projet, quelle est la cohérence avec l'approche à risque du projet ? Dans quelle mesure le doctorant ne va-t-il pas porter le risque du projet ?



L'impact visé par le projet

Les questions que nous nous posons durant l'évaluation du critère "impact visé" d'un projet sont les suivantes :

- L'impact du projet est-il clairement présenté ?
- Quels sont les livrables finaux du projet vis-à-vis de cet impact ?
- En quoi cet impact est rendu possible par la levée du risque / de l'incertitude présentée précédemment ? Quel est le lien entre le risque et l'impact du projet ?
- Quels sont les moyens que se donne le projet pour réaliser cet Impact ?
- Qu'est ce qui est mis en œuvre dans le projet pour que cet impact ne reste pas un vœu pieux ?



Le rôle et l'implication du porteur

Les questions que nous nous posons durant l'évaluation du critère "implication du porteur" d'un projet sont les suivantes :

- Comment le projet s'inscrit-il dans la démarche scientifique globale du porteur ?
- Que représente le projet pour le porteur en termes d'engagement, d'investissement ?
- Dans combien de projets le porteur est-il engagé ?
- Quelle est la contribution du porteur au projet au-delà d'une fonction d'encadrement ?
- En quoi la contribution du porteur est-elle clé pour la levée du risque, de l'incertitude, des verrous scientifiques ou technologiques du projet ? Ou pour le développement de l'impact ?
- Dans le cas d'un projet impliquant un grand nombre de contributeurs :
 - Quel est précisément le rôle de chacun ?
 - Quel est le rôle spécifique ou les contributions scientifiques et techniques précises du PI ?



Pour les projets interdisciplinaires

Le périmètre thématique du programme couvre les projets interdisciplinaires dont une dimension numérique.

Pour ces projets, nous nous posons également les questions suivantes :

- Quels sont les verrous et/ou les défis scientifiques et/ou technologiques pour le périmètre numérique du projet ?

Dans le cas d'un projet interdisciplinaire, le projet doit dresser un verrou scientifique dans sa dimension "numérique" :

- le projet ne doit pas être une application directe de l'état de l'art du numérique, même sur un domaine d'application nouveau.
- En résumé, *"les deux disciplines doivent apprendre"*



Exemple de projet refusé à l'instruction [implication porteur]

Cas d'un porteur peu impliqué demandant un financement pour plusieurs postdoctorants et thésards

- *Point d'achoppement* : le document ne précise pas la contribution spécifique du porteur au-delà d'une fonction d'encadrement. Par exemple, le descriptif du déroulé de projet ne mentionne que les actions des postdoctorants et thésards.
- *Point d'achoppement* : le dossier ne nous a pas permis d'identifier en quoi le porteur est clé dans la réalisation de projet.



Exemples de projets refusés à l'instruction [interdisciplinarité]

La candidature présente un projet interdisciplinaire articulé autour de deux axes indépendants avec une valorisation interdisciplinaire par la convergence des résultats des deux axes.

- *Point de blocage* : nous n'identifions pas de verrou scientifique sur chacun des axes. Le risque décrit est le rendez-vous des deux dynamiques sans que nous ne comprenions le risque inhérent à chacune.

La candidature présente un projet original dans une discipline non numérique s'appuyant sur un traitement de données via de des approches IA de l'état de l'art ;

- *Point de blocage* : le verrou scientifique pour la dimension numérique du projet n'est pas clairement identifié. Dans un projet interdisciplinaire, les deux disciplines doivent apprendre. Dans ce projet, les avancées scientifiques ne concernent que la discipline non numérique.

Exemple de projet refusé à l'instruction [risque]

Un porteur prévoit un important développement technologique dont la principale difficulté est le recrutement de personnel avec l'expertise adéquate.

- *Point d'achoppement* : les principaux risques décrits relèvent davantage de la mise en œuvre (recrutement, collaboration) que d'un verrou scientifique ou technique. Le dossier ne décrit pas clairement les verrous scientifiques et techniques du projet.

Exemples de projets refusés à l'instruction [impact]

Un porteur ambitionne de développer un logiciel qui sera utilisé ensuite par un grand nombre de personnes.

- *Point d'achoppement* : l'impact est trop générique. Rien dans le document ne nous ne permet pas de comprendre ce qui sera mis en œuvre dans le projet susciter l'intérêt, créer la communauté et l'animation nécessaire à l'adoption d'un nouveau développement logiciel dans la communauté visée. Quelle est la cible du logiciel ? Qu'est ce qui est mis en œuvre dans le projet pour développer la diffusion du logiciel et son adoption ?

Un porteur ambitionne de créer une nouvelle communauté de recherche sur un sujet ou une interdisciplinarité nouvelle :

- *Point d'achoppement* : à nouveau, l'impact est trop générique. Quelles seront les actions mises en œuvre dans le projet pour créer cette communauté et la développer ? Organisation d'une conférence, d'un numéro spécial d'un journal, d'une école d'été ?



Exemple de projet refusé à l'instruction [description scientifique]

Dans le cas d'un projet interdisciplinaire, un porteur indique vouloir travailler sur son sujet en utilisant de l'IA générative.

- *Point d'achoppement* : la description de la démarche scientifique est trop vague. Quels seront les algorithmes utilisés ? S'agit-il d'algorithmes de l'état de l'art ou le projet nécessite-t-il le développement de nouveaux algorithmes ? Y-a-t-il des verrous associés à la mise en œuvre de ces algorithmes dans le contexte du projet ? Des verrous liés à l'algorithme ou aux données traitées ?



Checklist - les questions à se poser pour un projet PIQ : PQCOQCQ

1. **Pourquoi** : pourquoi le projet est intéressant / important ? Quel est l'impact visé ? Qui va bénéficier des résultats ? En quoi le projet est-il risqué ?
2. **Quoi** : quel est le sujet ?
3. **Comment** : au-delà du choix du sujet, quels sont les détails de l'approche scientifique et technique envisagée ? Quelle est l'idée nouvelle ?
4. **Où** : positionnement / comment le projet (le Quoi) et l'approche scientifique/technique (le Comment) se placent par rapport à l'état de l'art international ?
5. **Qui** : qui est le porteur / la porteuse ? Que va-t-il/elle faire dans le projet ? Quelle est son implication personnelle ?
6. **Combien** : quelles sont les ressources demandées pour le projet ?
7. **Quand** : quelles sont les étapes du projet ? Le déroulé du projet sera ensuite détaillé dans la feuille de route PIQ.

Pour candidater, consultez
<https://piq.inria.fr/>

