

Égalité Fraternité





PROGRAMME INRIA QUADRANT (PIQ)

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

Le contexte

- En avril 2023, la DGRI et le SGPI ont sollicité les principaux ONRs pour proposer des initiatives pilotes de soutien à la recherche à haut risque et à haut potentiel (High-Risk/High-Reward);
- Le « Programme Inria Quadrant » a été proposé par Inria en juillet 2023 ;
- Le « Programme Inria Quadrant » est financé par l'ANR à hauteur de 20 millions d'euros sur une année pilote (contrat juillet 2024) ;
- Le « Programme Inria Quadrant » est opéré dans le cadre de l'Agence de programmes Numérique « algorithmes, logiciels et usages » portée par Inria.

Le nom du programme est une référence au Quadrant de Pasteur :

Le cadran de Pasteur est une classification des projets de recherche scientifique qui visent une compréhension fondamentale des problèmes scientifiques tout en portant un intérêt immédiat pour la société.

Le terme a été introduit par Donald E. Stokes dans son ouvrage Pasteur's Quadrant.

Programme Inria Quadrant

- Un programme d'accompagnement et de financement d'un(e) scientifique porteur d'un projet de recherche à risque et à impact;
- Sur le périmètre thématique des sciences et technologies du numérique dans leur ensemble :
- Sans appel à projet une entrée dans le programme au fil de l'eau ;
 - Avec l'objectif d'accompagner un grand nombre de projets (+100 en cours de programme /an).
- Sans format strict de budget ou de durée;
- Ouvert à tout le personnel scientifique chercheur(se) (au sens large) et ingénieur(e) de recherche ;
- Ouvert à toute la communauté de l'ESR universités, grandes écoles et organismes nationaux de recherche ;
- Opéré au sein de l'agence de programmes numérique « Algorithmes, Logiciels et Usages ».

DELIQUE Coria ("ANG)

Pour des projets à risque ...

- Quand le projet intègre une très forte incertitude;
- Quand la faisabilité du projet ne peut pas être démontrée a priori ;
- Quand le projet est très amont ou exploratoire ;
- Quand le cheminement scientifique ne peut être clairement défini sans des travaux préliminaires;
- Quand la communauté de recherche n'existe pas encore;
- Quand le projet dépend ou vise à d'importants développements technologiques ;
- Quand le projet est à cheval entre plusieurs disciplines ;
- Quand le projet nait d'une idée en rupture avec l'état de l'art ;
- Quand le projet propose de redéfinir les bases théoriques d'un sujet/domaine ;
- ... (liste non exhaustive).

« Quand on n'est pas sûr de pouvoir publier »



... et à impact

Avoir le potentiel, à court ou plus long terme, de toucher de manière positive un grand nombre de personnes :

- En permettant d'améliorer la vie des gens ;
- En progressant sur le front de la connaissance, sur notre compréhension du monde;
- En contribuant à des objectifs nationaux (éducation, santé, souveraineté nationale, etc.);
- En créant des entreprises ;
- En faisant émerger une discipline ou un domaine scientifique qui n'existe pas encore;
- En mettant à disposition de la communauté un logiciel ou un outil technologique de référence ;
- ... (liste non exhaustive).

Un programme de soutien à la recherche à risque complémentaire aux outils existants

- Positionnement très amont nous accompagnons des projets très incertains ou basés sur des idées encore imprécises, mal « dégrossies »;
- Nous souhaitons accompagner des projets qui sans PIQ ne trouveraient pas de financement malgré leur intérêt en termes scientifique ou technologiques et d'impact :
 - Parce qu'ils peuvent être considérés comme trop « risqués », sans solution de repli ; ou
 - Parce que les porteurs sont dans l'incapacité de démontrer la faisabilité a priori ; ou
 - A cause de leur nature même, comme des projets à forte composante technologique ou de développement logiciel.
- Une ingénierie projet adaptée à des projets très incertains dont on sait qu'ils ne se dérouleront pas comme envisagé ;
- Un accompagnement agile du programme avec la possibilité de faire évoluer la durée ou les moyens alloués aux projets.

Un programme d'accompagnement adapté à l'incertitude des projets à risque

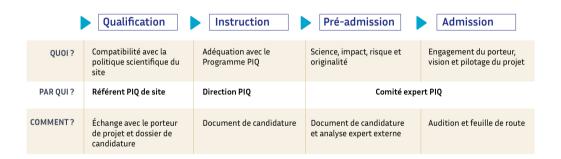
- Un projet est porté par un scientifique (PI) s'engageant à investir de son temps :
 - L'engagement et la motivation du porteur font partie des critères d'évaluation.
- Un porteur un organisme financé par projet;
- Un projet collaboratif peut être construit sur la base de plusieurs projets PIQ se référençant;
- Une vision dynamique du projet, non figée lors de la soumission mais construite et révisée durant la vie du projet.
- Le porteur exprime les moyens demandés pour son projet et les évalue dans une feuille de route :
 - Le budget et la durée sont adaptés à la vie du projet ;
 - Projets de 6 mois à 4 ans financés dans une fourchette indicative de 10k€ à 400k€ par an.
- Une capacité à accompagner des projets hétérogènes dans leur nature, leur temporalité ou les moyens demandés.



Une évaluation au fil de l'eau, un ancrage au niveau des sites

- Une entrée des candidatures et un processus d'admission en continu ;
- Une interface locale au programme avec le Référent PIQ de site ;
- Une soumission des projets via le Référent PIQ de site (y compris les projets issus d'Inria);
- Un processus de candidature en 4 phases articulées autour de différents acteurs :
 - le Référent PIO de site :
 - la Direction du programme;
 - le Comité expert PIQ, autonome et indépendant ;
 - · au moins un expert externe.
- Une décision finale prise sur avis du Comité expert PIQ.

Une évaluation basée sur la prise de risque et l'ambition d'impact





Une ingénierie projet adaptée à l'incertitude de la prise de risque

Un projet PIQ, c'est :

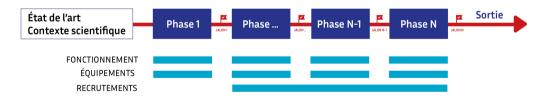
- La description de l'impact visé et de l'ambition portée ;
- Un état de l'art et une présentation du contexte scientifique ;
- Un porteur, son environnement scientifique et son engagement :
- La description du chemin technologique et ou scientifique ;
- La feuille de route du projet construite durant le processus de candidature.



FEUILLE DE ROUTE

Une ingénierie projet adaptée à l'incertitude de la prise de risque

- La feuille de route d'un projet PIQ consiste en une succession de phases de 6 à 18 mois ;
- Chaque phase décrit :
 - les moyens financiers à engager pour la suite du projet ;
 - l'engagement pris par le porteur ;
 - le jalon de fin de phase.
- Le jalon doit permettre d'évaluer l'avancée du projet et de définir un critère d'arrêt, de continuation ou de révision du projet.

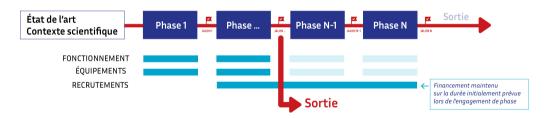


Quelques exemples de jalons

- Obtention d'un résultat scientifique ou technologique ;
- Développement d'une fonctionnalité logicielle;
- Développement d'un prototype technologique, d'une preuve de concept;
- · Obtention d'un résultat expérimental;
- · Levée d'une incertitude;
- Soumission dans un journal généraliste de portée dépassant sa communauté (ex : Science, Nature, etc.) ;
- Montage et soumission d'une proposition de projet (ERC, EIC, etc.);
- ... (liste non exhaustive).

Un accompagnement agile durant la vie des projets

- Au terme de chaque phase, la feuille de route est éventuellement révisée en fonction de l'avancée du projet, y compris les moyens demandés;
- En cas d'incapacité à produire une nouvelle feuille de route convaincante, le projet peut sortir du programme.



Un accompagnement à la sortie des projets

- Construction d'un bilan avec le porteur, le Référent PIQ et la Direction PIQ qui aborde la suite du projet, ses perspectives et son impact;
- Quelques exemples d'impacts et de suites ambitionnés :
 - Obtention de résultats scientifiques et ou technologiques ;
 - Un constat de cul-de-sac scientifique ou technologique;
 - Création d'une équipe de recherche universitaire ;
 - Proposition de création d'un GDR;
 - Soumission d'un projet à l'ERC, à l'EIC, etc.;
 - Émergence d'une nouvelle discipline scientifique, d'une nouvelle communauté ;
 - Création d'une nouvelle conférence, d'un nouveau journal;
 - Émergence de nouveaux thèmes de recherche dans le cadre d'une politique de site ;
 - Production d'un logiciel de référence;
 - Projet de création d'entreprise ;
 - ... (liste non exhaustive).



Merci.