

# Processus de sélection - AAP générique 2018 étape 1

#### PYTHIA

Coordinateur du projet

Nom : **Trahay** Prénom : **François** 

Courriel: Francois.trahay@telecom-sudparis.eu

EVALUATIONS CONCERNANT LE PROJET

# MEMBRE DE COMITÉ (ÉVALUATION : 38460)

A EXCELLENT

B SATISFAISANT

X

C A CONFORTER

### Qualité et originalité des recherches proposées

- CLARTÉ DES OBJECTIFS ET DES HYPOTHÈSES DE RECHERCHE - CARACTÈRE NOVATEUR, ORIGINALITÉ, PROGRÈS PAR RAPPORT À L'ÉTAT DE

L'ART

Le contexte du projet est le calcul haute performance. Les systèmes d'exécution ont généralement la charge d'exploiter au mieux le hardware. Pour se faire, les systèmes analyse les exécutions passées pour prédire les besoins à venir. L'originalité du projet réside dans le fait de se baser sur les prédictions du comportement à venir.

L'objectif du projet est de proposer un Framework qui prend des décisions en utilisant un oracle quand au comportement futur de l'application. La prédiction du comportement serait rendu possible par une analyse post-mortem d'exécutions, en s'appuyant sur le caractère déterministe des applications.

# Organisation du projet et moyens mis en œuvre

- COMPÉTENCE, EXPERTISE ET IMPLICATION DU COORDINATEUR SCIENTIFIQUE ET DES PARTENAIRES - QUALITÉ ET POTENTIEL DU JCJC ET DE SON ÉQUIPE X

Le coordinateur du projet consacrera 80% de son temps de recherche au projet.

Il sera entouré par des experts du calcul haute-performance et des systèmes d'exploitation, ce qui correspond au domaines couverts par le projet.

# Impact et retombées du projet

X

- CAPACITÉ DU PROJET À RÉPONDRE AUX ENJEUX DE RECHERCHE DÉFINIS DANS LE PLAN D'ACTION - IMPACT POTENTIEL DANS LES DOMAINES SCIENTIFIQUE, ÉCONOMIQUE, SOCIAL OU CULTUREL

Le projet vise à fournir une chaine d'outil pour l'exécution des système haute-performance. Cela entre parfaitement dans le cadre du plan d'action.

Le projet permettra de créer ou de renforcer des coopérations nationales et internationales. L'amélioration de l'exécution d'applications HPC peut impacter d'autres domaines tels que les applications big-data et/ou avoir un impact sur la réduction de la consommation d'énergie. Ce qui dénote un impact potentiel assez large.

# MEMBRE DE COMITÉ (ÉVALUATION : 44032)

A EXCELLENT

SATISFAISANT

C A CONFORTER

### Qualité et originalité des recherches proposées

- CLARTÉ DES OBJECTIFS ET DES HYPOTHÈSES DE RECHERCHE

- CARACTÈRE NOVATEUR, ORIGINALITÉ, PROGRÈS PAR RAPPORT À L'ÉTAT **DE L'ART** 

X

Cette proposition de projet adresse une problématique claire et bien ciblée dans les systèmes logiciels de calcul haute performances. En particulier, le projet vise à exploiter le déterminisme intrinsèque de ces applications pour optimiser le placement des threads et anticiper le chargement des données à l'exécution afin de minimiser le temps d'exécution, ce qui peut conduire de manière indirecte à des économies énergétiques.

# Organisation du projet et moyens mis en œuvre

COMPÉTENCE, **EXPERTISE ET IMPLICATION DU** COORDINATEUR SCIENTIFIQUE ET DES **PARTENAIRES** QUALITÉ ET POTENTIEL DU JCJC ET DE SON ÉQUIPE

X

Le coordinateur de ce projet jeune chercheur a publié dans d'excellentes conférences du domaine, ce qui démontre son expertise sur le sujet adressé. Par ailleurs, il s'appuie sur un groupe de collaborateurs aux compétences complémentaires avec lesquels il a l'habitude de travailler.

#### Impact et retombées du projet

CAPACITÉ DU PROJET À RÉPONDRE AUX ENJEUX DE RECHERCHE DÉFINIS DANS LE PLAN D'ACTION - IMPACT POTENTIEL DANS LES DOMAINES SCIENTIFIQUE, ÉCONOMIQUE, SOCIAL OU CULTUREL

X

Le projet a la capacité de répondre aux enjeux de recherche définis dans le plan d'action. En cas de succès, les résultats du projet peuvent bénéficier à l'ensemble des applications de calcul haute performances, ce qui peut conduire à un impact non-négligeable compte-tenu de la complexité et du coût important de cette catégorie d'applications.