

# Demande pour l'année 2022 pour *LiberAbaci*

## Bilan des dépenses 2021

*Non applicable*

## Demande budgétaire 2022

### Recrutement 2022

- **Un doctorant** : recrutement à Inria Paris (Emilio Gallego Arias, Picube) collaboration avec Shachar Itzhaky (Technion, Haifa, Israel) et avec Yves Bertot et Maxime Dénès (Stamp).

Ce doctorant contribuera à la tâche 6 **Environnements interactifs** en se focalisant sur un environnement de développement **Coq dans les navigateurs Web** (reposant sur Javascript ou sur web-assembly). Nous mettons également en place un groupe de travail pour toutes les équipes engagées sur les environnements de développement. En outre, le projet CoREACT est actuellement en cours d'évaluation par l'ANR avec les équipes Picube et Stamp dans le tour de table.

- **Un ingénieur** pour 2 ans: recrutement à Inria Saclay (S. Boldo, Toccata), collaboration avec François Clément (équipe SERENA) et Micaela Mayero (Université de Paris Nord).

Cet ingénieur contribuera à la tâche 7 **Création de bibliothèques sur des contenus précis** en se focalisant sur la description de **contenus en analyse**. Il sera co-encadré par des membres de Toccata (Sylvie Boldo) de Serena (François Clément) et du laboratoire d'informatique de Paris-Nord (Micaela Mayero). De façon notable, ces chercheurs ont établi des contacts avec Pierre Rousselin, enseignant en mathématique à Sorbonne-Paris Nord. Des expériences ont déjà été menées en collaboration avec Pierre Rousselin. Un groupe de travail sera mis en place entre tous les groupes travaillant sur cette tâche 7 (voir le doctorant suivant, encadré principalement dans l'équipe Picube).

- **Un doctorant** : recrutement à Inria Paris (Hugo Herbelin, Picube), collaboration avec Antoine Chambert-Loir (Institut de Mathématiques de Jussieu).

Ce doctorant contribuera à la tâche 7 **Création de bibliothèques sur des contenus précis** en se focalisant sur la **théorie des nombres**. Il sera co-encadré par un membre de PiCube (Hugo Herbelin) et un professeur d'informatique de l'Université Paris-Diderot (Antoine Chambert-Loir). Ici aussi, une collaboration active avec toutes les équipes investies dans la création de contenu est envisagée. On peut par exemple noter les discussions récentes entre Cyril Cohen (Stamp) et Antoine Chambert-Loir sur l'utilisation de Mathematical Components.

- Un ingénieur : recrutement à Inria Sophia (Maxime Dénès, Stamp), collaboration avec Emilio Gallego (Equipe Picube).

Cet ingénieur contribuera à la tâche 6 **Environnements interactifs** en se focalisant sur un environnement basé sur l’outil Microsoft *VSCode*. Des collaborations sont prévues avec Emilio Gallego de Picube, essentiellement pour partager le protocole de communication. Des discussions sont également en cours pour collaborer avec Jesper Bengtson de IT University, Copenhague, Danemark. Ce travail sera également couvert par le groupe de travail sur les environnements de développement.

Autres dépenses en 2022

- Des machines pour les 2 doctorants et 2 ingénieurs
- Un stage rémunéré : 2 mois (sous la responsabilité d’Arthur Charguéraud, Camus, en collaboration avec Martin Bodin, Spades).
- Participations à la réunion de lancement 10 missions Grenoble, Nantes, Sophia ou Strasbourg vers Paris.
- Missions pour les collaborations entre équipes: Grenoble, Nantes, Paris, Sophia, Strasbourg, vers l’un des autres sites 10 missions.
- 2 participations à des conférences majeures du domaine : ITP (juillet 2022) ou CPP (Janvier 2023).
- 1 participation à la conférence JFLA (Journée Francophone des Langages Applicatifs (Janvier 2023).

*Tableau récapitulatif*

Type de dépense	nombre	coût total
Doctorants	2	
Ingénieurs	2	
ordinateurs	4	6 kEuros
stagiaire grat.	2 mois	1 kEuro
missions France	20	10 kEuros
Conférence int.	2	4 kEuros
Conférence Fr.	1	1 kEuros
Total		22 kEuros