

Appel à projets // Fiche de synthèse

Nom du projet	Événement Dunitier Ğ1 : conférences et ateliers toile de confiance, cryptographie, blockchain
Structure porteuse	Axiom Team
Type de structure	Association loi 1901
Site internet	https://axiom-team.fr/ (association) https://dunitier.fr/ (site du logiciel) https://monnaie-libre.fr/ (site de la monnaie)
Porteur(s) de projet	Hugo Trentesaux
Adresse mail de contact	hugo@trentesaux.fr
Médiation en : Info / Math / Math & Info	Maths : théorie des graphes Maths & Info : cryptographie asymétrique Informatique : algorithmique répartie, consensus
Lieu de déroulement	Artilect Toulouse : https://artilect.fr/lieu/artilect-toulouse/
Dates de déroulement	24-26 février 2023
Public visé	Grand public, découverte et débutants
Nombre de jeunes attendu.e.s	Pour les conférences : ~30 jeunes de 15 à 24 ans Pour les ateliers : ~15 jeunes de 15 à 24 ans Pour l'espace discussion : 50 passants sur 1h-2h
Localisation géographique de la structure porteuse	Cœur : Toulouse Antennes : Pays de Fayence, Paris, Montagne Noire, Lyon, Haut-Allier, Brétilien
Zone géographique impactée	Occitanie et villes facilement connectées à Toulouse, France entière dans une moindre mesure
Autres partenaires scientifiques ou pédagogiques	
Subvention demandée	7 670 € (intégralité du projet)

Fondation Blaise Pascal

L'Atrium, 43 boulevard du 11 novembre 1918 – 69100 VILLEURBANNE

www.fondation-blaise-pascal.org

Sous égide de la Fondation pour l'Université de Lyon

Budget global du projet	7 670 € (hors valorisation bénévolat)
Détails budget : à quoi va servir la subvention ? (payer du personnel, du matériel...)	Billets train intervenants Alimentation midi lors de l'événement Réservation du lieu Équipe organisation Dédommagement des intervenants Prestation documentaire vidéo + divers comm°
Pensez-vous pérenniser le projet ? Si oui, de quelle façon ? Jusque-là nous organisons des hackathons en interne de manière exclusivement bénévole en assumant les frais à titre personnel. Nous souhaitons ouvrir ces rencontres au public et augmenter la fréquence en tournant dans plusieurs villes de France (et bientôt d'Espagne avec Barcelone et Saint Sébastien). Ceci nécessite de pérenniser financièrement l'organisation des événements afin de ne plus reposer exclusivement sur la bonne volonté de bénévoles à qui cet investissement demande des efforts conséquents.	
Pensez-vous faire une évaluation de l'impact du projet sur l'orientation des jeunes ? Si oui, de quelle façon ? Nous suivons individuellement les jeunes qui rejoignent le projet sur le long terme via notre forum Discourse . Par exemple Tuxmain (pseudonyme) a commencé lycéen et est maintenant en filière universitaire et se spécialise en cryptographie. Llaq (pseudonyme) a commencé collégien et semble s'orienter vers des études scientifiques. Mais également les moins jeunes : Guenoel après plusieurs années comme technicien est en reprise d'études dans le domaine de l'informatique. L'impact est donc visible au cas par cas.	

Description projet

Événement Dunitier Ğ1
conférences et ateliers

toile de confiance, cryptographie, blockchain

Table of Contents

Nature du projet.....	1
Résumé.....	1
Détail.....	2
Format.....	2
Contenus scientifiques.....	2
Théorie des graphes.....	2
Cryptographie.....	2
Blockchain.....	2
Objectifs.....	3
Lieu.....	3
Pérennisation.....	3
Égalité des chances.....	3
Ressources utiles.....	4
Budget prévisionnel.....	4

Nature du projet

Résumé

L'action consiste en un événement technique incluant des conférences et des ateliers, à destination d'un public large souhaitant monter en compétence sur les thématiques abordées et éventuellement réaliser un support informatique ou matériel (programme, visualisation, poster, script de vidéo...). Cet événement s'inscrit dans dix ans d'histoire sur un modèle purement bénévole, notamment avec les [RML](#), les « [Rustkathon](#) », les [universités d'été de la monnaie libre](#), et autres événements de partage de connaissance.

L'objectif général est d'associer un public le plus large possible (et donc d'une grande diversité sociale et culturelle) à un projet monétaire démocratique commun. Ce projet repose sur des bases théoriques complexes (théorie des graphes, cryptographie asymétrique, algorithmique répartie) qu'il nous semble important de rendre accessible au plus grand nombre. En effet, pour associer l'ensemble de la communauté au projet de manière démocratique, il faut que ces notions de base soient assimilées, une décision collective de qualité ne pouvant être prise que par des individus correctement informés. Au-delà de l'assimilation, une appropriation plus large améliore la capacité d'innovation collective.

Bien que le travail de vulgarisation, de médiation, et de documentation se passe en continu sur nos espaces en ligne, les événements en présentiel sont une étape indispensable à la compréhension, car ils mettent en contact direct des experts techniques avec un public curieux. Cela aide les experts à adapter leur niveau de vulgarisation, permet aux curieux d'accéder à des concepts qu'ils pensaient hors de

portée, et encourage d'autres à franchir la barrière intellectuelle pour s'approprier le concept concrètement.

Détail

Format

Des exposés au format conférence / questions auront lieu en parallèle d'ateliers. Le but est de donner toutes les clés de compréhension au public débutant tout en permettant à ceux ayant déjà les notions de base de commencer le travail en atelier.

Les ateliers permettent de s'approprier les notions abordées en conférence par la réalisation de supports informatiques ou matériels. (informatique = infographie, visualisation de données, prototype logiciel, matériel = story-board pour bande dessinée / animation, illustration et réflexion graphique, plan de documentation, document rédigé). Chaque production pourra être mise en ligne et son auteur pourra être accompagné pour la finaliser à la suite de l'événement.

De nombreuses ressources pédagogiques sont disponibles en ligne sur nos plateformes. Les ateliers sont une occasion d'aider les participants à le prendre en main afin qu'ils puissent poursuivre leur activité d'auto-formation après l'événement.

Contenus scientifiques

Théorie des graphes

Un élément central du fonctionnement de la Ğ1 est la toile de confiance. C'est un graphe social dirigé où chaque nœud représente un individu et chaque arête la signature d'un document attestant la connaissance du destinataire. Pour rejoindre cette toile de confiance, il faut comprendre les notions suivantes :

- définitions (degré d'un nœud, distance sur un graphe)
- algorithmes élémentaires (plus court chemin, extraction d'arbre)

Cryptographie

Le système d'identification sur la toile de confiance Ğ1 repose sur la cryptographie asymétrique. L'utilisateur de la monnaie est régulièrement confronté aux notions suivantes :

- signature cryptographique (authenticité d'un document)
- chiffrement / déchiffrement (secret des communications)
- échange de clés, chiffrement symétrique

Blockchain

La monnaie Ğ1 repose sur l'implémentation logicielle Dunitier sous forme de blockchain. L'utilisateur peut comprendre comment la monnaie fonctionne et même participer en installant le logiciel Dunitier. Cela nécessite d'introduire les notions suivantes :

- algorithmique répartie (tolérance aux Byzantins, envoi de messages / mémoire partagée)
- consensus global

- algorithmes avec/sans permission
- résolution de forks

Objectifs

L'objectif général est d'augmenter le niveau de compréhension sur les thématiques mises en œuvre dans le projet de Monnaie Libre Duniter Ğ1. Une personne débutante sur ces sujets ressortira de l'événement avec des clés de compréhension supplémentaires sur un ou plusieurs des sujets abordés. Par exemple elle saura définir la distance sur un graphe social et expliquer à son tour les règles de la toile de confiance Ğ1. Elle sera en mesure d'identifier les composants logiciels d'un service distribué sur blockchain.

Nous cherchons également à encourager les plus curieux à prendre en main les concepts techniques permettant de contribuer au projet en les expliquant à son tour. Par exemple suite à l'événement, une personne serait capable de répondre à des questions qu'on lui pose sur les thématiques abordées par la rédaction d'un document de synthèse.

Sans être un objectif assumé, nous savons que ce genre d'événement est un terreau fertile pour que de jeunes individus s'intéressent à un sujet de manière poussée et contribuent à l'effort de recherche ou de développement en suivant des études poussées dans l'un des domaines concernés. Nous avons déjà observé plusieurs de ces comportements et souhaitons en voir émerger plus.

Lieu

L'Artilect est un fablab historique de France situé au cœur de Toulouse. C'est un emplacement idéal pour attirer du public (proche des écoles et très facilement accessible en transports) dans un cadre propice à la fois au travail (pièce souterraine spacieuse adaptée aux ateliers, pièce calme équipée pour des conférences), et à la discussion (espace « canapés » plus détendu, rues peu passantes et terrasses de café tranquilles.

Pérennisation

Si le modèle fonctionne bien, nous souhaitons le répliquer dans d'autres villes et également sous une forme plus longue d'école d'été rurales, là où notre association est présente, et là où des RML ont déjà eu lieu (Bordeaux, Perpignan, Douarnenez, Montpellier, Havre, Laval, Valence-fr). Nous souhaitons également répondre à la demande de dépasser les frontières nationales, et répliquer là où la communauté est installée à la fois en région francophone (Belgique : Bruxelles, Liège, Namur, Mons, et Suisse : Genève, Lausanne) et hispanophone (Barcelone, Lleida, Saint-Sébastien, Valence-esp).

Égalité des chances

Le projet Ğ1 s'adresse à tous et démontre un fort ancrage territorial aussi bien [urbain que rural](#) auprès d'un public habituellement éloigné socialement des actions de médiation scientifique. Malgré le fait que l'ensemble des contributeurs techniques soient des hommes (nous héritons en effet d'une société très biaisée de ce point de vue), les membres de la Ğ1 sont à 49,0 % des femmes, 50,8 % des hommes, et 0,2 % autres [d'après nos estimations](#). Le projet ne discrimine pas non plus sur l'âge et concerne aussi bien les enfants que les personnes âgées.

Nous n'avons pas encore fait de sondage sur la tranche d'âge ou la catégorie socio-professionnelle des membres de la Ĝ1, mais les personnes présentes sur les événements grand public montrent une grande diversité de tous points de vue. Étant donné la nature décentralisée et la visée universaliste du projet, nous parions sur une inclusivité globale plutôt que sur des mesures locales comme la discrimination positive ou les quotas.

Ressources utiles

Pour mieux comprendre la nature du projet, voici certaines ressources à consulter :

- <https://dunitier.fr/> site francophone du logiciel Dunitier
- <https://monnaie-libre.fr/> site de la « Monnaie Libre » Ĝ1
- <https://carte.monnaie-libre.fr/?members> carte des membres et des événements
- <https://forum.monnaie-libre.fr/> forum utilisateur grand public (5000 visiteurs quotidiens)
- <https://forum.dunitier.org/> forum technique (1500 visiteurs quotidiens)

Budget prévisionnel

Nous avons montré par le passé une capacité d'auto-organisation et d'auto-financement (minimisation des dépenses et contribution des participants aux dépenses). Nous prévoyons de continuer sur ce modèle là où il fonctionne bien (hébergement des intervenants, interventions bénévoles), mais d'apporter des ressources supplémentaires sur certains points qui permettront à l'événement de s'ouvrir à un public plus large et pour encourager la participation des intervenants disposant des ressources personnelles les plus faibles.

Le présent projet est à financer en totalité par la Fondation Blaise Pascal. Le succès de l'événement permettrait de poser les bases pour une suite plus ambitieuse, répliquable dans toutes les villes de France, avec d'éventuels cofinancements (y compris en Espagne où nous avons des pistes de financement à Barcelone et Saint-Sébastien).

Notre espoir à l'avenir est de consolider nos activités de vulgarisation et de médiation scientifique au même titre que nos activités de recherche et développement.

Budget			
Dépenses		Recettes	
Achat (détailler)	120	financement Fondation Blaise Pascal	7 670
Impression affiches et flyers	120		
Services extérieurs (détailler)	1 050		
RH organisation (prestation) 35h × 30€/h	1 050		
Ressources humaines (détailler)	2 000		
dédommagement intervenants 5 pers × 2 jours × 200 €	2 000		
Frais administratifs (détailler)	0		
Frais d'organisation / logistique (détailler : transports, frais de bouche, location de salle...)	2 700		
location salles équipées 2 jours × 500 €	1 000		
frais de bouche 2 repas × 30 pers × 12 €	720		
billets de train 7 pers × 2 (a-r) × 70 €	980		
Frais de communication (détailler)	1 800		
prestation documentaire vidéo	1 600		
signalétique	200		
Total	7 670		7 670

SOUTIENS EN NATURE	
Moyens humains (à détailler)	
intervenants bénévoles : 2 pers × 2 jours	
graphisme bénévole : affiches	
comptabilité bénévole	
régisseur (frais d'organisation en nature)	
Moyens matériels (à détailler)	
déplacements covoiturage	



UMR 7606
Laboratoire d'Informatique de Paris 6
Sorbonne Université - CNRS



Matthieu Latapy
Matthieu.Latapy@lip6.fr

Paris, le 6 décembre 2022

Projet Axiom Team soumis à la Fondation Blaise Pascal.

À qui de droit.

Je suis Directeur de Recherche au CNRS, affecté au laboratoire LIP6, à Sorbonne Université (Paris). Je travaille en sciences des réseaux, dans une approche interdisciplinaire ancrée en informatique. Mon CV peut être consulté sur <http://latapy.complexnetworks.fr/cv.pdf>

La *monnaie libre* G1, implémentée par le logiciel Dunitier, est une monnaie alternative à vocation égalitaire qui regroupe un grand nombre d'utilisateurs très impliqués. Ses principes en font une monnaie très ouverte, facile à adopter et à utiliser, même pour de nouveaux arrivants sans apport initial.

Le fonctionnement de cette monnaie repose sur des principes avancés de théorie des graphes, de cryptographie, et de blockchain. Ce sont trois sujets scientifiques et techniques qui jouent un rôle important dans de nombreux autres contextes, comme par exemple les réseaux sociaux, la protection de la vie privée, ou la décentralisation du pouvoir.

Il est donc extrêmement important que le grand public soit initié aux concepts sous-jacents, et s'en empare pour ses réflexions et décisions.

Le projet porté par Axiom Team et soumis à la Fondation Blaise Pascal propose de s'appuyer sur cette monnaie pour répondre à ce besoin de vulgarisation. Le projet repose notamment sur des conférences et des ateliers, avec une équipe d'intervenants compétents à la fois sur les aspects techniques et sur leur présentation pédagogique, à des publics variés et hétérogènes.

Cette approche concrète pour la vulgarisation de concepts relativement abstraits, mais cruciaux, me semble extrêmement judicieuse et pertinente. Elle est de nature à impliquer les participants pleinement et durablement. L'équipe porteuse est parfaite pour ce projet, ainsi que le format de l'événement et son budget.

Par conséquent je soutiens ce projet avec la plus grande vigueur.

Pour valoir ce que de droit,

Matthieu Latapy
Directeur de Recherche au CNRS
LIP6 – CNRS et Sorbonne Université