

Secteur de recherche Lille1	Laboratoire porteur	Responsable du projet	Intitulé du projet	Ampleur	Date et Lieu	Lieu	Nombre de participants	Budget prévisionnel total (€)	Aide BQR demandée (€)	Classement laboratoire
MATHEMATIQUES	Painlevé	Rossana FAZZIOLI	Les mathématiques dans les Encyclopédies nationales de l'entre-deux-guerres	International	Automne 2015	Lille et Lens	25-30	13 000	3 000	
MATHEMATIQUES	Painlevé	Stéphane MALEK Changhui ZHANG Catalin BADEA	Differential and difference equations : analyse, arithmetic and Galoisian approaches	International	19 au 23 oct 2015	Lille 1	50	19 000	2 000	
MATHEMATIQUES	Painlevé	Emmanuel FRICAIN Sophie GRIVAUX	Recent Trends in Operator Theory and Function Theory	International	8 au 12 juin 2015	Lille	60	16 000	3 000	
MATHEMATIQUES	Painlevé	Léa BLANC CENTI	Metric and dynamical facets of complex analysis	International	du 18 au 22 mai 2015	Lille	40	16 000	3 000	
MATHEMATIQUES	Painlevé	Viet Chi TRAN	Modeling Statistics and Simulations in Epidemiology	International	9 et 10 mars 2015	Lille 1	40	4 000	1 000	
MATHEMATIQUES	Painlevé	Pierre DEBES	Théorie de Galois et Théorie des Nombres (Ecole d'Été)	International	29 août au 4 sept 2015	Constance - Allemagne	70	42 350	1 000	
							TOTAL		13 000	

Demande d'aide manifestations scientifiques

Bonus Qualité Recherche

Intitulé de la manifestation : Les mathématiques dans les Encyclopédies nationales de l'entre-deux-guerres

Site internet :

Date et lieu : Automne 2015 (2 jours), Lille & Lens

Laboratoire concerné : Laboratoire Paul Painlevé, Laboratoire des Mathématiques de Lens

Responsable de la manifestation : Rossana Tazzioli (Université Lille 1) & Guillaume Jouve (Université d'Artois)

Nombre de participants : 25-30 Participants (mathématiciens, historiens des sciences, enseignants des secondaires) ; étudiants du M2 d'histoires des sciences de Lille 1/Lille 3

Ampleur (préciser) : international

Pour le projet scientifique et les conférenciers voir le fichier attaché.

Budget :

DEPENSES	En €	RECETTES	En €
Frais d'organisation	500		
Frais de voyage pour les français	350		
Frais de voyage pour les étrangers	6000		
Frais d'Hotel (3 nuits d'Hotel pour 12 personnes)	4000		
Frais de séjour (5 repas pour 14 personnes)	2000	BQR Université Lille1	3000
Pause Café (pour 4 demi-journées)	150		
Total	13000	Total	

Budget prévisionnel : 13000 € répartis comme suit

Nous avons demandé les financements suivants :

Université de Lille 1 (BQR) : 3000 €

Fédération du Nord-Pas de Calais: 5000€

Laboratoire des Mathématiques Artois : 1000 €

Au moment actuel, nous avons obtenu les financements suivants :

Laboratoire Paul Painlevé : 1500 €

Laboratoire des Mathématiques d'Artois : 900 €

Université d'Artois (BQR) : 950 €

Les mathématiques dans les Encyclopédies nationales de l'entre-deux-guerres

Colloque organisé par Guillaume Jouve (Université d'Artois) et Rossana Tazzioli (Université Lille 1)

Projet scientifique

On a assisté tout au long du 20^{ème} siècle en Europe à la naissance (et éventuellement au renouvellement) d'Encyclopédies nationales. Cela fut notamment le cas dans l'entre-deux-guerres dans des pays issus des empires dont la Première Guerre mondiale avait eu raison, tels que la Tchécoslovaquie ou la Yougoslavie, ou bien dans des pays où des nouveaux régimes politiques étaient demandeurs d'une nouvelle identité nationale comme l'Union Soviétique ou l'Italie. Mais on trouve aussi de telles entreprises à ce même moment en France (l'Encyclopédie Française dirigée par Anatole de Monzie et Lucien Febvre) ou la Grèce. D'autres projets sont aussi nés après la seconde guerre mondiale comme aux Pays-Bas.

A ces projets éditoriaux de très grande envergure ont participé de nombreux intellectuels des pays concernés (et à la tête du projet fut souvent appelé une personnalité considérée comme emblématique), et notamment de nombreux mathématiciens. Ceux-ci étaient souvent des scientifiques de premier plan comme Federigo Enriques en Italie, Andrei Nikolaevich Kolmogorov en URSS ou Paul Montel en France.

Aucune recherche synthétique ne semble avoir été réalisée pour confronter ces différentes publications et leur présentation des mathématiques et de leur histoire. Un tel objectif nous semble de ce fait particulièrement novateur et intéressant pour mieux comprendre l'investissement des scientifiques - et avant tout des mathématiciens - dans un discours politique et institutionnel de leur pays, devant continuellement garder un équilibre entre le caractère universel de la recherche mathématique et son exploitation possible dans le cadre d'un récit à orientation nationale voire nationaliste parfois très marqué.

Nous nous proposons donc à l'occasion de ce colloque de deux jours de commencer une recherche qui pourrait déboucher sur la construction d'un projet européen sur cette thématique.

Sont pressentis comme intervenants éventuels au colloque :

Jean-Jacques Driesbeke (Université Libre Bruxelles)

Ida Stamhuis (Vrije Universiteit and Aarhus University).

Roman Duda (Wroclaw Uniwerszita)

Emma Sallent del Colombo (Universita di Barcelona), Jose Arribas (Universidad

Nacional de Educación a Distancia, Espagne)

Luis Saraiva (Universidade de Lisboa)

Efthymios Nicolaidis (National Hellenic Research Foundation)

Laurent Mazliak (UPMC Paris), Martha-Cecilia Bustamante (UPD, Paris), Marie-

José Durand-Richard (Université Paris 8)

Rossana Tazzioli (Lille 1), Angelo Guerraggio (Università Bocconi, Milano)

Martina Schneider (Universität Mainz)

Helena Durnova (Masarykova Univerzita, Brno)

Demande d'aide manifestations scientifiques

Bonus Qualité Recherche

Intitulé de la manifestation : Differential and difference equations: analyse, arithmetic and Galoisian approaches

Site internet : http://math.univ-lille1.fr/~cempi/activites_scientifiques/FR/conf/sem_2015.php

Date et lieu : 19-23 Octobre 2015. UFR Math., USTL

Laboratoire concerné : Lab. Paul PAINLEVE,

Responsable de la manifestation : Stephane MALEK (MCF, Lille), Changui ZHANG (Prof., Lille)

Nombre de participants : 50

Ampleur : international, en particulier avec la participation du Professeur Yousuke OHIYAMA (Osaka, Japon) dans le Comité d'organisation, et Professeur Hidetaka SAKAI (Tokyo, Japon) dans le Comité scientifique

Voir le document ci-joint pour les membres de ces deux Comités

Contexte scientifique : Ces dix dernières années, la théorie des équations aux différences a connu un grand développement, avec en particulier la classification analytique des équations aux q -différences, la théorie de Galois différentielle pour les équations munies d'un automorphisme ou les équations différentielles à paramètres, l'intégrabilité d'équations aux différences et de systèmes discrets, les thèmes de Painlevé, des applications à l'étude des fonctions spéciales en rapport avec l'arithmétique et la combinatoire, etc... Une bonne partie de ces contributions est réalisée dans le cadre de l'ANR q -diff (Lille) et French-Japanese CNRS-JSPS Joint Project.

Le colloque s'inscrit dans le cadre du **semester thématique "Painlevé —Cempi—Phlam" 2015.**

Budget :

DEPENSES	En €	RECETTES	En €
20 séjours à Lille pendant 5 jours	10 K€	l'ANR Iso-Galois géré par V. Heu (Strasbourg).	5 K€
60 repas par jour,	3 K€	CEMPI (Lille)	4 K€

pauses cafés pendant 5 jours			
15 trajets dont 3 billets d'avion internationaux	6 K€	Lab. Paul Painlevé (Lille)	3 K€
		CNRS	3 K€
		Autres ANR (Grenoble)	2 K€
		Université Lille 1	2 K€
Total	19 K€	Total	19 K€

Projet de colloque

Differential and difference equations: analyse, arithmetic and Galoisian approaches

Comité d'organisation: Viktoria HEU (Strasbourg), Stephane MALEK (Lille), Julien Roques (Grenoble), Yousuke OHYAMA (Osaka, Japon), Changgui ZHANG(Lille)

Comité scientifique: Dominique CERVEAU (Rennes), Jean-Pierre RAMIS (Toulouse), Hidetaka SAKAI (Tokyo, Japon)

Periode: 19-23 Octobre 2015.

Lieu: Lab. Paul PAINLEVE, UFR Math., USTL

Contexte scientifique: Ces dix dernières années, la théorie des équations aux différences a connu un grand développement, avec en particulier la classification analytique des équations aux q-différences, la théorie de Galois différentielle pour les équations munies d'un automorphisme ou les équations différentielles à paramètres, l'intégrabilité d'équations aux différences et de systèmes discrets, les thèmes de Painlevé, des applications à l'étude des fonctions spéciales en rapport avec l'arithmétique et la combinatoire, etc... Une bonne partie de ces contributions est réalisée dans le cadre de l'ANR q-diff et French-Japanese CNRS-JSPS Joint Project.

Objectifs: Ce colloque a pour objectif principal de faire le point sur l'état de l'art du domaine, ce qui permettrait d'initier de nouvelles collaborations et d'élaborer de nouveaux projets de recherches au niveau national et international. Mentionnons que ce colloque s'inscrit dans le cadre du semestre thématique "Painlevé—Cempi—Phlam", consacré cette année à l'analyse.

Participants attendus: 20 hors France, dont une bonne dizaine de collègues Japonais; 30 en France, dont une dizaine de lillois.

Nombre d'exposes: 25, sur 4 jours et demi, avec potentiellement:

BERTRAND Daniel (UPMC Paris), BOALCH Philip (CNRS Paris),
CASALE Guy (Rennes 1), CHEN Shaoshi (AMSS, Beijing),
CLARKSON Peter (Uni. Kent Canterbury), DESIDERI Laura (Lille1),

FENG Ruyong (AMSS, Beijing), FILIPUK Galina (Univ. Warsaw), IWAKI Kohei (RIMS, Kyoto), JOSHI Nalini (Univ. Sydney), KIMURA HIRONOBU (Kumamoto Univ.), LORAY Frank (CNRS Rennes), LUO Zhuangchu (Wuhan Univ.), MALGRANGE Bernard (Grenoble), MIYATANI Kazuaki (Hiroshima Univ.), NAGOYA Hajime (Rikkyo Univ.), NISHIOKA Seiji (Yamagata Univ.), NOVOKSHENOV Victor (Institute of Mathematics of the Russian Academy), SABBAH Claude (CNRS Palaiseau), SAITO Masa-Hiko (Kobe Univ.), SAUZIN David (CNRS / CRM Pisa), TAHARA Hidetoshi (Sophia Univ.), TAKEI Yoshitsugu (RIMS Kyoto), SINGER Michael (NC State Univ), UMEMURA Hiroshi (Univ. Nagoya)

Financement:

Dépenses:

- * 20 séjours a Lille pendant cinq jours -> 10 Keuro
- * 60 repas par jour, pauses cafés pendant cinq jours -> 3 KE
- * une quinzaine de trajets dont trois ou quatre billets d'avion internationaux -> 6 KE

Recettes:

- * 5 KE par l'ANR Iso-Galois geré par V. Heu (Strasbourg).
- * 2 KE par des projets ANR auxquels J. Roques (Grenoble) participé.
- * Nous **demandons**
 - au Lab. Paul Painlevé (Lille) un soutien de 3 KE,
 - au CEMPI un soutien de 4 KE,
 - au CNRS un soutien de 3 KE, et
 - à l'université Lille 1 un soutien de 2 KE.

Demande d'aide manifestations scientifiques

Bonus Qualité Recherche

Intitulé de la manifestation : Recent Trends in Operator Theory and Function Theory

Site internet : <http://www.mathconf.org/otfalille2015>

Date et lieu : du 8 au 12 juin 2015, à Lille

Laboratoire concerné : Laboratoire Paul Painlevé

Responsable de la manifestation : Catalin Badea, Emmanuel Fricain, Sophie Grivaux (Université Lille 1) et Pascal Lefèvre (Université d'Artois).

Nombre de participants : nous prévoyons une soixantaine de participants.

Ampleur (préciser) : international (la plupart des conférenciers pléniers invités viennent de l'étranger (Europe ou Etats-Unis)).

Contexte scientifique : Le but de cette conférence "Recent trends in Operator Theory and Function Theory" est d'aborder plusieurs aspects modernes de la recherche en analyse fonctionnelle. La conférence fait partie du Semestre thématique Painlevé-CEMPI-PHLAM 2015.

Un premier thème central concernera les interactions entre la théorie des opérateurs et l'analyse complexe. L'étude de diverses classes d'opérateurs (opérateurs de composition, opérateurs de plongement, opérateurs de Toeplitz et de Hankel) sur les espaces de fonctions analytiques est un domaine de recherche particulièrement actif, et les questions qui sont actuellement étudiées nécessitent la mise en oeuvre de techniques fines d'analyse complexe et harmonique dont la conférence tâchera de donner un aperçu.

Un deuxième thème qui sera abordé sera celui de la dynamique linéaire, c'est à dire l'étude des systèmes dynamiques donnés par l'action d'un opérateur linéaire borné sur un espace de Banach. L'étude du problème du sous-espace invariant, qui est actuellement l'un des problèmes ouverts majeurs en théorie des opérateurs, s'inscrit dans ce cadre et fera l'objet de certains des exposés.

Enfin, la conférence abordera l'étude de quelques problèmes de théorie spectrale des opérateurs, ainsi que leurs relations avec certaines questions d'analyse harmonique, de probabilités et de théorie ergodique.

Nous prévoyons d'inviter douze chercheurs confirmés au rayonnement international, qui donneront des exposés de 50 mn environ sur l'une des thématiques mentionnées ci-dessus. Nous inviterons également douze jeunes chercheurs qui donneront des exposés courts, et trouveront ici l'occasion d'interagir avec des chercheurs confirmés. Ce colloque devrait également permettre de poursuivre des collaborations déjà existantes et, nous l'espérons, en établir de nouvelles.

Pertinence de la manifestation pour l'Université Lille 1 : Les conférenciers invités jouissent tous d'une grande renommée. Cette conférence sera ainsi l'occasion de renforcer la reconnaissance internationale du Laboratoire Paul Painlevé et de l'Université Lille 1. D'autre part, lors de ces journées, les jeunes chercheurs seront aussi vivement encouragés à présenter leurs travaux devant un large

public, ce qui permettra ainsi d'avoir une radiographie complète des différents courants de recherche actuels en France et à l'étranger et du vivier de futurs candidats en analyse, ce qui peut par la suite aider à mieux appréhender les demandes de postes dans cette direction en privilégiant les thèmes les plus porteurs, en repérant les meilleurs candidats et en essayant de les attirer à Lille.

En plus de l'aspect scientifique, nous estimons que l'aspect formation de notre manifestation est aussi pertinent pour l'Université Lille 1. En effet, nous pensons que notre manifestation permettra de faire de la publicité auprès des futurs doctorants et de leur directeurs de thèse sur l'attractivité des moyens offerts à Lille (avec les possibilités de diverses bourses de l'Université Lille 1, de la région et du CEMPI). Nous espérons ainsi attirer de nouveaux très bons étudiants venant de l'étranger dans nos formations (Masters ou Doctorat) ou sur des Posts-doc.

Organisation de la manifestation : L'organisation de cette conférence devrait s'articuler autour de :

-- douze exposés de 50 mn environ de chercheurs confirmés. Voici la liste des conférenciers pléniers :

-- une douzaine d'exposés de 30 mn donnés par des doctorants, post-doctorants ou jeunes chercheurs.

Nous prévoyons 60 participants.

Demande BQR Lille 1 : 3000 euros.

Budget : 16 000 euros

Budget :

DEPENSES	En €	RECETTES	En €
Frais d'hébergement	9160 €	Laboratoire Paul Painlevé	4000 €
Frais de Transport	3142 €	Labex Cempi	5000 €
Repas de midi	1698 €	Fédération	2000 €
Pauses café	200 €	GDR AFHP	2000 €
Diner de la conférence	1800 €		
		Université Lille 1	3000 €
Total	16 000 €	Total	16 000 €

A renvoyer accompagné de la demande par voie électronique à :

laurence.neydt@univ-lille1.fr

Demande d'aide manifestations scientifiques

Bonus Qualité Recherche

Intitulé de la manifestation : Metrical and dynamical facets of complex analysis

Site internet : <http://www.mathconf.org/casslille2015>

Date et lieu : du 18 au 22 mai 2015, à Lille

Laboratoire concerné : le Laboratoire Paul Painlevé (UMR 8524) et la Fédération de recherche mathématique du Nord-Pas-de-Calais (FR 2695)

Responsable de la manifestation : Léa Blanc-Centi (Lille)

Nombre de participants : 40

Ampleur (préciser) : internationale

Contexte scientifique :

Cette école sera **intégrée au semestre thématique « Analyse » organisé par le labex CEMPI et le laboratoire Painlevé**. Son but est d'approfondir les interactions entre les aspects métriques et analytiques dans l'approche des problèmes de géométrie complexe et de dynamique holomorphe. Il s'agit de favoriser les collaborations entre groupes de chercheurs travaillant dans des domaines connexes.

Au niveau local, la thématique choisie est un **point de contact entre diverses directions de recherche actives dans les laboratoires de la Fédération** : analyse complexe, géométrie et dynamique.

Budget :

DEPENSES	En €	RECETTES	En €
Frais de déplacement	1100		
Frais de séjour (exposants)	5300		
Frais de séjour (participants)	4000		
Frais de réception	4800		
Frais de fonctionnement	200		
Tournage et montage des vidéos de cours	600		
		Demande au laboratoire Painlevé	3000
		Demande au labex CEMPI	5000
		Demande à la Fédération FR2695	2000
		Appel à projets du CNRS « Ecoles thématiques 2015 »	3000
		Demande BQR Université Lille 1	3000
Total	16000	Total	16000

Demande de BQR - Université Lille 1 - Décembre 2014

“Metrical and dynamical facets of complex analysis” (école de printemps)

Dates: du 18 au 22 mai 2015

Lieu: Laboratoire Paul Painlevé

Comité scientifique: Juan-Carlos Álvarez-Paiva (Lille), Léa Blanc-Centi (Lille)

Comité d'organisation: Léa Blanc-Centi, Landry Lavoine (Lille), Christian Miebach (Calais)

Projet scientifique:

L'analyse complexe se trouve naturellement au carrefour de l'analyse, de la géométrie et de la dynamique, et des connexions se sont établies ces dernières années avec divers domaines: feuilletages, théorie du pluripotential, géométrie symplectique... L'objet de l'École de printemps est d'explorer les liens encore sous-exploités avec les outils de la géométrie métrique. Parmi ces outils, certains ont montré depuis longtemps leur potentiel, comme la métrique de Kobayashi et les questions autour de l'hyperbolicité. D'autres, comme la métrique de Hilbert, la notion d'hyperbolicité au sens de Gromov ou les applications quasi-conformes, sont apparus plus récemment dans la compréhension de phénomènes géométriques ou dynamiques.

Cette école doit permettre d'approfondir les interactions entre les aspects métriques et analytiques dans l'approche des problèmes de géométrie complexe et de dynamique holomorphe. Le but est de favoriser les collaborations entre groupes de chercheurs travaillant dans des domaines connexes, et de donner l'occasion aux jeunes chercheurs de nouer des contacts avec des spécialistes internationaux.

Au niveau local, la thématique choisie est un point de contact entre diverses directions de recherche actives dans les laboratoires de la Fédération: analyse complexe, géométrie et dynamique.

Intervenants:

Il y aura trois mini-cours (4 séances de 1h30 chacun). Afin d'assurer l'intérêt scientifique de cette journée et le rayonnement du laboratoire, les orateurs sont des mathématiciens internationalement réputés. L'obtention d'un financement dans le cadre de ce BQR permettrait de prendre en charge les déplacements et séjours des orateurs principaux, comme cela se fait habituellement pour de telles manifestations.

Les domaines de recherche des trois orateurs pointent vers différentes branches des mathématiques (dynamique holomorphe, géométrie, analyse), et le public attendu sera thématiquement mélangé. Le dénominateur commun des mini-cours sera la manipulation d'outils et/ou les applications à l'analyse complexe:

- * *Invariant distances in complex analysis and dynamics* par Marco Abate (Università di Pisa)
- * *Metric spectral theory* par Anders Karlsson (Université de Genève)
- * *Gromov hyperbolicity, quasi-conformal mappings and complex analysis* par Hervé Pajot (Institut Fourier, Grenoble)

Il y aura également six exposés de participants juniors.

Il est prévu que les mini-cours soient filmés, puis montés et mis en ligne par le SEMM. Le budget serait pris sur le financement apporté par le BQR.

Nombre de participants prévus: 40

Budget prévisionnel des dépenses: total 16000 euros

- *Frais de déplacement* des trois intervenants principaux: 1100 euros
- *Frais de séjour* des exposants (total 47 nuits): 5300 euros
- *Frais de séjour* des participants juniors: 4000 euros
- *Frais de réception* (repas du midi, pauses, et un dîner): 4800 euros
- *Frais de fonctionnement* (photocopies, carnets, stylos): 200 euros
- *Tournage et montage* des vidéos de cours: 600 euros

Budget prévisionnel des ressources (montants demandés): total 16000 euros

- Laboratoire Paul Painlevé: 3000 euros
- Labex CEMPI: 5000 euros
- Fédération de Recherche Mathématique du Nord Pas de Calais: 2000 euros
- CNRS (programme "Écoles thématiques 2015", appel à projet national): 3000 euros
- BQR Université Lille 1: 3000 euros

Demande d'aide manifestations scientifiques

Bonus Qualité Recherche

Intitulé de la manifestation :

Modelling, Statistics and Simulations in Epidemiology

Site internet : http://math.univ-lille1.fr/~tran/journees_epidemiologie2015.html

Date et lieu : Université Lille 1, 9-10 mars 2015

Laboratoire concerné : Laboratoire Paul Painlevé

Responsable de la manifestation :

Viet Chi TRAN (MCF Labo P. Painlevé, UFR de Maths, Univ. Lille 1)

Nombre de participants : 40

Ampleur (préciser) : internationale

Contexte scientifique : Voir page suivante

Budget :

DEPENSES	En €	RECETTES	En €
Voyages des conférenciers	1500		1500
Hotel des conférenciers	700		700
3 Pauses café (0,5 euros par personne environ)	60		60
Restaurant de la conférence (30 personnes environ)	1500		1500
Déjeuner du lun 9/3/15 (6 euros par personne environ)	240		240
Subvention du labo P. Painlevé			2000
Budget du projet ANRS de Y. Yazdanpanah et V.C. Tran			1000
		Université Lille 1	1000 euros
Total		Total	4000 euros

Contexte et présentation :

L'étude et la compréhension de la dynamique des maladies infectieuses, d'un point de vue populationnel, sont des sujets importants. L'actualité a par exemple récemment mis un coup de projecteur sur :

- les nouveaux traitements contre le VHC qui nous permettent pour la première fois d'envisager l'éradication de cette maladie,
- la propagation de l'Ebola et les prévisions sur l'évolution de cette épidémie...

La modélisation mathématique et statistique de la propagation des épidémies permet de proposer des mécanismes stylisés pour :

- décrire les dynamiques coexistantes, en introduisant les différentes échelles de temps et les niveaux de détails (populations mélangées, réseaux sociaux, évolution de la maladie au niveau individuel...) impliqués, ainsi que l'aléa naturellement sous-jacent à ces problèmes,
- fournir un cadre rigoureux et des outils mathématiques pour comprendre les interactions entre ces dynamiques, et prédire les évolutions,
- estimer les paramètres et les indicateurs descriptifs de l'épidémie,
- simuler les résultats de différentes politiques de santé publique ; comparer des scénarii en terme de coût et d'efficacité.

Le colloque « Modelling, Statistics and Simulations in Epidemiology », qui aura lieu à Lille 1 en mars 2015, est une journée « méthodologie », axée sur les statistiques et leurs applications à des problèmes très concrets d'épidémiologie, avec la présentation de problèmes de mathématiques émergeant de la modélisation. Par exemple : étude des graphes aléatoires dynamiques ou non sur lesquels se propage l'épidémie ; évolution des systèmes dynamiques décrivant l'évolution de maladies sur des réseaux sociaux ; liens entre la dynamique des populations d'une part, la génétique et l'évolution des virus d'autre part...

Les intervenants sont tous des statisticiens ou mathématiciens travaillant en étroite collaboration avec des acteurs de la santé publique (Institut Pasteur, INSERM, INRA etc.). Leurs exposés montreront comment les mathématiques et les statistiques peuvent éclairer des problèmes parfois complexes et comment, en retour, les questions de santé publique peuvent motiver des problèmes mathématiques originaux.

Pour l'instant, 6 conférenciers ont déjà confirmé leur présence.

Le colloque est également la conférence de clôture lilloise du projet ANRS «Efficacité et coût-efficacité des politiques de réduction des risques et des traitements sur l'épidémie de VHC chez les usagers de drogues

» qui était co porté par Y. Yazdanpanah (INSERM, Paris 7) et V.C Tran (Lille 1). L'un des conférenciers exposera les résultats obtenus au cours de ce projet.

Demande d'aide manifestations scientifiques Bonus Qualité Recherche

Intitulé de la manifestation : Théorie de Galois et Théorie des Nombres (Ecole d'Eté)

Site internet : <http://www.math.uni-konstanz.de/~fehmsummerschool.html>

Date et lieu : 7 jours en Août-Septembre, 29.08.2015-04.09.2015
à Constance (Allemagne)

Laboratoire concerné : Laboratoire Paul Painlevé

Responsables de la manifestation : Pierre Dèbes (Univ. Lille), Arno Fehm (Univ. Constance), Lior Bary-Soroker (Tel Aviv Univ.)

Nombre de participants : 70

Ampleur (préciser) : international

Contexte scientifique : La théorie de Galois, du nom du célèbre mathématicien français Évariste Galois (1811-1832), et la théorie des nombres sont deux branches importantes des mathématiques pures. Des connections entre ces deux domaines existent depuis toujours mais ont récemment connu un nouvel essor. L'Ecole d'Eté a pour but de donner une introduction à la théorie de Galois contemporaine et à ses connections avec la théorie des nombres. Le public visé consiste en des étudiants de niveau Master 2ème année et des doctorants en théorie de Galois et en théorie des nombres. L'Ecole leur fournira les techniques et les outils de pointe et les mettra en contact avec des experts renommés. L'Ecole durera 7 jours et proposera **trois cours**, donnés par les trois organisateurs. En plus de ces cours, il y aura lors des deux derniers jours des **exposés sur des recherches en cours** en théorie des nombres et en théorie de Galois donnés par des experts renommés comme Jochen Koenigsmann, Zeev Rudnick et Umberto Zannier. Les cours seront accompagnés de **séances de problèmes et de projets**

Budget :

DEPENSES	En €	RECETTES	En €
Frais de déplacement des participants	15500	Université franco allemande (demandée)	29350
Frais de séjour des participants	22600	Univ. Constance (demandée)	11000
Frais de réception	1000	Université Lille 1 (demandée)	1000
Frais d'excursion	500	Tel Aviv Univ. (demandée)	1000
Frais divers	2750		
Total	42350	Total	42350

A renvoyer accompagné de la demande par voie électronique à :
laurence.neydt@univ-lille1.fr

(extrait du dossier de demande de subvention soumis à l'**Université Franco-Allemande** dans le cadre de son programme ``**Séminaires scientifiques**``)

voir: <http://www.dfh-ufa.org/fr/recherche/seminaires-scientifiques-de-lufa-summer-schools/>

(L'ensemble du dossier (25 pages) est disponible sur demande)

	Informations générales Allgemeine Informationen	
Porteur de projet (France)		
Pierre Dèbes, Université Lille 1		
Antragsteller (Deutschland)		
Arno Fehm, Universität Konstanz		
Participation d'un pays tiers	Beteiligung eines Drittlandes	
Lior Bary-Soroker, Tel Aviv University, Israel		
Titre du séminaire scientifique	Titel des Wissenschaftlichen Seminars	
Théorie de Galois et théorie des nombres	Galoistheorie und Zahlentheorie	
Lieu de la manifestation	Veranstaltungsort	
Konstanz		
Dates et durée de la manifestation	Veranstaltungsdaten und -dauer	
7 days in August-September 2015, tentatively 29.08.2015-04.09.2015		
Secteur disciplinaire	Fachbereich	
<input type="checkbox"/> Sciences humaines et sociales / Geistes- und Sozialwissenschaften <input checked="" type="checkbox"/> Sciences / Naturwissenschaften <input type="checkbox"/> Architecture / Architektur	<input type="checkbox"/> Droit / Rechtswissenschaften <input type="checkbox"/> Sciences de l'ingénieur / Ingenieurwissenschaften <input type="checkbox"/> Formation des enseignants / Lehrerbildung	<input type="checkbox"/> Économie / Gestion / Wirtschaftswissenschaften <input type="checkbox"/> Médecine / Medizin
Discipline	Disziplin	
Mathématiques	Mathematik	
Mots-clés	Stichwörter	
Théorie de Galois, théorie des nombres, problème inverse de Galois, irréductibilité, spécialisations	Galoistheorie, Zahlentheorie, Umkehrproblem der Galoistheorie, Irreduzibilität, Spezialisierungen	

(extrait du dossier de demande de subvention soumis à l'Université Franco-Allemande dans le cadre de son programme "Séminaires scientifiques")

voir: <http://www.dfh-ufa.org/fr/recherche/seminaires-scientifiques-de-lufa-summerschools/>

(L'ensemble du dossier (25 pages) est disponible sur demande)

Contenu scientifique et pédagogique du projet	
---	--

Présentation scientifique de la manifestation	
<p>L'Ecole d'Eté a pour but de donner une introduction à la théorie de Galois contemporaine et à ses connections avec la théorie des nombres. Elle devrait attirer les tout meilleurs étudiants vers ce domaine en plein essor. L'Ecole leur fournira les techniques et les outils de pointe et les mettra en contact avec des experts renommés. Elle sera organisée par Lior Bary-Soroker, Pierre Dèbes et Arno Fehm.</p> <p>La théorie de Galois peut être vue en premier lieu comme l'étude des équations polynomiales en une variable à travers leurs symétries. Dans ce contexte, l'étude des polynômes irréductibles et de leurs spécialisations, comme dans le célèbre théorème d'irréductibilité de Hilbert, est d'une importance particulière. D'un autre côté, la théorie des nombres concerne des sujets impliquant des entiers: par exemple, la distribution des nombres premiers, ou l'étude des solutions en nombres entiers d'équations polynomiales.</p>	<p>Des connections entre ces deux domaines existent depuis toujours mais elles ont récemment connu un nouvel essor, conduisant à de nouveaux résultats, à la fois en appliquant des résultats de théorie des nombres à la théorie de Galois et en appliquant des résultats de théorie de Galois et de théorie de la spécialisation à la théorie des nombres, par exemple dans la théorie arithmétique des anneaux de polynômes sur des corps finis.</p> <p>Les trois organisateurs sont des experts de différents aspects de cette interaction entre la théorie de Galois et la théorie des nombres; leurs contributions à l'Ecole seront complémentaires.</p>
Description de l'approche pédagogique et de son adéquation avec les objectifs de la manifestation	
<p>Le public visé pour l'Ecole d'Eté consiste en des étudiants de niveau Master 2ème année, des doctorants en théorie de Galois et en théorie des nombres et autres jeunes chercheurs.</p> <p>L'Ecole durera 7 jours et proposera trois cours, donnés par les trois organisateurs. Ils mèneront les étudiants jusqu'à l'état de l'art en théorie de Galois, en particulier pour ce qui concerne le processus de spécialisation, ainsi qu'à plusieurs applications en théorie des nombres. En plus de ces cours, il y aura lors des deux derniers jours des exposés sur des recherches en cours en théorie des nombres et en théorie de Galois donnés par des experts renommés comme Jochen Koenigsmann, Zeev Rudnick et Umberto Zannier (qui ont déjà donné leur accord pour participer; d'autres orateurs seront invités).</p>	<p>Les cours seront accompagnés de séances de problèmes et de projets au cours desquelles les étudiants auront la possibilité, seuls ou en groupe, de mettre en application les techniques apprises, de travailler sur des compléments aux cours n'ayant pas été traités ou même sur des petits projets de recherche, et de discuter avec les enseignants de leurs questions éventuelles. Ces séances ont pour but de favoriser les échanges entre les étudiants d'une part, et entre les étudiants et les enseignants d'autre part, ainsi que d'encourager les étudiants à démarrer leur propre recherche dans le domaine. Le dernier jour, les étudiants auront la possibilité de présenter le résultat de leurs projets.</p>

(extrait du dossier de demande de subvention soumis à l'*Université Franco-Allemande* dans le cadre de son programme "*Séminaires scientifiques*")

voir: <http://www.dfh-ufa.org/fr/recherche/seminaires-scientifiques-de-lufa-summer-schools/>

(L'ensemble du dossier (25 pages) est disponible sur demande)

Description des cours	
<p><i>Aspects de théorie des nombres en théorie inverse de Galois</i> (P. Dèbes) : Le but du cours sera de présenter la théorie inverse de Galois ainsi que certaines questions de théorie des nombres y apparaissant. Nous nous fixerons comme but final un résultat récent de l'orateur et l'utiliserons comme motivation pour discuter un certain nombre de sujets que ce résultat traverse : le théorème d'irréductibilité de Hilbert, le théorème de Tchebotarev, le problème de Grunwald, la conjecture de Malle, quelques résultats diophantiens sur les courbes : Lang-Weil sur les corps finis, Heath-Brown-Walkowiak sur le corps des rationnels, etc.</p> <p><i>Irréductibilité et points rationnels</i> (Fehm) : Ce cours se concentrera sur les aspects géométriques du théorème d'irréductibilité de Hilbert et du processus de spécialisation ; plus précisément on s'intéressera aux ensembles minces de points rationnels au sens de Serre et aux variétés avec la propriété de Hilbert. Il couvrira un certain nombre de faits de base comme les estimations de Lang-Weil du nombre de points rationnels sur les corps finis et la propriété d'approximation faible, des applications intéressantes à la théorie des nombres et à la géométrie arithmétique comme la construction de courbes elliptiques de rang élevé ainsi que des résultats récents de Bary-Soroker/Fehm/Petersen et Borovoi sur les groupes algébriques et les espaces homogènes.</p>	<p><i>Théorie des nombres statistique dans les corps de fonctions</i> (Bary-Soroker) : Dans ce cours, nous étudierons des problèmes classiques en théorie analytique des nombres dans le contexte des corps de fonctions. Ces problèmes incluront la conjecture des nombres premiers jumeaux et sa généralisation aux uplets premiers de Hardy-Littlewood, la conjecture de Goldbach, la distribution statistique des nombres premiers dans de petits intervalles. Alors que dans le contexte des entiers, ces problèmes sont encore considérés comme hors d'atteinte (en dépit des extraordinaires développements récents de Zhang, de Maynard, et de Tao), des analogues dans le contexte des corps de fonctions peuvent être complètement résolus. Les résultats pour les corps de fonctions fournissent un nouveau regard sur les problèmes originaux et, dans certains cas, peuvent être utilisés pour les résoudre.</p> <p>Le but du cours sera double. D'abord nous ferons un tour d'horizon de l'abondance de développements récents dans le domaine de l'arithmétique des corps de fonctions. En second lieu nous donnerons des preuves complètes de certains des résultats pour les corps de fonctions. Ces preuves utilisent entre autres des méthodes de théorie de Galois, d'arithmétique des corps et de théorie de la spécialisation.</p>
<p>Description du caractère franco-allemand voire international de la manifestation et de l'approche interculturelle.</p>	
<p>Dans ce domaine des mathématiques où la communauté est très internationale, la collaboration franco-allemande a une longue histoire. Pour preuve par exemple les deux réseaux Marie Curie "<i>Galois theory and explicit</i></p>	<p>methods" (2000-04 et 2006-10) qui impliquèrent plusieurs équipes de recherche françaises et allemandes. On peut citer aussi les nombreux colloques en arithmétique des corps et théorie de Galois organisés à Oberwolfach et à Luminy.</p>
<p>Description de l'insertion du séminaire scientifique dans la politique globale des établissements porteurs de projet</p>	<p>Wie fügt sich das Wissenschaftliche Seminar in das Leitbild der antragstellenden Einrichtungen ein?</p>
<p>L'Université Lille 1 place au premier rang de ses objectifs les collaborations internationales de ses équipes de recherche et la diffusion des connaissances, notamment auprès des jeunes</p>	<p>Die Universität Konstanz versteht sich als eine Forschungsuniversität, die besonderen Wert auf die Entwicklung des wissenschaftlichen Nachwuchses legt. Dabei</p>

(extrait du dossier de demande de subvention soumis à l'Université Franco-Allemande dans le cadre de son programme "Séminaires scientifiques")

voir: <http://www.dfh-ufa.org/fr/recherche/seminaires-scientifiques-de-lufa-summer-schools/>

(L'ensemble du dossier (25 pages) est disponible sur demande)

<p>scientifiques. Cette Ecole d'Eté remplit parfaitement ces objectifs; d'une part elle renforce les liens entre le Laboratoire Painlevé et les départements de Mathématiques des universités de Constance et de Tel Aviv; d'autre part, en s'adressant à de jeunes ou futurs doctorants, elle met l'accent sur la formation de pointe des chercheurs de demain. De nouvelles collaborations, de nouveaux contacts, de nouveaux travaux en résulteront.</p>	<p>ist es der Universität selbstverständlich, die jungen WissenschaftlerInnen frühzeitig auf eine internationale Karriere und internationale Zusammenarbeit vorzubereiten. Die beantragte Sommerschule dient diesem Ziel in hervorragender Weise und stärkt durch die Kooperation mit Forschern aus Frankreich und Israel die Beziehung zur Universität Lille 1, von der aufgrund dieser Zusammenarbeit weitere Forschungsk Kooperationen zu erwarten sind.</p>
<p>Profil scientifique et pédagogiques des porteurs de projet</p>	
<p><i>Pierre Dèbes</i> est Professeur à l'Université Lille 1 depuis 1993. Il est un théoricien des nombres et un géomètre algébriste spécialisé en théorie de Galois. Il a publié environ 50 articles de recherche et co-édité 3 volumes d'actes de conférences. Il a donné environ 180 exposés invités dans des conférences internationales ou des séminaires d'universités et a co-organisé lui-même environ 20 manifestations scientifiques et 6 séminaires réguliers. Il est titulaire de la subvention de recherche française PEDR/PES depuis 1993. Il a également été le responsable de l'équipe de Lille au sein des deux réseaux européens Marie Curie "Galois Theory and Explicit Methods" (contrats GTEM 2000-04 and 2006-10). Il a enseigné à tous les niveaux des formations universitaires en mathématiques. Il a été le directeur de thèse de 8 étudiants (thèses soutenues) et a également encadré 8 mémoires de Master. Il est en ce moment le directeur de son laboratoire, lequel comporte environ 130 enseignants-chercheurs permanents; il est aussi le directeur des études doctorales en mathématiques de son université et le responsable "Formations" du "Laboratoire d'Excellence" CEMPI (Labex) qui est associé au laboratoire Painlevé.</p> <p><i>Arno Fehm</i> est "junior professor" à l'Université de Constance depuis 2010. Ses thèmes de recherche sont en théorie de Galois géométrique, en théorie des modèles et en arithmétique des corps. Il a été formé à l'Université d'Erlangen-Nuremberg où il a</p>	<p>obtenu à la fois un diplôme en informatique et en mathématiques de l'Université d'Erlangen-Nuremberg; il a ensuite obtenu un doctorat en mathématiques à l'Université de Tel Aviv. Pendant son doctorat, il a passé deux mois à l'Université de Paris 6 et est revenu depuis plusieurs fois en France pour des colloques et des conférences. Il a une expérience d'encadrement à tous les niveaux; en particulier il encadre des doctorants. Il a enseigné à tous les niveaux. Il a récemment obtenu une subvention pour mettre en place des approches innovantes d'enseignement.</p> <p><i>Lior Bary-Soroker</i>, après avoir obtenu son PhD à l'Université de Tel Aviv, a passé une année et demi comme post-doc "Lady Davis" à la "Hebrew University" puis 1 année et demi comme post-doc Humboldt à l'Université de Duisburg-Essen. Depuis 2011, il est revenu à l'Université de Tel Aviv comme "senior lecturer". Ses thèmes de recherche sont en algèbre et théorie des nombres. Il étudie en particulier l'arithmétique des corps et ses connections à d'autres domaines, notamment la théorie analytique des nombres. Lior Bary-Soroker encadre actuellement un post-doc, un doctorant (qui termine la rédaction de sa thèse) et 3 étudiants de Master (dont un a déjà soumis son mémoire). Il a obtenu une subvention de la fondation germano-israélienne pour les jeunes scientifiques et deux subventions de la fondation "Israel Science Foundation" (dont une en coopération avec l'Inde).</p>
<p>Description du programme d'accompagnement (activités touristiques et culturelles) - si prévu</p>	
<p>Sont prévus un banquet (éventuellement en relation avec la société franco-allemande de Constance)</p>	<p>et une excursion au château d'Arenenberg et au musée Napoléon.</p>

(extrait du dossier de demande de subvention soumis à l'**Université Franco-Allemande** dans le cadre de son programme "**Séminaires scientifiques**")

voir: <http://www.dfh-ufa.org/fr/recherche/seminaires-scientifiques-de-lufa-summerschools/>

(L'ensemble du dossier (25 pages) est disponible sur demande)

Expérience scientifique et contacts scientifiques entretenus par les organisateurs français avec l'Allemagne et coopération entre les organisateurs au plan institutionnel et/ou disciplinaire	
<p>P. Dèbes a déjà co-organisé plusieurs écoles d'été sur des sujets connexes, en collaboration avec des collègues allemands, par exemple l'école intitulée "Geometry and Arithmetic around Galois Theory" à Istanbul en 2008 et en 2009.</p> <p>Pendant son doctorat, A. Fehm a fait des séjours en France et en Israël et L. Bary-Soroker est venu en Allemagne comme post-doc Humboldt. Un ancien doctorant français de P. Dèbes vient de commencer un post-doc</p>	<p>à l'Université de Tel Aviv où il est encadré par L. Bary-Soroker.</p> <p>A. Fehm et L. Bary-Soroker ont publié ensemble 3 articles de recherche et deux articles dans des actes de colloque, et P. Dèbes et L. Bary-Soroker sont en train d'écrire ensemble une monographie sur la théorie de la spécialisation des polynômes et des extensions.</p>
IMPACT	
<p>L'Ecole d'Eté favorisera le développement de réseaux scientifiques de deux manières. D'une part, par les contacts qu'ils auront avec les enseignants et les autres participants, elle permettra aux étudiants y participant de démarrer leurs propres réseaux scientifiques. D'autre part, ce sera pour les chercheurs présents (les organisateurs et les autres orateurs invités) l'occasion de travailler ensemble sur une thématique précise et commune, ce dont on peut attendre de futures collaborations. De plus si cette Ecole rencontre le succès escompté, elle pourra servir de modèle à d'autres manifestations de ce genre, ce qui pourra mener à une forme plus permanente de collaboration entre Lille, Constance et Tel Aviv, notamment en matière d'encadrement doctoral.</p> <p>Il y aura un site web où seront proposés matériel d'apprentissage et notes pour les cours. A la suite de l'Ecole, un volume spécial basé sur les trois cours sera publié dans la sous-série "CEMPI" de la collection "Lecture Notes in Mathematics" à travers un accord conclu entre le laboratoire de mathématiques de Dèbes et Springer.</p> <p>Adresse courriel / site internet à publier sur le site internet de l'UFA http://www.math.uni-konstanz.de/~fehmsummerschool.html</p>	

(extrait du dossier de demande de subvention soumis à l'**Université Franco-Allemande** dans le cadre de son programme "**Séminaires scientifiques**")

voir: <http://www.dfh-ufa.org/fr/recherche/seminaires-scientifiques-de-lufa-summerschools/>

(L'ensemble du dossier (25 pages) est disponible sur demande)