

Alba Marina Málaga Sabogal

candidature au poste de Maître de Conférences N°4273

XLIM - IUT du Limousin - Université de Limoges



Université
de Limoges

Activités

Études

Qui suis-je ?

Centres d'intérêts

Expériences

Parcours

intitulé
poste/dipl.

enseignement

recherche

développement

médiation

informatique

mathématiques

2016-2017	U Paris 8	ATER	●	●			●	
2016	BlueRidge	dev			●		●	
2015-2016	U Paris-Sud	ATER	●	●				●
2015	Aix-Marseille U	post-doc		●				●
2015	IMAGINARY	coord. FR				●		●
2013-2014	U Paris-Sud	doctorat	●	●	●	●		●
2009-2011	U Paris-Sud	master						●
2011	ENS Ulm	stage rch.		●			●	
2008-2011	Polytechnique	cycle ing.					●	
2008	UNI (Lima)	ch. TD	●					●
2004-2006	IMCA (Lima)	master						●
2002-2006	UNI (Lima)	licence					●	● 3

intérêts

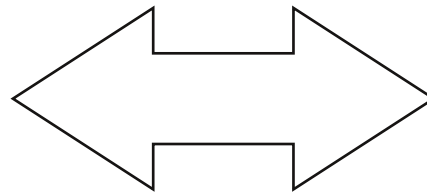
théorie ergodique

images 2D

surfaces de translation

objets 3D

**Systemes
dynamiques**



**Représentations
Visualisations**

billards

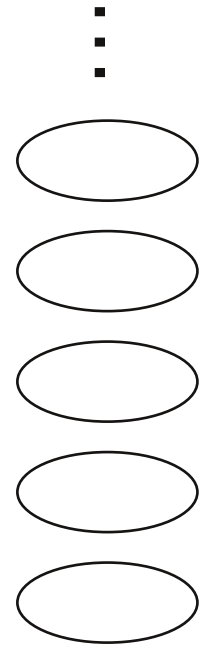
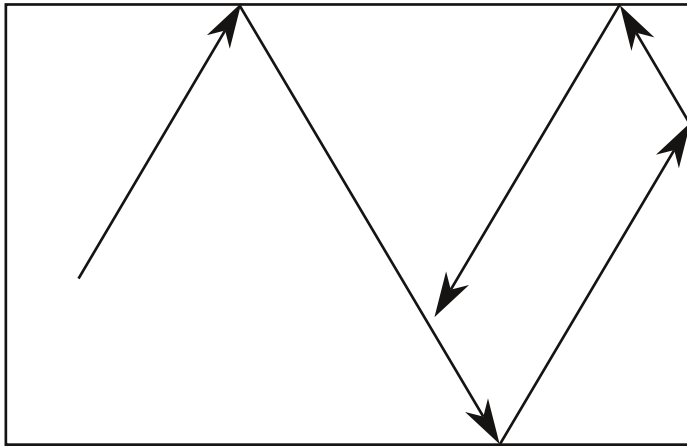
du tangible

comportements génériques

mondes virtuels

Dynamique

billards



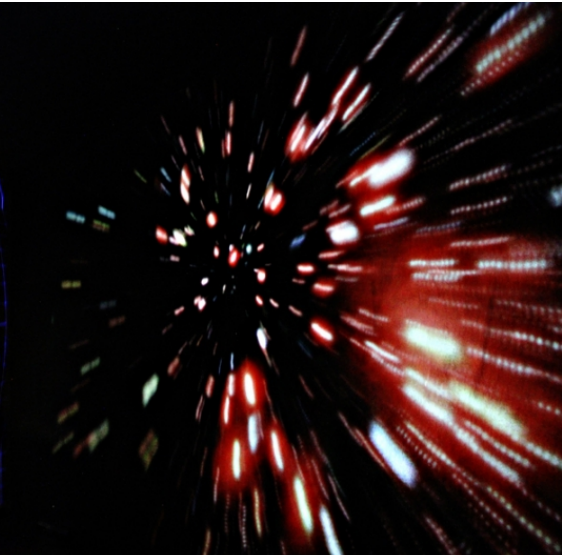
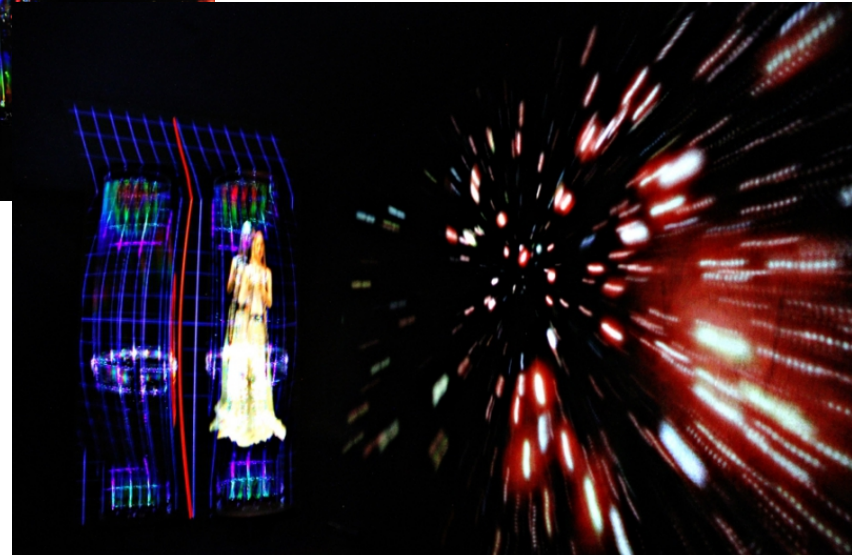
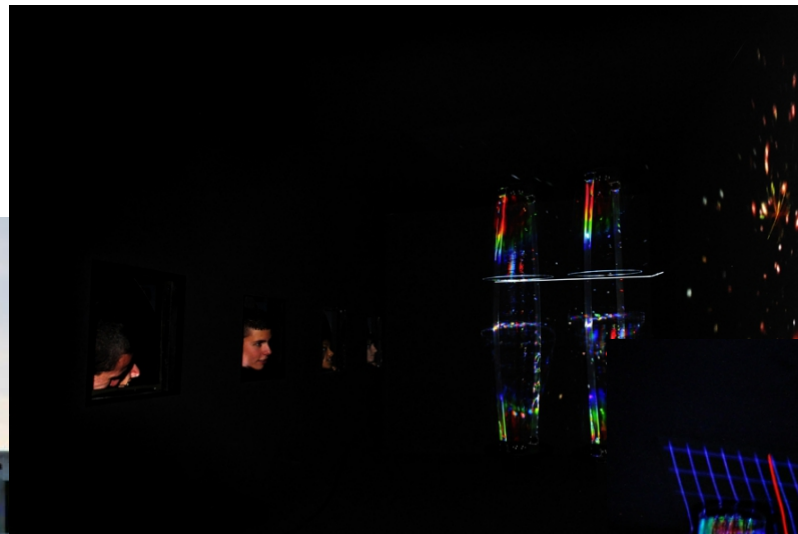
Ehrenfest Wind-Tree Model

Visualisation : art-science

2011-2013

«La lumière ne s'arrête pas là»

collaboration art-science dans le cadre d'une mission doctorale



Représentation : objets 3D



Visualisation et représentation les pièces en miroir



«Blocage et illumination»

représentation interactive d'un théorème récent sur les billards
collaboration avec Samuel Lelièvre

Expérience

Projets

Comment enseignerai-je ?

Cours

Stages

Expériences d'enseignement

2016-2017 U Paris 8 (192h)



2015-2016 U Paris-Sud (192h)



2014 U Paris-Sud (96h)



Au total : 2008 UNI (192h)

> 600h

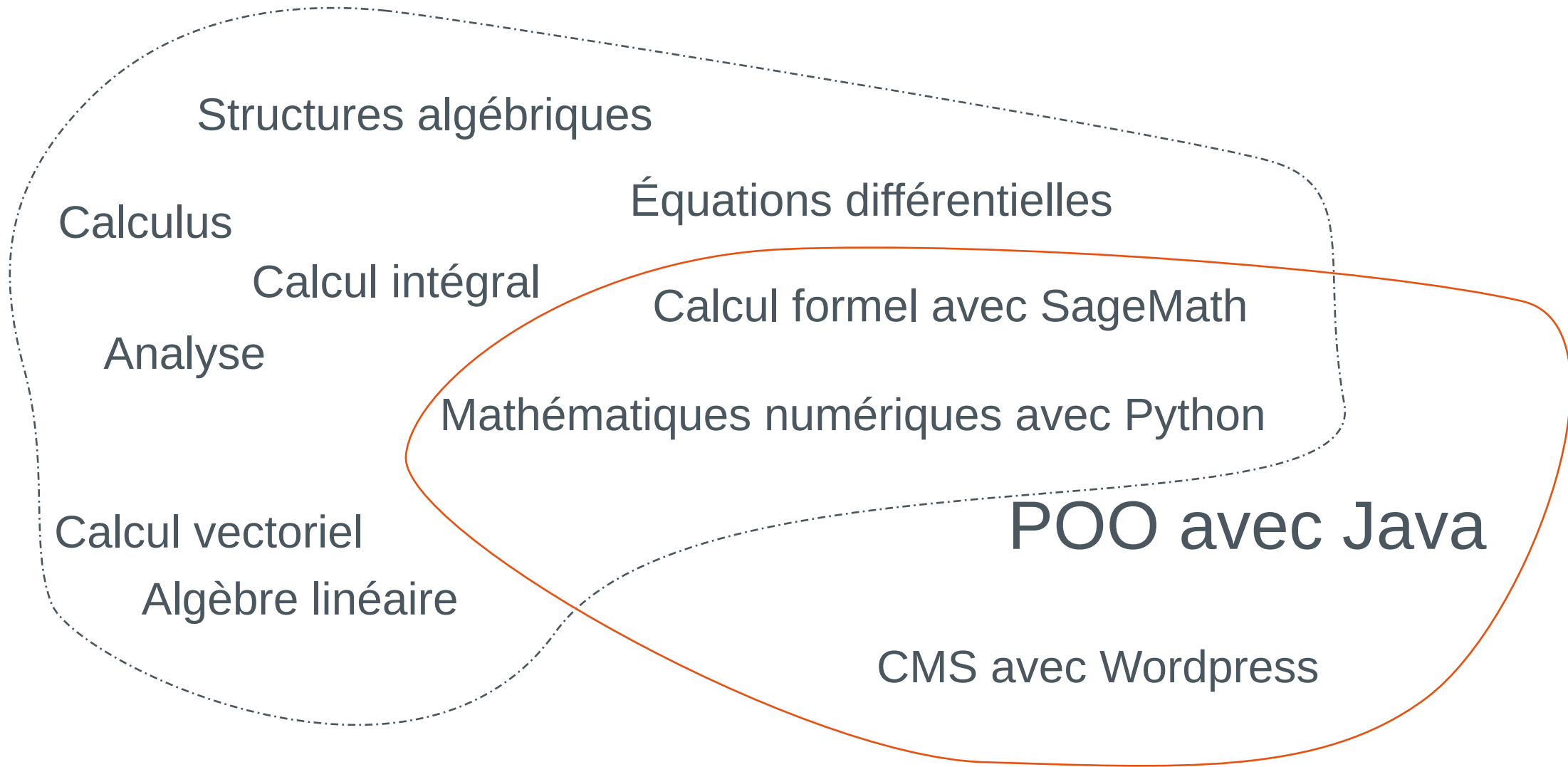
dont 192h

responsable

de cours.



Expériences d'enseignement



- mathématiques
- informatique

Facultés d'adaptation

Programme du lycée très différent du mien

→ j'ai étudié les programmes (EduScol)

Cours de maths numériques sans ordinateurs

→ Python sur smartphone

Étudiants d'origine diverses

→ je peux enseigner en français,
espagnol, anglais, polonais

Médiation scientifique

- médiation autour de projets d'Art-Science
 - « La lumière ne s'arrête pas là »
 - « Autoportrait – Deuxièmes intimités de l'être »
 - « Turbulent »

dans le cadre de mon contrat doctoral

- IMAGINARY France :
 - plus de 100 heures face au grand public
 - ~10 événements organisés
 - dont une rencontre autour des plateformes de partage
 - réseautage actif : incitation à de nouvelles contributions, gestion des bénévoles

+ les sorties en école, forums, etc. avec les collègues

Le PPN du DUT Informatique

unités d'enseignement

UE11 Bases de l'informatique

UE21 Approfondissements en informatique

UE31 Informatique avancée

UE41 Compléments d'informatique

Le PPN du DUT Informatique

champs disciplinaires

- APL** Algorithmique – Programmation –
Langages
- ACDA** Analyse, conception et
développement d'applications
- ASR** Architecture matérielle – Systèmes
d'exploitation – Réseaux
- WIM** Web – Internet – Mobilité
- SGBD** Systèmes de gestion
de bases de données

Le PPN du DUT Informatique

cours

APL

Introduction à l'algorithmique et à la programmation

Structures de données et algorithmes fondamentaux

Algorithmique avancée

Bases de la programmation orientée objet

ACDA

Bases de la conception orientée objet

Introduction aux interfaces homme-machine (IHM)

Conception et programmation objet avancées

Conception de documents
et d'interfaces numériques

Programmation Web côté serveur

Programmation Web – client riche

Conception et développement
d'applications mobiles

WIM

Programmation répartie

Administration système et réseau

Services réseaux

SGBD

Introduction aux bases de données

Programmation et administration
des bases de données

Bases de données avancées

ASR

Principes des systèmes d'exploitation

Architecture et programmation des
mécanismes de base d'un système

Introduction aux systèmes informatiques

Le PPN du DUT Informatique

cours déjà enseignés

APL

Introduction à l'algorithmique et à la programmation

Structures de données et algorithmes fondamentaux

Algorithmique avancée

Bases de la programmation orientée objet

ACDA

Bases de la conception orientée objet

Introduction aux interfaces homme-machine (IHM)

Conception et programmation objet avancées

Programmation répartie

Administration système et réseau

Services réseaux

Architecture des réseaux

ASR

Principes des systèmes d'exploitation

Architecture et programmation des mécanismes de base d'un système

Introduction aux systèmes informatiques

Conception de documents et d'interfaces numériques

Programmation Web côté serveur

Programmation Web – client riche

Conception et développement d'applications mobiles

WIM

SGBD

Introduction aux bases de données

Programmation et administration des bases de données

Bases de données avancées

Le PPN du DUT Informatique

cours déjà suivis

APL

Introduction à l'algorithmique et à la programmation

Structures de données et algorithmes fondamentaux

Algorithmique avancée

Bases de la programmation orientée objet

ACDA

Bases de la conception orientée objet

Introduction aux interfaces homme-machine (IHM)

Conception et programmation objet avancées

Conception de documents et d'interfaces numériques

Programmation Web côté serveur
Programmation Web – client riche

WIM

Conception et développement d'applications mobiles

Programmation répartie

Administration système et réseau

Services réseaux

Architecture des réseaux

SGBD

Introduction aux bases de données

Programmation et administration des bases de données

Bases de données avancées

ASR

Principes des systèmes d'exploitation

Architecture et programmation des mécanismes de base d'un système

Introduction aux systèmes informatiques

Le PPN du DUT Informatique

école de la vie

APL

Introduction à l'algorithmique et à la programmation

Structures de données et algorithmes fondamentaux

Algorithmique avancée

Bases de la programmation orientée objet

ACDA

Bases de la conception orientée objet

Introduction aux interfaces homme-machine (IHM)

Conception et programmation objet avancées

Programmation répartie

Administration système et réseau

Services réseaux

Architecture des réseaux

ASR

Principes des systèmes d'exploitation

Architecture et programmation des mécanismes de base d'un système

Introduction aux systèmes informatiques

Conception de documents et d'interfaces numériques

Programmation Web côté serveur
Programmation Web – client riche

Conception et développement d'applications mobiles

WIM

SGBD

Introduction aux bases de données

Programmation et administration des bases de données

Bases de données avancées

Le PPN du DUT Informatique

les autres

APL

Introduction à l'algorithmique et à la programmation

Structures de données et algorithmes fondamentaux

Algorithmique avancée

Bases de la programmation orientée objet

ACDA

Bases de la conception orientée objet

Introduction aux interfaces homme-machine (IHM)

Conception et programmation objet avancées

Programmation répartie

Administration système et réseau

Services réseaux

Architecture des réseaux

ASR

Principes des systèmes d'exploitation

Architecture et programmation des mécanismes de base d'un système

Introduction aux systèmes informatiques

Conception de documents et d'interfaces numériques

Programmation Web côté serveur
Programmation Web – client riche

Conception et développement d'applications mobiles

WIM

SGBD

Introduction aux bases de données

Programmation et administration des bases de données

Bases de données avancées

Le PPN du DUT Informatique le PPP

Bac+3 ou
Bac+2 ?

Réussir son
entretien ?

Quel
métier ?

Décrocher un
entretien ?

Se
réorienter ?



Bac+3 ou
Bac+5 ?

Quel
débouché ?



Fragilités du public de l'IUT

faux sentiment de maîtrise

le choc de la rigueur

Le PPN du DUT Informatique le projet tutoré



300 heures, petits groupes

Projet tutoré

les pièges à éviter

Phénomène
du passager
clandestin

Les étudiants
autruches

Mauvaise
organisation
du temps

Plagiat

Projet tutoré

les opportunités

Découvrir

S'émerveiller

initiation à
la
recherche

résultats
valorisants

Le PPN du DUT Informatique

le stage en entreprise

contact avec le monde socioprofessionnel

opportunité d'insertion pro

le piège du stage photocopieuse

Aide à la recherche de stage mon réseau

Conférences

Tiers Lieux

IMAGINARY

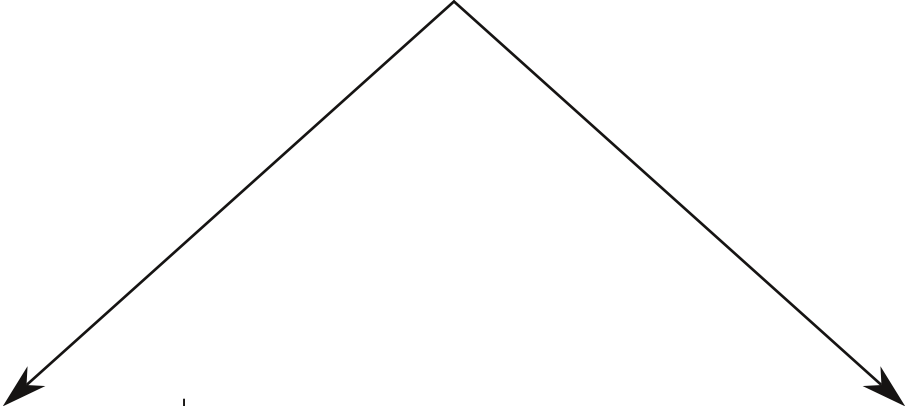
GDR

Séminaires

Meetups

ANR

Enseigner en Licence pro systèmes d'information et gestion de données



« Administrateur de
réseaux et de bases de
données »

« Développeur
Web & Big Data »

possibilité d'une alternance

Expérience de l'alternance

2016-2017 :

Tutrice côté université du stage en alternance d'un étudiant en master professionnel de géomatique à l'Établissement Français du Sang.

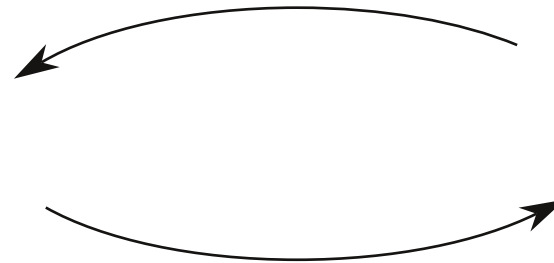


Enseigner en Licence pro

« Développeur Web & Big Data »
proposition de projet tutoré



Washington :
3-4 students
J. Athreya



Limoges :
3-4 étudiants
A. Málaga

Enseigner en Master ISICG

pas la mission principale sur ce poste

proposition : cours impression 3D !

Dynamique

Que chercherons-nous ?

Fabrication additive

Interaction naturelle

Je rêve :

d'une interaction avec les données qui soit :

- naturelle
- intuitive
- accessible
- robuste
- efficace
- expressive
- personnalisée et adaptée à l'utilisateur

Visualisation : art-science

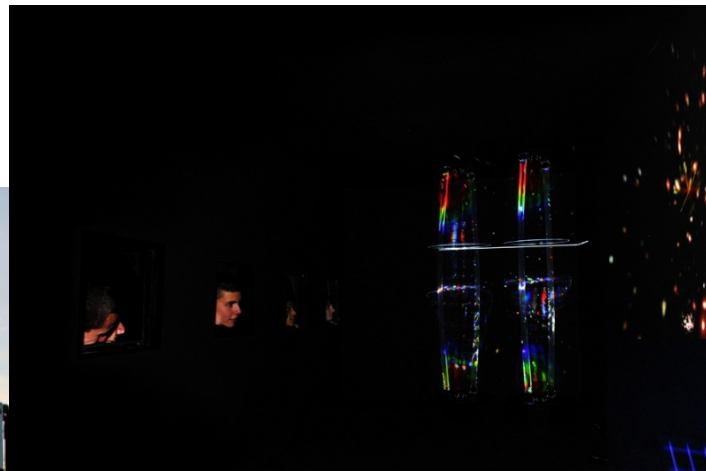
2011-2013

«La lumière ne s'arrête pas là»

collaboration art-science dans le cadre d'une mission doctorale
avec Cyril Vachez, Michèle Gouiffès, Xavier Maître et al.



+ poster aux JDEV 2013
à l'École polytechnique



Répresentation : objets 3D



Depuis 2015

Impression 3D d'objets mathématiques

surfaces algébriques, minimales, hyperboliques, polyèdres

objets présentés au grand public dans le cadre d'activités de médiation

Tutoriel de création détaillé écrit pour le wiki du fablab MFO

surfaces algébriques, minimales, hyperboliques, polyèdres

objets présentés au grand public dans le cadre d'activités de médiation

2015-2016

Ateliers de création de fichiers imprimables de surfaces

à l'institut AIMS-Sénégal, au makerspace SmallLab, à la fête de la Science

lycéens sénégalais, makers, grand public

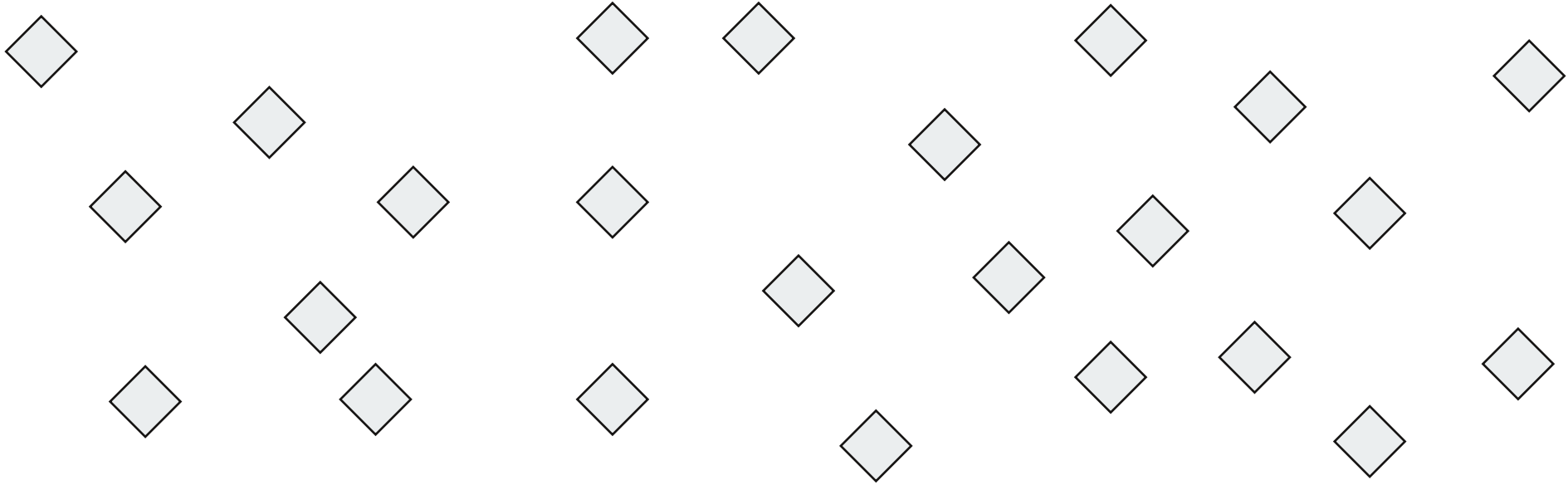
Visualisation et représentation les pièces en miroir



«Blocage et illumination»

représentation interactive d'un théorème récent sur les billards
collaboration avec Samuel Lelièvre
aujourd'hui financé (4500 €) par La Diagonale Paris-Saclay

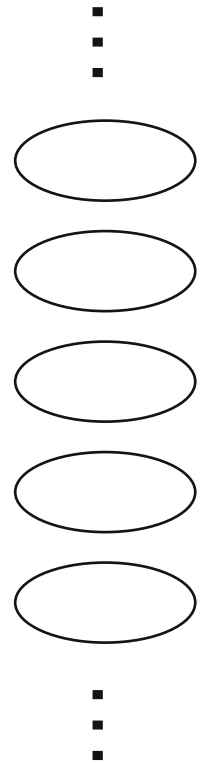
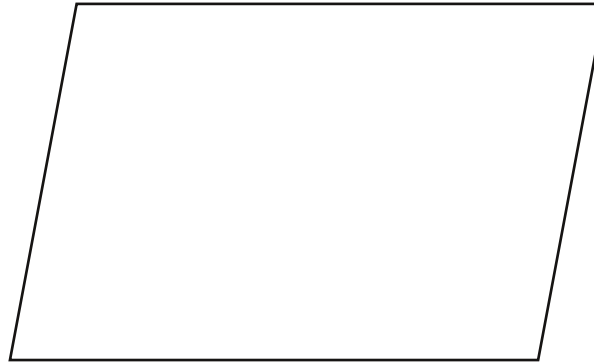
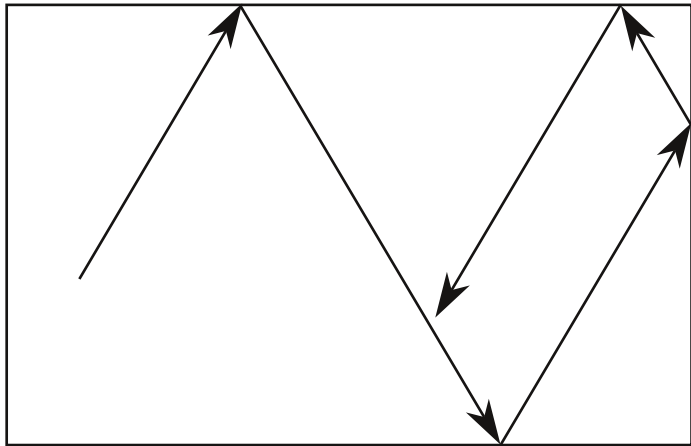
Dynamique : publications



- *Minimality of the Ehrenfest wind-tree model*
- *Ergodicité du modèle vent-arbre des Ehrenfest*
- *Weakly mixing polygonal billiards*

articles dans Journal of Modern Dynamics, Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Bulletin London Mathematical Society
en collaboration avec : Serge Troubetzkoy

Dynamique : thèse



«Étude d'une famille de transformations préservant la mesure de $\times T$ »

thèse doctorale soutenue le 12 décembre 2014 à Orsay

Directeur de thèse : Jean-Christophe Yoccoz