



Tags: to use tags, start the video and click on any tag to move forward

complex dynamics and Teichmüller dynamics / cascades of bifurcations / foliations / flux and degree / bifurcation theorem / absolute period foliation / graphics of foliation - Möller-Zagier formula / snow falling on cedars / Questions /

# La Bibliothèque Mathématique Audiovisuelle



17 novembre 2015 – ANF Documentation Mathématique  
**NATHALIE GRANOTTIER - EMILIE CORNILLAUX**

# AUDIOVISUAL MATHEMATICS LIBRARY



## Plan

- Du film souvenir au document scientifique
- Schéma de production des Vidéos
- Les aspects juridiques
- La bibliothèque mathématique audiovisuelle du CIRM
- Nouveau support, nouveau traitement ?
- Ça sert à quoi ?
- Bilan et perspectives



History 2. Basics 3. Varying the Metric 4. Killing Spinors

### Non-metric Spinors?

If one insists in not specifying a metric, this means working with another exact sequence of groups

$$0 \rightarrow \mathbf{Z}/2\mathbf{Z} \rightarrow \tilde{G}_n \rightarrow G_n \rightarrow 1,$$

which holds true for  $n \geq 3$ .

The group  $\tilde{G}_n$  cannot be described concretely so easily:

- Indeed, it does not have any finite dimensional representations
- Its representations, called *Bandor representations*, have been described by Yuval NE'EMAN in the late 1970s with an attempt of studying the gravitational interaction of hadrons
- He constructs them using the theory of Harish-Chandra modules.



### Carleman estimate

$0 < t_0 < T,$   
 $\ell \in C^\infty[0, T]$   $\ell(0) = \ell(T) = 0, \ell(t) > 0$  in  $(0, T)$   
 $\ell(t) = t$  near  $t = 0, \ell(t) = T - t$  near  $t = T,$   
 $\ell(t_0) > \ell(t)$  for  $t \neq t_0$

$\omega \subset\subset \Omega$ : subdomain

$\eta \in C^2(\bar{\Omega})$  s.t.  $\eta|_{\partial\Omega} = 0, \eta|_\Omega > 0, |\nabla\eta| > 0$  on  $\Omega \setminus \bar{\omega}$ .

Set  $\varphi(x, t) = \frac{e^{\eta(x)}}{\ell^8(t)},$

# Du film souvenir au document scientifique

- Une politique éditoriale
- Des vidéos de qualité
- Un traitement documentaire
  - Des métadonnées structurées et normalisées
  - Des enrichissements : indexation, chapitrage, résumé
  - Des références bibliographiques
- Un cadre juridique

Des documents scientifiques : Visibles, trouvables, citables, moissonnables

# Des documents vidéos avec une vraie valeur scientifique

## Schéma de production des Vidéos

2 ans avant la rencontre

- 1 Sélection des rencontres par le conseil scientifique du CIRM

Dans les 6 mois qui précèdent la rencontre

- 2 Sélection des conférences à filmer par le comité d'organisation

Pendant la rencontre

- 3 - Captation des conférences  
- Indexation et chapitrage par le conférencier

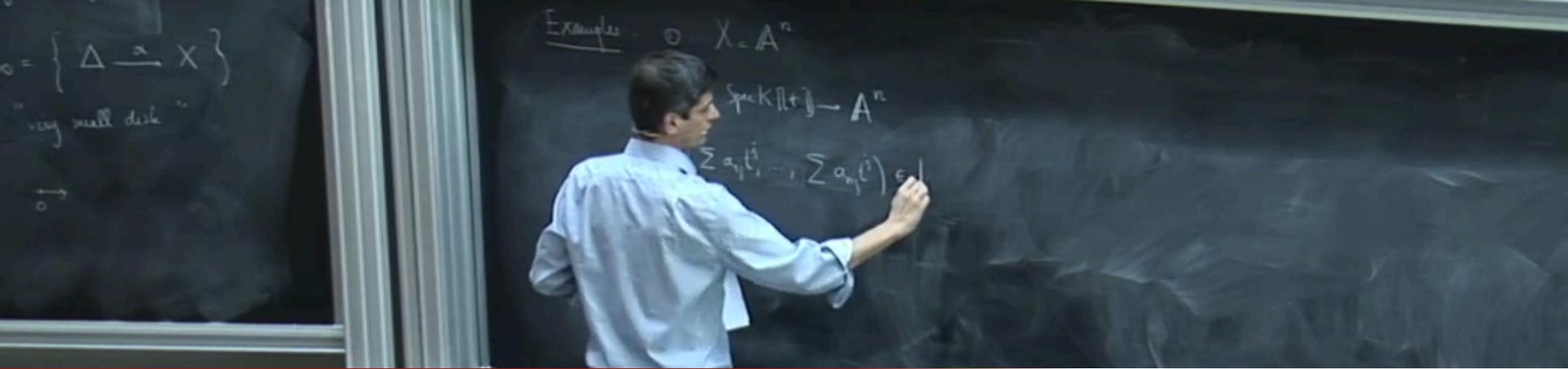
Après la rencontre

- 4 Validation de la vidéo et des enrichissements par le conférencier

Finalemment !

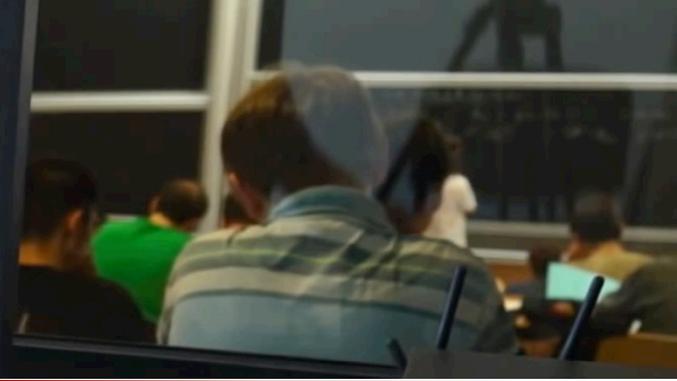
- 5 Mise en ligne et diffusion des vidéos sur la bibliothèque audiovisuelle, sur les réseaux sociaux, sur le site de la conférence et sur Youtube





# Les aspects juridiques

- Droit à l'image
- Autorisations de captation
  - Diffusion des vidéos
  - Licences CC BY NC ND
  - Contenu des supports de présentation (images, sons, vidéos)
- Contrat réalisateur



# La bibliothèque mathématique audiovisuelle du CIRM

- ✓ Recherche avancée, par facettes, par nuage
- ✓ Thésaurus
- ✓ Rebonds par auteurs, codes MSC, domaine mathématique, audience
- ✓ Liens sur la rencontre, les références bibliographiques, les vidéos liées
- ✓ Collections
- ✓ Liste des conférenciers
- ✓ Accès aux vidéos en téléchargement
- ✓ Fils RSS
- ✓ Développements techniques : lecteur vidéo intégré, chapitrage, prise en charge de LateX , statistiques, référencement

Pour des documents scientifiques une « vraie bibliothèque »



# Nouveau support, nouveau traitement ?

## ■ Spécificités

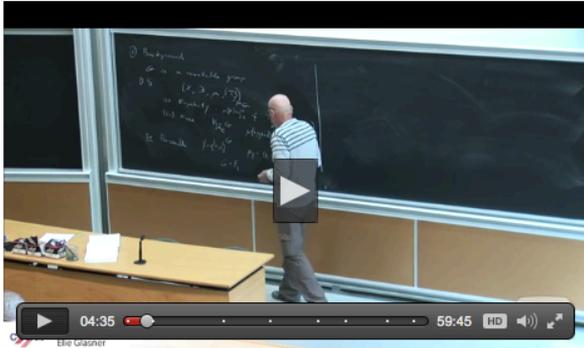
- Positionnement du réalisateur
- Informations de format
- Licences
- Plateforme de streaming, lien de téléchargement
- Timing des mots clés
- DOI (à venir)
- Date de captation
- Durée
- Références bibliographiques

## ■ Points communs

- ✧ Presque tout ! Comme un proceeding une vidéo de conférence a :
  - ✧ un auteur,
  - ✧ un titre,
  - ✧ un éditeur,
  - ✧ une langue,
  - ✧ une date de publication,
  - ✧ un résumé,
  - ✧ des msc,
  - ✧ date de congrès, nom du congrès.....
- ✧ Format choisi : Dublin Core Qualifié

Post-edited **A universal hypercyclic representation**

Authors : Glasner, Eli (Author of the conference)  
CIRM (Publisher)



Information on the Video

Film maker : Hennenfent, Guillaume  
Language : English  
Available date : 03/11/15  
Conference Date : 30/09/15  
Series : Research talks  
Format : MP4  
Video Time : 00:59:45  
Mathematical(s) Area(s) : Analysis and its Applications ; Dynamical Systems & ODE  
Targeted Audience : Researchers ; Doctoral Students, Post-Doctoral Students  
Download : Option not available at the moment, please contact : bibli@cirm-math.fr

Information on the Event

Event Title : Frontiers of operator dynamics / Frontières de la dynamique linéaire  
Event Organizers : Grivaux, Sophie ; Lemanczyk, Marius ; Tomilov, Yuri  
Dates : 28/09/15 - 02/10/15  
Event Year : 2015  
Event URL : <http://scientific-events.weebly.com/1125.html>

arXiv.org > math > arXiv:1401.2019  
Mathematics > Dynamical Systems

**A universal hypercyclic representation**

Eli Glasner, Benjamin Weiss  
(Submitted on 9 Jan 2014 (v1), last revised 18 Sep 2014 (this version, v2))

<http://arxiv.org>

Plusieurs manifestations d'une même œuvre

Tags: to use tags, start the video and click on any tag to move forward  
ergodic dynamical systems / Polish dynamical system / general countable groups / main theorem: universal linear system / part 1: the Hilbert space and the representations / part 2: the construction of the ergodic measure / Grivaux's theorem / Questions /



Bibliography

- Glasner, E., & Weiss, B. (2015). A universal hypercyclic representation. Journal of Functional Analysis, 268(11), 3478-3491 - <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfa.2015.02.002>

<http://library.cirm-math.fr>

zbMATH logo and navigation menu: Documents, Authors, Journals, Classification, Software, Formulae. Search bar with 'an:06475697' and search options.

Glasner, Eli; Weiss, Benjamin  
**A universal hypercyclic representation.** (English) Zbl 06475697  
J. Funct. Anal. 268, No. 11, 3478-3491 (2015).

Summary: For any countable group, and also for any locally compact second countable, compactly generated topological group,  $G$ , we show the existence of a "universal" hypercyclic (i.e., topologically transitive) representation on a Hilbert space, in the sense that it simultaneously models every possible ergodic probability measure preserving free action of  $G$ .

MSC:  
37 Dynamical systems and ergodic theory  
28 Measure and integration

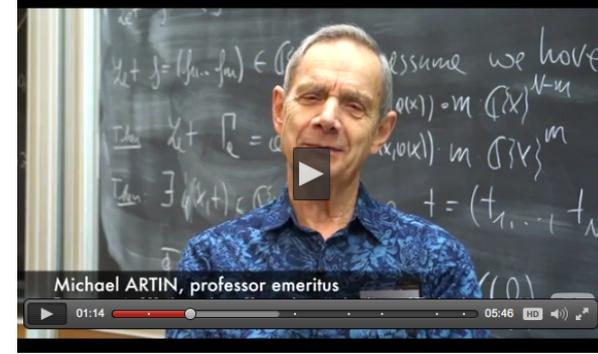
Keywords:  
frequently hypercyclic; universal linear system; ergodic system; compactly generated groups

ScienceDirect logo and navigation: Journals, Books. Search bar with 'Purchase', 'Export', and 'Advanced' options. Article preview for 'Journal of Functional Analysis', Volume 268, Issue 11, 1 June 2015, Pages 3478-3491. Title: 'A universal hypercyclic representation' by Eli Glasner and Benjamin Weiss.

<http://www.sciencedirect.com>

<https://www.zbmath.org>





## Ça sert à quoi ?

- C'est plus vivant
- Les conférenciers disent plus ou différemment que dans un article écrit (ce qui n'a pas marché, détail d'une preuve...)
- Les questions de l'auditoire peuvent donner des éclairages, susciter des discussions
- Support pédagogique en libre accès
- Conservation patrimoniale

C'est la science en train de se faire

Conférences filmées enrichies = données de la recherche



# Bilan et perspectives

## ■ Bilan

- ✓ Une bibliothèque consultée dans le monde entier
- ✓ Nombreux chercheurs font un lien depuis leur liste de publications
- ✓ Retours positifs sur la qualité des documents et de la plateforme

## ■ Perspectives et projets

- ✓ DOI, liens de téléchargement, OAI-PMH
- ✓ Archivage pérenne CINES
- ✓ Référencement Google Scholar
- ✓ Interface adaptée aux téléphones mobiles

1.	 France	5 226 (53,21 %)
2.	 United States	1 109 (11,29 %)
3.	 Germany	405 (4,12 %)
4.	 Belgium	230 (2,34 %)
5.	 Poland	180 (1,83 %)
6.	 Switzerland	178 (1,81 %)
7.	 United Kingdom	176 (1,79 %)
8.	 Japan	143 (1,46 %)
9.	 India	138 (1,41 %)
10.	 China	134 (1,36 %)

archivage pérenne  
intéropérable  
responsive  
DOI  
OAI-PMH  
URL stable  
référencement

# ANALYTIQUE,

PAR J.-L. LAGRANGE.

TROISIÈME ÉDITION, REVUE, CORRIGÉE ET ANNOTÉE

PAR M. J. BERTRAND.

—  
TOME SECOND.  
—



PARIS,

MALLET-BACHELIER, GENDRE ET SUCCESSEUR DE BACHELIER,

Imprimeur-Libraire

DU BUREAU DES LONGITUDES, DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE, DE L'ÉCOLE CENTRALE DES ARTS ET MÉTIERS

00:11

48:24

HD

Tags : lancez la vidéo puis cliquez sur un tag pour avancer dans la vidéo

controllability - car parking / controllability - convex body / optimal control / cycloid curve / aerospace optimal control applications / stabilization - inverted pendulum / Lagrange points / low cost trajectories / gravity currents /

# Merci

library.cirm-math.fr