



# *Le centre Mersenne pour l'édition scientifique ouverte*

Thierry Bouche

Cellule Mathdoc  
UMS 5638 CNRS-UGA

*Journée d'information et de réflexion sur l'édition scientifique*  
IRMAR, Rennes, jeudi 29 septembre 2016

## Présentation de Mathdoc

- 1 Structure
- 2 Services

## Édition scientifique ouverte

- 3 Introduction & réflexions
- 4 L'existant
- 5 Projet Mersenne

# Présentation de l'unité

1 Structure

2 Services

# Cellule Mathdoc



## La structure

- La *Cellule de coordination documentaire nationale pour les mathématiques* (Mathdoc) est une unité mixte de services CNRS-UGA (UMS 5638) installée à Grenoble depuis 1995
- Petite équipe formée
  - d'informaticiens (1 ASR, 1 chef de projet, 3 développeurs, 1-3 CDD...),
  - de documentalistes (en principe !),
  - de personnel d'édition (1 actuellement),
  - d'une gestionnaire,et dirigée par des mathématiciens
- Au service des mathématiciens et documentalistes spécialisés en mathématiques à l'échelle nationale ou mondiale



# Cellule Mathdoc

## Services

- 1995- Coordination nationale dans le domaine de la documentation mathématique, en partenariat avec le RNBM
  - Catalogue fusionné des périodiques
  - Collaboration technique avec le Zentralblatt MATH
- 2000- Numérisation et mise en ligne en accès libre des principales revues françaises  $\mathcal{N}$ UMDAM
- 2005- Soutien à l'édition des revues académiques de mathématiques **cedram**
- 2010- Participation à de grands projets de coopération nationaux ou internationaux  
(DML, EMANI, EuDML, BNF, BSN, GDML, PCMath. . . )  
GALLICA-MATH mini-DML **EuDML**
- 2014- Portail math 
- 2016- Centre Mersenne 

# Édition

3 Introduction & réflexions

4 L'existant

5 Projet Mersenne

# Modèles de publication

## Une question de László Lovász (01/2013)

### What do we want from a publication model ?

An (incomplete) list that comes to mind :

- 1 Dissemination of results
- 2 Preservation of knowledge for a long time
- 3 Validation of results
- 4 Certification of quality
- 5 Error correction in manuscripts (by referees and/or desk editors)
- 6 Formatting
- 7 Producing paper copies
- 8 Supporting evaluation of research of individuals and institutions

Some of these are less important than others. We could add new goals, like

- 9 Integrating newly available technology with the publication process (animation, color graphics, nonlinear organization of research papers and books etc.)
- 10 Secondary processing of research results (survey articles, blogs, etc.)

I feel that in discussions I too often have to bring up one or the other point when chatting about “Why don't we just do this or that ?”



# Réflexions

## L'édition s'insère dans un continuum

- Prépublications** et d'autres modes de communication à durée limitée qui permettent de faire circuler *rapidement* les résultats de la recherche *en cours*
- Publications** formelles de résultats originaux validés *lentement* par des pairs, ce qui est *nécessaire* pour limiter l'entropie du système et maintenir des standards de qualité et de fiabilité pour des textes *de référence* destinés à *durer*
- Synthèses** ou documents moins formels (cours avancés, actes. . .) qui servent de points d'entrée dans un sujet
- Encyclopédies** ou archives du savoir sous forme condensée
- Archives** *complètes, sûres* et *accessibles* sur le long terme car les résultats mathématiques durent éternellement et peuvent être utiles à tout moment même s'ils sont jugés mineurs à parution



# La documentation mathématique

## Quelques spécificités

- Les textes ont une durée de vie très longue
- Les résultats peuvent être exploités par n'importe quelle science ou technologie après un délai imprévisible
- La pérennité des textes de référence est primordiale (filtres éditoriaux)
- Un archivage pérenne et accessible est essentiel
- Les meilleures revues de mathématiques sont rarement spécialisées
- Pas de modèle économique dominant, ni de poignée de « core journals »
- Les bibliothèques représentent une partie substantielle du budget des laboratoires (30 % plutôt que 3 %)
- Les indicateurs bibliométriques sont inadaptés
- Plusieurs échelles de temps *complémentaires* (prépublications rapides, publications vérifiées, archives à long terme)
- ~~LaTeX~~ !

# Cedram

## Historique

- 2005 Mise en ligne de 5 revues
- 2006 Chaîne de production  $\text{\LaTeX}$ -XML-MathML
  - Acquisition de RUCHE
- 2012 *Confluentes Mathematici* (ICJ, Lyon), Crossref
- 2014 *Journal de l'école polytechnique — Mathématiques (X, Saclay)*  
*Le Séminaire de mathématiques 1933-1939* (livre de Michèle Audin)  
 Arrêt du support RUCHE, Crosscheck
- 2015 *SMAI-Journal of Computational Mathematics*  
 Service de mise aux normes
- 2016 9 revues, 1 livre, 7 actes et séminaires
  - Environ 8 000 articles (180 000 pages) sont diffusés sur [cedram.org](http://cedram.org)
  - Mise en ligne de 200 articles par an (6 000 pages)

*Tous ces contenus seront en libre accès en 2017*

## Services

- Gestion des flux avec les revues, mise à jour des listes de numéros IP
- Édition des pages statiques, maquettes des sites (chaque revue a une identité visuelle)
- Création et maintenance des styles  $\text{\LaTeX}$  (avec la classe cedram)
- Compilation des fascicules, corrections  $\text{\LaTeX}$  & XML
- Production des PDF pour le web et la presse (couvertures, pubs. . .)
- Déclaration DOI, liens biblios (MSN, ZBM, mini-DML, Crossref)
- Maintenance SPIP, mises à jour de sécurité, migrations PHP, serveurs. . .
- Versement des archives dans Numdam

# Cedram

## Nouveaux services

- Mise aux normes (composition  $\text{\LaTeX}$  et structuration XML)
- OJS configuré et adapté pour gérer l'évaluation des soumissions (3-4 revues)
  - Base de code sous GIT, une branche par revue
  - 4 instances séparées avec adaptations spécifiques
  - Accompagnement des AIF pour la migration de Ruche à OJS
- Nouvelle plateforme numérique d'hébergement et de diffusion
  - Mise en service imminente pour Numdam

# Cedram

## Services envisagés

- Impression à la demande chez un prestataire à trouver
- Nouvelle plateforme numérique d'hébergement et de diffusion, déclinée pour Cedram début 2017 ?

Revoir en conséquence la chaîne de production

- Système d'identifiants uniques
- Affectation des DOI
- Matching
- Mises à jour et corrections simplifiées
- Interface OJS-production-mise en ligne
- Support technique epi-math ?  
(métadonnées, XML, bibliographies, matching...)
- Archivage CINES ? (via Numdam)
- Archivage LOCKSS ? (via EuDML)

# Centre Mersenne

## Objectifs

### Créer un réseau d'excellence en édition des sciences dures

- Réseau national, tête de pont à Mathdoc
- Plutôt sciences « dures » (pas de concurrence avec revues.org :  $\LaTeX$ , PDF, seulement les métadonnées en XML)
- Accompagner les revues vers le libre accès « diamant »
- Fournir une offre modulaire de services adaptés aux revues académiques intégrées ou non au Cedram (epi-math, sociétés savantes, labos. . . )

# Centre Mersenne

## Grandes lignes

- Fonction se rapprochant de celle d'un éditeur (publicheur) n'interférant pas avec les choix scientifiques des revues
- C'est plus qu'un changement d'échelle du Cedram : il faut constituer une équipe et développer de nouvelles compétences tout au long de la chaîne éditoriale
- Mode opératoire : infrastructure scientifique, moyens mis à disposition des revues en fonction de priorités et d'arbitrages définis par un conseil scientifique



# Centre Mersenne

## Services

- Aide administrative ou juridique
- Support technique et développement OJS et autres outils de productivité
- Gestion des flux éditoriaux, secrétariat de rédaction
- Crossref, crosscheck
- Mise aux normes ( $\LaTeX$ ,  $\text{bib}\TeX$ , prépresse)
- Publication en ligne
- Aide au référencement et à la visibilité
- Impression *a posteriori*
- Impression à la demande
- Versement dans Numdam
- Archivage pérenne
- Interopérabilité, visibilité, coopérations (BSN7, PAP2, EuDML...)
- Documentation des outils, formations & assistance aux utilisateurs





## Le libre accès « diamant »

### C'est du « gold » sans paiement d'APC

⇒ Il faut un principe régulateur

La proposition est :

- Mathdoc fournit la plateforme et les outils
- L'affectation des moyens de Mathdoc et les priorités sont décidées par un comité scientifique
- Les coûts marginaux induits par une revue sont pris en charge par une institution qui engage son nom et qui assure de ce fait la bonne tenue de la publication (scientifique, technique, matérielle)



*Centre*  
**Mersenne**  
*pour l'information scientifique  
ouverte*

## **Thierry BOUCHE**

Institut Fourier & Cellule Mathdoc, Grenoble  
<http://www-fourier.ujf-grenoble.fr/~bouche/>  
CEIC, EuDML initiative, GDML-WG

## **Cellule Mathdoc** (UMS 5638 CNRS/UJF)

[www.mathdoc.fr](http://www.mathdoc.fr)  
[www.numdam.org](http://www.numdam.org)  
[www.cedram.org](http://www.cedram.org)  
[portail.math.cnrs.fr](http://portail.math.cnrs.fr)  
[www.mersenne.fr](http://www.mersenne.fr)