

Le centre Mersenne pour l'édition scientifique ouverte

Evelyne Miot

Cellule Mathdoc Université Grenoble Alpes & CNRS (France)

> ANF RNBM CIRM, octobre 2021







- Le centre Mersenne
- 2 Équipe et gouvernance
- Services
- Modèle économique
- Exemples
- 6 Perspectives

Plan de l'exposé

- Le centre Mersenne
- Équipe et gouvernance



Le centre Mersenne

Le centre Mersenne est une infrastructure complète d'édition en libre accès diamant pour des publications écrites en LATEX.

Dans ce but le centre Mersenne développe, maintient ou adapte

- Une plateforme de diffusion des articles en libre accès
- Une palette d'outils éditoriaux



Le centre Mersenne

Le centre Mersenne est une infrastructure complète d'édition en libre accès diamant pour des publications écrites en LATEX.

Dans ce but le centre Mersenne développe, maintient ou adapte :

- Une plateforme de diffusion des articles en libre accès
- Une palette d'outils éditoriaux.



- Revues, livre, actes & séminaires
- En création ou en conversion au modèle de libre accès
- De toutes disciplines scientifiques dans le domaine des STIM (sciences, technologie, ingéniérie, mathématiques), avec un fort noyau en maths
- Respectant les règles de bonne pratique : processus d'évaluation par les pairs, transparence, . . .
- Dont les articles sont rédigés en LATEX (idéalement !)
- Publiés en libre accès diamant, avec des articles sous licence CC-BY.



- Revues. livre. actes & séminaires
- En création ou en conversion au modèle de libre accès
- De toutes disciplines scientifiques dans le domaine des STIM (sciences, technologie, ingéniérie, mathématiques), avec un fort noyau en maths
- Respectant les règles de bonne pratique : processus d'évaluation par les pairs, transparence, . . .
- Dont les articles sont rédigés en LATEX (idéalement 1)
- Publiés en libre accès diamant, avec des articles sous licence CC-BY.



- Revues, livre, actes & séminaires
- En création ou en conversion au modèle de libre accès
- De toutes disciplines scientifiques dans le domaine des STIM (sciences, technologie, ingéniérie, mathématiques), avec un fort noyau en maths
- Respectant les règles de bonne pratique : processus d'évaluation par les pairs, transparence, . . .
- Dont les articles sont rédigés en LATEX (idéalement !)
- Publiés en libre accès diamant, avec des articles sous licence CC-BY.



- Revues, livre, actes & séminaires
- En création ou en conversion au modèle de libre accès
- De toutes disciplines scientifiques dans le domaine des STIM (sciences, technologie, ingéniérie, mathématiques), avec un fort noyau en maths
- Respectant les règles de bonne pratique : processus d'évaluation par les pairs, transparence, . . .
- Dont les articles sont rédigés en LATEX (idéalement !)
- Publiés en libre accès diamant, avec des articles sous licence CC-BY.



Le centre Mersenne Équipe et gouvernance Services Modèle économique Exemples Perspectives

La plateforme de diffusion



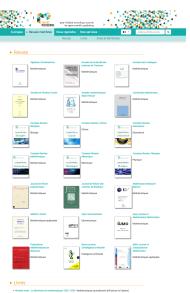






Le centre Mersenne Équipe et gouvernance Services Modèle économique Exemples Perspective

La plateforme de diffusion









Le centre Mersenne Équipe et gouvernance Services Modèle économique Exemples Perspectives

Un site web : les Annales de l'institut Fourier

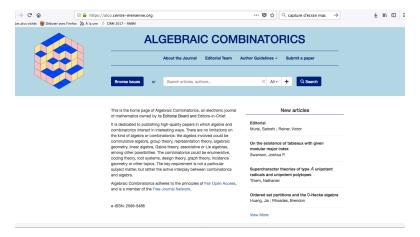




E. Miot (Mathdoc)

Le centre Mersenne Équipe et gouvernance Services Modèle économique Exemples Perspectives

Un autre site web : Algebraic Combinatorics







Tutelles et supports

- Le CNRS
- Université Grenoble Alpes
- L'IDEX de Grenoble



Un projet de Mathdoc

Le centre Mersenne est développé par Mathdoc, Unité d'Appui et de Recherche à double tutelles : CNRS (INSMI) et Université de Grenoble.



- Missions de Mathdoc : développer des services d'édition et de documentation pour la communauté mathématique.
- Quelques projets de Mathdoc :
 - Numdam (bibliothèque numérique de maths)
 - Le Cedram 1995-2018 (diffusion de revues de maths françaises, englobée dans le centre Mersenne)
 - Portail Maths en partenariat avec Mathrice et le RNBM
 - Le CFP, l'outil de gestion du PCMaths en partenariat avec Mathrice et le RNRM





Un projet de Mathdoc

Le centre Mersenne est développé par Mathdoc, Unité d'Appui et de Recherche à double tutelles : CNRS (INSMI) et Université de Grenoble.



- Missions de Mathdoc : développer des services d'édition et de documentation pour la communauté mathématique.
- Quelques projets de Mathdoc :
 - Numdam (bibliothèque numérique de maths)
 - Le Cedram 1995-2018 (diffusion de revues de maths françaises, englobée dans le centre Mersenne)
 - Portail Maths en partenariat avec Mathrice et le RNBM
 - Le CFP, l'outil de gestion du PCMaths en partenariat avec Mathrice et le RNBM.



Genèse du centre Mersenne

2005 : création du Cedram = support technique & plateforme de diffusion de revues de maths françaises. Mise en ligne de 3 revues dont les *Annales de l'Institut Fourier*.

2016 : le Cedram héberge 9 revues, 1 livre, 7 actes et séminaires, certaines sur abonnements payants.

2017 : le Cedram amorce sa transition vers le centre Mersenne : tous les contenus des revues passent en libre accès diamant.

2018 : le centre Mersenne est officiellement lancé, avec la création de la revue *Algebraic Combinatorics.*

2020 : 6 des 7 séries des *Comptes Rendus de l'Académie des sciences* sont diffusées par le centre Mersenne.

2021 : le centre Mersenne accueille *Peer Community Journal* (articles recommandés par Peer Community In)



Genèse du centre Mersenne

2005 : création du Cedram = support technique & plateforme de diffusion de revues de maths françaises. Mise en ligne de 3 revues dont les *Annales de l'Institut Fourier*.

2016 : le Cedram héberge 9 revues, 1 livre, 7 actes et séminaires, certaines sur abonnements payants.

2017 : le Cedram amorce sa transition vers le centre Mersenne : tous les contenus des revues passent en libre accès diamant.

2018 : le centre Mersenne est officiellement lancé, avec la création de la revue Algebraic Combinatorics.

2020 : 6 des 7 séries des *Comptes Rendus de l'Académie des science*s sont diffusées par le centre Mersenne.

2021 : le centre Mersenne accueille *Peer Community Journal* (articles recommandés par Peer Community In)





Genèse du centre Mersenne

2005 : création du Cedram = support technique & plateforme de diffusion de revues de maths françaises. Mise en ligne de 3 revues dont les *Annales de l'Institut Fourier*.

2016 : le Cedram héberge 9 revues, 1 livre, 7 actes et séminaires, certaines sur abonnements payants.

2017 : le Cedram amorce sa transition vers le centre Mersenne : tous les contenus des revues passent en libre accès diamant.

2018 : le centre Mersenne est officiellement lancé, avec la création de la revue *Algebraic Combinatorics*.

2020 : 6 des 7 séries des *Comptes Rendus de l'Académie des sciences* sont diffusées par le centre Mersenne.

2021: le centre Mersenne accueille *Peer Community Journal* (articles recommandés par Peer Community In)



Trajectoire

- 2018 10 revues, 210 articles publiés (7 000 pages) Maths
- 2019 13 revues, 270 articles publiés (8 100 pages) + Géomécanique
- 2020 21 revues, 600 articles publiés (11 500 pages) + Chimie, Physique, Biologie, Géoscience
- 2021 (estimation) 22 revues, 800 articles publiés (13 500 pages) + disciplines des PCI



Projets reliés

- Episciences (épiMaths pour les maths), développée par le CCSD, processus d'évaluation basé sur HAL
- SciPost (originalement physique)
- OpenEdition pour les SHS
- SciELO, Redalyc (toutes disciplines, plutôt revues d'Amérique Latine)
- Modèle S20



Projets reliés

- Episciences (épiMaths pour les maths), développée par le CCSD, processus d'évaluation basé sur HAL
- SciPost (originalement physique)
- OpenEdition pour les SHS
- SciELO, Redalyc (toutes disciplines, plutôt revues d'Amérique Latine)
- Modèle S20.



Plan de l'exposé

- Le centre Mersenne
- 2 Équipe et gouvernance
- Services
- 4 Modèle économique
- Exemples
- 6 Perspectives



L'équipe Mersenne

Équipe Mersenne composée de personnel de Mathdoc $\simeq 15$ personnes $\simeq 10$ etp pour le centre Mersenne:

- 1 coordinatrice (Célia Vaudaine
- 2 chargées d'édition (Murielle Serlet, Marie Afonso)
- 2 maquettistes LATEX (Nicolas Franco-Nollet, Alexandre Moeschler)
- 5 développeurs (Olivier Labbe, Patrick Bernaud, Simon Chevance, Simon Panay, Jérôme Touvier)
- + gestionnaire administrative (Agnès Agarla), ASR (Franck Lontin)
- 2 mathématiciens (Vincent Beffara, Evelyne Miot
- 8 personnes sont en poste permanent (7 CNRS, 1 UGA)
- (+ 2 prestataires pour une partie de la mise aux normes)



L'équipe Mersenne

Équipe Mersenne composée de personnel de Mathdoc $\simeq 15$ personnes $\simeq 10$ etp pour le centre Mersenne:

- 1 coordinatrice (Célia Vaudaine)
- 2 chargées d'édition (Murielle Serlet, Marie Afonso)
- 2 maquettistes LATEX(Nicolas Franco-Nollet, Alexandre Moeschler)
- 5 développeurs (Olivier Labbe, Patrick Bernaud, Simon Chevance, Simon Panay, Jérôme Touvier)
- + gestionnaire administrative (Agnès Agarla), ASR (Franck Lontin)
- 2 mathématiciens (Vincent Beffara, Evelyne Miot)

8 personnes sont en poste permanent (7 CNRS, 1 UGA)

(+ 2 prestataires pour une partie de la mise aux normes)



Le conseil scientifique

- Évalue les candidatures de revues souhaitant intégrer le centre Mersenne
- Assure un rôle de conseil sur les orientations et priorités
- \bullet Composition : $\simeq 12$ mathématiciens + appui ponctuel d'experts.

Claude Sabbah (président), Sylvie Benzoni, Djalil Chafaï, Jean-Pierre Demailly, Marie Farge, Frédéric Hélein, Amaury Lambert, Karim Ramdani, Laure Saint-Raymond, Norbert Schappacher, Christof Sorger, Laurette Tuckermann

Le comité de pilotage

- Consulte le conseil scientifique
- Prend les décisions, alloue les ressources
- Composition : direction de Mathdoc + représentants tutelles + coordinatrice du centre Mersenne.

Plan de l'exposé

- Le centre Mersenne
- 2 Équipe et gouvernance
- Services



e centre Mersenne Équipe et gouvernance Services Modèle économique Exemples Perspectives

Les services éditoriaux "de base" du centre Mersenne

- Diffusion sur la plateforme Mersenne
 - Création et hébergement d'un site web personnalisé pour chaque revue
 - Attribution de DOI aux documents publiés avec Crossref
 - Ajout de liens aux références bibliographiques
 - Aide à l'indexation dans des bases de données de référence
 - Archivage pérenne
 - Détection de plagiat
- Création d'une maquette LATEX personnalisée
- Installation et paramétrage d'OJS (logiciel de gestion éditoriale)
 - Installation, adaptation, paramétrage d'une instance personnalisée pour chaque revue
 - Aide à la prise en main
 - Maintenance évolutive et support technique





e centre Mersenne Équipe et gouvernance Services Modèle économique Exemples Perspectives

Les services éditoriaux "de base" du centre Mersenne

- Diffusion sur la plateforme Mersenne
 - Création et hébergement d'un site web personnalisé pour chaque revue
 - Attribution de DOI aux documents publiés avec Crossref
 - Ajout de liens aux références bibliographiques
 - Aide à l'indexation dans des bases de données de référence
 - Archivage pérenne
 - Détection de plagiat
- Création d'une maquette LATEX personnalisée
- Installation et paramétrage d'OJS (logiciel de gestion éditoriale)
 - Installation, adaptation, paramétrage d'une instance personnalisée pour chaque revue
 - Aide à la prise en main
 - Maintenance évolutive et support technique





e centre Mersenne Équipe et gouvernance Services Modèle économique Exemples Perspectives

Les services éditoriaux "de base" du centre Mersenne

- Diffusion sur la plateforme Mersenne
 - Création et hébergement d'un site web personnalisé pour chaque revue
 - Attribution de DOI aux documents publiés avec Crossref
 - Ajout de liens aux références bibliographiques
 - Aide à l'indexation dans des bases de données de référence
 - Archivage pérenne
 - Détection de plagiat
- Création d'une maquette LATEX personnalisée
- Installation et paramétrage d'OJS (logiciel de gestion éditoriale):
 - Installation, adaptation, paramétrage d'une instance personnalisée pour chaque revue
 - Aide à la prise en main
 - Maintenance évolutive et support technique



Services optionnels

- Mise aux normes des articles :
 - Vérification et structuration de la bibliographie, formules, éléments graphiques
 - Mise en page dans la maquette de la revue
- Correction de la langue
- Secrétariat de rédaction
- Impression
- . .



Plan de l'exposé

- Le centre Mersenne
- 2 Équipe et gouvernance
- Services
- 4 Modèle économique
- Exemples
- 6 Perspectives



Coût de production moyen d'un article au centre Mersenne (calcul pour 2020)

En tenant compte des coûts complets = personnel + fonctionnement:

- Coût moyen par article : 760 € = 520 € maintenance/dév +240 € mise aux normes.
- Coût moyen par page : 39 €
 - = 28 € maintenance/dév +11 € mise aux normes.

Calcul hors secrétariat d'édition ou services complexes, ne tenant pas compte du temps de chercheurs bénévoles.

Coûts plus élevés en 2019 car beaucoup de créations de sites web.

Il sera intéressant de refaire ce calcul en régime de croisière.



Coût de production moyen d'un article au centre Mersenne (calcul pour 2020)

En tenant compte des coûts complets = personnel + fonctionnement :

- Coût moyen par article : 760 €
 = 520 € maintenance/dév +240 € mise aux normes.
- Coût moyen par page : 39 €
 = 28 € maintenance/dév +11 € mise aux normes.

Calcul hors secrétariat d'édition ou services complexes, ne tenant pas compte du temps de chercheurs bénévoles.

Coûts plus élevés en 2019 car beaucoup de créations de sites web

Il sera intéressant de refaire ce calcul en régime de croisière.



Coût de production moyen d'un article au centre Mersenne (calcul pour 2020)

En tenant compte des coûts complets = personnel + fonctionnement :

- Coût moyen par article : 760 €
 = 520 € maintenance/dév +240 € mise aux normes.
- Coût moyen par page : 39 €
 = 28 € maintenance/dév +11 € mise aux normes.

Calcul hors secrétariat d'édition ou services complexes, ne tenant pas compte du temps de chercheurs bénévoles.

Coûts plus élevés en 2019 car beaucoup de créations de sites web.

Il sera intéressant de refaire ce calcul en régime de croisière.



Idées générales

- Pas de frais pour les auteurs ni pour les lecteurs.
- Notre modèle doit être soutenable afin d'accueillir 2 à 4 nouvelles revues par an.
- Besoin de couvrir au moins les coûts récurrents de fonctionnement auprès des revues ou des institutions qui la soutiennent.



Idées générales

- Pas de frais pour les auteurs ni pour les lecteurs.
- Notre modèle doit être soutenable afin d'accueillir 2 à 4 nouvelles revues par an.
- Besoin de couvrir au moins les coûts récurrents de fonctionnement auprès des revues ou des institutions qui la soutiennent.



Structure des coûts

- Coûts d'infrastructure et de fonctionnement = services de publication "de base"
 - Essentiellement couverts par CNRS et l'Université Grenoble Alpes (personnel, fonctionnement, investissement)
 - + une contribution initiale et annuelle modeste de la revue
 - + quelques dons de fondations, bibliothèques
- Coûts récurrents associés aux services optionnels, proportionnels au volume d'activité : facturés à la revue à prix (quasi)-coûtant.

Exemple: 7,5 €/page pour la mise aux normes maths standard.



Structure des coûts

- Coûts d'infrastructure et de fonctionnement = services de publication "de base"
 - Essentiellement couverts par CNRS et l'Université Grenoble Alpes (personnel, fonctionnement, investissement)
 - + une contribution initiale et annuelle modeste de la revue peut être prise en charge par le CNRS/Mathdoc pour certaines revues
 - + quelques dons de fondations, bibliothèques
- Coûts récurrents associés aux services optionnels, proportionnels au volume d'activité : facturés à la revue à prix (quasi)-coûtant.

Exemple : 7,5 €/page pour la mise aux normes maths standard. peuvent être pris en charge par le CNRS/Mathdoc pour certaines revues.



Plan de l'exposé

- Le centre Mersenne
- 2 Équipe et gouvernance

- Exemples



3 exemples Les Annales Henri Lebesgue

- Contexte : création en 2018
- Volume: 10 articles in 2018, plus de 40 en 2020 et 2021
- Éditeur : École Normale Supérieure de Rennes
- Soutien financier : LABEX Centre Henri Lebesgue, Université de Rennes, labos de maths...



3 exemples Algebraic Combinatorics

- Histoire et contexte : conversion de J. Algebraic Combinatorics (éditée par Springer) au modèle du libre accès au centre Mersenne, nécessité de créer un nouveau titre : Algebraic Combinatorics
- Volume: 700 pages en 2018, plus de 1300 pages en 2019, 2020
- Éditeur : association MathOA
- Support financier: RNBM, CNRS, CWI, MathOA



3 exemples Les Comptes Rendus de l'Académie des sciences

• Histoire et contexte : Les CRAS est une revue déclinée en 7 titres : Mathématique, Physique, Biologies, Méchanique, Chimie, Géoscience, Palevol.

Publiée par Elsevier entre 1997 et 2019.

En 2020, l'Académie des sciences décide de passer en libre accès au centre Mersenne.

- Volume: 5000 pages par an
- Éditeur : Académie des sciences
- Support financier : CNRS en 2020, Académie des sciences
 - Quasi-doublement du volume Mersenne, de nouvelles disciplines scientifique (et leurs coutumes) à prendre en compte.



3 exemples

Les Comptes Rendus de l'Académie des sciences

• Histoire et contexte : Les CRAS est une revue déclinée en 7 titres : Mathématique, Physique, Biologies, Méchanique, Chimie, Géoscience, Palevol.

Publiée par Elsevier entre 1997 et 2019.

En 2020, l'Académie des sciences décide de passer en libre accès au centre Mersenne.

- Volume: 5000 pages par an
- Éditeur : Académie des sciences
- Support financier : CNRS en 2020, Académie des sciences
 - Quasi-doublement du volume Mersenne, de nouvelles disciplines scientifiques (et leurs coutumes) à prendre en compte.



3 exemples Les Comptes Rendus de l'Académie des sciences

- Histoire et contexte : Les CRASComptes Rendus de l'Académie des sciences
 Publiée par Elsevier entre 1997 et 2019.
 - En 2020, l'Académie des sciences décide de passer en libre accès au centre Mersenne
- Volume : 5000 pages par an
- Editeur : Académie des sciences
- Support financier : CNRS en 2020, Académie des sciences
 - Quasi-doublement du volume Mersenne, de nouvelles disciplines scientifiques (et leurs coutumes) à prendre en compte.



3 exemples Les Comptes Rendus de l'Académie des sciences

Histoire et contexte : Les Comptes Rendus de l'Académie des sciences
 Publiée par Elsevier entre 1997 et 2019.

En 2020, l'Académie des sciences décide de passer en libre accès au centre Mersenne.

- Volume: 5000 pages par an
- Éditeur : Académie des sciences
- Support financier : CNRS en 2020, Académie des sciences
 Quasi-doublement du volume Mersenne, de nouvelles disciplines scientifiques (et leurs coutumes) à prendre en compte.





Plan de l'exposé

- Le centre Mersenne
- 2 Équipe et gouvernance

- 6 Perspectives



Principaux défis ou projets pour le centre Mersenne

- Volume croissant de publication, changement d'échelle depuis 2018
- Nouvelles pratiques éditoriales → adaptations sur plateforme, sur OJS
- Nouveaux formats (LATEX n'est plus le seul)
- De nouveaux projets (traduction semi-automatique, plein texte pour les articles de maths)
- Référencement
- Recruter et former de nouveaux membres : développeurs, maquettistes, chargés d'édition
- Affirmer son rôle auprès de la communauté scientifique comme alternative complète de publication en libre accès.



Principaux défis ou projets pour le centre Mersenne

- Volume croissant de publication, changement d'échelle depuis 2018
- Nouvelles pratiques éditoriales → adaptations sur plateforme, sur OJS
- Nouveaux formats (LATEX n'est plus le seul)
- De nouveaux projets (traduction semi-automatique, plein texte pour les articles de maths)
- Référencement
- Recruter et former de nouveaux membres : développeurs, maquettistes, chargés d'édition
- Affirmer son rôle auprès de la communauté scientifique comme alternative complète de publication en libre accès.





Contact

Célia Vaudaine celia.vaudaine@univ-grenoble-alpes.fr Vincent Beffara vincent.beffara@univ-grenoble-alpes.fr Evelyne Miot evelyne.miot@univ-grenoble-alpes.fr

www.centre-mersenne.org www.mathdoc.fr

Marin Mersenne (1588-1648) has been nicknamed "the secretary general of the republic of scientific letters", as he acted as a hub for scientific information of his time, just before the advent of journals and academies.



Marin Mersenne (1588-1648) has been nicknamed "the secretary general of the republic of scientific letters", as he acted as a hub for scientific information of his time, just before the advent of journals and academies.

A quotation (Baillet, 1691)

Mersenne s'etoit rendu comme le centre de tous les gens de lettres par le commerce continuel qu'il entretenoit avec tous, et tous avec luy. C'etoit a luy qu'ils envoyoient leurs doutes et leurs difficultez pour etre proposees par son moyen a ceux dont on attent les solutions ; et lorsqu'il les avoit reçues, il les leur renvoyoit faisant a peu pres dans le corps de toute la republique des Lettres la fonction que fait le coeur dans le corps humain a l'egard du sang. [...] Les Italiens le regardoient aussi bien que nous comme le grand negociant des Lettres, qui fournissoit les provisions aux autres, et qui scavoit exiger d'eux ce qu'ils etoient capables de produire.



Marin Mersenne (1588-1648) has been nicknamed "the secretary general of the republic of scientific letters", as he acted as a hub for scientific information of his time, just before the advent of journals and academies.

A quotation (Baillet, 1691)

Mersenne was like the center of all scholars by the continual commerce he maintained with all, and all with him. It was to him that they sent their doubts and their difficulties to be proposed by his means to those whose solutions were awaited; and when he had received them, he sent them back to them, having almost in the body of the whole Republic of Letters the function which the heart makes in the human body with regard to blood. The Italians regarded him, as we do, as the great mediator of the Letters, who furnished provisions to others, and was able to demand of them what they were capable of producing.



Marin Mersenne (1588-1648) has been nicknamed "the secretary general of the republic of scientific letters", as he acted as a hub for scientific information of his time, just before the advent of journals and academies.

A portrait



