

*À propos de
numérisation...*

Thierry BOUCHE

Université Joseph Fourier & Cellule MathDoc
Grenoble

Motivations

Chaîne de numérisation

Principes

Bénéfices

Respect/pragmatisme

Les maths...

Informers les utilisateurs

Page d'accueil

Titre



Page 1 de 14

Retour

Plein écran

Fermer

Quitter

1. Motivations

1.1. Pourquoi vouloir numériser ?

Pour

- archiver ou préserver ;
- réimprimer ;
- diffuser sur support numérique ;
- diffuser en ligne ;
- rééditer ;
- valoriser un fonds :
 - par une vitrine (bibliothèques),
 - par l'enrichissement de l'offre en ligne (éditeurs),
 - par la facilité d'accès et la meilleure visibilité (communautés) ;
- etc.

1. Motivations

1.1. Pourquoi vouloir numériser ?

Pour

- archiver ou préserver ;
- réimprimer ;
- diffuser sur support numérique ;
- diffuser en ligne ;
- rééditer ;
- valoriser un fonds :
 - par une vitrine (bibliothèques),
 - par l'enrichissement de l'offre en ligne (éditeurs),
 - par la facilité d'accès et la meilleure visibilité (communautés) ;
- etc.

La difficulté est de bien définir son projet avant d'envisager la chaîne complexe des traitements...

1.2. Éviter les goulots d'étranglement

Chacune de ces options détermine les choix techniques.

Chaque choix technique est un renoncement.

Mais il faut bien mesurer les implications de non-choix en termes

- de coûts ;
- de taille des fichiers ;
- de temps de développement et de gestion.

Et prévoir tous les produits escomptés de la numérisation : il est rarement possible de revenir en arrière !

2. Chaîne de numérisation

2.1. Préparation

1. Collation du fonds.

[Motivations](#)[Chaîne de numérisation](#)[Principes](#)[Bénéfices](#)[Respect/pragmatisme](#)[Les maths...](#)[Informers les utilisateurs](#)[Page d'accueil](#)[Titre](#)[Page 4 de 14](#)[Retour](#)[Plein écran](#)[Fermer](#)[Quitter](#)

2. Chaîne de numérisation

2.1. Préparation

1. Collation du fonds.
2. Évaluation de la collection :
 - type d'originaux (documents graphiques, textuels, massicotables ou non, précieux...);
 - qualité matérielle des originaux (papier, impression...).

[Motivations](#)[Chaîne de numérisation](#)[Principes](#)[Bénéfices](#)[Respect/pragmatisme](#)[Les maths...](#)[Informers les utilisateurs](#)[Page d'accueil](#)[Titre](#)[Page 4 de 14](#)[Retour](#)[Plein écran](#)[Fermer](#)[Quitter](#)

2. Chaîne de numérisation

2.1. Préparation

1. Collation du fonds.
2. Évaluation de la collection :
 - type d'originaux (documents graphiques, textuels, massicotables ou non, précieux...);
 - qualité matérielle des originaux (papier, impression...).
3. Étude de la collection :
 - volumétrie : pages, volumes, objets nécessitant des traitements spéciaux;
 - estimation du nombre d'anomalies;
 - catalogage plus ou moins précis des diverses unités logiques...

[Motivations](#)[Chaîne de numérisation](#)[Principes](#)[Bénéfices](#)[Respect/pragmatisme](#)[Les maths...](#)[Informers les utilisateurs](#)[Page d'accueil](#)[Titre](#)[◀◀ ▶▶](#)[◀ ▶](#)[Page 4 de 14](#)[Retour](#)[Plein écran](#)[Fermer](#)[Quitter](#)

2.2. Action

4. Numérisation :

- couleur, gris ou noir ;
- à plat, avec ou sans vitre ; feuille à feuille...
- en externe ou en interne.

[Motivations](#)[Chaîne de numérisation](#)[Principes](#)[Bénéfices](#)[Respect/pragmatisme](#)[Les maths...](#)[Informers les utilisateurs](#)[Page d'accueil](#)[Titre](#)[Page 5 de 14](#)[Retour](#)[Plein écran](#)[Fermer](#)[Quitter](#)

2.2. Action

4. Numérisation :

- couleur, gris ou noir ;
- à plat, avec ou sans vitre ; feuille à feuille...
- en externe ou en interne.

5. Traitements sur les images :

- redressement ;
- nettoyage ;
- amélioration du contraste, de l'équilibre des couleurs, etc.

[Motivations](#)[Chaîne de numérisation](#)[Principes](#)[Bénéfices](#)[Respect/pragmatisme](#)[Les maths...](#)[Informers les utilisateurs](#)[Page d'accueil](#)[Titre](#)[Page 5 de 14](#)[Retour](#)[Plein écran](#)[Fermer](#)[Quitter](#)

2.2. Action

4. Numérisation :

- couleur, gris ou noir ;
- à plat, avec ou sans vitre ; feuille à feuille...
- en externe ou en interne.

5. Traitements sur les images :

- redressement ;
- nettoyage ;
- amélioration du contraste, de l'équilibre des couleurs, etc.

6. Conversion vers d'autres formats, d'autres résolutions.

[Motivations](#)[Chaîne de numérisation](#)[Principes](#)[Bénéfices](#)[Respect/pragmatisme](#)[Les maths...](#)[Informers les utilisateurs](#)[Page d'accueil](#)[Titre](#)[Page 5 de 14](#)[Retour](#)[Plein écran](#)[Fermer](#)[Quitter](#)

2.2. Action

4. Numérisation :

- couleur, gris ou noir ;
- à plat, avec ou sans vitre ; feuille à feuille...
- en externe ou en interne.

5. Traitements sur les images :

- redressement ;
- nettoyage ;
- amélioration du contraste, de l'équilibre des couleurs, etc.

6. Conversion vers d'autres formats, d'autres résolutions.

7. Création des fichiers d'archivage ou utilisateurs.

[Motivations](#)[Chaîne de numérisation](#)[Principes](#)[Bénéfices](#)[Respect/pragmatisme](#)[Les maths...](#)[Informier les utilisateurs](#)[Page d'accueil](#)[Titre](#)[◀◀](#) [▶▶](#)[◀](#) [▶](#)[Page 5 de 14](#)[Retour](#)[Plein écran](#)[Fermer](#)[Quitter](#)

2.3. Métadonnées

8. Création d'un ensemble de métadonnées :

- infos de numérisation ;
- contenu (unités logiques).

[Motivations](#)[Chaîne de numérisation](#)[Principes](#)[Bénéfices](#)[Respect/pragmatisme](#)[Les maths...](#)[Informers les utilisateurs](#)[Page d'accueil](#)[Titre](#)[Page 6 de 14](#)[Retour](#)[Plein écran](#)[Fermer](#)[Quitter](#)

2.3. Métadonnées

8. Création d'un ensemble de métadonnées :
 - infos de numérisation ;
 - contenu (unités logiques).
9. Conversion du texte :
 - OCR (corrigé ou non, surbalisé ou non. . .) ;
 - saisie structurée. . .

[Motivations](#)[Chaîne de numérisation](#)[Principes](#)[Bénéfices](#)[Respect/pragmatisme](#)[Les maths. . .](#)[Informez les utilisateurs](#)[Page d'accueil](#)[Titre](#)[◀◀](#) [▶▶](#)[◀](#) [▶](#)[Page 6 de 14](#)[Retour](#)[Plein écran](#)[Fermer](#)[Quitter](#)

2.4. Exploitation

10. Indexation des contenus.

Motivations

Chaîne de numérisation

Principes

Bénéfices

Respect/pragmatisme

Les maths...

Informers les utilisateurs

Page d'accueil

Titre



Page 7 de 14

Retour

Plein écran

Fermer

Quitter

2.4. Exploitation

10. Indexation des contenus.

11. Interface d'accès aux contenus.

Motivations

Chaîne de numérisation

Principes

Bénéfices

Respect/pragmatisme

Les maths...

Informers les utilisateurs

Page d'accueil

Titre



Page 7 de 14

Retour

Plein écran

Fermer

Quitter

2.4. Exploitation

10. Indexation des contenus.
11. Interface d'accès aux contenus.
12. Réalisation du support diffusé :
 - CD-ROM ;
 - Internet...

[Motivations](#)[Chaîne de numérisation](#)[Principes](#)[Bénéfices](#)[Respect/pragmatisme](#)[Les maths...](#)[Informers les utilisateurs](#)[Page d'accueil](#)[Titre](#)[Page 7 de 14](#)[Retour](#)[Plein écran](#)[Fermer](#)[Quitter](#)

3. Principes

- Numériser à la plus haute qualité pour les traitements envisagés à long terme :
 - on peut faire un JPEG écran (72-96 dpi anticrénelé) à partir d'un TIFF 600 dpi, pas l'inverse !
 - on peut faire du gris ou du noir à partir de la couleur, pas l'inverse !
 - on peut réduire la taille des fichiers de façon agressive pour satisfaire certains utilisateurs, mais il faut conserver le fichier maître.

La numérisation est la part industrielle du travail de conversion. Toutes les opérations automatiques ou faisant appel à de l'intelligence artificielle pourront être remise au goût du jour au fil des avancées technologiques. Mieux vaut donc ne pas avoir à y revenir.

[Motivations](#)[Chaîne de numérisation](#)[Principes](#)[Bénéfices](#)[Respect/pragmatisme](#)[Les maths...](#)[Informers les utilisateurs](#)[Page d'accueil](#)[Titre](#)[◀◀ ▶▶](#)[◀ ▶](#)[Page 8 de 14](#)[Retour](#)[Plein écran](#)[Fermer](#)[Quitter](#)

3. Principes

- Numériser à la plus haute qualité pour les traitements envisagés à long terme :
 - on peut faire un JPEG écran (72-96 dpi anticrénelé) à partir d'un TIFF 600 dpi, pas l'inverse !
 - on peut faire du gris ou du noir à partir de la couleur, pas l'inverse !
 - on peut réduire la taille des fichiers de façon agressive pour satisfaire certains utilisateurs, mais il faut conserver le fichier maître.

La numérisation est la part industrielle du travail de conversion. Toutes les opérations automatiques ou faisant appel à de l'intelligence artificielle pourront être remise au goût du jour au fil des avancées technologiques. Mieux vaut donc ne pas avoir à y revenir.

- Archiver un format non propriétaire bien défini, comprimé sans perte ou non comprimé.

[Motivations](#)[Chaîne de numérisation](#)[Principes](#)[Bénéfices](#)[Respect/pragmatisme](#)[Les maths...](#)[Informers les utilisateurs](#)[Page d'accueil](#)[Titre](#)[◀◀](#) [▶▶](#)[◀](#) [▶](#)[Page 8 de 14](#)[Retour](#)[Plein écran](#)[Fermer](#)[Quitter](#)

3. Principes

- Numériser à la plus haute qualité pour les traitements envisagés à long terme :
 - on peut faire un JPEG écran (72-96 dpi anticrénelé) à partir d'un TIFF 600 dpi, pas l'inverse !
 - on peut faire du gris ou du noir à partir de la couleur, pas l'inverse !
 - on peut réduire la taille des fichiers de façon agressive pour satisfaire certains utilisateurs, mais il faut conserver le fichier maître.

La numérisation est la part industrielle du travail de conversion. Toutes les opérations automatiques ou faisant appel à de l'intelligence artificielle pourront être remise au goût du jour au fil des avancées technologiques. Mieux vaut donc ne pas avoir à y revenir.

- Archiver un format non propriétaire bien défini, comprimé sans perte ou non comprimé.
- De même pour les données textuelles (métadonnées et texte) :
 - Unicode ou translittération intelligente ;
 - Structuration réutilisable et convertible ;
 - Et les formules de maths ?

[Motivations](#)[Chaîne de numérisation](#)[Principes](#)[Bénéfices](#)[Respect/pragmatisme](#)[Les maths...](#)[Informers les utilisateurs](#)[Page d'accueil](#)[Titre](#)[◀◀ ▶▶](#)[◀ ▶](#)[Page 8 de 14](#)[Retour](#)[Plein écran](#)[Fermer](#)[Quitter](#)

4. Bénéfices

Les bénéfices que l'on peut attendre de la numérisation sont nombreux. Au minimum :

- Archiver un fonds. L'archivage n'est pas réalisé si on ne peut pas réimprimer sans perte d'information.

[Motivations](#)[Chaîne de numérisation](#)[Principes](#)[Bénéfices](#)[Respect/pragmatisme](#)[Les maths...](#)[Informers les utilisateurs](#)[Page d'accueil](#)[Titre](#)[Page 9 de 14](#)[Retour](#)[Plein écran](#)[Fermer](#)[Quitter](#)

4. Bénéfices

Les bénéfices que l'on peut attendre de la numérisation sont nombreux. Au minimum :

- Archiver un fonds. L'archivage n'est pas réalisé si on ne peut pas réimprimer sans perte d'information.
- Diffuser le fonds par téléchargement (textes) ou affichage (images).

[Motivations](#)[Chaîne de numérisation](#)[Principes](#)[Bénéfices](#)[Respect/pragmatisme](#)[Les maths...](#)[Informers les utilisateurs](#)[Page d'accueil](#)[Titre](#)[Page 9 de 14](#)[Retour](#)[Plein écran](#)[Fermer](#)[Quitter](#)

4. Bénéfices

Les bénéfices que l'on peut attendre de la numérisation sont nombreux. Au minimum :

- Archiver un fonds. L'archivage n'est pas réalisé si on ne peut pas réimprimer sans perte d'information.
- Diffuser le fonds par téléchargement (textes) ou affichage (images).
- Créer des liens hypertexte (errata, commentaires, citations...).

[Motivations](#)[Chaîne de numérisation](#)[Principes](#)[Bénéfices](#)[Respect/pragmatisme](#)[Les maths...](#)[Informers les utilisateurs](#)[Page d'accueil](#)[Titre](#)[Page 9 de 14](#)[Retour](#)[Plein écran](#)[Fermer](#)[Quitter](#)

4. Bénéfices

Les bénéfices que l'on peut attendre de la numérisation sont nombreux. Au minimum :

- Archiver un fonds. L'archivage n'est pas réalisé si on ne peut pas réimprimer sans perte d'information.
- Diffuser le fonds par téléchargement (textes) ou affichage (images).
- Créer des liens hypertexte (errata, commentaires, citations...).
- Produire des métadonnées plus facilement (?).

[Motivations](#)[Chaîne de numérisation](#)[Principes](#)[Bénéfices](#)[Respect/pragmatisme](#)[Les maths...](#)[Informers les utilisateurs](#)[Page d'accueil](#)[Titre](#)[◀◀](#) [▶▶](#)[◀](#) [▶](#)[Page 9 de 14](#)[Retour](#)[Plein écran](#)[Fermer](#)[Quitter](#)

4. Bénéfices

Les bénéfices que l'on peut attendre de la numérisation sont nombreux. Au minimum :

- Archiver un fonds. L'archivage n'est pas réalisé si on ne peut pas réimprimer sans perte d'information.
- Diffuser le fonds par téléchargement (textes) ou affichage (images).
- Créer des liens hypertexte (errata, commentaires, citations...).
- Produire des métadonnées plus facilement (?).
- Exploiter les métadonnées obtenues pour augmenter la visibilité et faciliter l'accès au fonds.

[Motivations](#)[Chaîne de numérisation](#)[Principes](#)[Bénéfices](#)[Respect/pragmatisme](#)[Les maths...](#)[Informers les utilisateurs](#)[Page d'accueil](#)[Titre](#)[Page 9 de 14](#)[Retour](#)[Plein écran](#)[Fermer](#)[Quitter](#)

4. Bénéfices

Les bénéfices que l'on peut attendre de la numérisation sont nombreux. Au minimum :

- Archiver un fonds. L'archivage n'est pas réalisé si on ne peut pas réimprimer sans perte d'information.
- Diffuser le fonds par téléchargement (textes) ou affichage (images).
- Créer des liens hypertexte (errata, commentaires, citations...).
- Produire des métadonnées plus facilement (?).
- Exploiter les métadonnées obtenues pour augmenter la visibilité et faciliter l'accès au fonds.

Exemples :

- [Göttingen Digitalisierungs Zentrum](#)
- [Biblioteka Wirtualna Matematyki](#)
- [Polib \(Lille\)](#)
- [Gallica](#)
- [Project Euclid](#)
- [Elsevier](#)
- [NUMDAM](#)

Motivations

Chaîne de numérisation

Principes

Bénéfices

Respect/pragmatisme

Les maths...

Informers les utilisateurs

Page d'accueil

Titre

◀▶

◀▶

Page 9 de 14

Retour

Plein écran

Fermer

Quitter

5. Respect contre pragmatisme

S'il est de bon ton de préserver la plus grande intégrité des données pour l'acquisition et l'archivage, ça ne va pas sans poser quelques problèmes pour l'exploitation...

[Motivations](#)[Chaîne de numérisation](#)[Principes](#)[Bénéfices](#)[Respect/pragmatisme](#)[Les maths...](#)[Informers les utilisateurs](#)[Page d'accueil](#)[Titre](#)[Page 10 de 14](#)[Retour](#)[Plein écran](#)[Fermer](#)[Quitter](#)

5. Respect contre pragmatisme

S'il est de bon ton de préserver la plus grande intégrité des données pour l'acquisition et l'archivage, ça ne va pas sans poser quelques problèmes pour l'exploitation...

- Respect de la couleur, de la finesse de détail d'une illustration ?
⇒ Fichiers très lourds !

[Motivations](#)[Chaîne de numérisation](#)[Principes](#)[Bénéfices](#)[Respect/pragmatisme](#)[Les maths...](#)[Informez les utilisateurs](#)[Page d'accueil](#)[Titre](#)[◀◀](#) [▶▶](#)[◀](#) [▶](#)[Page 10 de 14](#)[Retour](#)[Plein écran](#)[Fermer](#)[Quitter](#)

5. Respect contre pragmatisme

S'il est de bon ton de préserver la plus grande intégrité des données pour l'acquisition et l'archivage, ça ne va pas sans poser quelques problèmes pour l'exploitation...

- Respect de la couleur, de la finesse de détail d'une illustration ?
⇒ Fichiers très lourds !
- Respect du format de papier original ?
⇒ Impression tronquée ou minuscule pour les grands documents !

[Motivations](#)[Chaîne de numérisation](#)[Principes](#)[Bénéfices](#)[Respect/pragmatisme](#)[Les maths...](#)[Informez les utilisateurs](#)[Page d'accueil](#)[Titre](#)[◀◀ ▶▶](#)[◀ ▶](#)[Page 10 de 14](#)[Retour](#)[Plein écran](#)[Fermer](#)[Quitter](#)

5. Respect contre pragmatisme

S'il est de bon ton de préserver la plus grande intégrité des données pour l'acquisition et l'archivage, ça ne va pas sans poser quelques problèmes pour l'exploitation...

- Respect de la couleur, de la finesse de détail d'une illustration ?
⇒ Fichiers très lourds !
- Respect du format de papier original ?
⇒ Impression tronquée ou minuscule pour les grands documents !
- Respect des graphies étrangères ?
⇒ Données inutilisables pour l'affichage ou la recherche selon l'environnement utilisateur !

[Motivations](#)[Chaîne de numérisation](#)[Principes](#)[Bénéfices](#)[Respect/pragmatisme](#)[Les maths...](#)[Informers les utilisateurs](#)[Page d'accueil](#)[Titre](#)[Page 10 de 14](#)[Retour](#)[Plein écran](#)[Fermer](#)[Quitter](#)

6. Les maths...

Il n'existe pas à l'heure actuelle de méthode satisfaisante pour représenter les contenus mathématiques en conformité avec les principes de généricité énoncés auparavant.

Il faudrait un format de très haut niveau permettant de stocker le « sens » d'une formule, sa présentation sur une page HTML ou sa composition sur papier.

Ce format devrait aussi permettre des recherches évoluées : forme canonique pour une formule donnée (selon le modèle de décomposition unique des caractères Unicode), mais aussi définir des classes de formules équivalentes (une transformée de Laplace, c'est l'intégrale d'une fonction multipliée par une exponentielle réelle dépendant d'un paramètre...).

$$L(\xi) = \int_{[0,+\infty[^2} (f(x) g(y)) \exp(\xi \cdot (x + iy)) dx dy$$

[Motivations](#)
[Chaîne de numérisation](#)
[Principes](#)
[Bénéfices](#)
[Respect/pragmatisme](#)
[Les maths...](#)
[Informez les utilisateurs](#)
[Page d'accueil](#)
[Titre](#)
[Page 11 de 14](#)
[Retour](#)
[Plein écran](#)
[Fermer](#)
[Quitter](#)

Les candidats sont :

- \TeX :
 - bien connu des mathématiciens et d'eux seulement,
 - source lisible le cas échéant (donc saisie, validation, correction aisées),
 - il existe des plug-ins (TeXexplorer) ou des scripts php ou des convertisseurs (latex2html, tex4ht...) pour affichage web,
 - forme idéale pour une réédition,
 - impossible de chercher une formule en \TeX ...

$$L(\xi) = \int_{[0, +\infty[} \left(f(x), g(y) \right) \exp\left(\dots \right)$$

Motivations

Chaîne de numérisation

Principes

Bénéfices

Respect/pragmatisme

Les maths...

Informers les utilisateurs

Page d'accueil

Titre

◀ ▶

◀ ▶

Page 12 de 14

Retour

Plein écran

Fermer

Quitter

- MathML :
 - commence à se répandre, surtout à cause d'XML,
 - source illisible, *nécessairement* produit et lu par une machine,
 - affiché dans certains navigateurs, imprimé après conversion en $\text{T}_\text{E}_\text{X}$,
 - échec de l'espoir pour une forme sémantique d'une expression mathématique, d'où se déduirait la présentation,
 - une formule est un arbre, on pourrait rechercher des *structures* typiques ?

[Motivations](#)[Chaîne de numérisation](#)[Principes](#)[Bénéfices](#)[Respect/pragmatisme](#)[Les maths...](#)[Informez les utilisateurs](#)[Page d'accueil](#)[Titre](#)[Page 13 de 14](#)[Retour](#)[Plein écran](#)[Fermer](#)[Quitter](#)

- MathML :
 - commence à se répandre, surtout à cause d'XML,
 - source illisible, *nécessairement* produit et lu par une machine,
 - affiché dans certains navigateurs, imprimé après conversion en $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$,
 - échec de l'espoir pour une forme sémantique d'une expression mathématique, d'où se déduirait la présentation,
 - une formule est un arbre, on pourrait rechercher des *structures* typiques ?

- Unicode :
 - le version 4 contient quasiment tous les symboles disponibles sous $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$,
 - pas de support pour représenter des indices ou des exposants,
 - production par OCR et recherche envisageable.

[Motivations](#)[Chaîne de numérisation](#)[Principes](#)[Bénéfices](#)[Respect/pragmatisme](#)[Les maths...](#)[Informers les utilisateurs](#)[Page d'accueil](#)[Titre](#)[◀◀](#) [▶▶](#)[◀](#) [▶](#)[Page 13 de 14](#)[Retour](#)[Plein écran](#)[Fermer](#)[Quitter](#)

7. Informer les utilisateurs

La « Bibliothèque numérique de mathématiques » (DML) est l'idée généreuse que tous les textes de mathématiques devraient être disponibles au format numérique.

Une convergence de l'offre nativement numérique des éditeurs, et des projets de rétronumérisation comme NUMDAM, GDZ etc.

[Motivations](#)[Chaîne de numérisation](#)[Principes](#)[Bénéfices](#)[Respect/pragmatisme](#)[Les maths...](#)[Informer les utilisateurs](#)[Page d'accueil](#)[Titre](#)[Page 14 de 14](#)[Retour](#)[Plein écran](#)[Fermer](#)[Quitter](#)

7. Informer les utilisateurs

La « Bibliothèque numérique de mathématiques » (DML) est l'idée généreuse que tous les textes de mathématiques devraient être disponibles au format numérique.

Une convergence de l'offre nativement numérique des éditeurs, et des projets de rétronumérisation comme NUMDAM, GDZ etc.

On a des liens directs vers certains de ces textes depuis les bases de données ([MathSciNet](#), [Jahrbuch+Zentralblatt-MATH](#)), mais la couverture est nécessairement partielle (pas de documents vieux, pas de dépouillement des œuvres complètes, pas de documents très récents, pas de littérature grise).

[Motivations](#)[Chaîne de numérisation](#)[Principes](#)[Bénéfices](#)[Respect/pragmatisme](#)[Les maths...](#)[Informer les utilisateurs](#)[Page d'accueil](#)[Titre](#)[Page 14 de 14](#)[Retour](#)[Plein écran](#)[Fermer](#)[Quitter](#)

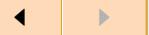
7. Informer les utilisateurs

La « Bibliothèque numérique de mathématiques » (DML) est l'idée généreuse que tous les textes de mathématiques devraient être disponibles au format numérique.

Une convergence de l'offre nativement numérique des éditeurs, et des projets de rétronumérisation comme NUMDAM, GDZ etc.

On a des liens directs vers certains de ces textes depuis les bases de données ([MathSciNet](#), [Jahrbuch+Zentralblatt-MATH](#)), mais la couverture est nécessairement partielle (pas de documents vieux, pas de dépouillement des œuvres complètes, pas de documents très récents, pas de littérature grise).

Le projet de guichet d'accès unique de la cellule MathDoc ([mini-DML](#)) est encore balbutiant : il s'agit d'obtenir de tous les fournisseurs une procédure de récupération automatique (OAI) permettant à terme d'indexer la totalité de la DML...

[Motivations](#)[Chaîne de numérisation](#)[Principes](#)[Bénéfices](#)[Respect/pragmatisme](#)[Les maths...](#)[Informer les utilisateurs](#)[Page d'accueil](#)[Titre](#)[Page 14 de 14](#)[Retour](#)[Plein écran](#)[Fermer](#)[Quitter](#)

7. Informer les utilisateurs

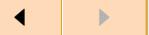
La « Bibliothèque numérique de mathématiques » (DML) est l'idée généreuse que tous les textes de mathématiques devraient être disponibles au format numérique.

Une convergence de l'offre nativement numérique des éditeurs, et des projets de rétronumérisation comme NUMDAM, GDZ etc.

On a des liens directs vers certains de ces textes depuis les bases de données ([MathSciNet](#), [Jahrbuch+Zentralblatt-MATH](#)), mais la couverture est nécessairement partielle (pas de documents vieux, pas de dépouillement des œuvres complètes, pas de documents très récents, pas de littérature grise).

Le projet de guichet d'accès unique de la cellule MathDoc ([mini-DML](#)) est encore balbutiant : il s'agit d'obtenir de tous les fournisseurs une procédure de récupération automatique (OAI) permettant à terme d'indexer la totalité de la DML...

Dans l'attente d'une solution aussi radicale, maintenir des [listes](#) des ressources disponibles est certes une bonne chose. Mais pour éviter que les utilisateurs ne perdent du temps à photocopier un texte déjà numérisé, il faut les informer de façon agressive !

[Motivations](#)
[Chaîne de numérisation](#)
[Principes](#)
[Bénéfices](#)
[Respect/pragmatisme](#)
[Les maths...](#)
[Informer les utilisateurs](#)
[Page d'accueil](#)
[Titre](#)

[Page 14 de 14](#)
[Retour](#)
[Plein écran](#)
[Fermer](#)
[Quitter](#)

7. Informer les utilisateurs

La « Bibliothèque numérique de mathématiques » (DML) est l'idée généreuse que tous les textes de mathématiques devraient être disponibles au format numérique.

Une convergence de l'offre nativement numérique des éditeurs, et des projets de rétronumérisation comme NUMDAM, GDZ etc.

On a des liens directs vers certains de ces textes depuis les bases de données ([MathSciNet](#), [Jahrbuch+Zentralblatt-MATH](#)), mais la couverture est nécessairement partielle (pas de documents vieux, pas de dépouillement des œuvres complètes, pas de documents très récents, pas de littérature grise).

Le projet de guichet d'accès unique de la cellule MathDoc ([mini-DML](#)) est encore balbutiant : il s'agit d'obtenir de tous les fournisseurs une procédure de récupération automatique (OAI) permettant à terme d'indexer la totalité de la DML...

Dans l'attente d'une solution aussi radicale, maintenir des [listes](#) des ressources disponibles est certes une bonne chose. Mais pour éviter que les utilisateurs ne perdent du temps à photocopier un texte déjà numérisé, il faut les informer de façon agressive !

Pourquoi ne pas mettre une [affichette](#) dans les rayonnages indiquant que la revue a été numérisée par le programme X ?

Motivations

Chaîne de numérisation

Principes

Bénéfices

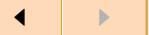
Respect/pragmatisme

Les maths...

Informer les utilisateurs

Page d'accueil

Titre



Page 14 de 14

Retour

Plein écran

Fermer

Quitter