



Le projet EuDML

Thierry Bouche

Cellule Mathdoc, Université Joseph-Fourier (Grenoble 1)

ANF RNBM

Luminy, jeudi 23 mai 2013

La documentation en mathématiques

Enjeux spécifiques

« *Les mathématiciens se contentent de mettre leur production à la disposition de tous, comme sur des étagères où l'on peut venir se servir.* »

(Jean-Pierre Serre)

- La documentation mathématique *validée* ne se périmé pas
(Les résultats anciens ne sont pas remplacés par les nouveaux : ils sont leur fondation)
- Elle fonctionne comme un *tout*, qui forme un vaste réseau interdépendant
- Elle est utile pour d'autres sciences, de façon *asynchrone*

⇒ Elle doit donc être soigneusement validée, rangée, indexée et conservée

⇒ Elle doit rester accessible sur le très long terme

La documentation en mathématiques

Enjeux spécifiques

« *Les mathématiciens se contentent de mettre leur production à la disposition de tous, comme sur des étagères où l'on peut venir se servir.* »

(Jean-Pierre Serre)

- La documentation mathématique *validée* ne se périmé pas
(Les résultats anciens ne sont pas remplacés par les nouveaux : ils sont leur fondation)
- Elle fonctionne comme un *tout*, qui forme un vaste réseau interdépendant
- Elle est utile pour d'autres sciences, de façon *asynchrone*

⇒ Elle doit donc être soigneusement validée, rangée, indexée et conservée

⇒ Elle doit rester accessible sur le très long terme

La documentation en mathématiques

Enjeux spécifiques

« *Les mathématiciens se contentent de mettre leur production à la disposition de tous, comme sur des étagères où l'on peut venir se servir.* »

(Jean-Pierre Serre)

- La documentation mathématique *validée* ne se périmé pas
(Les résultats anciens ne sont pas remplacés par les nouveaux : ils sont leur fondation)
- Elle fonctionne comme un *tout*, qui forme un vaste réseau interdépendant
- Elle est utile pour d'autres sciences, de façon *asynchrone*

⇒ Elle doit donc être soigneusement validée, rangée, indexée et conservée

⇒ Elle doit rester accessible sur le très long terme

La bibliothèque de référence

Nous avons donc besoin d'une bibliothèque *de référence*

- exhaustive
- à jour
- bien rangée
- pérenne
- grande ouverte
- facile d'accès pour les non-mathématiciens

Et numérique !

⇒ Le projet WDMML
The World Digital Mathematical Library

La bibliothèque de référence

Nous avons donc besoin d'une bibliothèque *de référence*

- exhaustive
- à jour
- bien rangée
- pérenne
- grande ouverte
- facile d'accès pour les non-mathématiciens

Et numérique !

⇒ Le projet WDMML
The World Digital Mathematical Library

La vision EuDML



The Digital Mathematics Library should assemble **as much as possible** of the digital mathematical corpus in order to

- make it **available online**
 - with **eventual open access**,
 - in the form of an **authoritative** and **enduring** digital collection,
 - **growing** continuously with publisher supplied new content,
 - **augmented** with sophisticated search interfaces and interoperability services,
 - developed and curated by a network of **institutions**
- + and **preserve** it over the long term

La vision EuDML



La bibliothèque numérique de mathématiques devrait s'efforcer de réunir un corpus mathématique **aussi vaste que possible** pour

- le rendre **disponible en ligne**
 - en accès **libre à terme**,
 - sous la forme d'une collection **de référence**,
 - **alimentée** en continu par les nouveautés des éditeurs,
 - **valorisée** par des outils de recherche et référencement sophistiqués,
 - développée et entretenue par un réseau d'**institutions**
- + et le **préserver** à très long terme

EuDML : La conjecture

D'où le nom

$$U = \frac{W}{2}$$



$$\text{rope} = W(\text{orld})/2$$



is half the effort to build the WDML

- Conjecture optimiste !
- Projet financ e par CIP ICT PSP « Libre accès à l'information scientifique »
- Durée 3 ans ; Budget 1,6 M  ; Travail 487 PM
- Achévé le 31 janvier 2013, évalué (positivement) le 15 mars 2013.

EuDML : La conjecture

D'où le nom

$$U = \frac{W}{2}$$



$$\text{Europe} = \text{W(orld)}/2$$



is half the effort to build the **WDML**

- Conjecture optimiste !
- Projet financé par CIP ICT PSP « Libre accès à l'information scientifique »
- Durée 3 ans ; Budget 1,6 M€ ; Travail 487 PM
- Achevé le 31 janvier 2013, évalué (positivement) le 15 mars 2013.

EuDML : La conjecture

D'où le nom

$$U = \frac{W}{2}$$



$$\text{Europe} = \text{W(orld)}/2$$



EuDML is half the effort to build the WDML

- Conjecture optimiste !
- Projet financé par CIP ICT PSP « Libre accès à l'information scientifique »
- Durée 3 ans ; Budget 1,6 M€ ; Travail 487 PM
- Achievé le 31 janvier 2013, évalué (positivement) le 15 mars 2013.

EuDML : La conjecture

D'où le nom

$$U = \frac{W}{2}$$



$$\text{Europe} = W(\text{orld})/2$$



EuDML is half the effort to build the WDML

- Conjecture optimiste !
- Projet financé par CIP ICT PSP « Libre accès à l'information scientifique »
- Durée 3 ans ; Budget 1,6 M  ; Travail 487 PM
- Achevé le 31 janvier 2013, évalué (positivement) le 15 mars 2013.

Le défi

Deux objectifs ambitieux & intimement liés : créer

- 1 Un point d'accès unifié pour le corpus mathématique de référence
- 2 Un modèle de coopération pour un réseau d'institution et d'éditeurs pour archiver et libérer à terme ce corpus

Les résultats

- Une masse critique de contenus
225 000 textes de tous les types prévus
- Un réseau de 12 partenaires
en croissance lente
- Une bibliothèque numérique dédiée pour les maths
métadonnées MathML, recherche math, MSC, liens bases biblio
- Un site Web avec un *look* et une ergonomie inattendues
- Un certain nombre d'outils permettant au service de fonctionner
certain robustes, d'autres plus expérimentaux

Le site



<http://eudml.org>

La suite ?

Problèmes

- Passer de 6 % à 100 % du corpus
- Convertir un prototype partiellement fonctionnel en une infrastructure innovante (ouverte aux expérimentations sans obérer le service de base)
- Quel soutien institutionnel pérenne ?

Démarches

- Consultation de la Commission par l'EMS (15 mai 2013)
- Création de *EuDML initiative* (en cours)
- Washington WDML symposium (IMU) + étude Sloan/NRC (en cours)

We will *deliver*
a truly open,
sustainable
and *innovative*
framework
for *access and*
exploitation of
Europe's rich
heritage of
mathematics.

Thierry BOUCHE

Université Joseph-Fourier (Grenoble 1) France

MathDoc *director*

EuDML *scientific coordinator*

CICM Steering Committee

IMU Committee on Electronic Information
and Communication