



**Koninklijke Bibliotheek van België**  
**Bibliothèque royale de Belgique**

# La numérisation des fonds musicaux de la Bibliothèque royale de Belgique

-

## De digitalisering van de muziekcollecties aan de Koninklijke Bibliotheek van België

**Doc'Moment : les rendez-vous de l'ABD**  
**Doc'Moment: het BVD-Studiemoment**

Frédéric Lemmers,  
Responsable Numérisation / Verantwoordelijke Digitalisering

KBR, 07.02.2017



Koninklijke Bibliotheek van België  
Bibliothèque royale de Belgique



# Overzicht van de muziekcollections / Aperçu des fonds musicaux

Partitions manuscrites et imprimées      Gedrukte en handgeschreven partituren

Correspondances de musiciens      Briefwisseling van musici

Ouvrages imprimés sur la musique      Gedrukte boeken over muziek

Programmes et affiches de concerts      Concertprogramma's en affiches

Photos de musiciens      Foto's van musici

Enregistrements sonores      Geluidopnames

Objets divers (tableaux, sculptures,  
instruments de musique,...)      Gevarieerde objecten (schilderijen,  
sculpturen, muziekinstrumenten,...)



# I. De digitalisering van handgeschreven en gedrukte muziek

**De collectie François-Joseph Fétis (1784–  
1871)**



# 1. De FETIS collectie – een overzicht

- 3.494 bladmuziek en ingebonden gedrukte volumes
  - 2.244 muziek handschriften
  - 1.593 bibliografische eenheden of volumes
    - over filosofie, theologie, filologie, wiskunde, poëzie, geschiedenis en muziek
- schatting: **7.331** bronnen (**1.000.000** pagina's)
- Topstukken voor het wetenschappelijke onderzoek over oud muziek
  - Veel oude muziekguitgaven
  - Veel handgeschreven muziekhandschriften
    - J.S. Bach, B. Galuppi, Händel...



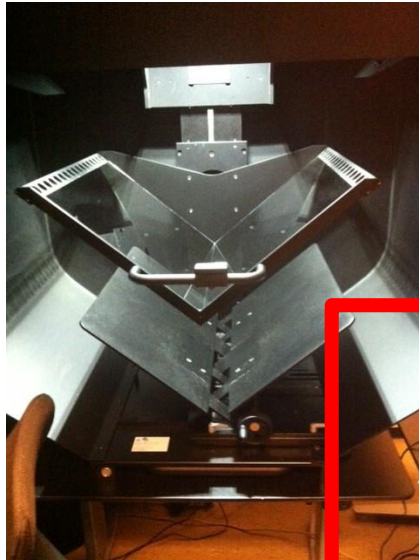
## 2. Workflow

- Voorbereiding
  - Verificatie van de fysische toestand van de bronnen
  - Metadatering van de bronnen,
    - verschillende beschrijvingsniveaus
    - volumes VS bibliografische eenheid ?
  - Selectie van de beste scanningketting
- Digitalisering + Postproductie + METS XML
  - Interne productie met respect van de **METAMORFOZE** richtlijnen
  - Productie van **perma-links** (UURL database)
- Kwaliteitscontrole
- Bewaring (OAIS : productie van een “SIP”)
- Valorisatie
  - KBR ontsluitingskanalen
  - Export van datasets naar derden (ex. Europeana)

# 3. Digitalisering: uitbesteding & KBR

- Deel van het federale digitaliseringprogramma (DIGIT-03) (2015-2018)
    - Lot 3 - “kostbare en fragiele gedrukte collecties”
  - Uitbesteding: 308.000 scans (2015-2016)
    - Installatie van een mobile lab binnen de bibliotheek
      - KBR : voorbereiding, metadatering, Kwaliteitcontrole, validatie door KBR
      - Dienstverlener: digitalisering en beeldprocessing
  - Interne digitalisering door afdeling DIGIT (692.000 sans)
- Meerjarige project (→2018)

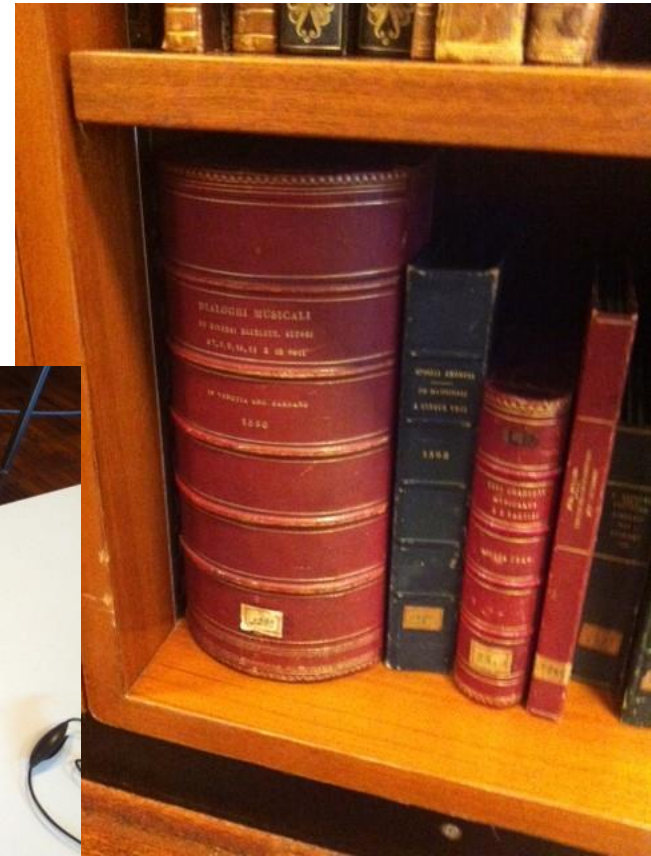
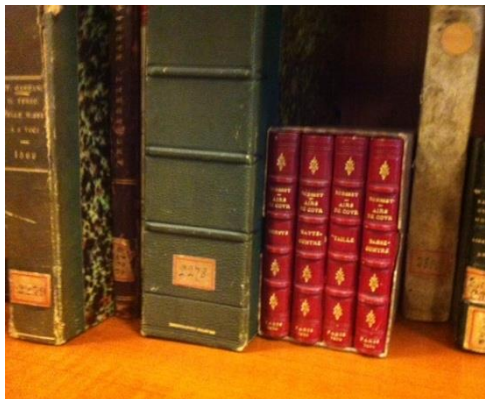
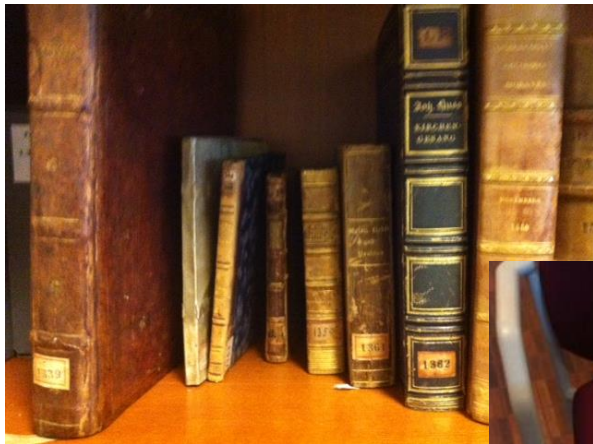
# 3. Digitalisering: uitbesteding & KBR





# 3. Digitalisering: uitbesteding & KBR

- Hoe deze diversiteit te beheren ?

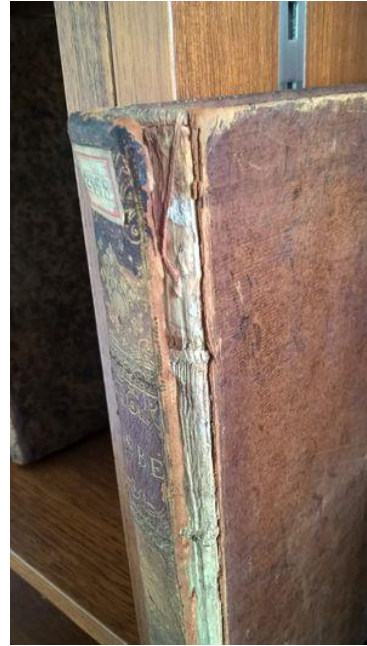
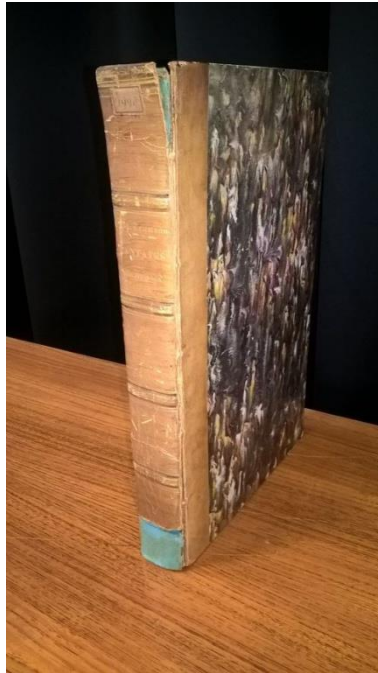


# 3. Digitalisering: uitbesteding & KBR

- Ex. Ms II 3843 Mus. (IDN : 2169525) : « Pseaumes mis en musique et écrits en 1545 par la princesse Anne Marie de Brunswich, épouse d'Albert de Brandebourg »



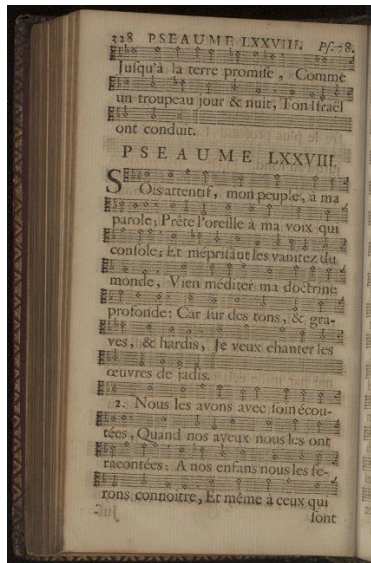
# 4. Moieilijkheden – fragiele ingebonden volumes



- Beschadigde bindingen
- Scanning restricties: bindingen mogen niet te veel geopend (max 110°)
- Scan vraagt tijd !!!



# 4. Moieilijkheden – fragiele ingebonden volumes



- Overbelichting ; kleur & witbalans; geen ICC kleurprofiel
- Te veel druk met het glas op de binding
- Slechte resultaten met het automatisch rechtzette

# 5. Valorisatie

- U weet de bron die U wil raadplegen...
  - [OPAC](#) + [Digitale bibliotheek](#)
  - RISM OPAC
- Andere situaties
  - Verschillende volumes voor één eenheid
  - Verschillende bronnen binnen één unieke volume
- [Ms II 3868 Mus Fétis 1830](#) (A. Scarlatti, Messa | a 5 e 7 voci | di Alessandro Scarlatti | 1705 | Alessandro Scarlatti, Königl: Capellmeister zu Neapel Geborne 1658, gestorben 1728)
- Directe toegang to CREDO :  
<http://uurl.kbr.be/1541191/p23>

# 5. Valorisation



Voorbeelden

<http://uurl.kbr.be/1541199>

<http://uurl.kbr.be/1541225>

<http://uurl.kbr.be/1287035>

Nood van IIF standard

## II. La numérisation des fonds de musique enregistrée (audio)

**la collection de cylindres et de disques 78 tours**

# Un patrimoine à part entière

- **Cylindre** (1893-1912 ; 1929)
  - Matière: cire ou celluloid
  - Format : L : 9.5-11cm ; Ø : 5.5cm
  - Technique d'enregistrement : acoustique par gravure verticale
  - Vitesse: 160tpm
  - Durée: 2-3 minutes
- **Disque noir** (1890-1950)
  - Matière: gomme laque
  - Format : Ø : 17-25-30-35cm
  - Technique d'enregistrement :
    - acoustique par gravure verticale ou latérale (<1925)
    - électrique par gravure latérale (>1925)
  - Vitesse : 78tpm (60-120tpm)
  - Durée: 3-5 min par face



- **Disque microsillon** (1948-)
  - Matière : vinyle
  - Format : Ø : 17-25-30cm
  - Technique d'enregistrement : électrique à gravure latérale
  - Vitesse : 33tpm ou 45tpm
  - Durée: 20-30 min par face
- **Bande magnétique** (1950-), **Cassette audio** (1963-)
- **Compact Disc** (1982-), **Mini-Disc** (1992-2011), etc.





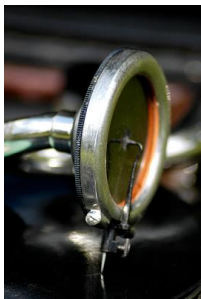
# Lecture des sources audio

## Acoustique (<1925)

- Le Phonographe

### Phonographe

- Cone d'amplification
- Tete de lecture
- Cylindre
- Dispositif de rotation du cylindre(moteur par la suite)



## Analogique (1950-1982)

- L'électrophone
- Le magnétophone
- La chaine hifi



# Lecture des sources audio

Analogique (1982-)

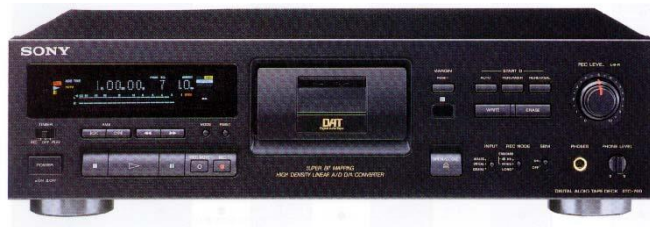
- +Lecteurs numériques

- CD

- DVD

- MD

- DAD



Chaine HiFi



# Révolution numérique (2000-)

- dématérialisation du son : le Fichier audio



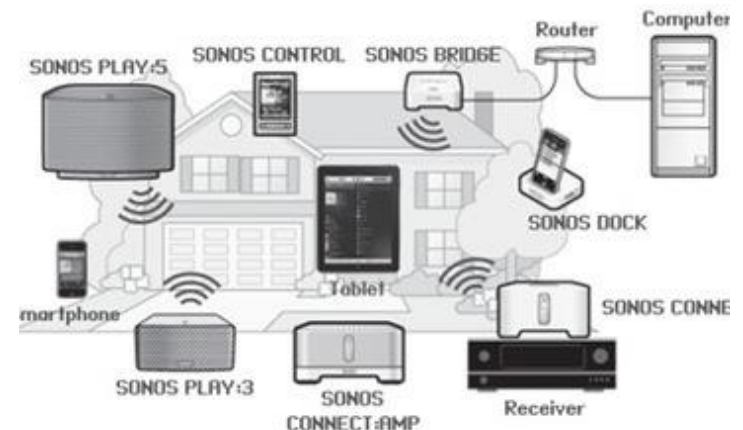
- Lecture : ordinateurs & appareils mobiles



- Musique en ligne & plateformes de téléchargement



- Diffusion du son sans fil



# La collection : 100.000 enregistrements

- Fonds phonographiques constitués par un collectionneur (BECKO, DANVAL, DAILLY...)
  - Produit d'une vie
  - Reflet des intérêts et des goûts musicaux de leur auteur
  - Centrés sur un genre musical spécifique ou une certaine période de l'histoire de l'enregistrement
- Documents sonores faisant partie d'archives privées d'un compositeur ou d'un artiste
  - Reliés à d'autres types de sources musicales : un manuscrit autographe, correspondance, etc.
- Documents sonores, parties d'une publication (monographie ou périodique)
  - Cassettes, CD, DVD...

# La collection : 100.000 enregistrements

- Collection officielle (20.000 – 33t ; CD)
  - Absence de dépôt légal des phonogrammes
  - Politique d'acquisitions (1965-)
- 20 fonds musicaux (80.000 enregistrements)
  - Dons, legs et dépôts (FRB)
    - 65 cylindres et 30.000 disques 78t
    - 60.000 disques 33t & 45t
    - +1.000 bandes magnétiques
    - CD...

# Quels publics cibles ?

- Recherche scientifique en sciences humaines
  - Etude des traditions de musique orale (ethnomusicologie)
  - Etude de la vie musicale depuis la fin du XIXe s. (genres, répertoires, rayonnement artistique, évolution des pratiques musicales...
    - Besoin de pouvoir accéder à un large d'échantillon de sources
    - Besoin de crédibilité scientifique des sources numérisées mises en ligne >< risque de faux artistique/historique

→ Focus sur les sources les plus anciennes et les plus rares (avant 1950)

- Écoute découverte dans un cadre de loisirs
  - Importance du confort d'écoute (qualité du signal sonore)
  - Facilité d'accès aux sources (plateformes de téléchargement en ligne)
  - Réutilisation de ces sources, partages, réseaux sociaux, etc

→ Focus sur le répertoire postérieur à 1950

# Critères de sélection / Justification

- Fragilité des supports originaux (préservation)
  - Pas d'écoute des originaux
- Mise à disposition de sources actuellement inaccessibles
  - Focus sur le patrimoine en lien avec l'histoire de nos régions
  - Missions légales de l'institution
  - Pas de budget pour provisionner les droits de diffusion
    - À prévoir pour la numérisation des 33-45t
  - Droit d'auteur et droits voisins
    - **Priorité au patrimoine libre de droits**
- Possibilité de produire des métadonnées de base en cours de projet
  - Édition phonographique
    - complexité des sources sur bandes

# Le programme DIGIT-03 lot 8 (2016-2018)

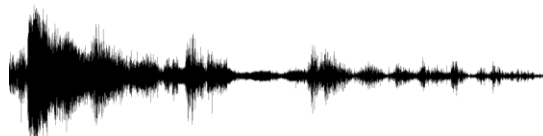
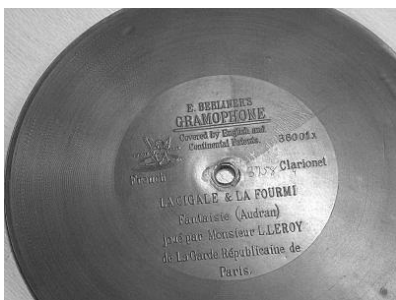
- Fonds de disques 78 tours
  - Les collections BECKO (opéra) et DANVAL (jazz)
- Durée : 25 mois
- Quantité : 3.000 heures : 36.000 faces (18.000 disques 30cm)
- Personnel
  - 4 ETP au service DIGIT + aide section Musique
    - Préparation des lots, scan des étiquettes
    - Organisation de l'enlèvement mensuel de 600 disques
    - Contrôle de qualité et dépôt dans le coffre-fort numérique
- Recours à un prestataire de services pour les opérations techniques de numérisation



# Numériser, stocker, diffuser

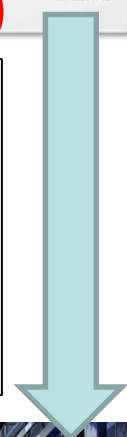
- Dématérialisation de l'enregistrement musical
  - Ultime lecture de l'original
  - Saisie de métadonnées (DC)
  - Création d'un fichier master (WAVE) et de fichiers de diffusion (MP3)
  - Restauration sonore (?)
- Stockage et préservation des fichiers & MD
  - Gestion IT
- Valorisation des fonds numérisés
  - Publication internet in situ/ex situ
  - Édition phonographique sur CD via le web
  - Publication d'anthologies sonores

# Numériser, stocker, diffuser



```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<OAI:OAI xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns="http://www.w3.org/2001/OAI/OAI" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" >
  <header>
    <date>2016-09-28</date>
    <generator>ORGANISATION "ORGANISATION "DIGITIZATION SERVICE" </generator>
  </header>
  <body>
    <item>
      <id>1001-0000-00-00-01</id>
      <title>ORGANISATION "ORGANISATION "DIGITIZATION SERVICE" </title>
      <description>ORGANISATION "ORGANISATION "DIGITIZATION SERVICE" </description>
      <format>MP3</format>
      <format>WMA</format>
      <format>AAC</format>
      <format>FLAC</format>
      <format>WAV</format>
      <format>FLAC</format>
    </item>
  </body>
</OAI:OAI>
```

XML



nl fr en Rechercher sur le site

Catalogue Collections Galerie Préparer sa visite



# Problématiques

- Importance de l'ultime lecture du support physique
  - 3 scénarios possibles :
    - Prise de son d'une lecture sur phonogramme
    - **Lecture analogique**
    - Lecture optique
  - Choix de l'aiguille de lecture la plus appropriée
  - Problématique des vitesses de lecture
  - Impact des courbes d'amplification
    - Implications sur la durée des pistes, le timbre des instruments et des voix, la couleur de l'interprétation...
- Difficultés à bien documenter les conditions historiques de la prise de son

# Problématiques

- Suppression totale ou partielle des bruits parasites
  - Types de bruits parasites
    - < conditions d'enregistrement de l'époque
    - < degré d'usure du phonogramme numérisé
    - < conditions de la numérisation
  - Restauration sonore nécessaire
    - Respecter l'histoire matérielle de l'œuvre enregistrée et celle du support utilisé
- Production de métadonnées de qualité
  - Fiche catalographique : compositeur, librettiste, interprètes, label discographique, référence commerciale, numéro de matrice, date

Quelques exemples

[www.kbr.be](http://www.kbr.be)