



---

# Le pôle Document Numérique

---

- Pôle pluridisciplinaire
  - Plateforme technique
- de la Maison de la  
recherche en sciences  
humaines (MRSH)
- de l'université de Caen  
Normandie



---

# Équipe du PDN

---

- ❖ Ingénieur de recherche et ingénieurs d'études en analyse de sources historiques et culturelles ou éditeurs de contenus numériques (6)
- ❖ Compétences stabilisées (4 titulaires et 2 CDI)
- ❖ 3 ingénieurs en CDD
- ❖ Travaille avec et héberge l'IR Métopes (4)
- ❖ Collabore fortement avec le CERTIC, cellule de développement de la DSI dédiée aux projets de recherche

---

# Missions du PDN

---

**Soutien à la recherche** : mettre en place un *continuum numérique* sur la paillasse du chercheur en SHS :

- ❖ constitution du document
- ❖ analyse du document
- ❖ diffusion du document

---

# Missions du PDN

---

- ❖ Conception, développement, mise en œuvre et enseignement d'**outils numériques** et de **méthodes de travail** pour des programmes de recherche en humanités et sciences humaines et sociales (SHS) et de valorisation du patrimoine
- ❖ Concentration des efforts de veille et de recherche sur *les* **modèles de données** plutôt que sur les **outils d'exploitation**
- ❖ L'expertise développée sur ces modèles facilite la production de solutions génériques pour la manipulation, l'observation et la consultation des données

---

# Contexte de travail du PDN

---

- ❖ La croissance de la masse documentaire mise à disposition
- ❖ Le cœur méthodologique des Humanités reste *l'étude du texte et ses activités associées* (édition scientifique et matérielle, commentaire, annotation, indexation, etc.)
- ❖ les enjeux de la Science Ouverte et du Fair Data
- ❖ le document numérique comme *outil et comme objet d'étude*

---

# Méthode du PDN

---

- ❖ **structuration de données scientifiques (XML – TEI et XML EAD)**

- fabrication d'*environnements de travail* (XMLmind XMLEditor) (développement et assemblage de modules)

- développement de modules d'extension (travail collaboratif, connexion aux bases d'autorités, module de création d'environnements de travail)

- ❖ **stockage de données scientifiques (BaseX : base de données native XML)**

- hébergement des données

- interrogation, extraction et visualisation de données

- ❖ **exploitation de données scientifiques**

- XPATH (accès), XQUERY (interrogation), XSLT (transformation)

- ❖ **visualisation de données scientifiques**

- HTML / CSS



```

TEI text body div div p note
duel_intro.xml
es «dernières guerres»
<note n="2" type="explicative"
xmlid="Duel_Intro_exp2">
François Billacois,
<hi rend="italic"
aid:cstyle="typo_Italique">
Le duel dans la société
française des XVI
<hi rend="sup"
aid:cstyle="typo_Exposant">
e
</hi>
-XVII
<hi rend="sup"
aid:cstyle="typo_Exposant">
e
</hi>
-siècles
</hi>
, Paris, Éd. de l'EHESS,
1986, p.315.; sur une
éventuelle augmentation
des duels, voir la concl
usion (
<ref
target="Droit/duel.xml#Duel_2_21_p1
<hi rend="italic"
aid:cstyle="typo_Italique">
Duel
</hi>
, §.157, variante
</ref>
) et les chiffres donnés
en 1715.: dix mille due
ls depuis trente-ans (
<hi rend="italic"
aid:cstyle="typo_Italique">
Mémoire pour perfectio
nner la police contre
le duel
</hi>
, p.39).
</note>
. Le

```

pendant le ministèriat de Fleury, l'auteur imagine, à propos d'une pratique déclinante mais persistante, des mesures dissuasives et incitatrices pour lutter contre une norme sociale qui s'oppose à une loi positive impuissante.

[3]



Jacques Callot, *Le duel à l'épée*, 1617

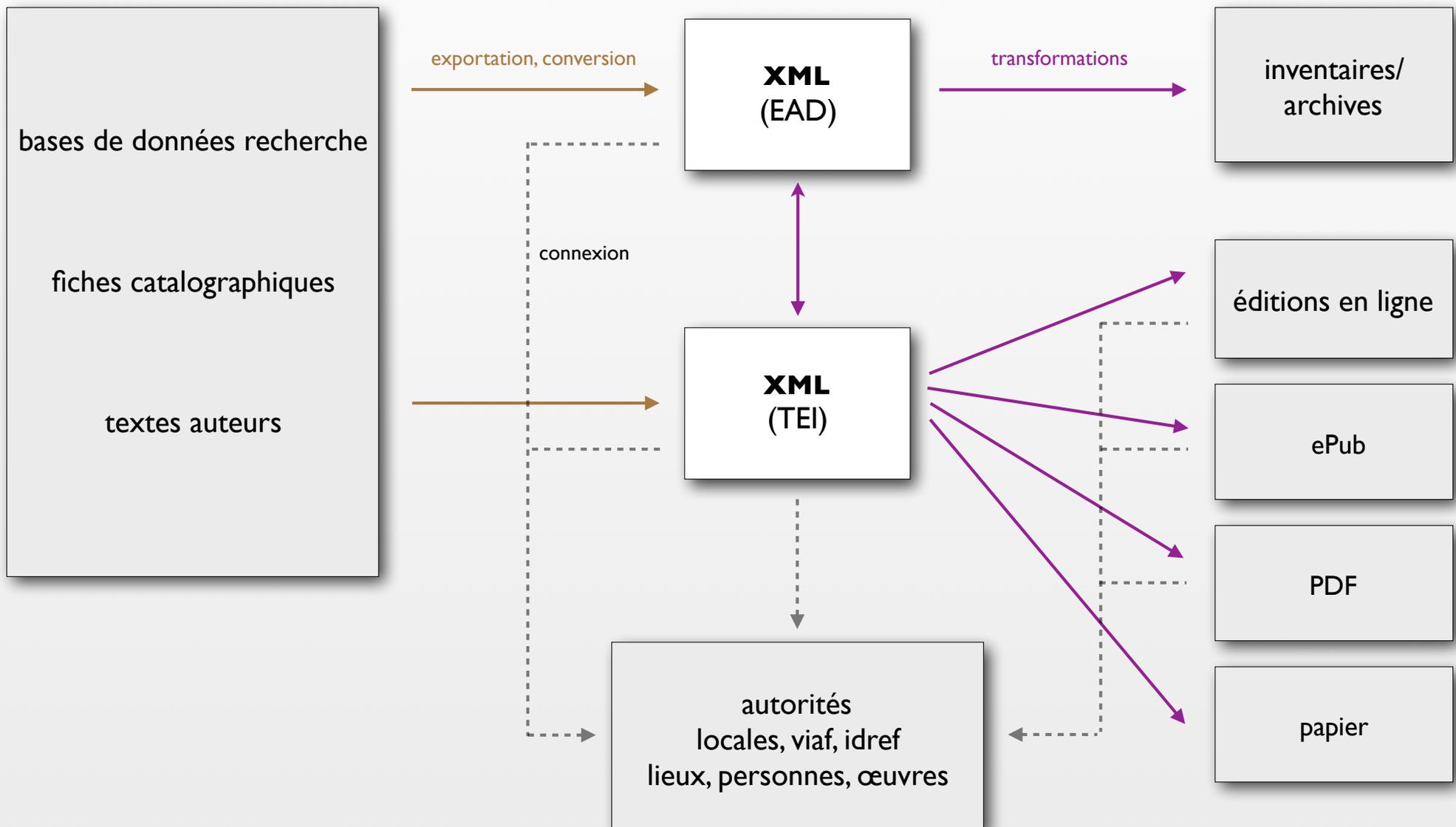
Fig. 1 : Source: © gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France.

Si le *Mémoire* de Saint-Pierre daté de 1715 a bien été rédigé juste avant la mort de Louis XIV, son auteur n'a pas réagi à une reprise des duels au moment de la Régence, comme le suggérait François Billacois, mais à ce qu'il perçoit comme une augmentation des cas, en particulier depuis quinze ans, qu'il fait coïncider avec les «dernières guerres» { Note explicative 2 : François Billacois, *Le duel dans la société française des XVI<sup>e</sup>-XVII<sup>e</sup> siècles*, Paris, Éd. de l'EHESS, 1986, p.315.; sur une éventuelle augmentation des duels, voir la conclusion (*Duel*, §.157, variante) et les chiffres donnés en 1715.: dix mille duels depuis trente-ans (*Mémoire pour perfectionner la police contre le duel*, p.39). }. Le *Mémoire* est adressé aux prélats,

Attributes

Attribute	Value
aid:cstyle	-
aid:pstyle	-
ana	-
anchored	true
cert	-
copyOf	-
corresp	-
evaluate	-
exclude	-
n	2
next	-
place	-
prev	-
rend	-
resp	-
sameAs	-
select	-
source	-
style	-
subtype	-
synch	-
target	-
targetEnd	-
targetLang	-
type	explicative
xml:id	Duel_Intro_exp2
xml:lang	-
xml:space	-
xsi:noNames...	-
xsi:schemaL...	-
xsi:type	-

# Méthode



# Méthode

## Artefact

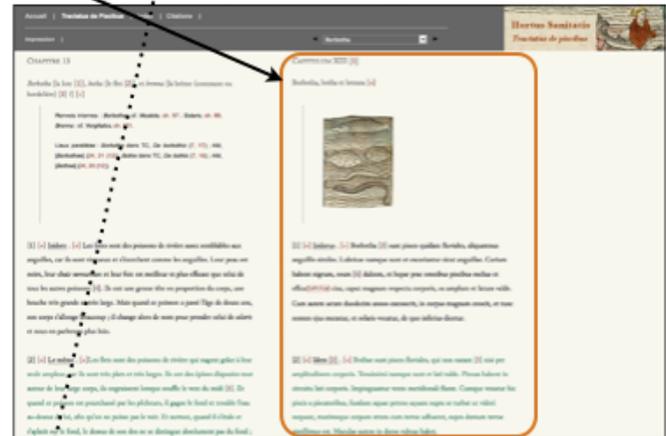


## Flux

```
<div type="Text" data-bbox="385 222 570 350"><div type="Text" data-bbox="385 350 570 480"><div type="Text" data-bbox="385 480 570 610"><div type="Text" data-bbox="385 610 570 740"><div type="Text" data-bbox="385 740 570 870"><div type="Text" data-bbox="385 870 570 993">
```

## Fragments

## Édition



---

# Collaborations (exemples)

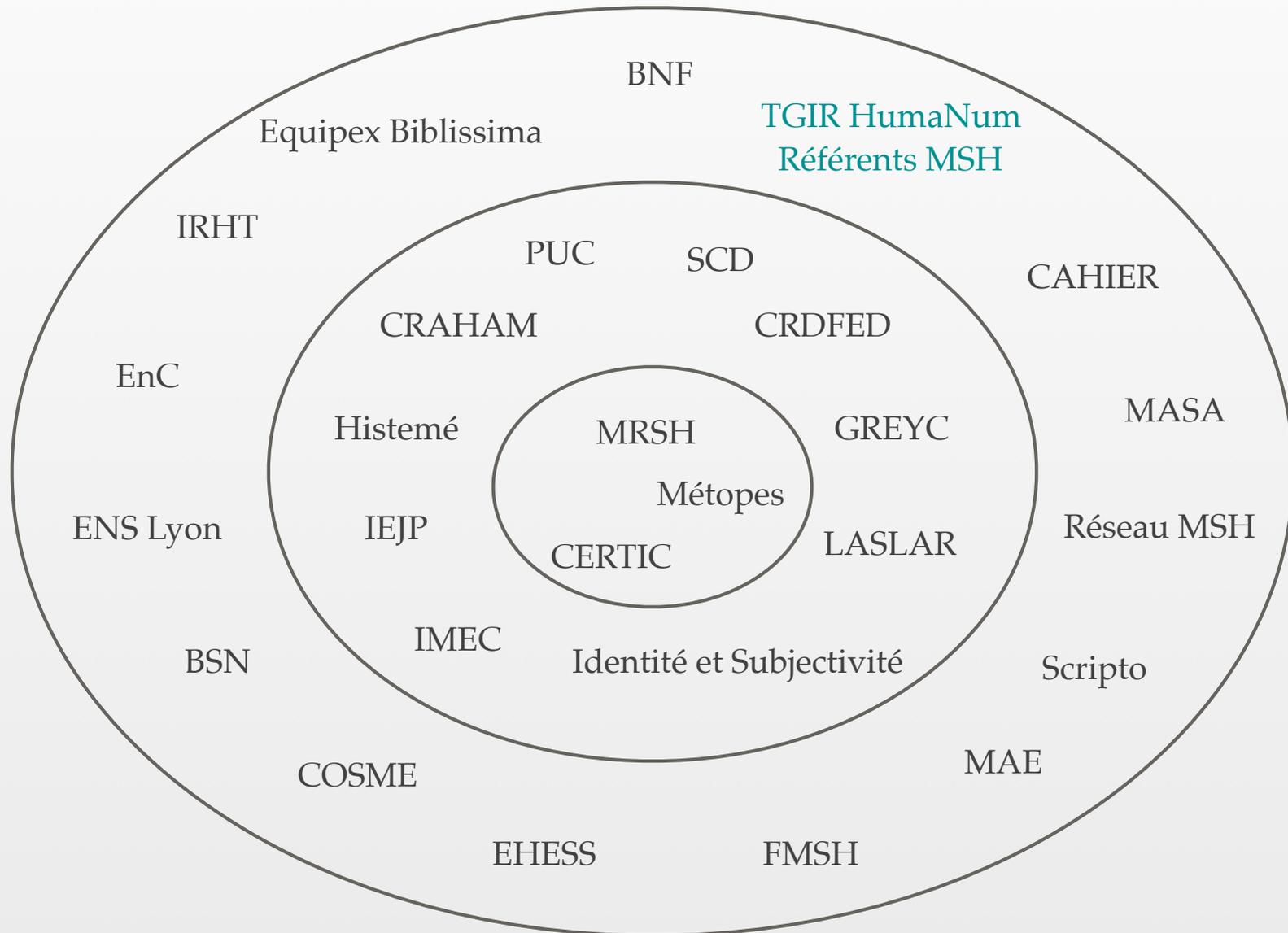
---

- ❖ IR Métopes (chaîne éditoriale structurée)
- ❖ ANR ProDescartes (Identité et subjectivité, MRSH, GREYC, Paris IV Sorbonne, Université de Lecce, Noopsis)
- ❖ ANR ACTEPI « Les actes épiscopaux français du Moyen Âge : édition multimodale et exploitation » (CRAHAM, université d'Orléans, université de Lorraine), université de Strasbourg, université de Rennes 2)
- ❖ Equipex Biblissima (BnF, Campus Condorcet, CESR-BVH, CIHAM, CJM, CRAHAM, IRHT, MRSH Caen, SAPRAT-EPHE) puis Biblissima +

---

# Collaborations (exemples)

---



# Diffusion des résultats

## Projets et réalisations



Atlas Caraïbe



Atlas Politique



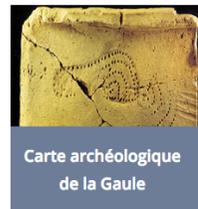
Atlas Transmanche



Bibliothèque historique  
du ministère de  
l'Agriculture



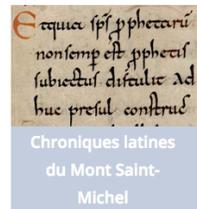
Bibliothèque virtuelle  
du Mont Saint-Michel



Carte archéologique  
de la Gaule



Chronique de  
Geoffroy Malaterra



Chroniques latines  
du Mont Saint-  
Michel



Corpus Descartes



DicoMarine



E-Cartae



Édition du Tractatus  
de Piscibus



Ichtya



Inventaire virtuel  
des Parcs et Jardins



Le Roman du Mont  
Saint-Michel



Les projets de  
réforme de l'abbé  
de Saint-Pierre



MÉTOPEs. Méthodes  
et outils pour  
l'édition structurée



Les minutes du  
procès Nuremberg



Montedite



Nummus



# Diffusion des outils

## Annoter et structurer...

Plusieurs environnements de travail ont été conçus au sein du pôle Document numérique pour travailler avec l'éditeur XML : **XMLMind XML Editor**. Le logiciel est disponible à cette adresse : <http://www.xmlmind.com/xmleditor>.



XMLMind XML Editor

## ... en XML-EAD

es instruments de recherche ou des catalogues, pour décrire les fonds de bibliothèques, pour créer des inventaires et des bibliothèques nobilitons le vocabulaire XML-EAD, *Encoded Archival Description*. Nous utilisons la version EAD 2002, sous forme de schéma.



des ouvrages



des archives



des collections d'objets

## Travailler en collaboration



PluCo

## Diffuser, exposer



de l'EAD avec Pleade



du XML avec MaX

## ... en XML-TEI

Dans le cadre de plusieurs projets, nous avons développé des environnements pour encoder les données textuelles en XML-TEI. La *Text Encoding Initiative* propose un ensemble de recommandations pour encoder les données textuelles en XML. Sauf mention contraire, les schémas que nous proposons au sein de ces environnements sont construits pour des projets très spécifiques : nous n'utilisons donc pas l'ensemble des balises proposées par la TEI, mais sélectionnons les éléments et les attributs utiles pour la description des objets textuels dans le cadre de chaque projet de recherche.



des inventaires anciens



des sources diplomatiques



des compilations médiévales



---

# Plus d'informations

---

[https://www.unicaen.fr/recherche/mrsh/document\\_numerique](https://www.unicaen.fr/recherche/mrsh/document_numerique)