

# Actes royaux et princiers à l'ère du numérique (Moyen Âge - Temps modernes)

La journée d'étude du 16 mars 2018, tenue à l'École nationale des chartes et réunissant des spécialistes de l'analyse et de l'édition d'actes royaux et princiers médiévaux et modernes, s'inscrit dans le projet ANR AcRoNavarre (Université de Pau et des Pays de l'Adour, Casa de Velázquez, École nationale des chartes, Universidad Pública de Navarra, Archives départementales des Pyrénées-Atlantiques) qui ambitionne de recenser et d'éditionner électroniquement les actes des souverains de Navarre produits entre la fin du XV<sup>e</sup> et la fin du XVI<sup>e</sup> siècle.

La validité des corpus numériques des époques médiévale et moderne a fait l'objet d'un engouement renouvelé, tant en raison d'un retour aux sources de la part des historiens que du développement des outils numériques. Ces derniers ont bénéficié des recueils existants pour tester des méthodes et des techniques. En retour les potentialités des nouveaux outils (Web sémantique, interopérabilité) obligent à concevoir autrement la constitution de ces corpus. La présentation de plusieurs projets conduits au niveau européen est l'occasion de dresser un bilan des expériences et des expérimentations de l'édition, mais aussi de questionner les bénéfices tout comme les limites de l'exploration des corpus. Ces nouveaux territoires de la connaissance historique sont au cœur de ce volume.

Presses de l'Université de Pau  
et des Pays de l'Adour



ISBN : 2-35311-108-4  
ISSN : 2261-2300

12€

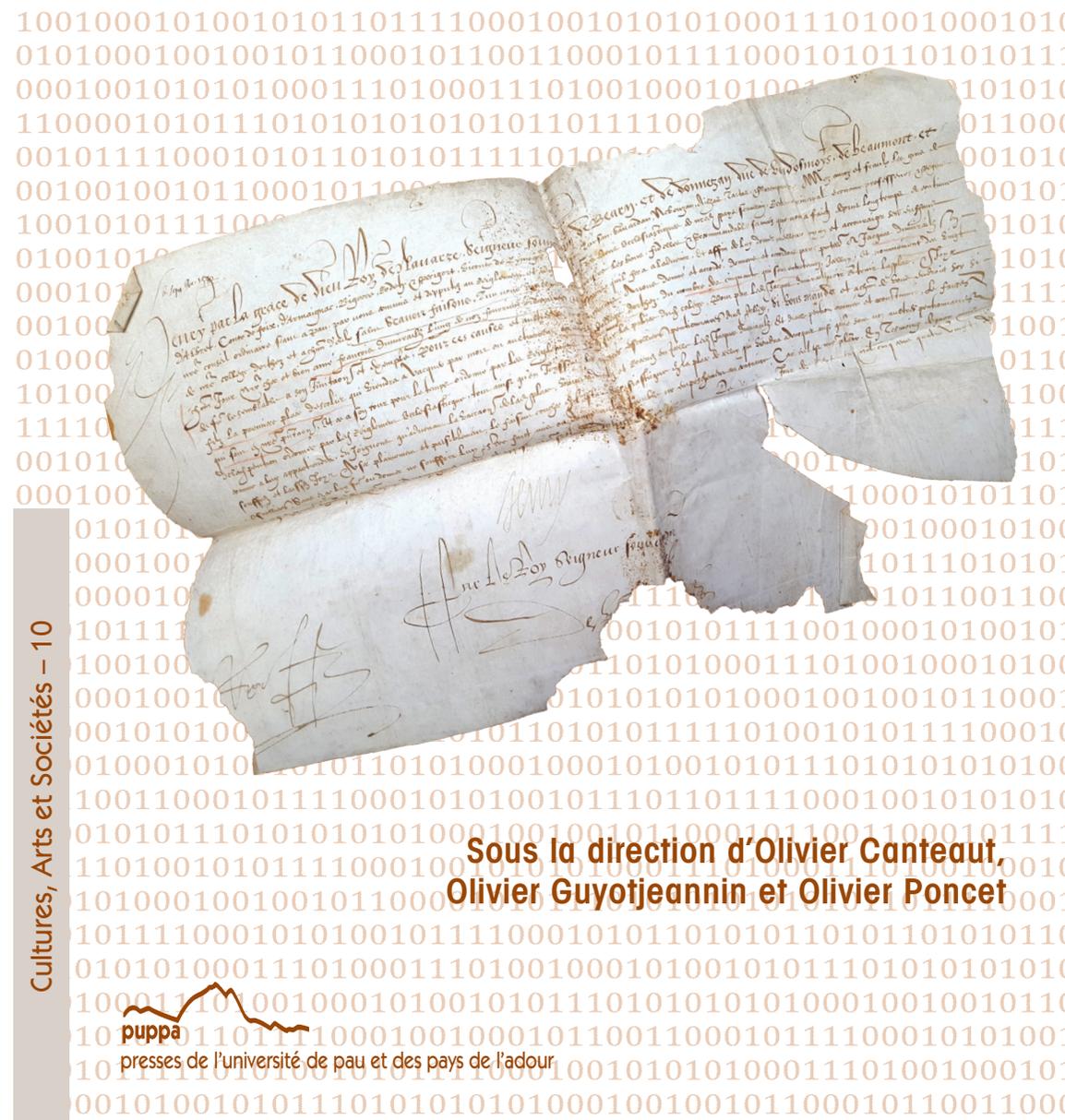


Actes royaux et princiers à l'ère du numérique

10

Cultures, Arts et Sociétés – 10

# Actes royaux et princiers à l'ère du numérique (Moyen Âge - Temps modernes)



Sous la direction d'Olivier Canteaut,  
Olivier Guyotjeannin et Olivier Poncet

puppa  
presses de l'université de pau et des pays de l'adour

Couverture

Lettres patentes d'Henri, roi de Navarre, seigneur souverain de Béarn,  
Pau, 6 septembre 1582

(Archives départementales des Pyrénées-Atlantiques, 1 J 28-11)



# Actes royaux et princiers à l'ère du numérique (Moyen Âge-Temps modernes)

Sous la direction  
d'Olivier Canteaut  
Olivier Guyotjeannin et Olivier Poncet



**Comité de lecture**

Philippe Chareyre

Véronique Lamazou-Duplan

Olivier Mattéoni

**Collection dirigée par**

Laurent Jalabert et Dominique Dussol

Université de Pau et des Pays de l'Adour

ITEM – EA 3002 – Identités, Territoires, Expressions, Mobilités

**Commandes**

caroline.de-charette@univ-pau.fr

Tél. 05 40 17 52 07

**Paiements à l'ordre de**

M. l'agent comptable de l'Université de Pau

**Presses de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour**

Directeur : Victor Pereira

Responsable technique : Brigitte Cupertino

Conception graphique : Brigitte Cupertino

**Composition**

Caroline de Charette

**Impression**

Service de Reprographie UPPA

© Presses de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour

UPPA / Institut Claude Laugénie

Avenue du doyen Poplawski / 64000 Pau

ISBN 2-35311-108-4

ISSN 2261-2300

Dépôt légal : juin 2020

## **La collection *Cultures, Arts et Sociétés***

*Fondée en 2012 par le laboratoire pluridisciplinaire ITEM – EA 3002 (Identités, Territoires, Expressions, Mobilités), la collection « Cultures, Arts et Sociétés » entend proposer des ouvrages témoignant, au fil de publications thématiques et pluriannuelles, de la valeur scientifique, de la créativité et de la diversité de travaux conduits à l’Université de Pau et des Pays de l’Adour. Issus de communications présentées par des membres de l’équipe et des scientifiques invités lors de séminaires et de journées d’étude, tous les articles publiés dans cette collection sont inédits. L’édition de chaque volume est placée sous la direction scientifique d’un enseignant-chercheur d’ITEM, accompagné d’un comité de lecture composé pour moitié de membres de l’équipe et pour moitié de personnalités extérieures à l’UPPA, reconnues pour leur haute compétence quant au domaine abordé.*

*ITEM réunit, autour d’axes de recherche fédérateurs, des spécialistes de plusieurs disciplines – l’histoire, l’histoire de l’art, l’archéologie et l’anthropologie historique –, cette approche multidisciplinaire et diachronique, de l’Antiquité à nos jours, constituant sa spécificité. D’autre part, la particularité de son appartenance géographique inscrit les travaux des membres de l’équipe dans un ancrage pyrénéen s’ouvrant à une dimension transfrontalière et plus largement internationale. Cette collection, portée par les Presses de l’Université de Pau et des Pays de l’Adour (PUPPA), souhaite donc rendre compte de la variété et de la qualité de la recherche paloise et de son inscription dans des réseaux internationaux, en ayant pour objectif une large diffusion, à même de faire connaître des travaux originaux, aussi bien auprès de la communauté scientifique que d’un large public.*



# *Sommaire*

---



<i>Introduction</i> .....	13
Olivier Poncet	

—— ÉDITER DES CORPUS : EXPÉRIENCES ET EXPÉRIMENTATIONS

<i>Henry III Fine Rolls Project</i> .....	19
David Carpenter, Paul Dryburgh	

<i>Pour une nouvelle appréciation des index : variations numériques sur un thème traditionnel, autour des Regesta Imperii</i> .....	29
Gerhard Lubich	

<i>The Medici Archive in the Digital Era : Private Collection and Public Use</i> .....	43
Antonio Assonitis	

<i>Éditions ou données ? API et (re)publications</i> .....	59
Vincent Jolivet	

—— EXPLORER DES CORPUS : ATTENTES ET RÉALISATIONS

<i>La paléographie et la diplomatique numériques pour l'exploitation d'un corpus de chartes : l'exemple de Models of Authority</i> .....	71
Peter Stokes	

<i>L'apport des éditions électroniques à l'étude diplomatique : l'exemple d'une recherche sur l'influence des chancelleries royales sur la chancellerie comtale en Flandre (XI<sup>e</sup>-début du XIII<sup>e</sup> siècle)</i> .....	79
Els De Paermentier	

*Vie et mort des clauses, circulation des formules* ..... 83  
Olivier Guyotjeannin

*Quantifier l'activité des chancelleries à l'aune de la tradition des actes :  
l'exemple de la chancellerie des derniers Capétiens (1314-1328)* ..... 101  
Olivier Canteaut

*Digitising Charter Images: Benefits and Pitfalls* ..... 113  
Georg Vogeler

—— **POSTFACE**

*Le projet AcRoNavarre :  
une synergie entre catalogage d'acte et édition de texte* ..... 127  
Philippe Chareyre et Dénes Harai

# *Introduction*

---



# Introduction

**Olivier Poncet**

*École nationale des chartes, Université PSL*

L'École des chartes est d'une certaine manière depuis toujours et par essence une maison des sources et, depuis une période plus récente, une maison des sources numériques. Une formation spécialisée au niveau du master y existe depuis 2006, ce qui fait peu au regard de l'histoire de l'établissement, bientôt bicentenaire (1821), mais beaucoup à l'échelle de ce type d'enseignement en France. L'évolution même de son intitulé laisse apparaître la tranquille et rapide installation de cette formation dans le paysage universitaire. Elle s'est d'abord appelée « Nouvelles technologies appliquées à l'histoire » et elle est aujourd'hui intitulée « Technologies numériques appliquées à l'histoire ». En un peu plus de dix années universitaires, l'École a ainsi diplômé près de 150 étudiants qui aujourd'hui irriguent, en France et à l'étranger, les services de conservation patrimoniale, les centres de recherche et le monde de l'entreprise technique et savante.

Il n'était donc pas incongru qu'une journée d'études dédiée aux « Corpus pour l'histoire à l'âge du numérique » y soit organisée le 16 mars 2018 et rassemble des spécialistes venus de toute l'Europe. Cette rencontre s'inscrit dans une démarche d'apprentissage et de réflexion menée dans le cadre d'un programme de recherche lauréat de l'Agence nationale de la recherche (ANR), le projet AcRoNavarre (<https://acronavarre.hypotheses.org/>). Ce projet, piloté par l'université de Pau et des Pays de l'Adour, associe plusieurs partenaires dont la Casa de Velázquez, l'université de Pampelune et l'École nationale des chartes. Destiné à écrire une histoire comparative des pratiques administra-

tives et de gouvernement dans l'espace pyrénéen à la lumière des actes royaux navarrais qui ont été rédigés entre 1484 et 1594, il s'appuie sur la constitution d'une base de données spécifique de ces mêmes actes, conçue pour collecter, éditer et permettre l'exploitation d'un corpus inédit. L'ambition même de ce projet appelait une réflexion collective sur les pratiques européennes en la matière.

Le titre retenu par les organisateurs pour cette rencontre était volontariste : « pour l'histoire ». Il marquait assez qu'ils savaient ce qu'ils voulaient et où ils allaient, mais pas nécessairement comment y aller. Parmi la foule de questions qui ont été brassées ce jour-là et dont la suite de ces quelques mots d'introduction ne peut fournir qu'un éventail très réducteur, il y en a au moins une qui ne se posait pas (ou plus) : pourquoi investir dans l'édition numérique et faut-il le faire ? Cette interrogation est probablement désormais derrière nous. Lors du VII<sup>e</sup> Colloque de travail de la Commission internationale de diplomatique (CID) tenu à Bonn en 2005 et dédié à la diplomatique au XXI<sup>e</sup> siècle, le programme incluait, vers la fin, les interventions dédiées à la place du numérique, sous la double voix allemande et française de Georg Vogeler et Gauthier Poupeau. Si pareille réunion avait lieu aujourd'hui, il est fort probable que non seulement on ne les mettrait pas en queue de réunion, mais encore qu'on n'en ferait pas un élément exotique comme détaché du reste de l'activité scientifique, tant le numérique est devenu un bien commun.

Au-delà de cette évidente reconnaissance, il reste encore quantité de problèmes non résolus, de nature à occuper plus d'une journée d'étude pour les mois et les années à venir. Si on les range sommairement du plus simple (ou du plus classique) au plus complexe et au plus problématique, et donc en suivant globalement le schéma retenu par les organisateurs de la journée de mars 2018 pour les prises de parole, on peut en discerner trois : les corpus, les formats d'édition et l'interprétation des données.

**Les corpus.** Les corpus sont depuis toujours un pur problème d'historien, car ils sont nécessairement une construction intellectuelle et le fruit d'une intelligence historique. La définition est parfois facile (actes d'un règne, comme dans le cas des actes du roi d'Angleterre Henri III présenté par David Carpenter et Paul Dryburgh), d'autres fois elle est délicate et induit des choix sujets à discussion (chronologiques, géographiques, etc.). Dans ce domaine, la question de la masse critique est fondamentale, pour la représentativité des résultats, mais aussi parce qu'elle rend légitimes les

investissements, financiers et humains, hier comme aujourd'hui : quand on édite électroniquement, on ne fait pas autre chose.

En matière de corpus, ce que le numérique apporte, c'est du confort, du temps et de l'espoir. On édite au fur et à mesure, on édite petit ou gros selon ses possibilités, on peut cumuler des travaux éparpillés et rendre comparables des données constituées par des chercheurs aux vues différentes, en franchissant l'anneau magique du travail collaboratif ainsi que le démontre l'entreprise des Archives Médicis présentée par Alessio Assonitis. Le numérique permet aussi de reconfigurer à loisir de nouveaux corpus selon les intuitions des chercheurs, ainsi que le prouve éloquemment le cas des index des *Regesta Imperii* introduit par Gerhard Lubich. Il permet aussi à la limite de constituer des corpus non pensés initialement car reposant sur des résultats dont on ne cerne pas a priori l'étendue, des anti-corpus en quelque sorte, comme il existe de l'anti-matière. Il y a là un champ épistémologique absolument passionnant pour l'historien de demain, à condition de ne pas fabriquer de l'anti-réalité historique...

*Les formats et choix éditoriaux.* Ensuite, dans le domaine des formats et des choix éditoriaux, nous sommes sans doute arrivés quelque part entre l'âge anciennement appelé tertiaire et l'âge quaternaire : le sol et le sous-sol des langages, des métalangages, des formats ou encore des schémas bouge moins, mais il y a encore çà et là quelques soulèvements de montagnes de programmation qui empêchent pour l'heure de se sentir assuré à tous points de vue. Des modèles existent que l'on peut emprunter moyennant quelques adaptations à la marge, comme le choix en a été fait pour AcRoNavarre. Dans l'ensemble, la décennie passée a été fructueuse et a offert de robustes solutions auxquelles on peut soit apporter des appendices, soit remettre son titre en jeu en renversant les logiques initiales, ainsi que l'indique l'ouverture méthodologique suggérée par Vincent Jolivet.

*L'interprétation des données.* C'est sans doute dans l'interprétation des données que réside la nouvelle frontière passionnante qui se trouve devant nous. Pendant longtemps, l'interprétation a été celle que les concepteurs des bases ont imaginée *ab initio* lors du lancement de l'édition et de la collecte des sources. Mais l'historien est un éternel insatisfait : quand il a un résultat, il en veut un autre. Il n'y a qu'à voir avec quel appétit il peut se précipiter (sans toujours la formation

philologique ou lexicométrique adéquate) sur les corpus « sauvages » (par leur constitution comme par leur collecte) que sont par exemple les numérisations de *Google Books*.

Les interfaces et applications pour exploiter les corpus fleurissent et constituent aujourd'hui un enjeu considérable. On passe du temps, souvent à bon droit, à concocter des logiciels *ad hoc* pour pouvoir faire rendre gorge plus efficacement aux corpus constitués. Oserais-je dire ici que le combat est perdu d'avance ? On n'en finira sans doute jamais d'améliorer lesdits logiciels, un peu comme ces cartographes dont parlait Borges dans son célèbre texte « De la rigueur de la science » et qui en arrivaient à exécuter une carte à l'échelle 1, de la taille du pays dont ils devaient rendre compte sur le papier.

Et puis ce serait demander beaucoup trop à la machine. L'intelligence artificielle n'est pas de l'intelligence, mais reste de l'intelligence artificielle, à condition que se révèle fausse la prédiction de Stephen Hawking qui considérait que l'espèce humaine était trop lente à évoluer et était donc condamnée à disparaître devant le progrès des machines. Chaque jour, l'imagination des historiens inflige d'une certaine manière un démenti au physicien de Cambridge et les communications de Peter Stokes, Els De Paermentier, Olivier Guyotjeannin ou Olivier Canteaut sont autant de témoignages de l'appétit inassouvi du chercheur inventif.

À l'intersection du rêve de tout savoir et du cauchemar d'être bridé par la machine, il y a un point d'équilibre qui est peut-être en train d'émerger. Sans doute vivons-nous le début d'une époque où le terme « standard » n'aura plus la même connotation péjorative qu'il a pu revêtir aux yeux des aventuriers du numérique. C'est au fond la même problématique que celle qui a touché l'histoire automobile ou la conquête spatiale. Il faut faire des choix pour aller plus loin et pour partager un savoir, comme nous l'enseigne Georg Vogeler dans son intervention lestée d'une longue expérience de l'exercice.

En l'occurrence, le mieux est une fois encore l'ennemi du bien. Il faut sans doute s'apprêter à sacrifier l'excellence potentielle (i. e. le toujours mieux) à l'échange et à la comparaison fondée. Ce qui compte en définitive, c'est moins l'application précise que les données sur lesquelles elle s'appuie et qui doivent pouvoir trouver à être questionnées par qui le souhaite. Nous ne serons jamais tous des programmeurs. En revanche, nous avons tous la nécessité d'être des analystes.

*Éditer des corpus :  
expériences  
et expérimentations*

---



# Henry III Fine Rolls Project

**Pr. David Carpenter**

*King's College London*

**Dr. Paul Dryburgh**

*The National Archives [UK]*

King Henry III of England, the son of King John, reigned for fifty-six years from 1216 to 1272<sup>1</sup>. He was therefore the contemporary of Saint Louis. Indeed the two kings married sisters and became firm friends. That friendship underpinned the greatest diplomatic achievement of Henry's reign, namely the Treaty of Paris concluded in 1259. In the treaty, Henry resigned his claims to Normandy, Anjou, Maine and Poitou, so to the lost continental empire of his predecessors. At the same time he acknowledged that his remaining territories –Gascony, Bordeaux and Bayonne– were fiefs held from the king of France. The treaty brought England and France twenty-five years of peace, but has also been blamed (perhaps unfairly) for creating tensions leading to the Hundred Years' War.

In domestic affairs, Henry's reign saw the implantation of Magna Carta into English political life and the beginnings of the parliamentary state. For the first time we see in action the great lever, the source of parliament's power down the ages, namely the ability to refuse taxation. We also see

---

1 - Works on Henry's reign include F.M. Powicke, *Henry III and the Lord Edward*, Oxford, 1947; J. R. Maddicott, *Simon de Montfort*, Cambridge, 1994; M. Howell, *Eleanor of Provence. Queenship in Thirteenth-Century England*, Oxford, 1998; S. T. Ambler, *Bishops in the Political Community of England 1213-1272*, Oxford, 2017; A. Jobson, *The First English Revolution: Simon de Montfort, Henry III and the Barons' War*, London, 2012; D. A. Carpenter, *The Reign of Henry III*, London, 1996; and chapters 10-12 of D.A. Carpenter's *The Struggle for Mastery: The Penguin History of Britain 1066-1284*, London, 2004.

for the first time the summoning of representatives of the counties and boroughs to parliament, the beginnings of the House of Commons.

Henry's reign saw a long period of domestic peace in which the money supply rocketed and a new commercial network of markets and fairs covered the country. The religious life of England was transformed by the arrival of the Friars and the work of pastorally minded bishops laboring to implement the injunctions of the Fourth Lateran Council. Henry's queen, Eleanor of Provence, played a central part in political life after a long period in which no queen had done so. Henry's piety, and his devotion to Edward the Confessor, led to the rebuilding of Westminster Abbey, thus creating the great coronation church which still survives. But if these are all 'good' things, the rising population in Henry's reign created a growing subclass of peasants living on the edge of subsistence and starving to death in years of bad harvest. Henry's peace culminated in a vicious civil war with his brother in law, Simon de Montfort, earl of Leicester, seizing power and for a while ruling the country. Whereas Saint Louis reformed the realm on his own initiative, Henry had to have reform forced on him.

20

Henry III ruled England through the charters and letters produced by the royal chancery<sup>2</sup>. Much of this output was recorded on the chancery rolls, new ones being opened for each regnal year. There were separate rolls for charters, letters patent, letters close, and the branch of letters close dealing with the expenditure of money. The fine rolls, also prepared by the chancery, were slightly different. In origin, they recorded not letters but "fines", namely offers of money to the king for concessions and favours. By Henry's reign, however, they were also recording letters and other material dealing with a wide range of financial business. There is one fine roll for each of the fifty-six years of Henry's reign. They contain around two million words and illuminate many aspects of the politics, government and society of the period.

The fines for permission to set up markets and fairs reveal the new commercial network coming into place. The fines to initiate and further law suits show a gigantic expansion in the common law. There is a great deal about the taxation of the Jews and indeed Henry's efforts to convert

---

2 - For the chancery see D. A. Carpenter, "The English royal chancery in the thirteenth century", in *English Government in the Thirteenth-Century*, ed. A. Jobson, Woodbridge, 2004, p. 49-70.

them to Christianity. There is a great deal too about the succession to baronial estates and the seizure of land into the king's hands during period of political crisis.

Until the 2000s only a small proportion of the fine rolls had appeared in print. The two volumes published by the Record Commission in the 1830s concentrated exclusively on entries of interest to genealogists<sup>3</sup>. So if an entry said David son of Edward offers money to set up a new market it would appear. But if it said David of King's College offered the money it would not! The result was some 80% of the content was ignored.

In the 2000s a group of academics were brought together by Dr Louise Wilkinson, with the aim of remedying this situation. The idea was to prepare a bid to Arts and Humanities Research Council (AHRC) for a grant towards publishing the fine rolls. The team so assembled were David Carpenter of King's College London, David Crook of the National Archives, Harold Short of King's College London's Centre for Computing in the Humanities, and, of course, Dr Wilkinson herself of Christ Church Canterbury University.

The nature of the bid was shaped by the requirements of the AHRC. It was not enough simply to ask for money to publish the rolls. The project needed also to have a research question. This was summed up in the project title: "From Magna Carta to the parliamentary state". The bid thus suggested that the fine rolls would prove the key source for investigating the impact of Magna Carta. They would show how the Charter stopped up many sources of income and put an end to fines (very prevalent under King John) to assuage the king's anger, recover land arbitrarily seized and secure favour in law cases. They would thus demonstrate the transition from lawless to lawful rule. They would also show the need to put kingship on a new basis, one that could only be supplied by taxation granted by parliament.

The AHRC were also very clear that projects seeking funding could not just appeal to scholars in the field. They must have "outreach", "impact" and be of value to "many constituencies". We aimed, therefore, to make the whole output of the project freely available to everyone on the project's own website. The rolls would be translated into English and

---

3 - *Excerpta e Rotulis Finium in Turri Londinensi Asservatis Henrico Tertio Rege 1216-1272*, ed. C. Roberts, 2 vols., London, 1835-1838.

made electronically searchable, with a link from the translation to the digitised images of the original rolls. We also said we would provide a great deal of interpretative material. In particular there would be a “fine of the month” feature in which every month there would be comment on some item of interest in the rolls. Those outside the project would be encouraged to contribute to the feature and indeed there would be a prize every year for the best outside contribution.

Two bids were made, both successful and the project was funded to the tune of one million pounds between the years 2005 and 2012. The work of translating the rolls and editing them electronically was done by the research fellows on the project, Drs Paul Dryburgh and Beth Hartland. The technical work at CCH was done by Arianna Ciula, Tamara Lopez, Paul Caton and José Miguel Vieira.

In terms of creating a digital edition there were, then, two main aims of the project:

- to publish an online translation of the rolls that can be searched, closely integrated with digital images and rich, highly structured indexes that can be browsed alphabetically;
- to enable printed volumes to be generated from the electronic files. Our colleagues at King’s College were particularly keen at the time to trial new research tools and techniques for this.

This required:

- several fundamental choices to be made with regard to the form and style of the translation and the style guide – what would be translated and how in order to make the rolls searchable over 56 years;
- digital humanities tools and methodology to publish the translation online linked to digital images and make the content searchable online, and a methodology to generate files for print publication. The aim of improving access meant that the project could not simply produce a text that could be searched via free text;
- that editorial apparatus and technical apparatus worked in harmony.

## **Edition**

From the start the corpus of rolls – one for every year of Henry’s reign except three (with duplicate rolls for the first ten regnal years) – had to be conceptualised differently than a traditional print volume. But there

remained important editorial considerations that fed into the technical process as print volumes had to be produced from it.

The guiding principle was to make the rolls as accessible as possible; but in order to retain familiarity for medievalists the edition had to borrow from traditional print methodologies. This meant:

- adoption of relatively strict guidelines (Style Book);
- creation of a full translation into English from Latin, not a transcription, calendar or summary; place names were identified where possible in the text to help local historians; this differs from previous printed calendars in that formulaic phrases were not omitted and variant spellings appear only in the index;
- editorial issues such as the treatment of cancellations, interlineations and inclusion of editorial notes were addressed from the start;
- imposition of standard renderings for personal names and official titles, feast days, numbers, money and quantities and values of land; much borrowed from published authorities;
- creation of guidelines for indexing to make searchable the same individuals, places and subjects over a long reign –flexibility of human thought processes versus machine.

## **Digital Edition**

To realise the project's ambitions, the edition was underpinned by encoding the text and data entities in XML (Extensible Markup Language). Of course, this is now a ubiquitous international standard for encoding and exchanging data but back in 2004/5 work of this nature was still relatively new, at least in the United Kingdom. For the project directors the choice to edit in XML was defined by:

- its independence from any particular computer platform or software – it is open source;
- the extremely robust basis it provides for encoding document-based materials;
- the ability to generate a wide variety of different visualisations of the encoded materials afterwards;
- the need to attract research funding in a digital environment – traditional methods no longer received research grants.

Principally, the use of XML enabled the corpus to be broken down technically into structural and semantic elements in a way that kept it

separate from its presentation. The core information about the text is applied by means of a system of XML “tags” that encode parts of the text, and any “visualisation” of the text that is required for publishing purposes is then transformed in a separate process employing XSLT (eXtensible Stylesheet Language) to web-based HTML files.

## **TEI (Text Encoding Initiative)**

In this project we elected to use a particular set of XML specifications, TEI (Text Encoding Initiative), “an international and interdisciplinary standard that enables libraries, museums, publishers, and individual scholars to represent a variety of literary and linguistic texts for online research, teaching, and preservation”<sup>4</sup>. For the Fine Rolls Project this gave us flexibility and allowed our inexperience in computing to be paired with the technical rigour to allow complex recording and process of metadata.

We were able to encode scholarly assertions about the fine rolls in a complex and fine-grained manner. So a textual markup scheme was customised by our colleagues at King’s Centre for Computing in the Humanities to include aspects of physical structure and the semantic content of the entries.

## **Fine Rolls: Structure**

The fine rolls are classic enrolments of the English royal chancery – sheets (or membranes) of parchment stitched at the top and bottom and rolled up potentially with writing on both sides. Each roll usually has a heading that refers to the year of the reign; each membrane is arranged into entries usually separated by a paragraph marker with a heading in the margin (to the left) that gives brief details of a county, a person or the broad subject area. Within each entry, although content inevitably varied, there is a defined structure: an introductory clause, the main body of text, often rigidly following diplomatic practice, and the place and date of a fine, usually at the end, together with a witness and/or an authority for the granting of a fine. It was important to us that we reflected the structure of the rolls in the online edition; entries were numbered consecutively per roll to make indexing easier.

---

4 - <https://tei-c.org/index.html>

## **Fine Rolls: Semantic Mark-Up**

Equally, if not more important, especially for the online search facility, was the encoding of the semantic content of the entries (e.g. identification of mentioned individuals, the attribution of roles or relationships, locations and subjects, and the attribution of chronological values to dates). Obviously, these could be very varied and required flexibility from our schema but also the ability to create standard terms and link individuals, for example whose names were expressed differently across a number of entries or rolls, and to link subjects with persons and places, so that, for example, you could quickly see all fines paid by widows to live without a husband for a defined period or in a defined county, or re-create a royal itinerary.

Encoding was achieved using text editing software (Oxygen) that allows all elements to be marked up and then given attributes.

## **Fine Rolls: Ontological Approach**

Once this core layer of text mark-up had been completed, it allowed the project to represent information as it appears in the rolls themselves but also begin to make explicit the relationship between a variant and modern spelling of a place name or implicit relationships between references to a single individual described differently in perhaps dozens of references.

The project adopted an external and overarching system to represent entities (such as people, places or subjects) and to model scholarly judgements about their connections. In order to overcome the limits of a linear edition and to facilitate the multiple and multi-node connections possible in a considered use of the digital medium, the project looked to then emerging, now familiar technologies associated with the semantic web, RDF/OWL (Resource Description Framework/Web Ontology Language).

This “ontological” approach allowed abstract information about entities referenced as part of the scholarly research to be modelled, and the incorporation of other key standards used for modelling humanities materials, including standards for geospatial, conceptual or time-related data. The project could then provide detailed information about each entity (e.g. original name of a person versus modernised

spellings, patronymic versus toponymic surname, textual variants) and to express complex relationships with other entities. This system was the backbone of the rich indexes the project created, which involve both flat lists of categories as well as clustering of topics and sub-topics, and which in the digital version link directly to the actual occurrence in the source texts. They were also central to the search engine developed to query complex combinations of elements in the source texts and to the associations that may exist, for example showing people associated with a particular subject.

## **Opportunities and Challenges**

The project, as we have said, was funded between 2005 and 2012. In that time, Beth Hartland and Paul Dryburgh were able to edit the Fine Rolls for the entire reign and mark them up at least structurally so that the whole corpus now appears online and is free text searchable throughout. There are also three print publications, all of which are searchable online, and for each of which –and an additional six years up to 1248– there are browsable indexes, alphabetically arranged in batches, with full cross references and direct links to the edited text. The calendars are also linked to the digital images, at least to the membrane if not the individual entry. The images were scanned by The National Archives at 300 dpi and the image enhancement software Zoomify was applied to allow researchers to examine the materiality as well as the text of the rolls in detail.

However, online indexes were not completed for the final 24 years of Henry's reign, including the period of the war with his barons under Simon de Montfort (1258-1265). This also means that only three of the planned eight print volumes have so far been published. The sheer scale of the project –over two million words– and the consequent encoding challenge –tens of thousands of data entities with ontology associations to encode and process– meant we could not fulfil all of our ambitions within the period of funding. Digitisation of original records is, relatively, cheap and resource efficient. The levels of skill, experience and research required to translate and then encode text is still incredibly time and resource heavy in all facets; and the communication between historians, archivists and digital humanities specialists can be both enriching and frustrating.

Many of these challenges are now being met:

- text editing projects now enable data entry through bespoke, user-friendly interfaces;
- schema are developed which permit data to be linked to authority lists, enabling considerable automation in text editing;
- indexing and data extraction approaches ([Archbishops' Registers Revealed](#));
- new approaches and tools allow financial and geospatial data to be factored into projects ([Tudor Chamber Books](#));
- machine learning/character recognition are revolutionising how we conceive of digital engagement with pre-modern sources ([Transkribus/DigiPal](#));
- datafication –reimagining records not for their content but as data that can be shared, linked and re-presented to scholars to fashion their own research (TNA Probate archive).

While, therefore, the project did not achieve all its objectives, it may be regarded as a great success. All the fine rolls of Henry III are now available to everyone on line in a searchable English translation: [www.finerollshenry3.org.uk](http://www.finerollshenry3.org.uk). The “fine of the month” ran from December 2005 to December 2012 producing over seventy features revealing material of interest in the rolls. There were seven winners of the prize for the best feature written by someone outside the project. The project has indeed engaged with many constituencies. A volume has been published containing the proceedings of the project’s final conference. The first chapter, by David Carpenter, showed how the fine rolls are indeed the key source for evaluating the impact of Magna Carta and understanding the development of the parliamentary state<sup>5</sup>.

---

5 - *The Growth of Royal Government under Henry III*, ed. D. Crook and L. J. Wilkinson, Woodbridge, 2015.



# **Pour une nouvelle appréciation des index : variations numériques sur un thème traditionnel, autour des *Regesta Imperii***

**Gerhard Lubich**

*Ruhr-Universität Bochum*

Au sein d'un volume qui s'occupe des questions d'édition, le traitement des index ne semble pas offrir un intérêt immédiat. Dans le processus d'édition, la création des index est une activité secondaire, fastidieuse et surtout ennuyeuse. En outre, un index ne présente pas de valeur scientifique en soi. Fondamentalement, il est créé pour servir des utilisateurs qui ne connaissent pas le texte édité aussi bien que les éditeurs, et c'est pour eux que l'on compile d'interminables listes de noms de personne et de lieu. Mais ne nous y trompons pas : même si un accès plus immédiat aux informations est ainsi garanti, l'utilisation d'un index reste d'habitude une affaire laborieuse. En tant qu'historiens, nous connaissons bien le chemin long et épuisant qui mène d'une entrée d'index aux documents auxquels elle se rapporte, documents qui doivent à leur tour être lus et (ré)évalués. On en produit ensuite des extraits ou des copies partielles qui mènent à des listes nouvelles, lesquelles, à la longue, deviennent si complexes que l'on aimerait en faire un index. Somme toute, du point de vue de l'ergonomie, l'index en tant que tel est insatisfaisant pour tout le monde, aussi bien pour ses créateurs que pour ses utilisateurs. Les index sont gênants et donnent du travail, ce qui n'augmente pas leur popularité. Par conséquent, ils ne sont pas appréciés, mais plutôt considérés comme un mal nécessaire.

Mais du point de vue d'un historien s'occupant de technologies informatiques, on peut discerner un potentiel de recherche dans les

index, un potentiel qui n'a jusque-là guère été exploité et qui se prête à une solution informatique au regard d'un double constat : sur le plan pratique, le désir des historiens d'accéder rapidement aux informations indiquées par les index et, sur le plan de la technologie, les possibilités qui sont actuellement offertes par les bases de données orientées graphe et qui ne sont pas encore épuisées pour les humanités. Dans ces circonstances, on se rend assez vite compte que les index représentent un des trésors du travail éditorial, une matière de premier ordre et une ressource presque inépuisable pour les historiens et les informaticiens. Les index extraient les informations concrètes des textes, c'est-à-dire des informations qui se laissent numéroter, référencer et traiter par un ordinateur. Ainsi il paraît évident que la création d'une telle solution informatique peut être réalisée au premier chef pour les éditions numériques, dont l'indexation va pratiquement de soi ; quant à la difficulté d'y intégrer les éditions imprimées existantes, elle est réduite étant donné les possibilités qui existent aujourd'hui de transformer des imprimés. C'est bien plutôt la nature des sources éditées et indexées qui décide si une solution est réalisable pour un volume ; seules les éditions imprimées de chartes, de lettres et – d'abord et avant tout – les regestes peuvent être pris en compte.

Pourquoi les regestes ? C'est parce qu'une relation particulière existe entre regestes et index. L'essence même du regeste est la réduction. Les regestes extraient de textes complexes, comme des chartes, ce que l'on peut appeler des « faits concrets » – un regeste porte sur un événement, indique une date, nomme les personnes impliquées et les lieux cités dans la source. Trois de ces quatre éléments peuvent également être compilés sous forme d'index, pour les noms de personne et de lieu dans des index parfois séparés, tandis que l'arrangement chronologique des volumes ne représente rien d'autre qu'un index du temps. Somme toute, le regeste est un état intermédiaire, un hybride entre la source et les index, chargé d'informations chères aux historiens : des informations sur les dates, les personnes et les lieux.

Il existe une multitude de formes de regestes. Leur histoire commence peut-être avec les extraits de chartes réalisés par Flodoard de Reims pour son *Histoire de l'Église de Reims* ; elle continue avec les chancelleries du Moyen Âge tardif et aboutit finalement dans la science du XIX<sup>e</sup> siècle, surtout en Allemagne. Dès cette époque, le « regeste de tête » (« Kopfregeest ») est un passage obligé de toute édition critique de

chartes, mais on ne s'est pas arrêté là : cette forme réduite a permis de documenter des institutions comme les évêchés, la papauté, les familles nobles ou les villes médiévales. On a même créé une institution qui s'occupe de documenter par des registres tout ce qui concerne l'empire allemand – les *Regesta Imperii*, fondés en 1829, administrés par l'Académie des sciences et des lettres de Mayence et aujourd'hui probablement plus actifs que jamais avec plusieurs projets en cours. Les registres qui proviennent des *Regesta Imperii* sont – ceci dit en toute modestie – des registres « de luxe », parce qu'outre l'indication de chaque personne et de chaque lieu mentionnés, ils fournissent des informations supplémentaires, comme les références à la tradition manuscrite et aux éditions et l'état de la recherche résumé dans un commentaire avec des remarques sur les sources. En outre, les *Regesta Imperii* visent à saisir la totalité des documents significatifs pour l'histoire de la royauté. Cette ambition inclut pour le XII<sup>e</sup> siècle les sources historiographiques. Pour les siècles ultérieurs et leur riche tradition documentaire, surtout aux XIV<sup>e</sup> et XV<sup>e</sup> siècles, on se limite à faire des registres diplomatiques, c'est-à-dire établis sur la base des chartes. Les *Regesta Imperii* remplacent ainsi des éditions diplomatiques qu'aujourd'hui personne n'engagera – et qu'aucune institution ne financera – au vu de la quantité immense des documents à recenser.

L'entreprise des *Regesta Imperii*, pour en arriver au fait, est considérée en Allemagne comme une importante contribution à l'ouverture des sciences historiques aux nouvelles possibilités numériques. La première raison en est que toutes nos publications de registres – plus de 180 000 registres de l'époque carolingienne jusqu'à la fin du XV<sup>e</sup> siècle – sont disponibles en ligne et dotées d'un moteur de recherche. En second lieu, cette réputation repose sur un catalogue bibliographique en ligne, ce que les Anglais appellent un OPAC (Online Public Access Catalog). Celui-ci est actuellement le plus grand catalogue d'histoire médiévale au monde avec presque 2 millions de titres, un outil très populaire chez les chercheurs de tout niveau. Plus de deux mille personnes l'utilisent chaque jour.

Cette présentation pourrait donner l'impression d'une stratégie, mais, vu de près, le succès des entreprises numériques est plus ou moins le résultat d'un hasard. L'OPAC n'a pas été créé de manière intentionnelle et délibérée. En fait, il n'est que le fruit d'un environnement de travail : afin de créer une bibliographie exhaustive pour les collaborateurs des

*Regesta Imperii*, on a rassemblé la littérature utilisée dans les commentaires des regestes déjà parus ; puis on a mis ces listes sur internet et, pour créer des synergies, on a installé un moteur de recherche assez simple. Après une évaluation de la qualité des demandes, on a donné libre accès à ces données. Et ce n'est qu'après des réactions enthousiastes et une montée en flèche du nombre d'utilisateurs que l'entretien du stock a été pris en charge. Cependant, les *Regesta* ne disposaient pas à l'époque de poste d'informaticien. Tous les investissements consentis pour l'OPAC ont en fait été détournés du travail réservé aux regestes proprement dits ; au lieu d'avancer sur les actes de tel ou tel empereur, on a alors saisi des ensembles de données bibliographiques dans l'ordinateur.

Cette situation était évidemment difficile, et elle l'est encore. Quand, en 2015, l'Union des académies d'Allemagne a prolongé le financement de l'entreprise pour dix-huit ans, elle n'a pas changé le tableau des emplois. Aujourd'hui encore, les *Regesta Imperii* ne disposent d'aucun collaborateur susceptible de s'occuper spécifiquement de l'OPAC. Pour ce service public aussi bien que pour des projets situés en dehors des activités canoniques des *Regesta Imperii*, il faut solliciter un financement *ad hoc* pour engager des collaborateurs. Heureusement, il existe une autre institution qui nous aide dans le domaine numérique : depuis quelques années déjà, l'Académie numérique, une branche de l'Académie des sciences de Mayence, apporte à des projets en sciences humaines son expertise dans les technologies de l'information.

C'est dans ce contexte qu'a été développé le projet pilote, encore en cours d'élaboration, qui fait l'objet de cette présentation. Du côté des *Regesta Imperii*, nous avons eu la chance de collaborer avec Andreas Kuczera, un spécialiste des bases de données orientées graphe ; la plupart des éléments technologiques sont de son fait, tandis que ma contribution a consisté à jeter un pont vers l'histoire et à anticiper la manière d'utiliser au mieux le matériel disponible. Ce matériel est composé d'index élaborés pour les regestes d'Henri IV d'Allemagne, qui étaient à l'époque en cours de réalisation. Cette configuration nous a donné la possibilité d'accéder aux noms de lieu et de personne dans leur état brut, c'est-à-dire que nous avons été libres de déterminer la profondeur de recherche et la richesse des détails de l'index et de modifier le formatage des données selon les besoins des historiens et selon ce que nous pouvions anticiper de leurs questionnements. Le résultat de tout ceci est que nous avons finalement disposé de deux versions

des index, qui avaient au fond le même contenu mais présentaient une apparence différente. Une de ces versions a été publiée dans le volume 5 des registres d'Henri IV, tandis que la version numérique, beaucoup plus détaillée, sert de base aux démarches décrites ci-après.

Pour ordonner ces données, l'idée principale a consisté à appliquer la technologie de la base de données orientée graphe, qui n'est pas tout à fait nouvelle, mais qui n'a été utilisée que récemment dans les sciences humaines. En termes de fonctionnalités, la technologie s'apparente à une base de données beaucoup plus flexible que les bases de données relationnelles SQL traditionnelles : alors que celles-ci ne trient en principe que les colonnes et les lignes (attributs/ $n$ -uplets), avec les bases de données orientées graphe chaque entrée individuelle, y compris les détails non lemmatisés comme les titres ou les fonctions, peut servir de catégorie et de cible possible. Par sa multi-connectivité le graphe ressemble à une structure moléculaire où chaque élément individuel est à son tour connecté à d'autres éléments similaires ; graphiquement, la base de données ne se présente plus comme tableau mais sous forme de rhizome. Cette structure rend possible la combinaison flexible de plusieurs éléments et, par conséquent, un plus grand nombre de liens. À cause de l'interconnection des données, le processus de combinaison des données peut en principe être continué à l'infini – ou jusqu'à une limite définie, selon la question posée par l'utilisateur. L'effort technique ou financier pour employer cette technologie est négligeable ; le programme Neo4j utilisé dans le cadre des *Regesta Imperii* date de 2010 et est disponible gratuitement.

Pour notre projet, la première étape a consisté à extraire les informations des index (noms de personne, lieux, actions) et à les combiner avec les dates qu'elles indiquent (fig. 1 et 2). De la sorte, on a créé des graphes, des nœuds qui contiennent les « faits concrets » des registres (fig. 3). Chacun de ces éléments représente désormais un critère de requête indépendant, ce qui permet – grâce à l'interconnection des informations – des requêtes et des résultats raffinés et complexes.

Prenons l'exemple d'un utilisateur qui s'intéresserait à une personne donnée selon l'approche traditionnelle : il partirait de la mention de celle-ci dans l'index et il continuerait à partir de là en consultant les documents indiqués. Par notre re-formatage de l'index en graphe, cette mention dans l'index est désormais déjà liée avec les autres informations



qui proviennent des documents répondant à cette requête (dans notre cas, des registes). Voici le cas exemplaire de Robert II, comte de Flandre, fils de Robert le Frison. Sur le plan de la programmation, son entrée dans le graphe se présente sous la forme de deux cercles qui portent son nom et son titre ; en activant le graphe on fait apparaître toutes les entrées d'index liées à lui, donc des liens vers les registes qui le mentionnent (fig. 4). Mais ces résultats sont aussi des graphes, entités chargées d'informations, de « faits concrets ». Si, dans une deuxième étape, on active les personnes dont font état ces registes, on obtient une représentation en réseau de toutes les personnes mentionnées avec Robert II de Flandre (fig. 5). Ce résultat correspond au travail d'un historien qui, après l'emploi traditionnel de l'index, a consulté individuellement chaque regeste et a enregistré les personnes qui y sont mentionnées, ce qui somme toute l'occupe probablement une bonne demi-heure. Avec l'interface qui sera développée à partir du programme graphe, ceci ne demandera plus qu'un simple clic : on choisit « Recherche réseau des personnes » dans l'index électronique, on clique sur le nom de la personne recherchée et on obtient le résultat, au choix sous la forme d'une carte du réseau ou sous celle d'un tableau.

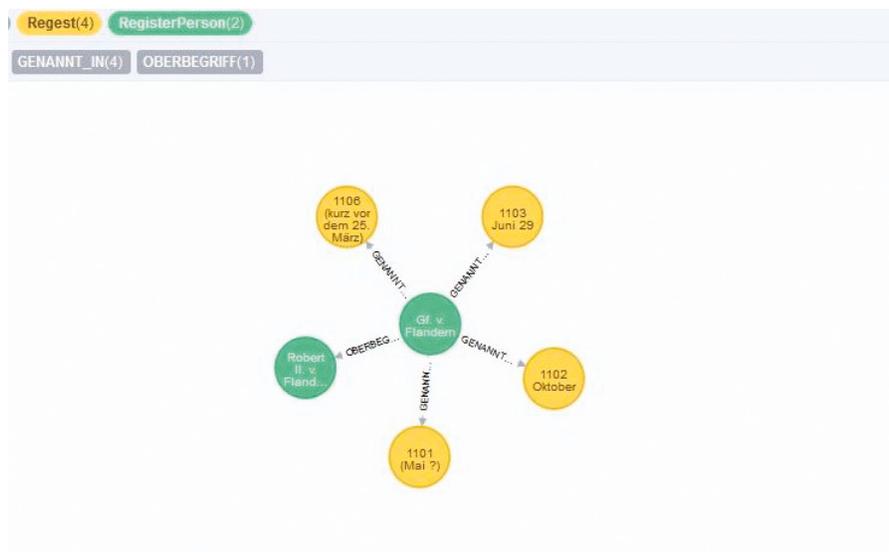


Figure 4. Graphe des registes et des personnes liés au comte de Flandre Robert II

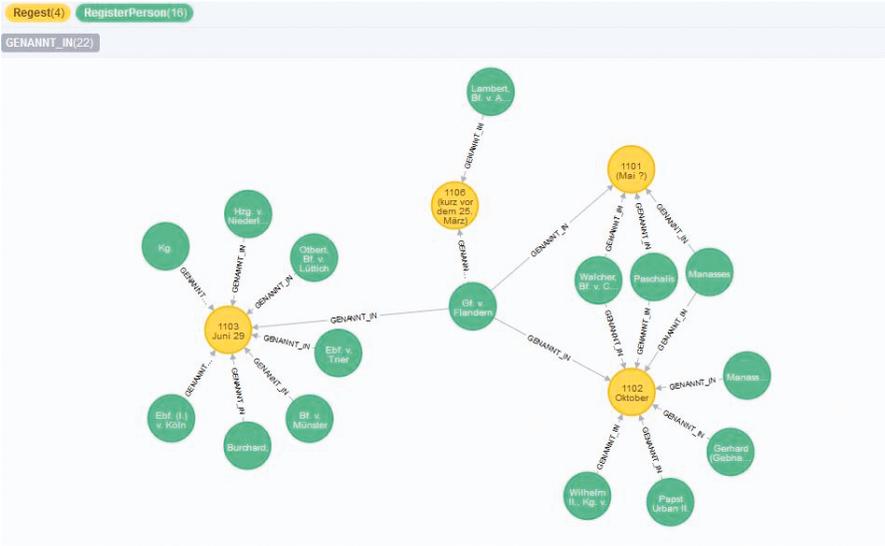


Figure 5. Graphe des personnes nommées avec Robert II de Flandre

Mais les possibilités ne s'arrêtent pas là. Jetons, pour revenir à l'exemple cité plus haut, un coup d'œil sur la représentation du réseau autour de Robert II. Supposons que l'utilisateur/historien souhaite connaître les relations de certains membres de ce réseau avec d'autres personnes, comme le duc de Lorraine de l'époque, Henri de Limbourg (fig. 6) – ce qui constitue déjà une prise de position en vue d'une possible recherche historique : les réseaux d'un comte et d'un duc, leurs relations, etc. Là encore, on applique la même démarche : on active le graphe dans « Duc de Lorraine/Henri de Limbourg » et on obtient une représentation complexe, qu'il faut ordonner graphiquement (fig. 7).

Que voit-on ? Tout d'abord, on constate que les deux personnes examinées disposent de réseaux d'une importance quantitative différente, un réseau vaste pour le duc de Lorraine, moins impressionnant pour le comte de Flandre. On constate aussi qu'il y a un petit nombre de personnes qui se situent à la croisée des réseaux – ce sont ceux que l'on pourrait qualifier d'intermédiaires ou, dans le langage des politologues, de courtiers (*brokers*). Si l'on y regarde de plus près, on constate que les réseaux ne sont pas seulement quantitativement différents, mais qu'ils le sont aussi en qualité : alors que le duc de Lorraine semble avoir une relation suprarégionale avec les nobles laïques, les connexions du comte de Flandre tendent à avoir une limite régionale perceptible, avec une proportion beaucoup plus élevée de grands ecclésiastiques. Après

ces interprétations, revenons au plan de l'ergonomie : pour obtenir ce résultat, les efforts nécessaires à un historien travaillant selon une approche traditionnelle, donc qui recherche et écrit manuellement les références rencontrées dans les documents, sont considérables. Si on met de côté la complexité graphique à résoudre, le travail de recherche et de documentation prend des heures. Dans le cas de la variante numérique, une fois l'interface écrite, un clic suffit.

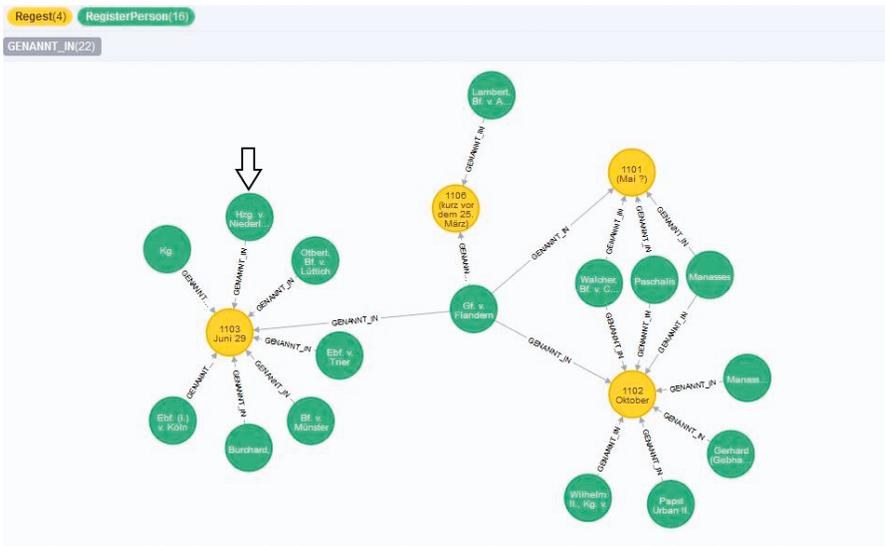


Figure 6. Henri de Limbourg, duc de Lorraine, au sein du réseau de Robert II de Flandre

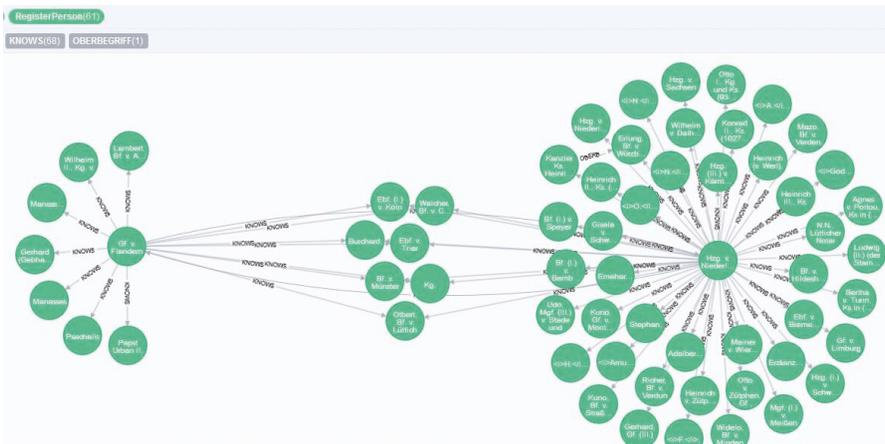


Figure 7. Réseaux d'Henri de Limbourg et de Robert II de Flandre

Voici le principe de base de ce qui est conçu comme un nouvel outil de recherche qui transforme un simple index en une représentation graphique sous forme de réseau. La procédure qui vient d'être exposée peut être appliquée aux mentions de lieux. Les indications géographiques peuvent être représentées soit avec tous les autres lieux qui sont mentionnés concomitamment (illustration des contextes spatiaux), soit avec toutes les personnes mentionnées avec ces mêmes indications (identification de points focaux). Toutefois, pour le moment, notre équipe a renvoyé à plus tard ce volet de développement afin d'améliorer les résultats des requêtes sur les personnes, qui d'ordinaire sont plus intéressants pour les historiens.

Pourquoi améliorer – car nous ne sommes pas satisfaits du programme esquissé? La réponse réside dans le fait que nous nous sommes vite rendu compte que la structure ainsi visualisée à titre de résultat n'est nullement ce que les sciences sociales appellent un réseau, c'est-à-dire la représentation de relations positives entre plusieurs personnes. Ce que notre programme visualise ne sont que des co-occurrences dans nos données de départ – ce qui n'est pas du tout la même chose qu'un réseau proprement dit : deux personnes apparaissent ensemble dans un registre et sont affichées indistinctement dans le même réseau, qu'elles se marient ou qu'elles se tuent. En plus, entre ces deux extrêmes du conflit et de l'harmonie, existe une multitude de degrés, qu'il faut impérativement évaluer pour obtenir des résultats plus valables. Quelle est la signification, par exemple, de la présence de deux personnes à un événement, selon qu'il s'agit d'une journée à la cour ou d'un synode? S'agit-il d'une co-présence comparable au fait d'être dans un même train ou dans un même stade, ou peut-on y voir davantage de sens? Ou encore : les témoins d'une charte font-ils partie du réseau de l'émetteur de cette charte? Se posent de nombreuses questions de cette nature auxquelles on hésite à donner une réponse générale, mais qui, pour une problématique historique donnée, nécessitent de connaître le contexte et ensuite de l'interpréter.

C'est exactement à ce point de l'enquête que le domaine de compétence de la technologie numérique prend fin et que commence la responsabilité de l'historien. Une requête assistée par ordinateur ne peut que simplifier l'évaluation d'une de ces situations ouvertes à l'interprétation, mais ne la remplace jamais. Par conséquent, nos principes de travail ont été l'objectivité et la neutralité, que nous avons

essayé d'assurer en combinant un travail approfondi sur l'index, parfois avec des critères empruntés à la diplomatique. À cette fin, les index que nous sommes en train de produire pour un usage numérique sont conçus de telle sorte que chaque nom de personne mentionné dans une charte puisse être qualifié selon la fonction attribuée à cette personne, qu'elle soit auteur, destinataire, bénéficiaire, intervenant, témoin ou simplement mentionnée dans la narration (fig. 8). En outre, les titres constituent une cible à part. Sur le plan de la critique des sources, la qualité de la tradition est enregistrée comme critère d'interrogation : un document est-il original, faux ou falsifié (fig. 9) ?



Figure 8. Qualification de la fonction des individus dans les index



Figure 9. Qualification de la tradition des sources dans les index

Ces différentes caractéristiques sont prises en compte dans la visualisation du résultat de la requête. Nous avons rapidement renoncé à la possibilité évidente de différencier graphiquement les résultats. On a pensé rendre visible au moyen d'un jeu de couleurs le fait que l'information provienne d'une source historiographique ou d'une charte, laquelle serait alors à son tour qualifiée par sa tradition. Les personnes et les lieux

se distingueraient par leur typographie, etc. Il est évident que ce type d'affichage pose très vite des problèmes de représentation graphique et, pour l'utilisateur, de perception visuelle : une multitude de couleurs et de typographies sont nécessaires pour marquer les différents éléments de requête, ce qui rend très difficile, même pour les connaisseurs, d'évaluer la signification des résultats visualisés.

En ce moment, nous travaillons de plus en plus sur une deuxième option, dans laquelle les distinctions mentionnées n'apparaissent pas dans la visualisation des résultats, mais sont plutôt utilisées comme filtres de requête dans l'interface : ainsi, l'utilisateur devient l'autorité qui tranche. Il décidera alors s'il veut que tous les types de sources soient pris en compte ou seulement les chartes, dont il peut par exemple exclure les faux ; il peut aussi restreindre la requête à certaines fonctions des personnes ou à une qualité des lieux recherchés. Une telle interface s'adresse bien sûr à un utilisateur averti, donc expérimenté, qui est en même temps un historien intéressé par des questions de nature plus ou moins prosopographique. Pour résumer, notre équipe part de l'hypothèse que cet utilisateur saura bien que l'outil de recherche qu'il emploie n'est pas capable de répondre à ses questions, même si le raffinement des requêtes peut le suggérer.

Stratégiquement, l'« approche utilisateur » mise en œuvre par les *Regesta Imperii* marque un changement de philosophie dans leur démarche. Alors qu'auparavant l'entreprise voyait son point fort principalement dans la documentation, soit sous la forme d'un catalogue électronique pour le soutien bibliographique, soit sous la forme de registes pour la présentation et l'évaluation des sources, à présent l'ensemble se transforme en un véritable plateau de recherche avec des moteurs de recherche maniables par un utilisateur averti – le tout fondé sur une transformation des index, eux qui, à première vue, semblaient si ennuyeux. Cette approche, qui prend l'index pour point de départ, rend le programme connectable. La démarche décrite peut se faire assez aisément avec les index qui sont disponibles pour les éditions de sources documentaires, c'est-à-dire les recueils des chartes et les éditions de lettres. Ces types de sources – comme les registes – se réfèrent toujours à un seul événement et sont généralement datés. Les sources narratives ne peuvent pas faire partie de ce système à cause de leur structure : de tels textes devraient être subdivisés par événement et donc transformés en registes avant de pouvoir être raisonnablement intégrés dans ce programme.

En tout cas, il reste beaucoup à faire, sans même parler de l'exploitation des sources narratives. Pour une approche plus vaste, il faudrait numériser, formater et vérifier le contenu des index des anciennes éditions. Et il faudrait prendre contact avec les éditeurs qui s'occupent actuellement de l'édition de chartes ou de lettres, surtout s'ils travaillent de manière électronique. En théorie, des synergies peuvent être créées assez rapidement. Si nous parvenons à nous mettre d'accord sur une norme technique et sur un contenu commun, il sera facile d'ajouter chaque document édité au corpus déjà enregistré. Ainsi les « faits concrets » du document seraient directement disponibles pour la recherche. Le projet des *Regesta Imperii* qui vient d'être présenté constitue d'abord une preuve de concept. Mais dans un avenir lointain, on pourrait ambitionner un impact beaucoup plus grand. L'objectif souhaitable serait d'établir une coopération internationale, avant tout pour comparer et réconcilier les différentes traditions académiques et pour collecter un stock européen de données. Afin d'assurer le succès de cette coopération, les *Regesta Imperii* ont commencé à éliminer l'un des plus grands obstacles qui empêche d'utiliser les registres et en même temps de favoriser les coopérations : la langue. Le jargon des registres est à peu près incompréhensible, même pour les Allemands. C'est pourquoi nous sommes en train de faire traduire les registres d'Henri IV en anglais, au moyen d'un programme informatique bien entendu, pour établir un moteur de traduction spécialisé. En outre, on introduira une composante cartographique pour mettre en évidence l'ancrage spatial des réseaux. La visualisation produira une topographie européenne définie par les réseaux, qui différera certainement des cartes politiques. Certes, ces idées sont pour le moment des châteaux en Espagne (*Luftschlösser*), mais elles offrent peut-être une perspective suffisamment réaliste pour apprécier de nouveau la valeur des index, qui semblent si peu spectaculaires. Un jour viendra où ils pourraient être d'une immense importance pour les historiens, les éditeurs et les *digitalists*.



# The Medici Archive in the Digital Era: Private Collection and Public Use

**Alessio Assonitis**

*The Medici Archive Project, Florence*

The Medici Archive Project (MAP, [www.medici.org](http://www.medici.org)) was founded in the early 1990s to foster the study of the Mediceo del Principato, the epistolary collection of the Medici Grand Dukes, dating from 1537 to 1743. Comprising more than three million letters and occupying a mile of shelf space at the Archivio di Stato in Florence (ASF), this archival corpus should be considered a global, local, and personal archive. Penned by an extensive network of Medici diplomats and informants, circa two million letters chronicle the political and cultural developments in Europe, Asia, Africa, and the Americas (fig. 1). Letters also document the mechanisms that connected the Medici court with its administrative capillaries, including the legislative, judicial, financial, and public health branches of government. At the same time, the Mediceo del Principato also records the vicissitudes of the Medici themselves and the events at their court. We learn about their passions and ambitions, their education and scholarship, their patronage and taste, their physical maladies and religious observance, and their everyday interactions with each other and with the world inside and outside their palaces and villas.

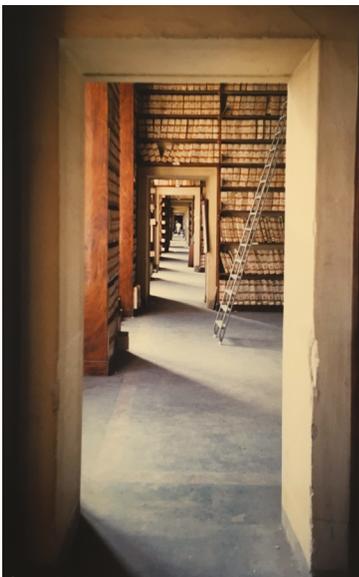


Figure 1. Archivio di Stato in Florence at the Uffizi

## BIA and the Mediceo del Principato

In order to facilitate access to the content of this archival collection, MAP hired scholars and post-doctoral fellows to enter transcriptions and synopses of these documents into an Access database, which was accessible only at MAP's headquarters, located at the ASF (fig. 2). All throughout the late 1990s and early 2000s, scholars and students of early modern political, diplomatic, religious, economic, artistic, scientific, military, food, and medical history visited MAP to retrieve primary data essential for their research.

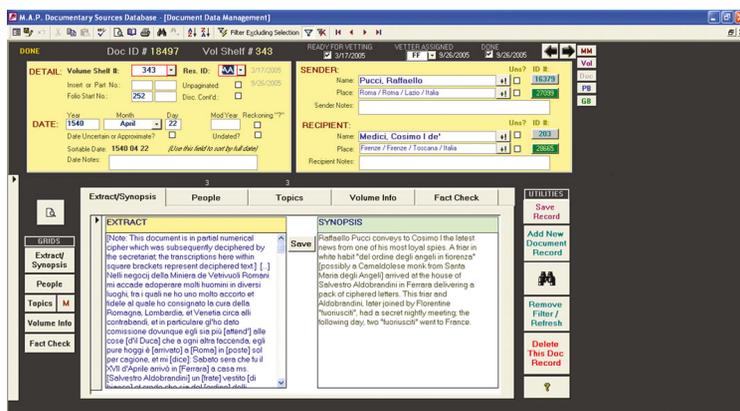


Figure 2. Data base Access of MAP

In order to best serve this expanding scholarly community, MAP constructed two web-based platforms: the *Documentary Sources for the Arts and Humanities in the Medici Granducal Archive: 1537-1743* (online from 2006 to 2012) (fig. 3) and BIA (*Building Interactive Archives*, online since 2012, [bia.medici.org](http://bia.medici.org)), both funded by the Andrew W. Mellon Foundation (New York) (fig. 4). Aside from providing a faster and more user-friendly interface for document entry, BIA has enabled scholars from all over the world to view digitized images of archival documents, and make structured queries to provide targeted results. Members of the BIA community are able to annotate each database item and to link those notes to forum discussions. As of February 2020, BIA's online community stands at over 5,000 registered users—professors, curators, graduate and undergraduate students, independent scholars, and even high school students—who actively contribute to the academic exploration and mapping of the Mediceo del Principato directly on the BIA platform.

The Medici Archive in the Digital Era:  
Private Collection and Public Use

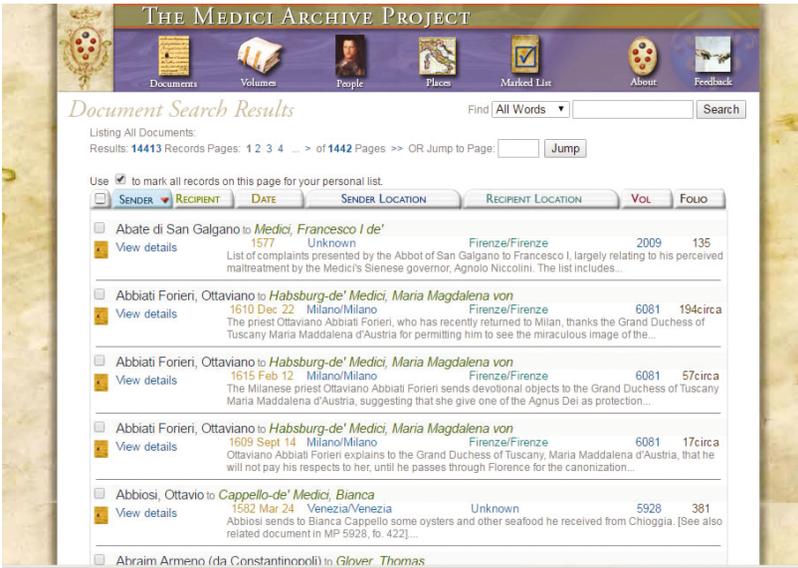


Figure 3. Documentary Sources for the Arts and Humanities in the Medici Granducal Archive

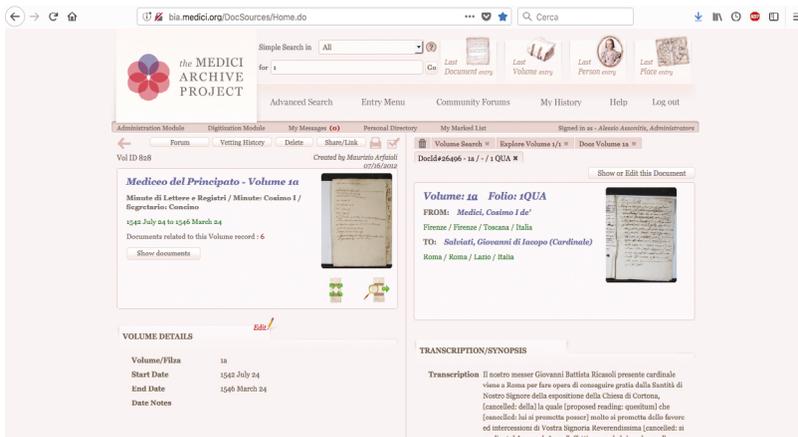


Figure 4. BIA Medici

BIA currently comprises over 25,000 transcribed documentary records; more than 19,000 biographical entries; 87,000 geographical and topographical tags; and almost 800,000 digitized images. For the first time in the history of the Medici Archive, the approach to the collections has not been to improvise an ossified organizational structure that would supplant the many previous ones. Instead, the solution that MAP has

adapted bypasses the problem of structure by individually cataloging and tagging each document to facilitate a fluid navigation by means of content-based searches as well as ones utilizing historical archival metadata.

For those scholars who have little or no training in reading early modern Italian scripts—a subject rarely taught in American and British institutions—MAP developed in 2013-2014 a teaching module that is directly connected to BIA (fig. 5). Having recognized the need for instruction in Italian archival practices, online paleography courses that make use of the Mediceo del Principato have been offered since 2015. Over 300 graduate students, professors and curators have participated at this initiative: one that successfully merged education and community-sourcing, and which spawned into research trajectories that previous to then had not even been contemplated.

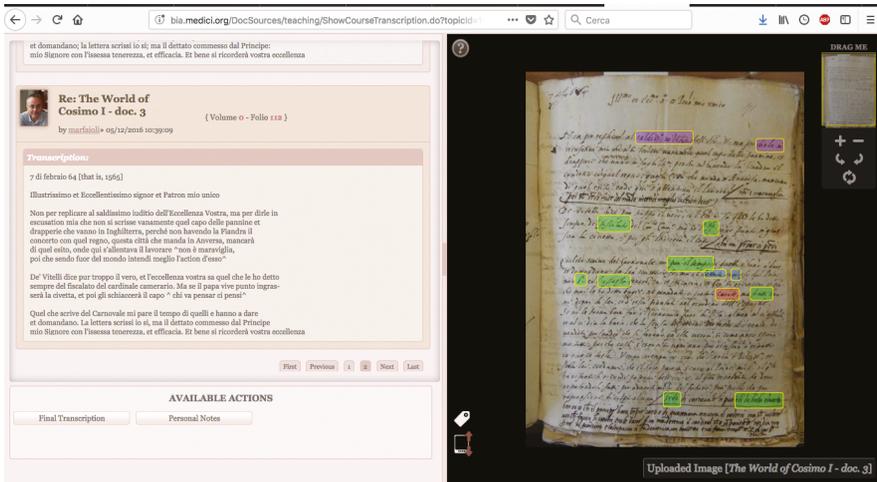


Figure 5. BIA Paleography Teaching Platform

## MAP and the Creation of a Scholarly Community

The prominent role played in early modern academia by BIA enabled MAP to pursue a variety of focused scholarly endeavors, which transformed a small academic start-up into a full-fledged research institute. After its launch, MAP founded five research programs; sponsored over a dozen international conferences in Italy and the US; set up a predoctoral fellowship program; established an educational program devoted to paleography and archival studies; partnered with

Italian, European, American, and Asian research institutions; and started a peer-reviewed book series with the academic publisher Brepols<sup>1</sup>.

Over the course of the past five years, MAP remained engaged with its community of scholars, addressing their scholarly queries, guiding them through their research, and proposing new archival strategies. 5,000 registered BIA users—from emeriti professors to high-school students—continue to make targeted searches through BIA’s vast metadata and to explore the over half-a-million digitized Medici letters. These scholars, as well as those who frequent MAP’s headquarters at the ASF and Palazzo Alberti and participate at MAP’s academic initiatives, constitute an important portion of the world’s early modern scholars.

As the only foreign research center deeply rooted in the “trenches” of Italian archives, MAP is often forced to bridge the gap between Italian public research institutions and the European and American scholars who make use of their resources. This pivotal role has been a challenging one, especially since new generations are now eager to harness the great potential that such vast corpora of data can offer in the fields of research.

MAP has become aware of the difficulties and exigencies of foreign scholars, many of whom can afford little time in Florentine archives and libraries. A great number of researchers have been denouncing the limited availability of manuscripts and the painfully complicated red tape necessary to obtain permission to digitize them. Others are concerned with the lack of proper paleographic training in American universities as well as the impressionistic digital projects produced by Italian archives and libraries. They are also frustrated by erratic closures of buildings, the difficulty of receiving assistance of qualified personnel, and the labyrinthine indexing system of archival collections, still fettered to idiosyncratic eighteenth- and nineteenth-century cataloguing criteria. It is not surprising, then, to see graduate students, with little or no archival experience, spending the entire length of their research sojourns rampantly taking photographs of documents, the majority of which have little to do with the scope of their

---

1 - *The Grand Ducal Medici and their Archive*, ed. Alessio Assonitis and Brian Sandberg, Turnhout, 2016; *Women Artists in Early Modern Italy: Careers, Fame, and Collectors*, ed. Sheila Barker, Turnhout, 2016; *The Grand Ducal Medici and the Levant*, ed. Maurizio Arfaioli and Marta Carosco, Turnhout, 2016; *Artemisia Gentileschi in a Changing Light*, ed. Sheila Barker, Turnhout, 2018; Miguel Taín Guzmán, *A Medici Pilgrimage: The Devotional Journey of Cosimo III to Santiago de Compostela (1669)*, Turnhout, 2018; Carla D’Arista, *The Pucci of Florence: Patronage and Politics in Renaissance Italy*, Turnhout, 2020.

project. This new *modus operandi* has inevitably generated large quantities of digitized archival material which, once scrutinized and harvested by the owner upon returning to their home institutions, will remain in their computers' hard drives and stored under haphazard labeling.

## Addressing MAP's Constituency

In recent years, scholars have been increasingly lamenting the fact that there is no available software that can organize digitized Italian medieval and early modern documents—financial, legal, court, state, civic, private, ecclesiastical, etc.—according to standardized archival parameters. In order to solve this crux, some scholars created rudimentary data management databases (much like MAP's 1990s Access database) or jerry-rigged image organizers such as Picasa or Lightroom, with limited data retrieval possibilities. Many scholars came to MAP looking for a solution. They asked if they could donate their personal archives of digital images to BIA, desiring to domicile their material here for both the sake of long-term preservation and research utility. MAP had to refuse these offers because BIA was designed only to accept epistolary material from the Mediceo del Principato.

48

Another common desideratum, especially from scholars of younger generations, is a digital workspace for sharing documents and collaborating on transcriptions. Those who took MAP's online paleography courses—where community annotation, commenting, and transcription of Mediceo del Principato documents is permitted—suggested that MAP retool the BIA teaching module for private or commercial use. This operation turned out to be impossible, since this module is viscerally connected to the BIA system. For lack of alternatives, MAP alumni opened a private Facebook page solely devoted for collaborative work. However, the architecture of Facebook, though allowing for long strings of comments and basic searches, proved to be inadequate for scholarly discourse. Scholars easily lost track of specific thread discussions; they were unable to annotate text; and they found it impossible to organize archival metadata. Within months after its creation, this page was abandoned by almost all of its members.

MAP has also been addressing problematic issues voiced by the members of the BIA community. A great number of scholars have been concerned about the difficulty in publishing small-scale archival

discoveries in a manner that could receive proper academic accreditation. With over 700,000 digitized letters (and 150,000 new ones being digitized each year), BIA constitutes a vast territory for archival exploration. BIA users continually unearth documents that are crucial for their own research. However, as it often happens in archival practice, scholars discover letters of critical historical importance outside their field. Even though these scholars will not use these discoveries in their own research, they want to make sure that these documents are seen by their peers in the relevant fields. The BIA users who came across these documents outside their field of expertise were faced with three options: donating the discovery to an expert in the field; setting the discovery aside, in the hopes that they would find time to prepare it for publication in the form of a short notice; or entering the discovery into BIA. It should be noted that, although BIA gives full credit to the author, these discoveries are buried among 25,000 document entries.

### **The Construction of MIA: Medici Interactive Archive**

Responding to the feedback from its community, MAP found itself at a crossroads. It had to decide whether to solely focus on research on the Medici or to focus its resources on digital access and preservation of Italian archives.

The concept of MIA took shape around this time. In January of 2015, MAP submitted to the Andrew W. Mellon Foundation a prospectus for a universal portal called *My Interactive Archive*, which enabled individuals and institutions to house, qualify, share, and even upload –by means of a specifically developed mobile device application– any type of document, originating from any Italian archive, and from any Italian archival collection housed in a foreign institution. Along with this portal, MAP proposed to develop standard protocols for the digital publication of short notices, to promote the importance of digital scholarship worldwide, and to establish an accreditation format that would receive proper academic gravitas during job searches and tenure-track reviews. This was an overly ambitious project. An interactive portal that could potentially accept billions of medieval and early modern high-resolution images went well beyond MAP’s technical capabilities and human resources.

Thanks to the important feedback from the Mellon staff, this project was recalibrated both in scope and name. In March 2015, MAP submitted

a more focused proposal for a prototype web portal –named MIA, *Medici Interactive Archive*– specifically dedicated to uploading, preserving, and cataloging digital documents from a cluster of Medici collections housed at the ASF, including:

- the *Mediceo del Principato*: the administrative, diplomatic, and private correspondence of the Medici Dukes and Medici Grand Dukes (1537-1743, ca. 6500 volumes);
- the *Miscellanea Medicea*: comprising letters, dispatches, contracts, wills, inventories, horoscopes, maps, etc. that were once an integral part of the *Mediceo del Principato* but were removed in the 1780s (1532-1743, ca. 800 volumes);
- the *Guardaroba Medicea*: the documentary material, mostly inventories and account books, recording Medici commission, labor cost, accession, and circulation of raw materials, works of art, and manufactured luxury objects (1532-1743, ca. 1700 volumes);
- the *Scrittoio delle Regie Possessioni*: the administrative and financial documents –mostly payment records, inventories, and ground plans– related to Medici villas, houses, farms, palaces, parks, and the Jewish Ghetto (1530s-1743, ca. 4500 volumes);
- the *Mediceo avanti il Principato*: the private, administrative, and business papers of the fourteenth-, fifteenth-, and early sixteenth-century Medici family (1370s-1537, ca. 165 volumes).

The history of the Medici archival collections can be divided into a series major milestones: its origins in the late 1370s; its consolidation under Cosimo I de' Medici in the 1540s by ducal archivist Giovanni Grasso; its dismemberment by Lorraine archivist Jacopo Riguccio Galluzzi in the 1770s; its attempts at reorganizing and cataloguing these corpora (especially the *Mediceo del Principato*) in the nineteenth century by ASF archivists Filippo Moisè and Gaetano Milanese<sup>2</sup>; and its digital renaissance with the *Mediceo avanti il Principato* (MaP, [www.archiviodistato.firenze.it/map/](http://www.archiviodistato.firenze.it/map/)) and BIA platforms in the 2000s.

With the launch of MIA in summer of 2020, the archives of the Archive will reach another milestone (fig. 6-8). Thanks to MIA, scholars will be able to upload and store their digitized documents from any of the five Medici archival collections; assign to a Medici digitized document its specific documentary type; qualify Medici digitized documents either

---

2 - Marcello Del Piazzo, *Archivio Mediceo del Principato: inventario sommario*, Rome, 1951.

with basic metadata (archival entities) or advanced metadata (document entity); access and work with their libraries of Medici digitized documents anywhere in the world; peruse and study the libraries of Medici digitized documents of other scholars; begin to digitally preserve these archival collections at a time when Italian archives are subject to erratic closures and limited availability of manuscripts; catalogue Medici documents according to a simple and clear indexing methodology; and conduct targeted searches within large quantities of archival material.

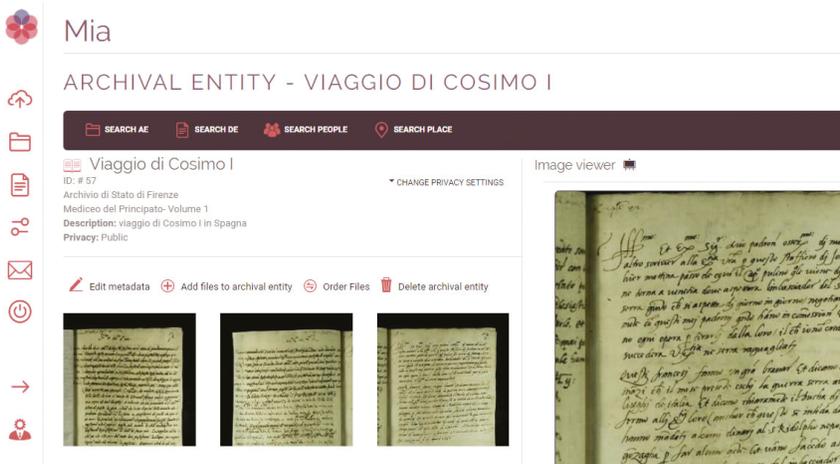


Figure 6. MIA – My Personal Archive

### CASE STUDY MODULE

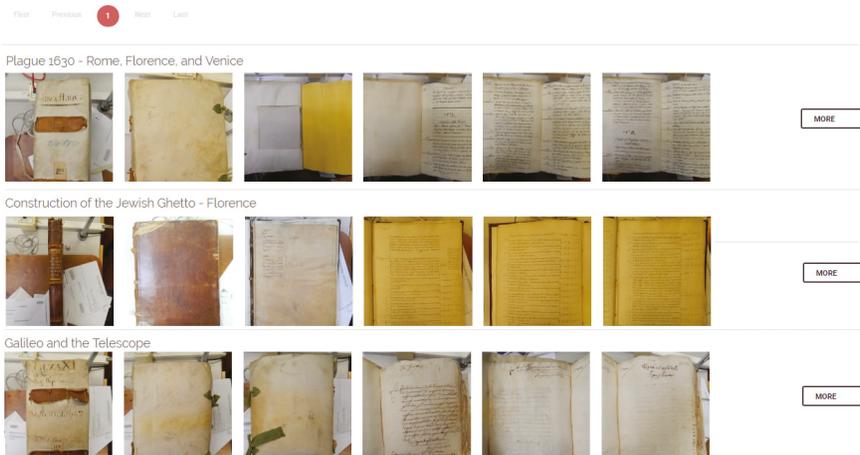


Figure 7. MIA Case Study Module



Figure 8. MIA Document Entity

Since 2013, BIA has served as a platform uniquely designed for housing digitized images of letters contained in the Mediceo del Principato. It permits all users to add textual metadata to the digitized letters, but uploading of digitized images of documents can only be carried out by MAP's staff. MIA will resolve the shortcomings of BIA by means of two major innovations. First, it accepts any possible type of document, and second, it allows any user to upload digitized images of documents and to add textual metadata to them. Not only MIA will bring universality to the digital archive platform, but it will enable users to influence the criteria used to associate and organize the platform's documents. First, MIA would make it possible to order the documents of the Medici collections according to the way they were once arranged while the Medici regime was in power. Second, it would allow one or more users to experiment with and innovate new models for ordering the documents, according to nearly any analytical criteria. Third, MIA would give users the possibility of drawing attention to important discoveries of documents within the Medici collections.

As such, MIA will resolve a number of pressing issues previously voiced by its community. A scholar's digital library of Medici documents can now be secured in a system that is user-friendly, even for those scholars who are not experts with Medici collections or with medieval and early

modern documentary types. MIA will allow for the cataloguing of all types of documents, each with a specific template. The structured entry fields for each documentary type template will ensure that scholars enter only the relevant metadata when cataloguing an uploaded document. Another advantage of MIA is that it enables scholars to access Medici digitized documents uploaded by others, thus avoiding unnecessary travel to the ASF.

## **Why Reconstruct the Medici Archives?**

James Joyce claimed to have said that if Dublin would ever be razed to the ground, it could be rebuilt piece by piece using *Ulysses* as a guide. Paraphrasing this hyperbole, one can say that the culture, customs, and events of the early modern period can come to life again thanks to the letters in the Mediceo del Principato (and thanks to BIA, which is making them available worldwide). The missives arriving from all corners of world describe in great detail the hardships, accomplishments, and expectations of early modern men and women, during a period marked by deadly plagues, religious turmoil, political instability, forced migrations, massive segregations, national identities, but also of artistic genius, technological advancements, global awareness, print and news proliferation, medical research, and scientific discoveries.

However, despite the encyclopedic and kaleidoscopic nature of its content, the Mediceo del Principato remains an incomplete collection and thus provides only a fragmented reconstruction of this historical period. For instance, in post-Medici Tuscany, archivist Jacopo Riguccio Galluzzi removed all of the attachments from these letters and which later formed another archival collection, called *Miscellanea Medicea*. Just as today's emails arrive with attachments, Medici letters often arrived with *avvisi*, poems, treatises, maps, wills, contracts, recipes, passports, musical scores, inventories, drawings, invoices, war updates, and arrest warrants. Since the structure of BIA was originally designed to accept only epistolary types (minutes, drafts, letters, and copy-letter book entries), all other kinds of enclosures (now in the *Miscellanea Medicea*) had to be left out. Once reunited with its original letter, each attachment will shed light on the history of a person, object, or event.

The previous example showed the importance of reuniting two Medici documents that were originally produced together. It is also useful to the historian to be able to associate documents with distinct Medici origins

but which are thematically related. For instance, to study objects in the Medici collections, it is important to integrate inventories with letters.

The great number of inventories and account books included in the archive of the Guardaroba Medicea –the office in charge of keeping track of Medici objects– represent an impressive record of their collections over the course of two hundred years. The 1553 inventory of Palazzo Vecchio (Guardaroba Medicea 28) is a case in point: chairs, medicine boxes, carpets, mattresses, maps, and scimitars appear alongside Ming vases, Inca masks, sculptures by Michelangelo, pictures by Raphael, books by Dante and Petrarch, and manuscripts by Machiavelli. And yet, the circa 1700 volumes of Medici inventories and payment records tell us very little about the history, patronage, provenance, authorship, condition, creative process, and reception of a given item. To find the answers one needs to examine the letters in the Mediceo del Principato. Here is an example: the inventory of Cosimo I de' Medici's library indicates that he owned Andreas Vesalius's *De Humani Corporis Fabrica*. However, a string of letters in the Mediceo del Principato complements this inventory entry by relating Cosimo's enthusiasm upon receiving the news that this book had arrived in Florence; his request to have a special stool built for it and to have it bound in leather; his copious annotations on this book; the request for a second copy, since the first was thick with glosses; and, having read it over a number of times, his invitation to Vesalius to perform an anatomy lesson at the university of Pisa.

The Mediceo del Principato serves the same contextualizing and enriching function with regards to the Scrittoio delle Regie Possessioni, the 4,500 volumes of technical documents regarding the construction, maintenance, and restoration of Medici buildings and estates, including Palazzo Pitti, the Uffizi, and the two-dozen Medici villas. While these architectural and administrative documents give shape to the buildings that made Florence and Tuscany one of Europe's cultural capitals, the letters in the Mediceo del Principato animate these spaces with descriptions of the activities that took place inside and outside these walls. This reconstruction can be further enhanced if one incorporates the objects listed in the Guardaroba Medicea.

Recently, MAP's staff have brought to light one hundred previously unstudied volumes from the Scrittoio delle Regie Possessioni comprising administrative documentation related to the Jewish Ghetto, built by Grand

Duke Cosimo I in 1570. The written descriptions, blueprints, plans, and drawings included in these volumes meticulously detail the construction and upkeep of Italian and Sephardic synagogues, the Talmudic schools, private apartments (including the function and furnishing of each room), shops, public spaces, market area, sewage systems, and the water supply. Moreover, there are lists of every single Ghetto inhabitant as well as all the records of leases, expropriations, and confiscations over the course of almost two hundred years. And yet, as detailed as they might be, these documents hardly convey the dynamic activity that took place inside the Ghetto and the intense relationship that the Medici had with Florentine Jews. The thousands of letters in the *Mediceo del Principato* written by or to Jews, or which refer to Jews, allow for a reconstruction of this lost history, even more so since the Ghetto was demolished in the 1880s. One learns about Jewish merchants who connected Florence with Asia and Africa; well-known astrologers and book dealers; families of artisans and tailors; scholars, doctors, and scientists; theatrical impresarios and actors; and important Florentine Jewish dynasties such as the Abravanel. The *Mediceo del Principato* also describes the personal intervention of the Medici, who provided Jews with traveling licenses, tax dispensations, commercial benefits, or legal aid; and who blocked unjust confiscations, forced conversions to Christianity, scapegoating, and prohibitions against interfaith relationships.

One of the most drastic interventions that took place during the eighteenth-century dismemberment campaign of the Medici collections was the separation of the archive of the late medieval and Renaissance banking and merchant family (*Mediceo avanti il Principato*) from the archive of the early modern Grand Dukes (*Mediceo del Principato*). The cut-off date was 1537, which marked Cosimo I's election to the Florentine dukedom. Reuniting the *Mediceo del Principato* with its earlier counterpart will enable scholars to retrace historical threads that were interrupted by this arbitrary caesura. For instance, the papers of the *Mediceo avanti il Principato* chronicle the origin of the Medici Grand Duchy as well as the lives and actions of those historical figures that were instrumental in its creation (e.g. Emperor Charles V, Queen of France Catherine de Medici, Pope Clement VII de Medici). This collection also details two centuries of their financial prosperity, from the early mercantile trades to the banking boom under Cosimo the Elder and Lorenzo the Magnificent. Merging both collections will allow scholars to

analyze historical phenomena that extended across both archival periods and which have profoundly influenced the course of European history, such as the proliferation of Protestant Reformation, the expansion of the Ottoman Empire, and the exploration of the Americas.

As we have seen in the examples above, simultaneous access to these five collections is a vital objective. Once completed, MIA will enable scholars to perform two fundamental operations: collaborate on the restoration of the original order of the Medici Archive as it was before its dismemberment in the 1780s, and explore and construct new research trajectories by reorganizing the documents in the Medici Archive according to thematic criteria. In order to facilitate both operations, the completed MIA platform will enable scholars to annotate digital images of Medici documents, comment on any aspect of the metadata related to archival document, and receive updates of scholars' recent activities. In addition to these modules, MIA will also provide a workspace in which scholars can teach with MIA documents and a dedicated space, which will spotlight complete critical editions of document entities of historical import. These are fully qualified document entities that will be submitted to a peer-review committee composed of two or more members of MAP's academic board. Effectively, this space will provide a more prominent exposure to these documents so that the author can receive recognition and the discovery can more readily enter academic discourse.

## **The Future of MAP**

In conclusion, MAP believes that MIA, in the years to come, will give long overdue recognition to the study of historical archival practice in early modern academic discourse; sensitize the academic community on the importance of both preservation and accessibility of historical archives, during a period when public institutions are suffering budget cuts and personnel shortage; allow other institutions and/or individuals to make use of the MIA open-source code in order to (re)construct other archival corpora and make them available to the academic community; encourage scholars to explore other archival trajectories which may emerge from the work on and reconstruction of the Medici Archive, both in Florence or in other Italian, European, and American archives; and create partnerships with other research institutes, universities, archives and libraries committed to increasing digital access to historical primary

source material. Finally, on a scale that far exceeds what the founders imagined possible, MIA will fulfill MAP's foundational mission dating back to the early 1990s, which was to study and valorize the Mediceo del Principato. In a very real sense, MIA will enable MAP to evolve from an Italo-centric approach to Renaissance studies to a global approach: with the tools and experience provided by MIA, MAP will be in a position to extend its success with the Medici Archive to nearly any other early modern archive, anywhere in the world.



# Éditions ou données ? API et (re)publications

Vincent Jolivet

*École nationale des chartes, Université PSL*

L'histoire des éditions numériques à l'École des chartes permet d'articuler quelques réflexions sur le statut des textes que nous publions, éditions ou données. Plutôt que d'énumérer chronologiquement toutes les tentatives souvent inabouties, pour ne pas dire ratées, de solutions logicielles de mise en ligne (CMS, bases de données relationnelles ou XML, etc.), j'insisterai sur deux moments, mal définis chronologiquement mais qui correspondent indéniablement à des évolutions fortes dans l'histoire du partage des données scientifiques, avec des implications techniques, et des implications épistémologiques et philologiques.

Deux moments, ou plutôt deux mouvements : l'*Open Access* et le (*Linked*) *Open Data*. L'École des chartes a indéniablement réussi le virage de l'*Open Access*, en a été l'un des pionniers en France sous l'impulsion d'Anita Guerreau-Jalabert, mais peine à prendre celui de l'*Open Data*, peut-être – et c'est une hypothèse – parce qu'il occasionne une remise en cause plus insidieuse de sa tradition philologique. Le premier moment est celui de l'accès libre à la production scientifique, le second celui du partage des données, en se conformant à quelques règles de partage. Notre hypothèse est que ces deux moments ont des effets très différents sur les éditions numériques, notamment sur leur statut : éditions et/ou données ?

## ***Open Access. Donner à lire***

***La philologie numérique.*** L'École des chartes s'inscrit dans une tradition philologique qui remonte à Gaston Paris et à Paul Meyer, tradition qui allie réflexion normative et constitution de corpus. Pour

introduire d'emblée les termes du problème, disons qu'à rebours de la nouvelle approche du *Digital Documentary Editing* anglo-saxon, qui valorise l'édition indifférenciée de documents, les chercheurs de l'École insistent pour l'établissement des textes sur la prise en compte de la critique textuelle, au sens de Paul Maas, plutôt que sur la transcription des documents. Frédéric Duval propose dans un article récent une synthèse très éclairante sur la question, en forme de plaidoyer « pour des éditions numériques critiques »<sup>1</sup> : historiquement, à l'École, nous éditons des textes et non des documents, ce qui est très différent.

**Elec.** En 2003, en inaugurant son programme d'éditions en ligne, *Elec* ([elec.enc.sorbonne.fr](http://elec.enc.sorbonne.fr)), l'École a cherché à inscrire cette tradition philologique dans le mouvement de l'*Open Access*, émergent pour les humanités : en relation avec son service d'éditions, l'École a ouvert une plateforme donnant librement accès à la lecture d'éditions critiques enrichies de fonctionnalités, principalement la recherche plein texte. À une époque où les formats et outils étaient encore balbutiants, *Elec* s'est développé comme un terrain d'expérimentations de l'informatique éditoriale, avec pour fil conducteur le niveau d'exigence de ses éditions.

**Transposer le papier à l'écran.** Pour les chercheurs, à une époque pas encore tout à fait révolue de hiérarchisation forte entre édition papier et numérique, la condition du passage des éditions critiques au numérique a été le maintien de la qualité éditoriale. Pas de perte de qualité : une édition numérique doit faire au moins aussi bien, et idéalement offrir des fonctionnalités supplémentaires – sinon pourquoi consentir à cet effort du passage au numérique ? Pour le dire vite, cette exigence s'est traduite par la transposition aussi fidèle que possible à l'écran des usages de l'édition critique imprimée.

**Valoriser le travail de recherche.** La tradition philologique n'en a pas été changée et en a peut-être même été renforcée : le numérique, affranchi des contraintes de la page, offre la perspective d'appareils critiques démesurés – un rêve chartiste ! Dans ce contexte, une édition reste l'aboutissement du travail de recherche, la synthèse opérée par le philologue du dossier documentaire qu'il aura constitué – et dont il restitue dans le produit fini (son édition) les éléments qui lui semblent

---

1 - Frédéric Duval, « Pour des éditions numériques critiques. L'exemple des textes français », dans *Médiévales*, t. 73 : *Le texte à l'épreuve du numérique*, 2017, p. 13-29.

significatifs, ceux du moins qui viennent étayer son argumentation. L'édition se donne à lire comme l'aboutissement du travail de recherche, la restitution synthétique et ordonnée de nombreuses données (les variantes).

L'effort a donc initialement porté sur la transposition des conventions de l'édition critique : index, glossaire, tableau de la tradition, expression des variantes, etc. Autrement dit, la tradition philologique de l'École s'est trouvée inscrite dans les fichiers et s'est affichée à l'écran : le schéma d'encodage peut paraître complexe car il doit prendre en charge cette complexité éditoriale.

**Modéliser/standardiser ?** L'effort de modélisation dans des schémas XML/TEI a été considérable ; celui d'implémentation grâce à des transformations pour l'écran et à la conception d'interfaces de lecture, plus encore. Sur cet effort, nous écrivions en 2011 avec Camille Desenclos :

La complexité des normes de l'édition critique et la singularité de chaque projet éditorial semblent faire obstacle aux tentatives de standardisation que l'informatisation exige. La TEI, davantage adaptée aux sources littéraires que diplomatiques, permet de définir des schémas très différents et parfois difficilement interopérables pour des projets similaires. L'École des chartes, à travers le développement de Diple, s'est engagée dans une voie médiane qui consiste à définir des schémas TEI dédiés aux éléments spécifiques de l'édition critique. Diple, en associant systématiquement à ses schémas des fonctionnalités permettant de les exploiter (affichage HTML, exports divers), facilite la mise en ligne des corpus, résout les problèmes de présentation des structures textuelles récurrentes et permet à l'éditeur de se concentrer sur les particularités de son corpus. Par ses schémas partagés et ses outils d'édition, Diple pourrait permettre une convergence des usages de la TEI pour l'édition de sources diplomatiques. Une telle convergence ouvrirait des perspectives scientifiques en facilitant l'interrogation croisée des corpus édités<sup>2</sup>.

D'une relecture *a posteriori* de cette contribution, nous retenons deux choses. D'un côté, notre lucidité concernant TEI : on peut en effet avoir

---

2 - Camille Desenclos et Vincent Jolivet, « Diple, propositions pour la convergence de schémas XML/TEI dédiés à l'édition de sources diplomatiques », dans *Digital Diplomats: The Computer as a Tool for the Diplomatist?*, dir. Antonella Ambrosio, Sébastien Barret et Georg Vogeler, Cologne/Vienne/Weimar, 2014 (Archiv für Diplomatik, Schriftgeschichte, Siegel- und Wappenkunde. Beihefte, 14), p. 23-30.

des soucis d'interopérabilité pour des projets similaires. De l'autre, notre idéalisme (voire naïveté) : l'espoir de convergence et de standardisation. Sans doute faut-il admettre ou accepter aujourd'hui l'impossibilité de standardiser des données dans le milieu académique (même chartiste). C'est en fait tout l'attrait de la TEI pour notre communauté : son extrême expressivité, et ce pour le malheur des développeurs.

**Des schémas XML/TEI.** Il convient toutefois de nuancer un peu le propos, il y a parfois des raisons d'espérer : l'équipe du projet HIMANIS<sup>3</sup> a par exemple utilisé ces schémas de Diple<sup>4</sup>, et a même proposé des évolutions très souhaitables, par exemple pour la déclaration du lieu de conservation des chartes. C'est donc un élément à garder à l'esprit : nous disposons de modèles à promouvoir pour les éditions critiques et des transformations associées déjà écrites. C'est une vraie question pour tout projet : faut-il imposer un modèle éditorial (standardiser les éditions des actes) ou adopter une posture plus permissive, tenant compte des traditions éditoriales et des objectifs peut-être propres aux différents partenaires ? L'ingénieur plaiderait évidemment pour la définition d'un modèle partagé.

**Maintenance applicative.** Pour ces éditions très soignées, le plus difficile reste de garantir le fonctionnement des interfaces de lecture, c'est-à-dire des sites web de consultation avec leurs services associés (indexation, recherche, annotation et autres). Une fois un livre imprimé, on le pose sur son étagère. On pourra toujours l'ouvrir, le feuilleter et le lire – même s'il faut dire qu'une bibliothèque est un équipement coûteux. La situation est bien différente pour un site web. L'effort consenti par différentes équipes pour concevoir et développer ces interfaces, au gré des projets, au sein même de l'École, a abouti à la démultiplication des solutions techniques. On se retrouve vite avec un véritable conservatoire (pour ne pas dire un cimetière) de formats, de logiciels et de langages de programmation. Ce foisonnement pourrait paraître positif – il témoigne de la vitalité de la recherche, et le monopole d'une solution n'est jamais bon – ; il est surtout le cauchemar des équipes en charge

---

3 - <https://www.himanis.org/>

4 - Dominique Stutzmann, Jean-François Moufflet et Sébastien Hamel, « La recherche en plein texte dans les sources manuscrites médiévales : enjeux et perspectives du projet HIMANIS pour l'édition électronique », dans *Médiévales*, t. 73 : *Le texte à l'épreuve du numérique*, 2017, p. 67-96.

de la maintenance applicative, avec une requalification technologique à programmer périodiquement.

Petit *excursus* : cette situation est sans doute liée à l'inexorabilité du temps qui passe (très vite en informatique), mais pas seulement. Elle est aussi et surtout liée au financement de la recherche sur projet. Pour chaque projet, une équipe dédiée, sous contrat le temps du projet, expérimente et travaille avec ses compétences, ses habitudes de travail, ses ressources financières, son calendrier, toutes sortes de contraintes en somme. Situation qui aboutit inévitablement à des développements hétérogènes pour des projets au final assez similaires. Et lorsque le financement prend fin, l'établissement doit maintenir les services développés, ce qui représente un véritable défi, bien souvent sur fonds propres.

**Développement applicatif durable.** Nous dévions là du propos initial, mais quand on se lance dans une édition numérique, il faut aussi tenir compte des questions suivantes : quelle est la pérennité des services développés ? quelles seront les ressources allouées à leur maintenance ? Bridget Almas, développeuse principale du projet Alpheios, dans une conférence sur le « développement applicatif durable en humanités numériques » prononcée en 2017, a posé un cadre méthodologique dont nous devons nous inspirer<sup>5</sup>.

**Garantir l'archivage des sources (XML).** La catastrophe, c'est la situation où les sources se retrouvent « emprisonnées » dans des applications obsolètes : le risque est de tout perdre. La conscience s'est vite imposée que ce qui a de la valeur, le coffre-fort du travail scientifique, c'est la source XML et non l'interface, qui bien souvent se périmite vite, au gré des modes. Nous en arrivons à la question du partage des fichiers sources, car une manière de ne pas perdre ses fichiers, c'est de les distribuer.

**Partager les sources XML.** La prise de conscience est ancienne, et l'École des chartes a très tôt fait le choix de mettre à disposition les fichiers sources, sur SourceForge, SourceSup puis Github notamment, pour garantir la pérennité des fichiers en délocalisant leur conservation et en favorisant leur copie. Dans le même temps, ce partage ouvre la possibilité de réutilisations scientifiques ; par exemple pour constituer des lexiques de langues anciennes (médiolatin) ou observer l'évolution

---

5 - [https://www.youtube.com/watch?v=bhlBwnN\\_Pf4](https://www.youtube.com/watch?v=bhlBwnN_Pf4)

du vocabulaire diplomatique. Une édition est le produit d'un travail de recherche, mais l'idée qu'elle peut à son tour servir de matériau à un projet de recherche s'est vite imposée. Une édition n'est plus une fin en soi, elle peut servir différents objectifs de recherche, devenir une donnée pour la recherche.

On perçoit là, plus nettement, la circularité entre les notions d'édition et de données.

### **(Linked) Open Data. Partager les données**

*(Ré)utiliser des éditions.* Nous mettons à disposition nos éditions sans préjuger des usages que des collègues, parfois très créatifs, en feront. Pour donner un exemple récent, nous n'imaginions pas en 2011, en mettant à disposition les sources des actes royaux relatifs au Poitou, qu'elles puissent servir quelques années plus tard – et moyennant quand même quelques enrichissements lourds –, conjointement à des images distribuées par les Archives nationales, de données d'apprentissage pour le volet HTR du projet de recherche européen HIMANIS. Le commentaire des porteurs du projet sur cet usage des données est à la fois sévère et éclairant : « l'effort minutieux d'enrichissement de l'édition électronique a permis d'en voir de nombreuses faiblesses, allant d'erreurs de transcription à des choix éditoriaux très invasifs, tout en validant son intérêt pour entraîner l'intelligence artificielle. À cet égard, il est maintes fois apparu que les sciences humaines entretiennent un rapport ambigu avec la qualité de leur production : puisque celle-ci ne peut pas être strictement évaluée, l'impression d'une perfection supposée est peut-être donnée trop facilement à l'extérieur »<sup>6</sup>. Jugement sévère, mais juste et qui témoigne assez bien de ce que doit être la nouvelle exigence philologique.

*Qualité des données plutôt que de l'interface de lecture.* À la décharge des éditeurs (il faut bien se défendre un peu), précisons que le corpus des actes royaux relatifs au Poitou est disponible non sur *Elec*, mais sur la plateforme [Corpus](#) dont l'objectif est précisément de partager, pour la recherche ou à des fins de test, des textes non validés. Un avertissement le précise d'ailleurs en page d'accueil. Ceci dit, la reprise de données selon un objectif déterminé occasionne toujours la découverte

---

6 - D. Stutzmann, J.-F. Moufflet et S. Hamel, « La recherche en plein texte... », p. 83.

et la correction d'erreurs. La critique est bien sûr fondée, elle l'est toujours quelles que soient les données à reprendre.

La remarque reste importante car elle dessine un nouvel horizon d'attente des chercheurs : la qualité du texte partagé (la donnée) prévaut sur celle de l'interface. De ce point de vue, une interface peut même masquer les carences de la source.

**Interface/écran.** Distribuer ses données n'est pas si évident : cela suppose, on l'aura compris, une exigence redéfinie de qualité, et induit une forme de mise à nu – on peut éprouver une certaine pudeur à partager ses données : « Ah ! Elles ne sont pas vraiment présentables... ». Un site de consultation au *design* soigné peut valoriser avantageusement des fichiers non valides (au sens XML), avec des données parfois incohérentes ou corrompues. Les interfaces ont été et sont toujours des écrans commodes (dans les deux sens du terme : outil d'affichage mais aussi masque, voile) : les interfaces encadrent l'accès aux données, en proposent une interprétation, et dans le pire des cas en masquent les insuffisances (pour ne pas dire les erreurs), comme peut le faire d'ailleurs une édition imprimée.

**Valider les données.** Cette nouvelle injonction – celle de l'*Open Data* –, outre l'intérêt évident qu'elle représente pour la recherche, incite positivement à repenser la distribution des sources. Une bonne plateforme n'est pas celle qui propose la plus jolie interface de lecture (même si c'est toujours mieux), mais celle qui garantit la qualité des données partagées. Sont-elles conformes et valides (au sens XML) ? Le schéma est-il disponible et documenté ? L'infrastructure garantit-elle l'intégrité des données nouvelles ou mises à jour, en exécutant par exemple des tests unitaires avant actualisation ? Bref, nous entrons dans cette ère où la qualité de la production des sciences humaines doit être véritablement contrôlée.

Dans ce nouveau paradigme, ce qui compte ce n'est pas seulement de donner à lire (des éditions) mais peut-être plus encore de contrôler la qualité de la donnée que ces éditions peuvent constituer. Une plateforme éditoriale doit en tirer l'enseignement et proposer des mécanismes pour garantir la qualité des données, par le recours par exemple à un logiciel d'intégration continue. Ces textes n'ont pas vocation à être lus uniquement par les humains, mais aussi par des machines, à des fins documentaires (catalogage, republication) et de recherche (statistiques,

apprentissage, etc.). L'*Open Data* incite à corriger les données partagées ; il suppose aussi de les diffuser de manière structurée, de manière à favoriser leur mise en relation (*Linked Data*).

**Services et interfaces pour les corpus textuels.** Sur le sujet, nous recommandons vivement la lecture de l'article de Thibault Clérice, toujours dans le même numéro de *Médiévales*<sup>7</sup>. Il y présente un ensemble de solutions développées avec Bridget Almas pour l'édition numérique (c'est assez classique, les projets ne manquent pas), mais surtout (et c'est là que nous sommes très intéressés) pour permettre « aux chercheurs d'inscrire leur projet dans un réseau de données ouvertes et pleinement réutilisables ». À ce point, nous entrons enfin dans l'*Open Data* et même dans le *Linked Data*, le web de données.

**API.** Une Application Programming Interface est précisément une interface machine. Une API permet de communiquer avec un site, de manipuler les données qui y sont stockées ou publiées au niveau du programmeur. Pour un service web, une API offre des points d'accès standardisés à ses données. Des programmes peuvent ainsi réutiliser des données présentes sur un site. Par exemple, grâce à l'API IIIIF, nous pouvons afficher et annoter des images stockées sur le serveur d'images de *Gallica*. Les données se trouvent connectées, elles peuvent être mises en relation et manipulées directement par des programmes. Des catalogues peuvent ainsi être actualisés automatiquement.

Cette mise en relation des données ouvre la voie à leur enrichissement automatique. Par exemple, les toponymes historiques s'ils sont alignés avec des entrées d'un référentiel tel que *geoNames* peuvent être automatiquement géo-référés et projetés sur une carte, grâce à une API. Des transcriptions peuvent être automatiquement alignées avec des images disponibles sur des sites tels que *eCodices* ou *Gallica*. La BnF a d'ailleurs récemment ouvert son portail « API et jeux de données » pour décrire et documenter l'ensemble de ses API qui permettent d'interroger et de récupérer les métadonnées de ses catalogues et collections numérisées.

**DTS.** L'École des chartes participe à l'effort collaboratif de définition d'une API texte, DTS (Distributed Text Services) pour servir de manière standardisée du texte, des extraits et les métadonnées associées. Une

---

7 - Thibault Clérice, « Les outils CapiTainS, l'édition numérique et l'exploitation », dans *Médiévales*, t. 73 : *Le texte à l'épreuve du numérique*, 2017, p. 115-131.

première version<sup>8</sup> a été validée en septembre 2018. L'objectif est de faciliter la manipulation des corpus publiés, de manière à générer des catalogues, mettre en relation et aligner des transcriptions, enrichir les descriptions avec des données maintenues par d'autres (data.bnf, etc.). Bref, construire des services exploitant des données agrégées.

On attend aussi d'une telle standardisation, pour le dire vite, la rationalisation des méthodes d'édition, pour réduire les coûts et améliorer la pérennité des développements, ce qui n'est pas négligeable. Pour un éditeur, tout cela suppose de contraindre la déclaration et la documentation du modèle documentaire des projets éditoriaux, contrainte vertueuse d'ailleurs, dont on peut attendre qu'elle rendra des données textuelles hétérogènes (TEI) un peu plus interopérables. C'est aussi une manière de garantir l'accès aux données (et non pas aux éditions), et d'en permettre potentiellement la republication et la réutilisation par d'autres.

**Crise des éditions critiques.** C'est une véritable révolution pour les données de la recherche. Un texte édité n'est plus seulement donné à lire (une édition), mais devient une donnée accessible via des API et manipulée par des services. Notre propre édition (l'interface de lecture) peut être enrichie de données hébergées ailleurs (texte, images). Frédéric Duval l'expose limpide, ces nouvelles possibilités techniques expliquent en grande partie le triomphe actuel des éditions orientées vers le document (par opposition aux éditions critiques) : « Grâce au “multi-fenêtrage” et à l'hypertexte, le numérique s'est imposé comme le médium approprié et indispensable à l'application des “nouvelles” théories textuelles »<sup>9</sup>. C'est vrai, mais la raison me semble plus profonde encore et liée très précisément à ce nouvel écosystème du *Linked Data* : il favorise la mise en relation des données, par exemple une transcription diplomatique hébergée par l'IRHT et son image hébergée par la BnF, et rend même possible des traitements (*processing*) comme l'entraînement de modèles d'HTR. De ce point de vue une édition critique complique la donne en imposant une donnée déjà composite, plus difficile à manipuler, difficilement alignable : l'édition. Frédéric Duval le suggère d'ailleurs implicitement plus loin, en traduisant Peter Robinson : « La domination du document comme modèle de l'édition textuelle dans le domaine numérique suggère qu'est en train d'apparaître une théorie de

---

8 - <https://w3id.org/dts>

9 - F. Duval, « Pour des éditions numériques critiques... », p. 17.

l'édition numérique, fondée sur la transcription fidèle de documents individuels, qui affirme que l'édition numérique devrait se concentrer sur les seuls documents »<sup>10</sup>.

Cette « domination du document », c'est celle de la donnée sur l'édition, de la *data*, en ce sens que le document (son édition diplomatique) s'intègre mieux à cet écosystème du *Linked Data*, représente du moins un maillon évident de la mise en relation des données, contrairement à une édition critique, singulière et composite. Pour autant, le dialogue contradictoire que Frédéric Duval noue avec Elena Pierazzo et son plaidoyer pour l'édition critique numérique doit nous aider à mieux définir les objectifs de chaque entreprise éditoriale.

## Conclusion

Plus ou plus précisément que le passage au numérique, c'est le mouvement de l'*Open Data* qui bouscule (c'est notre hypothèse) en profondeur le statut des éditions numériques en redéfinissant un écosystème des données de la recherche et en promouvant des dispositifs techniques. L'essentiel n'est plus de donner (librement) à lire (*Open Access*), mais de tirer bénéfice de la mise en relation de données de plus en plus nombreuses, en alimentant des programmes.

Cette évolution constitue un terrain propice pour les éditions documentaires, par opposition aux éditions critiques : elles apparaissent plus en phase avec les dispositifs techniques, répondant peut-être aussi davantage aux attentes de certaines communautés de recherche, plus portées sur le numérique que sur la philologie. Le questionnaire scientifique s'en trouve aussi renouvelé, intégrant analyses sérielles des microvariantes, de la ponctuation, de la mise en page, des abréviations, etc.

Édition ou données ? C'est évidemment une question de statut : quel usage avons-nous d'une édition, qu'elle soit documentaire ou critique ? L'inflexion n'est cependant pas sans importance sur l'entreprise : l'effort portera tantôt sur le soin éditorial (encodage fin, interface de lecture aboutie) tantôt sur le niveau de validation de la donnée. Un chartiste souhaitera évidemment tout faire.

---

10 - Peter Robinson, « Towards a Theory of Digital Editions », dans *Variants*, t. 10, 2013, p. 105-131, à la p. 126 – ici traduit par F. Duval, « Pour des éditions numériques critiques... », p. 19.

*Explorer des corpus :  
attentes  
et réalisations*

---



# La paléographie et la diplomatique numériques pour l'exploitation d'un corpus de chartes : l'exemple de Models of Authority<sup>1</sup>

**Peter A. Stokes**

*École pratique des hautes études, Université PSL*

Le projet Models of Authority, développé au sein de l'université de Glasgow, de l'université de Cambridge et du King's College London, avec le soutien de l'Arts and Humanities Research Council, est dédié à l'étude de l'émergence du gouvernement dans l'Écosse médiévale au moyen des témoignages fournis par les chartes. Il prend pour postulat de base que les formes textuelles et graphiques des chartes fournissent une preuve importante en la matière, en particulier lorsque ces deux caractéristiques sont examinées ensemble. Les chartes incarnent l'autorité à la fois dans leur texte et dans leur apparence ; elles servent également de modèle d'autorité pour les autres. La question était donc de savoir ce que l'on pouvait apprendre de l'émergence du gouvernement en Écosse en tenant compte des chartes. Se concentrant sur la période allant de 1100 à 1250 environ, l'équipe du projet a constitué un corpus de 713 documents, obtenu de nouvelles images numériques et préparé une nouvelle édition, une traduction et une analyse paléographique de chacun d'entre eux. Celles-ci ont toutes été publiées en ligne sur le site web du projet.

---

1 - Archetype a reçu un financement du septième programme-cadre (FP7) de l'Union européenne au titre de la convention de subvention n° 263751 (DigiPal), de l'Arts and Humanities Research Council du Royaume-Uni, n° AH/L008041/1 (Models of Authority) et n° AH/L013975/1 (Exon Domesday), ainsi que de la Faculty of Arts and Humanities du King's College London. Pour la liste complète des contributeurs à Archetype, voir le site web [Archetype](#), ainsi que les sites [DigiPal](#), [Models of Authority](#) et [Exon Domesday](#).

Le logiciel utilisé pour Models of Authority était une extension de celui qui avait été développé pour le projet DigiPal<sup>2</sup>. Le projet DigiPal a été mené de 2010 à 2014 au King's College London et a été financé par un *Starting Grant* du Conseil européen de la recherche (ERC). Il avait un objectif avant tout paléographique et se concentrait sur l'écriture en langue vernaculaire en Angleterre au xi<sup>e</sup> siècle. En pratique, il comprenait trois actions-clés : premièrement, élaborer un nouveau modèle pour la description et l'analyse paléographiques et pour la communication des résultats afférents ; puis implémenter le modèle dans un logiciel générique ; et enfin, appliquer ce modèle via le logiciel à l'étude du matériau de base. Dans le cadre de ce projet, le logiciel a aussi été appliqué à l'étude de fragments de manuscrits médiévaux en latin de Suède et de Norvège, ainsi qu'aux manuscrits portugais en hébreu du xv<sup>e</sup> siècle. Le projet DigiPal a donc débouché sur une nouvelle approche en matière de communication et d'analyse des écritures, approche qui a été appliquée avec succès à plusieurs cas présentant des écritures et des systèmes d'écriture différents. Pour Models of Authority, ce même logiciel a été étendu, en ajoutant la possibilité d'incorporer avec un balisage XML différents matériaux textuels (traduction, édition) et de lier ces textes et leurs composantes aux images des documents.

72

Le logiciel qui en résulte offre donc une large gamme de fonctionnalités. La plus simple consiste à trouver et à voir des images de chartes. On peut rechercher des documents en fonction d'un certain nombre de critères tels que la date, la présence ou non d'images en haute résolution, le type de document (charte, bref, etc.), le type d'émetteur (royal, ecclésiastique, privé, etc.), le bénéficiaire désigné, et ainsi de suite. On peut aussi trier ces résultats filtrés selon des critères tels que la date. Il en va globalement de même pour les images des chartes, ce qui permet de parcourir successivement un ensemble d'images en haute définition, filtrées en fonction de critères de recherche. Une autre fonctionnalité peut-être plus intéressante consiste à visualiser des images de chartes ou bien de lettres individuelles en fonction de critères paléographiques. Par exemple, si l'on s'intéresse au développement du trait transversal horizontal dans le *et tironien*, on peut rechercher les images de tous les documents dans lesquels cette

---

2 - Pour plus d'informations sur DigiPal, voir Stewart J. Brookes et al., « The DigiPal project for European scripts and decorations », dans *Essays and Studies. New Series of Essays and Studies Collected on Behalf of the English Association*, t. 68 : *Writing Europe 500-1450: Texts and Contexts*, éd. Aidan Conti, Orietta Da Rold et Philip Shaw, 2015, p. 25-58.

caractéristique a été relevée et les visualiser par ordre chronologique ou par émetteur ; il est donc possible de voir comment des caractéristiques graphiques se sont propagées, par exemple des chartes royales aux chartes ecclésiastiques et privées, voire dans l'autre sens. De même, on peut voir des images du *et tironien* tel qu'il a été écrit dans les différents manuscrits, ou encore des images de lettres avec des hastes sur des chartes royales et les comparer à celles de documents privés, etc. Ces images de lettres peuvent également être affichées sur une frise chronologique où elles peuvent être regroupées en différentes catégories. Enfin, les images de documents et de lettres peuvent être intégrées dans des articles du site web, ce qui signifie non seulement que les discussions paléographiques et sur d'autres thèmes peuvent être illustrées très facilement à l'aide d'exemples tirés de la base de données, mais également que ces illustrations sont liées directement aux images en haute définition afin que les lecteurs puissent en voir plus largement le contexte<sup>3</sup>.

Outre cette analyse paléographique, le site comprend, comme indiqué, de nouvelles éditions et traductions de documents. Celles-ci sont visibles dans un visualiseur contenant trois sections, où les utilisateurs voient par défaut une image du document, son texte latin et une traduction anglaise. À partir de là, on peut mettre en évidence le balisage diplomatique indiquant, par exemple, des clauses telles que la *salutatio* ou l'*intitulatio*. Ces clauses, encodées en XML dans la base de données, sont également liées à des sections de l'image, ce qui signifie que l'on peut afficher l'image de cette clause dans le visualiseur. On peut également rechercher des clauses spécifiques, voire des mots spécifiques dans des clauses en anglais ou en latin, et les résultats peuvent inclure le texte ou le texte avec l'image. On peut donc voir comment une titulature donnée est écrite et la comparer dans différents documents selon différents critères. De même, on peut rechercher des formules diplomatiques, telles que la phrase *Dei gratia* dans l'*intitulatio*, puis afficher les documents correspondants sur une ligne de temps afin de voir si l'emploi de cette formule est corrélé à la date, au roi en titre, etc.

Outre le projet Models of Authority, le projet Exon Domesday a été mis en œuvre en même temps. Ce projet mené au sein du King's College

---

3 - Pour un exemple utilisé pour les problématiques historiques, voir John Davies, «The standardisation of diplomatic in Scottish royal acts down to 1249. Part 1 : Brieves », dans *Models of Authority: Scottish Charters and the Emergence of Government 1100-1250*, Londres, 2015, en ligne : <https://www.modelsofauthority.ac.uk/blog/standardisation-brieves/>

London et de l'université d'Oxford, a également été financé par l'Arts and Humanities Research Council. Il avait pour objet l'Exon Domesday, un manuscrit de la cathédrale d'Exeter datant de l'époque de l'enquête du Domesday Book, réalisée en 1086. L'objectif de ce projet était de mener des recherches sur la production du manuscrit et d'en tirer des enseignements sur l'enquête dont celui-ci résulte et sur la façon dont elle a été menée. Cela impliquait également de produire de toutes nouvelles images numériques en haute définition du volume, ainsi qu'une nouvelle édition, une nouvelle traduction et une nouvelle étude paléographique et codicologique du manuscrit. Les membres de l'équipe chargés de la planification et du développement numériques étaient les mêmes pour les deux projets. Ceci et les parallèles évidents entre les deux projets impliquaient qu'une grande partie du développement numérique pouvait être mutualisée : les améliorations et les fonctionnalités pour un projet pouvaient être mises à disposition de l'autre, seules des adaptations relativement mineures étant nécessaires pour les distinguer. L'un des besoins du projet Exon Domesday consistait en particulier à rechercher des formules récurrentes dans le texte du manuscrit, car celui-ci, comme les chartes, a tendance à être très répétitif et formulaire, même s'il a été (apparemment) composé par différentes personnes. À cette fin, un outil a été développé et intégré au site web afin que les membres de l'équipe du projet puissent produire différents patrons syntaxiques et voir quelle proportion du corpus était couverte par chaque motif. Par exemple, dans l'Exon Domesday, de nombreuses entrées comportent la formule *X habet i mansionem quae vocatur Y*. Si l'on entre cela dans le système, il apparaît que cette structure spécifique est utilisée dans plusieurs entrées du manuscrit. Cependant, en tenant compte, en sus de *habet*, de variantes telles que *habent* et *habuit*, on peut élaborer un motif qui couvre plus que 90 % du corpus total. Cette fonctionnalité est doublement utile : d'une part elle peut être mise en œuvre pour trouver des formules diplomatiques dans l'ensemble du corpus, d'autre part elle peut mettre en évidence des exceptions, permettant aux chercheurs de se concentrer sur celles qui sont différentes des autres sur le plan diplomatique, car c'est précisément cette différence qui est la plus intéressante.

Le projet Models of Authority s'est terminé en 2017 et le projet Exon Domesday en 2018. Cependant, il est devenu évident que le logiciel sous-jacent serait utile à un très grand nombre de chercheurs. Il était déjà accessible au public en tant que logiciel libre et open source (*Free*

*Open Source Software*) depuis l'époque du projet DigiPal et il avait reçu le premier prix en humanités numériques de la Medieval Academy of America en 2016. Il était alors déjà utilisé par une vingtaine de projets de recherche, la plupart de petites expériences individuelles, mais certains (Models of Authority, Exon Domesday et VisigothicPal) beaucoup plus amples. Pour ces raisons, nous avons décidé de donner au logiciel sa propre identité. Il a donc été lancé en 2018 sous le nom d'Archetype. Les chercheurs peuvent télécharger le logiciel librement sur internet et l'utiliser pour leurs propres recherches. Il est conçu pour être personnalisé, de sorte que des chercheurs ou des groupes spécifiques puissent saisir leurs propres alphabets (ou d'autres listes de symboles) ainsi que leurs propres vocabulaires pour les décrire. De cette manière, il a déjà été utilisé pour des études de latin, de vieil anglais, d'hébreu et de grec, ainsi que pour des expériences sur l'écriture chinoise et japonaise, sur les hiéroglyphes égyptiens, sur le cunéiforme akkadien, et pour des objets écrits variés, tels que des chartes et des livres manuscrits, mais également des monnaies, des inscriptions, des peintures et des brouillons manuscrits modernes. Pour un projet public de grande envergure, il doit être configuré sur un serveur web sécurisé et nécessite l'installation d'une base de données, d'un serveur d'image, etc., mais il peut être téléchargé et installé directement sur un ordinateur à l'aide d'un logiciel commercial mais libre appelé Docker.

Archetype est hébergé par le King's Digital Lab du King's College London. Le Digital Lab est disponible pour travailler avec les chercheurs sur les projets financés afin de les aider à personnaliser Archetype selon leurs besoins, bien que cela ne soit pas nécessaire si l'on dispose des compétences requises. Des projets sont également en cours pour créer un groupe d'utilisateurs d'Archetype et un forum en ligne. On espère donc qu'Archetype se révélera utile pour toutes les personnes travaillant sur des supports similaires dans des langages et des systèmes d'écriture différents et, idéalement, que tous ces groupes pourront collaborer au partage des améliorations ou des extensions du logiciel.

Concluons brièvement par quelques réflexions théoriques. Premièrement, Archetype, tel qu'il est conçu, n'utilise aucun type de traitement automatique de l'image, de vision artificielle ou d'intelligence artificielle. Au lieu de cela, toutes les cases autour des lettres ou des zones de l'image sont dessinées manuellement par des experts utilisant le logiciel. Ceci est une décision délibérée : l'objectif d'Archetype n'est pas

d'utiliser des ordinateurs pour sélectionner automatiquement des lettres ou créer des textes, mais plutôt d'aider les spécialistes à enregistrer, communiquer et analyser leurs décisions. Cela a plusieurs conséquences importantes. Tout d'abord, toutes les occurrences de chaque lettre des manuscrits ne figureront pas dans les résultats de recherche ; au lieu de cela, les images des lettres ne seront que celles que l'équipe du projet a activement choisies, ce qui signifie qu'eux-mêmes, les experts, ont décidé que la lettre en question était en quelque sorte intéressante, représentative ou pertinente. C'est sans aucun doute subjectif, mais toute utilisation de l'ordinateur est forcément subjective : les ordinateurs impliquent toujours de choisir quelles images inclure, quel prétraitement appliquer, quels algorithmes utiliser, quels paramètres modifier, et ainsi de suite. Archetype a donc pour objectif la transparence : être le plus clair possible, permettre aux spécialistes de montrer leurs décisions et de communiquer ce qu'ils pensent être important ou intéressant. En même temps, Archetype offre la possibilité d'ajouter un tel traitement automatisé si l'utilisateur le souhaite. En effet, Archetype inclut une API web, c'est-à-dire un mécanisme permettant aux développeurs de logiciels d'écrire du code qui interagit directement avec une instance existante du logiciel, ce qui pourrait être utilisé, par exemple, pour connecter un module de vision artificielle afin de détecter des lettres et de dessiner automatiquement des boîtes autour d'elles. Néanmoins, un des objectifs d'Archetype était de mettre en évidence ce que l'on pourrait appeler « l'informatique critique » ou « l'usage raisonné des algorithmes », c'est-à-dire de souligner combien il est important que nous, en tant que chercheurs et en tant que citoyens de ce monde, soyons conscients de la façon dont les ordinateurs fonctionnent et dont sont générés les résultats des algorithmes automatisés<sup>4</sup>. L'importance croissante de ce phénomène est régulièrement mise en évidence par l'impact des algorithmes dans notre vie quotidienne, et cela n'est pas moins valable pour la recherche. En tant que chercheurs en sciences humaines, nous devons évaluer de manière critique les sources primaires et secondaires que nous utilisons, mais cette exigence s'applique tout autant aux sources numériques qu'aux sources imprimées.

---

4 - Voir ACM US Public Policy Council et ACM Europe Policy Council, *Statement on Algorithmic Transparency and Accountability*, 2017, en ligne : [https://www.acm.org/binaries/content/assets/public-policy/2017\\_joint\\_statement\\_algorithms.pdf](https://www.acm.org/binaries/content/assets/public-policy/2017_joint_statement_algorithms.pdf)

Une exigence explicite d'Archetype était donc que ses résultats soient intelligibles pour les experts en paléographie, diplomatique, histoire, etc. En effet, une question-clé tout au long de la vie d'Archetype a été celle qu'a posée Albert Derolez en 2003 : « Comment est-ce possible de faire en sorte que la description des spécimens d'écriture manuscrite soit aussi claire et convaincante pour son lecteur comme elle l'a été pour son auteur ? »<sup>5</sup>. Cette question reste sans réponse, mais nous espérons que Archetype permettra d'avancer au moins d'un pas dans cette direction. D'importants défis demeurent encore. L'un d'eux est celui du vocabulaire et donc des modèles. En effet, comme l'affirme Petrucci, même des questions apparemment simples, telles que celle du vocabulaire, n'ont pas abouti et ne peuvent probablement pas aboutir à un accord complet entre spécialistes, car « toute terminologie paléographique est liée à une vision historique particulière du phénomène écrit ; [...] mais toutes celles qui sont fondées sur des postulats méthodologiques valides et sur de rigoureuses analyses graphiques seront légitimement utilisables »<sup>6</sup>. Aussi Archetype n'est-il un instrument utile que pour l'une des nombreuses manières possibles d'aborder l'étude des documents, des manuscrits, de la paléographie et de la diplomatique, mais il en existe bien d'autres : par exemple, Archetype s'attache avant tout à une image statique d'écriture, selon une approche morphologique, et ne prend pas en compte le processus d'écriture, en particulier le mouvement de la main (le *ductus*)<sup>7</sup>. Les personnes travaillant dans le monde des humanités numériques cherchent naturellement des points communs entre les projets, les méthodes et les vocabulaires, afin de disposer d'approches cohérentes et de données pouvant être partagées, échangées et liées les unes aux autres. Un défi de taille pour l'avenir consiste donc à trouver un équilibre entre ce besoin de cohérence et la nécessité absolue de permettre et de maintenir une complète diversité d'approches.

---

5 - « How is it possible to proceed in such a way that the description of a specimen of handwriting is as clear and convincing to its reader as it is to its author ? » : Albert Derolez, *The Palaeography of Gothic Manuscript Books : From the Twelfth to the Early Sixteenth Century*, Cambridge, 2003, p. 7.

6 - « Ogni terminologia paleografica è legata ad una particolare visione storica del fenomeno scrittoria ; [...] ma legittimamente utilizzabili risulteranno comunque tutte quelle fondate su premesse metodologiche valide e su rigorose analisi grafiche » : Armando Petrucci, *La descrizione del manoscritto : storia, problemi, modelli*, 2<sup>e</sup> éd., Rome, 2001, p. 70-71.

7 - Voir Dominique Stutzmann, « Modélisation des signes graphiques (1) », dans *Écriture médiévale et numérique*, 2012, en ligne : <https://oriflamms.hypotheses.org/921>

## CODE SOURCE ET DOCUMENTATION D'ARCHETYPE

Site web (2017, King's College London) : <https://archetype.ink>

Code source (2018, GitHub) : <https://github.com/kcl-ddh/digipal>

Documentation (2018, GitHub) : <https://github.com/kcl-ddh/digipal/wiki>

Image Docker (2018, DockerHub) : <https://hub.docker.com/r/kingsdigitallab/archetype/>

## PROJETS PUBLIÉS QUI UTILISENT ARCHETYPE

*DigiPal : Digital Resource and Database of Palaeography, Manuscript Studies and Diplomatic*, dir. Peter Stokes, Londres, King's College, 2014, <http://www.digipal.eu>

*Exon : The Domesday Survey of South-West England. Studies in Domesday*, éd. Peter Stokes, dir. Julia Crick, Londres, King's College, 2018, <http://www.exonduomesday.ac.uk>

*Models of Authority : Scottish Charters and the Emergence of Government 1100-1250*, dir. Dauvit Broun, Londres, King's College, 2017, <https://www.modelsofauthority.ac.uk>

*VisigothicPal : Dating and Placing Visigothic Script*, dir. Ainoa Castro Correa, Londres, King's College, 2017, <http://visigothicpal.com>

# L'apport des éditions électroniques à l'étude diplomatique : l'exemple d'une recherche sur l'influence des chancelleries royales sur la chancellerie comtale en Flandre (XII<sup>e</sup>-début du XIII<sup>e</sup> siècle)<sup>1</sup>

Els De Paermentier

*Université de Gand*

## Considérations méthodologiques

Étudier l'organisation et l'état de développement d'une chancellerie princière comme celle des comtes de Flandre et de Hainaut nécessite non seulement d'analyser de manière approfondie les actes du prince émis par sa chancellerie, mais aussi les actes adressés à lui par d'autres auteurs, laïques, monastiques ou ecclésiastiques, ainsi que les documents qui se trouvent dans les archives des bénéficiaires d'actes princiers, et des instruments de gestion produits par l'administration comtale afin de régler ses affaires internes.

S'agissant du premier groupe d'actes, les diplomatistes se sont traditionnellement appuyés sur des analyses diplomatiques, paléographiques et prosopographiques pour reconstituer le *dictamen* d'une chancellerie,

---

1 - Ce texte est un résumé méthodologique d'une communication présentée lors du colloque *Identifying Governmental forms in Europe, 1000-1350: Palaeography, Diplomacy and History* (Glasgow, 3-4 avril 2017), et qui fera l'objet d'une publication dans un volume édité par Alice Taylor (King's College London).

mesurer le taux de production interne et la cohérence formelle des actes, et appréhender l'équipe des personnes impliquées dans leur production intellectuelle et matérielle. Par ailleurs, les instruments de gestion, tels que registres, rouleaux, inventaires ou autres, produits pour faciliter l'administration interne, nous informent de leur fonction en tant qu'instruments mnémotechniques (*memoranda*), en tant que *munimenta* pour protéger les droits et privilèges, et en tant qu'objets commémoratifs pour légitimer la dynastie princière. L'étude du *dictamen* du deuxième groupe d'actes, issus ou reçus par des auteurs « externes », a eu jusqu'à présent pour but principal de vérifier si les actes dont on jugeait qu'ils provenaient probablement de chancellerie comtale ne contiendraient pas d'éléments suspects qui pourraient éventuellement indiquer une rédaction effectuée dans l'entourage de leur impétrant. Ces documents sont également révélateurs de la manière dont les clercs d'une chancellerie princière se sont inspirés ou non de modèles monastiques, ecclésiastiques et laïques dans la conception de leur propre style rédactionnel.

Cette communication s'est concentrée sur la question de savoir de quelle façon ce phénomène d'influence s'est manifesté à la chancellerie comtale en Flandre au XII<sup>e</sup> siècle et au début du XIII<sup>e</sup> siècle, au moment où cette chancellerie commençait à se développer pour devenir un organe de gestion bien organisé, et comment la base de données *Diplomata Belgica* a pu faciliter cette recherche. Grâce aux études de Walter Prevenier et de Thérèse de Hemptinne, qui examinent notamment les caractéristiques externes des chartes comtales du XII<sup>e</sup> siècle, nous sommes déjà bien informés sur le fait qu'à partir des années 1160, celles-ci étaient conçues d'après les modèles royaux français et anglais plutôt que selon la tradition pontificale. Cet état avancé des connaissances a permis de prendre ce cas pour point de départ. En outre, les relations féodo-vassaliques entre les comtes de Flandre et leurs seigneurs, le roi de France (pour la Flandre relevant de la Couronne) et le roi d'Angleterre (pour un fief-rente), justifient encore cette orientation.

### **Mesurer des influences étrangères grâce à la base de données *Diplomata Belgica* (DiBe)**

Aujourd'hui, la base de données *Diplomata Belgica* ([www.diplomata-belgica.be](http://www.diplomata-belgica.be)) contient des métadonnées sur environ 35 000 actes expédiés et reçus avant le milieu du XIII<sup>e</sup> siècle par des personnes privées et des autorités situées sur les territoires de la Belgique et du nord

de la France actuels. En raison de cette extension géographique, plus de 4 000 actes pontificaux et plus de 1 700 actes royaux et impériaux sont compris dans la base de données. En outre, la base offre des transcriptions pour environ 19 000 actes et des images numérisées pour à peu près 5 000 actes conservés sous forme d'original.

Pour l'examen des influences royales sur les chartes comtales en Flandre, les *Diplomata Belgica* se sont avérés utiles dans quatre domaines.

**Les signes graphiques.** Premièrement, grâce aux images des chartes originales disponibles dans la base *DiBe*, il est facile de vérifier quels actes comtaux ont eu pour signe de validation un monogramme – un usage qui était bien connu dans les chancelleries française et impériale, mais qui était totalement absent à la chancellerie anglaise. Bien que les exemplaires comtaux portant un monogramme retrouvés dans la base datent de la fin du XI<sup>e</sup> et du début du XII<sup>e</sup> siècle, et par conséquent qu'ils aient très probablement encore été produits par leur destinataire, il est tout de même intéressant de constater à quelles chancelleries extérieures cet usage a de préférence été emprunté. En outre, en recherchant le mot *monogramma* dans les textes enregistrés dans la base *DiBe*, on a réussi à trouver plus de cent actes supplémentaires, conservés ou non en original, et émis par différents auteurs, ce qui a permis d'évaluer la tradition dite « comtale » vis-à-vis des autres centres de rédaction à cette époque, en particulier les chancelleries royale française, impériale et pontificale. De plus, une requête similaire a été effectuée pour analyser les invocations figurées – sur base des photographies des originaux et de l'apparition du mot *CRUX* dans le texte des actes conservés en copie – et les invocations verbales (dans le texte). Bien entendu, pour les requêtes textuelles dans ce domaine, il faut tenir compte du fait que les signes graphiques n'étaient souvent pas copiés dans les cartulaires et que cette recherche n'offre donc qu'une vue partielle de la réalité.

**Des noms abrégés.** Deuxièmement, pour faire suite à une question posée par Richard Sharpe (Oxford University) sur le remplacement du nom des comtes et comtesses de Flandre dans leurs actes par une lettre initiale et pour confronter les résultats obtenus pour la Flandre à ceux qui ont trait aux actes royaux anglais, la base a permis de dresser, en une requête, une liste de plus de sept cents actes comtaux originaux dont la photographie était disponible et qui pouvaient ensuite facilement être dépouillés en série.

**Typologie des chartes.** Outre celles qui ont été appréhendées dans des éléments plutôt graphiques, les influences extérieures sur les actes comtaux en Flandre se laissent aussi saisir dans l'écriture, la typologie et le style rédactionnel des actes. Bien que Thérèse de Hemptinne et Walter Prevenier aient déjà bien montré comment, à partir du gouvernement de Philippe d'Alsace, les clercs comtaux ont commencé à s'inspirer des traditions royales française et surtout anglaise pour l'écriture et la brièveté de la forme extérieure des actes comtaux, la base *DiBe* a fourni une réponse à la question connexe de savoir si les actes comtaux flamands présentent déjà une typologie à peu près claire, à l'image de ceux qui émanent des rois de France et d'Angleterre à la même époque.

**Les formules protocolaires et autres.** Finalement, la valeur ajoutée de la base *DiBe* s'est révélée encore meilleure dans les analyses textuelles, non seulement pour la reconstitution du *dictamen* de chancellerie en Flandre, dont les résultats ont déjà été présentés ailleurs, mais aussi pour découvrir dans quelle mesure les clercs comtaux avaient adopté, ou bien adapté, des formules et locutions qu'ils rencontraient dans les actes royaux adressés à leur maître.

## ORIENTATION BIBLIOGRAPHIQUE

De Paermentier (Els), « Une chancellerie complexe : la production d'actes dans l'entourage comtal pendant l'union personnelle des comtés de Flandre et de Hainaut (1191-1244) », dans *Revue historique*, t. 137, 2013, p. 23-56.

—, « Le *dictamen* de la chancellerie comtale de Flandre et de Hainaut (1191-1244) : méthode d'analyse assistée par ordinateur, résultats et potentialités », dans *Bibliothèque de l'École des chartes*, t. 169, 2011, p. 385-425.

Diplomata Belgica. *Les sources diplomatiques des Pays-Bas méridionaux au Moyen Âge*, dir. Thérèse de Hemptinne, Jeroen Deploige, Jean-Louis Kupper et Walter Prevenier, Bruxelles, 2015, en ligne : [www.diplomata-belgica.be](http://www.diplomata-belgica.be)

Hemptinne (Thérèse de) et Prevenier (Walter), « La chancellerie pontificale et les centres ecclésiastiques de rédaction de chartes dans les anciens Pays-Bas méridionaux du XI<sup>e</sup> au XIII<sup>e</sup> siècle », dans *Papsturkunde und europäisches Urkundenwesen*, éd. Peter Herde et Hermann Jakobs, Cologne/Weimar/Vienne, 1999 (Archiv für Diplomatik, Schriftgeschichte, Siegel- und Wappenkunde. Beihefte, 7), p. 131-145.

Hemptinne (Thérèse de), « Les symboles graphiques dans les chartes du comté de Flandre jusqu'au début du XIII<sup>e</sup> siècle », dans *Graphische Symbole in mittelalterlichen Urkunden: Beiträge zur diplomatischen Semiotik*, éd. Peter Rück, Sigmaringen, 1996 (Historische Hilfswissenschaften, 3), p. 509-528.

## Vie et mort des clauses, circulation des formules

Olivier Guyotjeannin

*École nationale des chartes, Université PSL*

À la différence des autres contributeurs, je n'ai pas d'application à présenter, pas de solution informatique à conseiller ou à critiquer, mais seulement quelques réflexions à mettre en forme, et un appel à lancer aux diplomates, historiens, informaticiens qui œuvrent dans le champ de l'acte royal (et un peu au-delà).

Ces réflexions, que je rumine depuis quelques années, au hasard de rencontres de lecture ou de travail, portent, dans une relative indistinction, sur les « formules » et sur les « clauses » des actes, privés comme royaux et princiers. Leur noyau dur, si j'ose dire, c'est cet appareil de clauses situées entre un dispositif qui énonce et caractérise l'action juridique, le cœur de l'acte, et un protocole final qui déploie ce qu'il faut de formalités pour la validité de l'acte (souscriptions, témoins, date...). Mais les clauses, dans ce sens technique, partagent leur efficacité et leur caractère formulaire (au sens des littéraires), volontiers incantatoire, avec d'autres parties de l'acte, le préambule en premier lieu.

Les formules ont eu longtemps mauvaise presse chez les diplomates. Proclamées pierres de touche, parmi d'autres, de la critique des faux – et d'autant mieux que leur mise en série venait souligner la nature massive sinon quantifiable, et objective sinon péremptoire de leur apport au *discrimen veri ac falsi* – elles apparaissaient sans charme et sans intérêt, de par leur stéréotype, une fois qu'elles avaient abandonné la qualité de supplétifs de la critique. Cernées de toutes parts de « parties du discours » gorgées de faits (des dates et des lieux, des lignages et des châteaux, des hommes et des récoltes, des rapports économiques et

sociaux de toute nature et amplitude...), les formules – une gangue qu’il fallait faire sauter pour dégager la pépite du fait sincère –, ne méritaient plus qu’un regard distrait, qu’une lecture rapide, ou qu’une attention contrainte chez l’éditeur des actes, persuadé de se mériter ainsi son petit coin de paradis ecdotique.

Le manuel d’Alain de Boüard semble bien être le premier à avoir introduit en France une réhabilitation des formules dans le champ diplomatique<sup>1</sup>. Son passage assez ambigu sur l’intérêt du préambule tend à montrer que les formules ont aussi une histoire et qu’elles sont, tant soit peu, des sources, une fois dégagé leur contexte de production<sup>2</sup>. Elles en arrivent même à bousculer les césures chronologiques reçues<sup>3</sup>. Les clauses finales sont encore plus lucidement analysées :

Les clauses finales dépendent non seulement de la situation de l’auteur de l’acte – et, si c’est un souverain, des vicissitudes de sa puissance –, mais encore, comme les modes de validation qu’elles annoncent, du progrès des institutions, du degré de culture juridique de l’époque<sup>4</sup>.

L’impact de l’histoire du droit sur la position d’Alain de Boüard est plus évident chez les juristes de profession, comme Roger Aubenas qui, dans son maître-livre sur le notariat provençal, pressentit l’apport des clauses de renonciation, dont le relevé serré permettait, comme à des petits drapeaux sur la carte de progression d’une armée en campagne, de jalonner très précisément la déferlante des praticiens aguerris, formés aux dernières trouvailles de l’*ars notarie* et, au-delà, du droit savant<sup>5</sup>. Programme rempli par plusieurs études régionales, dont l’ouvrage de Marie-Louise Carlin sur la documentation provençale, toujours elle, reste emblématique<sup>6</sup>.

---

1 - *Manuel de diplomatie française et pontificale*, t. I, Paris, 1929.

2 - *Ibid.*, p. 268-274.

3 - *Ibid.*, p. 270.

4 - *Ibid.*, p. 278.

5 - *Étude sur le notariat provençal au Moyen Âge et sous l’Ancien Régime*, Aix-en-Provence, 1931.

6 - *La pénétration du droit romain dans les actes de la pratique provençale, XI<sup>e</sup>-XIII<sup>e</sup> siècle*, Paris, 1967. Et toujours l’histoire du droit pour Hans Schlosser, *Die Rechts- und Einredevetzichtsformeln (renuntiationes) der deutschen Urkunden des Mittelalters vom 13. bis zum ausgehenden 15. Jahrhundert*, Aalen, 1963. La recherche collective récemment lancée par Thierry Kouamé (Lamop-Paris I) sur les clauses de recension s’inscrit délibérément dans le cadre des recherches sur les « gens de savoir ».

Dans les mêmes décennies 1950-1960, les recherches de Heinrich Fichtenau, à commencer par son ouvrage fondateur sur les préambules<sup>7</sup>, et bientôt les effets du *linguistic turn* poussèrent de leur côté à une relecture des parties les plus formulaires de l'acte, une relecture sensible à l'histoire culturelle, au jeu de la rhétorique (et pas seulement du lexique) et du pouvoir, au travail de composition (part de l'oralité, poids de la mémoire...).

Sur la pratique de la *variatio*, qui embellit et enrichit, un cas d'école, entre cent, est fourni par les préambules des actes de Louis le Pieux<sup>8</sup>. Sur la trame propre à chaque famille thématique et formelle (par exemple le très célèbre *Si erga loca divinis cultibus dicata*), les rédacteurs varient à plaisir les ajouts et remaniements, micro-formules qui s'échangent, disparaissent, se combinent, enflent au fil des emplois, contribuant à faire de chaque acte une œuvre d'art unique... On y constate au passage que le recours à une formule sanctionnée par l'usage induit le maintien de flexions fautives à l'aune du latin « réformé », pourtant fermement remis en vigueur au cœur même de la chancellerie... sorte de patine morphologique en elle-même porteuse d'authenticité. Retenons surtout qu'il est difficile d'assigner une cause unique à cette pratique : recours à une ficelle de la rhétorique, reproduction approximative de formulaires mémorisés, constitution d'un trésor d'expressions qui, derrière la variété, chantent toutes royal et concourent à consolider les éléments d'une communication politique...

L'honneur retrouvé des formules se lit désormais en plusieurs entreprises novatrices. Évidente, plus aisée en un sens et plus immédiatement attirante, avec les préambules, où les recherches de Sébastien Barret et Benoît Grévin trouvent une riche matière pour l'histoire de la diffusion et de la réception de modèles<sup>9</sup>, la nouvelle disposition d'esprit des diplomatistes et des historiens – littéraires et linguistes ne se sont pas tous encore dépris des vues traditionnelles sur la passivité intellectuelle de la création en chancellerie ou dans l'écritoire du notaire – s'est trouvé des corpus et des questionnaires à la hauteur. J'en retiens deux, qui me semblent exemplaires.

---

7 - *Arenga: Spätantike und Mittelalter im Spiegel von Urkundenformeln*, Graz/Cologne, 1957 (Mitteilungen des Instituts für österreichische Geschichtsforschung, Ergänzungsband, 18).

8 - Susanne Zwielerlein, *Studien zu den Arengen in den Urkunden Kaiser Ludwigs des Frommen, 814-840*, Wiesbaden, 2016 (Monumenta Germaniae Historica. Studien und Texte, 60).

9 - « *Regalis excellentia* » : les préambules des actes des rois de France au XII<sup>e</sup> siècle, 1300-1380, Paris, 2014 (Mémoires et documents de l'École des chartes, 98).

Pour appuyer, ou plutôt amorcer son étude de la rédaction – chez l’auteur ou chez le bénéficiaire – des actes des évêques d’Arras dans le gros siècle 1093-1203, Benoît-Michel Tock a élaboré, à la main, un catalogue de formules<sup>10</sup>. Celles-ci sont classées en trois familles, A-B-C, rangées dans l’ordre décroissant d’originalité : en C on trouve par exemple des suscriptions ou notifications assez banales. C’est généralement à l’original le plus ancien qu’est emprunté le libellé de tête ; mais l’auteur, dans son désir contradictoire de regrouper tout en respectant, si je peux dire, le grain de chaque formule-type, traite en variante, au sens philologique, chaque écart, dans un apparat général si les variations sont limitées, à part si le remaniement est plus profond. Les formules de chaque catégorie sont créditées d’un poids différent ; le diplomate dispose ainsi d’un premier stock de candidats à la rédaction par l’évêque ou ses adjoints. Ce premier dégrossissage passe ensuite par d’autres tamis (écriture, mise en contexte dans le chartrier du bénéficiaire...). Les responsabilités dans la mise par écrit du texte, les filiations entre rédacteurs apparaissent alors en filigrane.

Dans la même période (années 1980-1990) prenait consistance le projet DEEDS de Michael Gervers<sup>11</sup> ; il se rapproche du précédent par son traitement sériel des blocs de formulaires, censés éclairer l’acte qui y recourt – mais avec une finalité bien différente : proposer des fourchettes de datation aussi sûres que possible pour les innombrables actes anglais non datés, sur la base d’une collection de référence de formules tirées d’actes datés, alternative à la datation traditionnelle par les témoins<sup>12</sup>. Il se rapproche aussi de la méthode Tock par la recherche d’emplois croisés qui renforcent ou affinent considérablement les conclusions. Mais il se sépare de l’expérience arrageoise par la masse des textes en jeu et conjointement par l’appel à des traitements statistiques automatisés. L’outil est d’autant plus efficace que l’Angleterre connaît une insolite harmonisation des pratiques rédactionnelles, qui répond à l’uniformité du droit. Le chercheur ne dévie pas de son but, la datation ; mais son corpus et ses traitements sont disponibles pour d’autres aventures, dont le suivi des nouvelles modes rédactionnelles, de leur diffusion, de leur reflux.

10 - Benoît-Michel Tock, *Une chancellerie épiscopale au XI<sup>e</sup> siècle : le cas d’Arras*, Louvain-la-Neuve, 1991 (Publications de l’Institut d’études médiévales. Textes, études, congrès, 12).

11 - <https://deeds.library.utoronto.ca>.

12 - Exposé de la méthode et stimulante confrontation avec d’autres chercheurs : *Dating Undated Medieval Charters*, éd. Michael Gervers, Rochester (NY), 2000.

Une fois réhabilité le témoignage des clauses, on s'aperçut aussi que, évoluant dans la diachronie, les clauses pouvaient être discordantes dans la synchronie, bref posséder chacune sa trajectoire (en France tout particulièrement), et ce sans que la main lourde d'un centre vînt dicter aux périphéries ce qu'elles devaient faire. Confrontés l'un à l'autre, ce sont les textes entiers, et non plus une formule particulière, que l'on cherche dès lors à analyser et mettre en perspective – une tâche d'autant plus complexe qu'un seul acte est désormais perçu comme un ensemble de cordes vibrant chacune à sa vitesse propre.

Les textes tout entiers varient donc, dans la diachronie et dans la synchronie, mais dans des directions largement identiques, qui pallient l'absence de toute injonction centrale : ils sont les produits d'une mode au sens du « style » médiéval, dont les effets se répandent de proche en proche, comme par capillarité, sous l'empire moins de l'autorité (l'official, le chancelier) que d'autorités diffuses, que d'une sorte de main invisible. C'est en fait tout l'habitus du rédacteur qui est concerné et qui recouvre, dans les actes des officialités parisiennes, aussi bien la dépersonnalisation du nom de l'official, l'apparition de la signature du rédacteur, le recours à de nouveaux modes de datation, que le caractère progressivement plus savant – et notarial – des clauses finales, renonciations en tête. Cette évolution finalement concordante broche sur l'incroyable particularisme des choix individuels de rédacteurs contemporains.

Or ce que l'on voit dans la production des officialités se retrouve dans l'acte royal, plus tard, quand la rhétorique timidement réintroduite sous Philippe le Bel, produit tous ses effets au temps des premiers Valois et des grands conflits comme de l'édification d'un nouvel ordre monarchique, durci au feu des épreuves, consolidé par l'intense réflexion des juristes et la fébrilité des propagandistes, guidé par le chapardage des grands formulaires et *artes dictaminis* du XIII<sup>e</sup> siècle. Une fois de plus, ce qui se voit pour le préambule<sup>13</sup>, se voit pour les plus modestes des formules, par-delà la variabilité de leur forme et de leur association ; à l'exception, et encore, des plus menus actes de procédure et des plus modestes mandats de paiement, les actes censément routiniers échappent toujours à la répétition *ne varietur* des mêmes textes : un contexte qui, au XV<sup>e</sup> siècle encore, fait des recueils de modèles d'actes, ces formulaires qui connaissent un succès soutenu, plus des manuels d'introduction à la

pratique administrative et des stimuli de la mémoire rédactionnelle que des outils du prêt-à-porter rédactionnel, paresseusement reproduits au prix de modestes retouches.

Il n'est pas moins intéressant de scruter la circulation et les emprunts de formules, ainsi des fameuses clauses intentionnelles (« Car tel est notre plaisir »), de la « grace especial », de la *plenitudo potestatis*, qui souvent viennent droit du XIII<sup>e</sup> siècle italo-pontifical, qui sont captées par la chancellerie du roi de France, puis adoptées/adaptées par les notaires des princes – tel un Jean de Berry, partagé ici entre activisme et laisser-faire...

L'illustration sans doute la plus frappante de ces phénomènes, et ce sera mon dernier et principal exemple, vient du corpus des autorisations de fortifier délivrées, de Charles VII à Charles VIII, dans un large demi-siècle, où le type, arrivé à maturité, s'est doté de tous ses contours et atours. Initié sous Charles V après captation du fond sinon de la forme des lettres anglaises *de crenellate*, le genre connaît à nos yeux son acmé dans les décennies 1440 à 1490, où le pouvoir royal affirme son droit de vie et de mort sur les fortifications d'églises et de villes, de châteaux de nobles, de maisons fortes d'écuyers ou de robins... Le corpus qui nous est disponible vient exclusivement des autorisations les plus solennelles, les plus coûteuses aussi, qui ont été enregistrées par la chancellerie : au terme d'une exploration sans doute insuffisante, environ cent cinquante ont été débusquées sur près de soixante ans (1441-1497)<sup>14</sup>.

Le diplomate y discerne, entre autres, la résurgence d'une vieille pratique, l'insertion au plus près du dispositif d'une formule dite « de pertinence » – vocable tiré de l'expression sans doute la plus répandue, *cum omnibus pertinenciis suis* – ; « énumération typologique », dit plus joliment Michel Zimmermann, des différentes catégories de biens, de territoires, de droits liés à l'objet du contrat... que le rédacteur cherche moins à décrire effectivement qu'à englober dans une formulation aussi générique que possible, dans une tension entre synthèse et détails. Présente dans les actes, privés en premier lieu, depuis l'Antiquité tardive, elle est livrée à la fantaisie des rédacteurs occasionnels des X<sup>e</sup> et XI<sup>e</sup> siècles et atteint une luxuriance peu commune en Catalogne ; les historiens apprenaient à s'en

---

14 - Première présentation du matériau : O. Guyotjeannin, « Les autorisations royales de fortifier enregistrées en chancellerie, 1441-1497 », dans *Guerre, pouvoir et noblesse au Moyen Âge, mélanges en l'honneur de Philippe Contamine*, éd. Jacques Paviot et Jacques Verger, Paris, 2000 (Cultures et civilisations médiévales, 22), p. 343-352.

défier, quand les diplomates, avec les armes de la socio-linguistique adoptées par M. Zimmermann<sup>15</sup>, cherchaient à y lire la vision du monde et l'art de la liste des notaires. Ceux-ci enregistrent les nouveautés avec retard, mais livrent leur lecture du paysage, non sans jouer sur les mots, leur étymologie, leurs assonances, leurs appariements de sens.

L'enjeu de cet art retrouvé de la pertinence est de citer, en une sorte de mélopée, tous les éléments génériques qui contribuent à faire, d'une construction, une fortification<sup>16</sup>. Significativement, l'acmé de la pratique est aussi la période où le type diplomatique se renforce et se diffuse – essentiellement les deux dernières décennies du règne de Charles VII<sup>17</sup>. Les clauses les plus brèves sont réservées à des cas particuliers, église, ville, achèvement de travaux (textes n<sup>os</sup> 13, 9, 14, 26...); pour le reste, « hostel » ou « forteresse », maison-forte ou puissant château (n<sup>o</sup> 7), l'indistinction est forte sinon absolue, les éléments de la liste déconnectés de la réalité. Une fois encore, c'est la généralité, dans une rassurante litanie, qui est visée : le bénéficiaire en a pour son argent, le notaire démiurge écrit le monde. Pas n'importe quel notaire, du reste, car, sous Charles VII surtout, c'est une équipe réduite de notaires-secrétaires hyperactifs et proches du roi qui concentre les interventions, domaine réservé du souverain ; et ce sont les mêmes qui produisent les listes de pertinences les plus longues. La responsabilité de la production semble plus éclatée sous Louis XI, les listes plus courtes et moins cohérentes – alors même que les exposés se font plus circonstanciés.

Les listes des années 1440-1460 sont, par contraste, les plus fournies (jusqu'à 13 éléments : n<sup>o</sup> 12), comme les plus diversifiées dans leur tentative de saisir une large typologie des ingrédients de la fortifica-

---

15 - « Glose, tautologie ou inventaire ? L'énumération descriptive dans la documentation catalane du x<sup>e</sup> au xii<sup>e</sup> siècle », dans *Cahiers de linguistique hispanique médiévale* [université Paris XIII], t. 14-15, 1989-1990, p. 309-338.

16 - Voir textes en annexe.

17 - Mais l'on n'oublie pas que le départ de 1441 est celui de la conservation des registres du règne de Charles VII. Je néglige donc ici la question, tout aussi importante, de la genèse progressive de la clause. Une étape significative est indirectement révélée par les lettres de Charles de Bourbon, comte de Clermont, du 4 novembre 1428, autorisant les habitants de Moulins à lever un impôt pour mettre leur ville en état de défense : « tant pour la réparation et emparement des murailles, tours, portes, fossés, eschiffes, barbicanes et barrières de lad. ville... » : éd. Jean-Damien Généro, *Actes de Charles I<sup>er</sup> de Bourbon et d'Agnès de Bourgogne*, mémoire de master 2, université Paris I Panthéon-Sorbonne, dir. Olivier Mattéoni, 2018, n<sup>o</sup> 19, p. 69.

tion. Toutes périodes confondues, ces mots sont au nombre de 28, au maximum ; mais la sélection du répertoire est efficace, enrichie par quelques dérivations (murs/murailles/murettes, tours/tournelles, porte/portail) et quasiment aucun doublon (douve/fossés, et encore...). C'est un petit lexique de la fortification qui défile devant nos yeux : une rapide confrontation avec des glossaires et dictionnaires dénonce peu de manques : la bretèche, l'échauguette..., encore ces éléments sont-ils plus ou moins précisément évoqués, dans les actes royaux, par d'autres termes (barbacanes, guérites...).

Ce lexique est, par ailleurs, très homogène d'un notaire à l'autre ; il y a là une manière de trésor collectif dans lequel chacun puise à volonté, et à bon escient. La distribution thématique est efficace et les termes se laissent très facilement enfermer dans une typologie rigoureuse.

Murs, murailles, murettes.

Tours, tournelles.

*Renforcements du sommet* : créneaux, « eschiffe » [guérite de sentinelle], guérite, hourds, mâchicoulis.

*Ouvertures* : arbalétrières, archères, barbacanes, canonnières, lucarnes.

*Accès* : « fleiches » [pièces de bois soutenant les chaînes du pont-levis], herses, pont-levis, « portaulx », portes.

Fossés, eau [si « eau » est bien indépendant, et non lié directement à « fossés » : « fossés eau »], douves.

*Ouvrages avancés, renforcement de la base* : barrières, basse-cour, boulevard, fausse-braie, « palliz » [palissade devant le pont-levis ou les fossés].

Dans le même temps, la fréquence des termes est très inégale. Mais sous Charles VII, deux virtuoses comme de La Loere (18 formules, n<sup>os</sup> 1-18) et Chaligaud (8 formules, n<sup>os</sup> 23-30) montrent globalement des distributions analogues, malgré les différences d'effectifs, et des choix très proches : fossés, pont-levis, murs/murailles et tours forment comme la quintessence des fortifications – et sont à ce titre cités abondamment dans les aveux et dénombremens, qui ont plus d'un lien avec les autorisations de fortifier, surtout pour les fossés en eau, première marque discriminante de l'« hostel fort ». Il reste encore à déterminer si le stock lexical a aussi à voir avec le texte d'évanescences ordonnances royales.

En tout cas, l'on semble bien retrouver ici l'une des grandes caractéristiques de l'acte de chancellerie aux temps Valois, qui combine intratextualité (citations internes à la chancellerie, à supposer que le bénéficiaire ait lu d'autres actes), intertextualité (citations d'autres genres documentaires) et infratextualité (discours à découvrir dans le non-dit)...

Mots cités	Total emplois	De La Loere	Chaligaud
Pont leveiz	24	16	8
Fossez	22	17	5
Tours	22	17	5
Palliz/pal	18	11	7
Murailles	16	9	7
Barbacanes	15	10	5
Eschiffes	13	9	4
Creneaux	11	7	4
Barrieres	7	4	3
Bolevars	7	4	3
Murs	7	6	1
Tournelles/tourelles	7	6	1
Herse	6	3	3
Portaulx	5	3	2
Basse cour	4	3	1
Machicoulis	3	2	1
Guerite	2	1	1
Eaue (?)	1	1	-
Hourds	1	1	-
Lucarne	1	1	-
Portes	1	1	-
Arbalestrieres	1	-	1
Fleiches	1	-	1

Mais un autre paramètre vient grandement compliquer la statistique : l'ordre dans lequel les éléments sont cités. D'un coup d'œil, l'on reconnaît les variations lourdes qui viennent nuancer la cartographie des usages propres à chacun. Il est patent que, dans l'atelier de La Loere, on travaille de mémoire, en suivant un ordre relativement strict, perturbé

par de menus reclassements. L'art de la mnémotechnie semble faire appel à deux ficelles : (a) la citation majoritaire, en début de liste, de la trilogie « murs, tours, fossés » – avec de multiples variations de détail –, qui agit comme une amorce, et (b) un classement typologique, qui pourrait s'appuyer sur les méthodes de visualisation mentale par images, par lieux, développée dans les arts de mémoire, ainsi (n° 1) : murs, tours, fossés [et leur protection :] palliz, [puis les accès :] portes, pont-levis, [et les éléments ajoutés aux murs :] eschifes, barbicanes. La liste n° 2 est déclassée, mais c'est pour proposer un autre ordre, qui procède par association, comme si l'œil glissait d'un élément à l'autre : la trilogie initiale est rompue ; après les murs, les tours ouvrent la voie aux tournelles, et l'on passe de là aux compléments du mur avant de revenir aux fossés, saisis dans un traveling arrière qui mène du pont-levis à la palissade qui le protège.

Dans certains cas, l'ordre est si strictement reproduit d'un acte à l'autre, que l'on est enclin à poser l'hypothèse du recours à un modèle (notaire Froment, n°s 19-22, avec une variation mineure sur basse cour / boulevard).

Cette remarque nous met sur la piste d'un enjeu beaucoup plus vaste : en quoi les formules nous servent-elles à approcher la réalité du travail des notaires-secrétaires – ou des adjoints qu'ils peuvent engager à leurs frais et dont, à la façon d'un notaire public, ils peuvent contrôler et prendre à leur compte, par la signature, le travail – : utilisation plus ou moins souple de recueils de modèles, recours à la mnémotechnie, filiation entre ateliers (contacts entre notaires, circulation des adjoints...) ? Les officines de Roland et de Chevalier (resp. n°s 33-34 et 38) reprennent ainsi, avec d'infimes nuances – mais par quel canal ? –, la formule mise au point chez Chaligaud en 1446 (n° 24), et par la suite retouchée – Chevalier suit le modèle de plus près encore, alors que Roland abandonne les herses et introduit les mâchicoulis.

Sous Louis XI, où l'autorisation de fortifier s'est gagnée sa légitimité, la routine semble prévaloir : les listes se réduisent, l'ordre de citation se laisse moins bien saisir et quelques termes, emblématiques, déversés plus qu'égrenés, semblent suffire.

\*

Qu'attendre dès lors de l'informatique ? Deux aides : au repérage des actes à prendre en compte ; au traitement des données.

**Pour repérer.** Les initiatives commencent à se développer, même si le résultat, dans un état plus ou moins travaillé, est rarement en ligne<sup>18</sup>. Citons le traitement en cours des actes des rois de Navarre, qui patronne la réunion des présentes contributions, des actes de Jean de Berry, des actes des ducs de Bourbon, les premiers ensembles disponibles pour la Bretagne (Charles de Blois et Jeanne de Penthièvre) et la Lorraine (Ferri III)<sup>19</sup>.

Les concepteurs de ces bases doivent-ils baliser les parties du discours? On peut le faire à la hache (protocole/texte/eschatocole). Cela épargnera assurément des tourments à quelques chercheurs comme celui dont Jacques Pycke me rapportait la mésaventure (un *exemplum* qui a circulé, je crois, dans les milieux du *Nouveau Wauters*); parti en quête de l'histoire de l'élevage en Flandre, il avait tiré des requêtes « *pastor* » et « *ovis/ovilis* » un torrent d'actes dont les auteurs – des évêques – présentaient, en préambule, leurs devoirs comme pasteurs de leurs ouailles, *pastor/procurator ovilis/ovium*.

On peut aussi baliser au scalpel, au niveau des atomes que sont les différentes « parties du discours ». Hormis des applications à but pédagogique (comme, à l'École des chartes, notre Album de diplomatique en ligne), deux entreprises, à ma connaissance, proposent des découpages fins, non d'ailleurs sans sélectivité ou regroupements. Les *Anglo-Saxon Charters* se sont attiré un tel traitement, bien utile dans le cadre de la « diplomatique héroïque » (Richard Sharpe) de cette production si délicate à mettre en œuvre. La transcription des actes peut apparaître dans une version où la couleur et/ou une légende en cartouche renseignent sur la nature diplomatique de portions du texte; certaines de celles-ci sont par ailleurs consultables sous forme de listes alphabétiques (« Diplomatic Index »), accessibles directement ou depuis un acte donné; les parties du discours retenues sont au nombre de cinq (invocation, préambule, mots du dispositif, malédiction, date de temps)<sup>20</sup>. On voit bien ici l'intention de donner des armes à la critique

---

18 - Voir par exemple l'édition des actes royaux enregistrés concernant le Poitou : <http://corpus.enc.sorbonne.fr/corpus/actesroyauxdupoitou/>.

19 - Panorama détaillé par Olivier Canteaut et Jean-François Moufflet, « Les éditions d'actes princiers (XII<sup>e</sup>-XV<sup>e</sup> siècle) : bilan à l'heure du numérique », dans *Jean de Berry et l'écrit, les pratiques documentaires d'un fils de roi de France*, éd. O. Guyotjeannin et O. Mattéoni, Paris, 2019 (Histoire ancienne et médiévale, 159/Études et rencontres de l'École des chartes, 54), p. 253-286.

20 - Par exemple [http://aschart.kcl.ac.uk/diplomatic/idx\\_invocation.html](http://aschart.kcl.ac.uk/diplomatic/idx_invocation.html).

comme à l'analyse stylistique. L'application part des formules pour elles-mêmes, alors que c'est la recherche de chaînes de caractères que vise le splendide *Codice diplomatico della Lombardia medievale*, dont l'enrichissement est aujourd'hui gelé : il propose, pour des jours meilleurs, une recherche avancée, croisée avec un ou plusieurs éléments de la tradition (8 éléments) et/ou une ou plusieurs des 28 parties du discours retenues<sup>21</sup>. Pour le reste, je crois que l'on ne peut demander à des corpus d'actes royaux ou princiers (même navarrais) de mâcher le travail à deux-trois diplomates lunatiques, sauf à leur permettre de récupérer aisément les textes engrangés et, plus délicat, les formules souhaitées, pour se livrer à leurs bizarres expériences. Il est d'ailleurs possible que des réalisations aussi sensationnelles que la reconnaissance optique de caractères associée à la numérisation des registres de la chancellerie des rois de France (projet [HIMANIS](#)) amènent un réel bouleversement des méthodes de collecte des données, même si elles ne peuvent prétendre se substituer à l'approche traditionnelle, qui favorise une lente assimilation des textes et l'estimation de leur représentativité.

**Pour traiter.** Il faut dépasser bien sûr le stade des remarques générales et des impressions auxquelles je me suis borné, appuyé dans le meilleur des cas sur un traitement manuel qui rappelle celui des temps héroïques de la matrice Bertin. Les applications statistiques, la lexicométrie ont ouvert la voie ; apparition et disparition de mots et d'expressions, fréquence, distribution... tout semble transposable, au moins par les spécialistes qui savent manipuler les présences/absences des mots ; reste la question épineuse de l'ordre de citation des éléments, que mes amis informaticiens ou frottés d'informatique semblent redouter. L'avenir appartiendra aux audacieux.

---

21 - <http://www.lombardiabeniculturali.it/cdlm>, inactif au 13 avril 2018. Le relais vient d'être pris à l'université de Caen par le corpus d'actes épiscopaux réunis sous la direction de Grégory Combalbert, dans le cadre de la base *e-cartae*, qui permet déjà la consultation des actes des évêques d'Évreux, mis en ligne le 20 décembre 2019 (<https://www.unicaen.fr/puc/sources/ecartae/evreux/>) : on peut accéder aux actes non seulement par leur numéro, mais encore par le nom de l'auteur ou du destinataire, par le type d'action juridique, par le mode de tradition (ne concerne que les originaux, associés à des clichés), par des « formes remarquables » (en fait d'autres modes de tradition : originaux multiples, chirographes, *vidimus*, *deperdita*, et encore sceaux), et enfin par les « caractères internes » (en fait dix-sept parties des actes, de l'invocation aux mentions hors teneur).

## ANNEXE

### Les « clauses de pertinence » de fortifications chez quelques notaires et secrétaires de Charles VII (1441-1460), puis de Louis XI.

Sources : pour Charles VII, autorisations de fortifier enregistrées en chancellerie (série des registres du Trésor des chartes, disponibles pour les seules années 1441-1461, Arch. nat., JJ 176-192) ; pour Louis XI, sous-corpus des autorisations éditées dans *Archives historiques du Poitou*, t. XXXV, XXXVIII et XLI, Poitiers, 1906-1919. On ne retient comme indication que l'année de l'acte.

#### (a) De La Loire (1441-1452) : mnémotechnie fondée sur la visualisation

- 1 murs, tours, fossez, palliz, portes, pons leveiz, machicoullis, eschiffes, barbicanes et autres fortifications et emparemens quelconques necessaires a lad. fortification (1441).
- 2 murs, tours, tournelles, barbicanes, eschiffes, pons leveiz, fossez, paliz et autres fortifications et emparemens necessaires a lad. fortification (1442).
- 3 tours, murailles, fossez, tournelles, barbicanes, eschiffes, pons leveiz, paliz et autres choses necessaires a fere led. chastel et forteresse (1443).
- 4 murs, tours, fossez, pons leveiz, barbicanes, eschiffes et autres fortifications necessaires (1447).
- 5 muraille, fossez, tours, tourelles, eschiffes, barbicanes, pal, pont leveis, bolovars et autres choses necessaires et convenables a lad. fortification (1447).
- 6 fossez, eaue, murailles, creneaulx, palliz, tours, barbicanes, eschiffes, barrieres, pons leveiz, harses et autres choses convenables et necessaires a hostel et maison fort (1447).
- 7 fossez, murailles, paliz, tours, creneaulx, eschiffes, barbicanes, basse court, pont leveiz, harses, barrieres et autres emparemens et fortifications necessaires a hostel fort ou forteresse (1447).
- 8 fossez, murailles, tours, pons leveiz, barbicanes, eschiffes, paliz, boulevards, basse court et autres choses necessaires a lad. fortification (1448).
- 9 murailles, tours, tourelles, eschiffes, fossez, paliz et autres choses necessaires a fortification et closture de ville (1448).

- 10 murailles, tours, tourelles, eschiffes, fossez, paliz et autres choses necessaires a fortification (1448).
- 11 murailles, tours, creneaulx, machecoleiz, foussez, pont leveiz, boulevars et autres choses necessaires et convenables à lad. fortification (1449).
- 12 hours, murs, tours, basse court, paliz, fossez, pons leveiz, creneaulx, herses, boulevars, barrieres, barbecannes, guerites et autres fortifications necessaires (1449).
- 13 tours, creneaulx, fossez, pons leveiz et autres choses necessaires a lad. fortification (1450, pour une église).
- 14 [faire parachever, comme de] tour, carneaux, lucarnes, pont leveiz, fossez, paleiz autour d'iceulx fossez et autres choses necessaires a fortification (1451, formule remontée dans l'exposé).
- 15 [faire parachever et clore... de] murs, tours, creneaulx, barbecannes, fossez, pont leveiz et autres choses necessaires a fortification (1451, d°).
- 16 murailles, tours, portaulx, fossez, pons leveiz et autres fortifications et emparemens necessaires a chastel et forteresse (1452).
- 17 tours, fossez, portaulx, tournelles, pont leveiz et autres choses necessaires pour la fortification, tuicion et defense de lad. place (1452).
- 18 muraille, fossez, pont leveiz, tournelles, eschiffes, barbecannes, creneaulx et autres choses necessaires a fortification (1452, pour une tour).

**(b) Froment (1441-1446): répétitivité**

- 19 fossez, murs, tours, palliz, ponts leveiz, fleiches, barbecannes, guerites, basse court et autres fortifications et choses qui a chastel et maison fort sont convenables et appartiennent (1441).
- 20 fossez, murs, tours, palis, pont levey, fleches, barbecannes, guerites et toutes autres fortifications et choses qui a chastel et maison fort sont convenables et appartiennent (1442).
- 21 fossez, murs, tours, paliz, pons leveiz, fleches, barbecannes, guerites, boulevars et toutes autres fortifications et choses qui a ville forte sont convenables et appartiennent (1444).
- 22 murailles (...), faire fossez, murs, tours, paliz, ponts leveiz, fleiches, barbecannes, guerites, et toutes autres fortifications et choses qui a chastel et maison fort sont convenables et necessaires (1446).

**(c) Chaligaut (1444-1451): reprises et touche personnelle**

- 23 tours, fossez, murailles, barbacannes, pons leveiz, eschiffes, tournelles et autres choses convenables et necessaires a forteresse (1444).
- 24 fossez, murailles, paliz, barbacannes, boulevards, eschiffes, portaulx, pons leveiz, harses, barrieres et autres clostures et fortifications acoustumees a fortification de place (1446).
- 25 tours, murs, fossez, paleiz, pons leveis, creneaulx, guerites, boulevards, harses, barrieres, basse court et toutes autres fortifications (1446).
- 26 bonne muraille, bollvart, pont leveys, creneaulx, arbalestrieres et autres edifices et choses convenables a bonne fortification et emparement (1446, dans l'exposé d'une ratification *a posteriori* de la fortification déjà commencée d'une maison forte).
- 27 foussez, muraille, pal, pont leveiz, tours, creneaulx, eschiffes et autres fortifications et emparemens necessaires et convenables (1448).
- 28 murailles, tours, palliz, barbacannes, pont leveiz et autres choses qui a chastel ou maison fort doivent competer et appartenir (1448).
- 29 foussez, murailles, tours, palliz, barbacannes, boulevards, eschiffes, portaulx, pont leveiz, harses, barrieres, carneaulx a machecolliz et autres clostures et fortifications acoustumees a fortification de place (1449).
- 30 fossez, murailles, paliz, pont leveiz, barbacannes, freiches et toutes autres choses qui a chastel ou maison fort doivent competer et appartenir (1451).

**(d) Rolant (1446-1458): la *Chaligaut connection* ?**

- 31 tours, murailles, pons leveiz, eschiffes, barbacannes et toutes autres choses (1446).
- 32 tours, murailles, barbacannes et autres choses necessaires et convenables a forteresse (1452).
- 33 fossez, murailles, tours, paliz, barbacannez, boulevards, machicolis, eschiffes, portaulx, pons leveys et autres clostures et fortifications accoustumees a fortifications de place (1453, cf. n° 24).
- 34 fossez, murailles, tours, paliz, barbacannes, boulevards, eschiffes, portaulx, pons leveys, harses, barrieres et autres clostures et fortifications acoustumes a fortifications de places (1458).

**(e) Chevalier (1446-1448) : la *Chaligaut* connection ?**

35 murs, tours, fossez, paleiz, creneaulx, guerites, pons leveiz, herses, barrieres, portes, machicoliz et autres fortifications (1446).

36 murs, tours, fossez et autres choses neccessaires a forteresse (1447).

37 murs, tours, fossez, paleiz, creneaulx, guerites, pons leveis, herses, barrieres, portes, machicoliz et autres fortifications (1447).

38 fossez, murailles, tours, palliz, barbecannes, boulevars, eschiffes, portaulx, pons leveiz, harses, barrieres et autres clotures et fortifications acoustumees a fortifications de places (1448, cf. n° 24).

39 murailles, tours, palliz, barbacanes, bolevars, eschiffes, portaulx, pons leveiz, harses, barrieres et autres clotures et fortifications accoustumees a fortification de places (1448).

**(f) De Reilhac (1459-1460) : reprises et méprises**

40 fossez, murailles, tours, paliz, barbacannes, eschiffes, portaulx, pons leveiz, herses, barrieres et autres cloustures et fortifications de places (1459).

41 fossez, murailles, tours, palliz, barbacanes, bolvers, eschiffes, portaulx, pons leveiz, herses, barrieres et autres cloustures et fortifications acoustumees a fortifications de place (1460).

42 pont levis, tour, portaulx, eschiffes, boulevars, herses, barrieres, palliz, fossez et tous autres emparemens a cloustures neccessaires et acoustumees (!) estre faitz a lad. fortiffication de place (1460).

43 pons leveis, tours, eschiffes, barbacannes, palliz, fossez et tous autres emparemens et fortiffications neccessaires a fait de fortification (1460).

**(g) Autres ajouts personnels sous Charles VII**

44 Notaire Fresnoy : archieres (1446).

45 Notaire Bardois : douves, cannonieres (1446).

**(h) Maintien des particularismes et actualisations sous Louis XI (1461-1482)**

46 fossez, paliz, tours, tournelles, portailz, garritez, barbecanes, pons leveiz, eschiffes et autres fortiffications a ce neccessaires et convenables (Le Prevost, 1461).

- 47 foussez, paliz, murailles, tours, tournelles, portail, garites, barbacannes, pons leveis, eschiffez et autres fortifficacions a ce necessaires et convenables (Le Prevost, 1462).
- 48 murs, tours, foussez, portes, carneaulx et autrement ainsi que bon lui semblera (—, 1465).
- 49 tours, crenneaulx, barbecannes, pontz leveis et autres fortifficacions quelzconques (Des Vergiers, 1469).
- 50 murs, tours, foussez, carneaux, barbecannes, pontz leveis, archieres, cannonieres que autres chouses quelxconques appartenans a clousture et fortifficacion de place (Leclerc, 1470).
- 51 murs, tours, creneaux, canonnières, garites, pons leveis, fossez et autres choses qui y appartiennent (Meurin, 1471).
- 52 murailles, murettez, tours, canonnières, foussez, pont leveiz et autres fortifficacions et emparemens necessaires a la fortifficacion de sondit hostel (Dubrueil, 1472).
- 53 murailles, tours, portaulx, machecoliz, pontz leveis, boulevars, fossez et autres fortifficacions et emparemens ydoynes et necessaires a places fortes (Avrillot, 1473).
- 54 tours, tournelles, murailles, portaulx, barbecanes, ponts leveiz (...) et fossez et autres fortifficacions (Avrillot, 1474).
- 55 tours, murailles, barbecanes, portes, portaulx, pont leveis, boulevars, douves, fossez, faulses brayes et autres fortifficacions et emparemens necessaires et convenables a maison et place forte (Tilhart, 1475).
- 56 foussez, murailles, tours, tournelles, garites, pons levys et toutes manieres de fortifficacions (Mesmes, 1478).
- 57 foussez, murailles, tours, portaulx, barbacanes et autres choses pertinens a la fortifficacion (Du Ban, 1479).
- 58 murailles et creneaulx, tours, barbacanes, portes et pons leveis et fossez entour (Amys, 1482).



# Quantifier l'activité des chancelleries à l'aune de la tradition des actes : l'exemple de la chancellerie des derniers Capétiens (1314-1328)

Olivier Canteaut

*École nationale des chartes, Université PSL*

Dans toute édition d'acte, le tableau de la tradition constitue un passage obligé, mais son utilisation par les historiens est souvent limitée : une fois le meilleur témoin du texte identifié, lui seul retient l'attention et l'œil se détourne vite des copies inutiles citées à sa suite. La liste de ces copies peut bien sûr offrir un riche témoignage de la réception d'un acte, mais elle n'est guère mise à profit que pour des actes exceptionnels.

Nombre d'entreprises d'édition électronique ont tiré les conséquences de cette observation : désireuses de produire rapidement de vastes corpus, elles ont volontiers limité le tableau de la tradition à la portion congrue et n'y mentionnent que le meilleur témoin, voire se contentent d'y faire état de l'édition imprimée dont le texte est reproduit sous forme numérique. Même lorsque ces éditions ont établi des tableaux complets de la tradition, elles n'ont guère facilité leur exploitation, notamment en permettant la recherche en leur sein. Ainsi les *Digitale MGH* ([www.dmggh.de](http://www.dmggh.de)) autorisent-ils à restreindre une recherche au seul texte des actes ou à l'apparat critique, mais ils n'individualisent pas le tableau de la tradition, relégué au rang de « texte divers » (« sonstiger Text »). Le tableau de la tradition est perçu là comme un appendice propre à chaque acte, dont la mise en série au sein d'un corpus ne fait pas sens.

À notre connaissance, seuls les *Diplomata belgica* proposent une interface de recherche spécifiquement dédiée à la tradition des actes. Celle-ci permet ainsi de retrouver aisément un acte sous une cote donnée ou l'ensemble des actes venant d'un même dépôt ([www.diplomata-belgica.be/tradition\\_search\\_fr.php](http://www.diplomata-belgica.be/tradition_search_fr.php)) ; elle offre aussi de distinguer entre originaux et copies ; mieux encore, il est possible de restreindre les recherches à un ensemble précis de copies, qu'il s'agisse d'un cartulaire, d'un registre de chancellerie, ou encore d'un recueil constitué ultérieurement. L'outil est donc précieux pour explorer systématiquement la tradition des actes au sein de ce corpus.

Nous ne saurions présenter ici une réalisation aussi ambitieuse ; de façon bien plus circonscrite, nous souhaitons faire état de quelques pistes méthodologiques esquissées à l'occasion de la constitution d'un catalogue électronique des actes du roi de France entre 1314 et 1328<sup>1</sup>. Celui-ci a notamment été conçu pour quantifier la tradition des actes répertoriés : une telle approche permet d'appréhender au plus près la production de la chancellerie capétienne, en évaluant les points forts et les lacunes de la documentation qui nous est parvenue.

## **Appréhender la production de la chancellerie à travers la tradition des actes**

Un tel catalogue permet tout d'abord de déterminer l'évolution chronologique de la production. Au regard de l'ensemble des actes qui nous ont été transmis, celle-ci semble très irrégulière, particulièrement au début de la période (fig. 1). L'examen des seuls originaux répertoriés révèle bien plus de stabilité : chaque année nous a laissé une soixantaine d'originaux, le début de chaque règne se distinguant par un pic d'activité, très sensible en 1315 et en 1317, moindre en 1322-1323 (fig. 2).

L'écart entre ces deux distributions chronologiques – celle de l'ensemble des actes et celle des seuls originaux – résulte du fait que les actes des derniers Capétiens, comme la plupart des actes souverains et princiers, nous sont connus par deux traditions textuelles séparées, dont le destin a été bien distinct<sup>2</sup>.

---

1 - Publication en préparation, menée avec le soutien du Consortium Sources médiévales (Cosme).

2 - Cette distinction est également mise à profit par Eberhard Holtz, « Überlieferungs- und

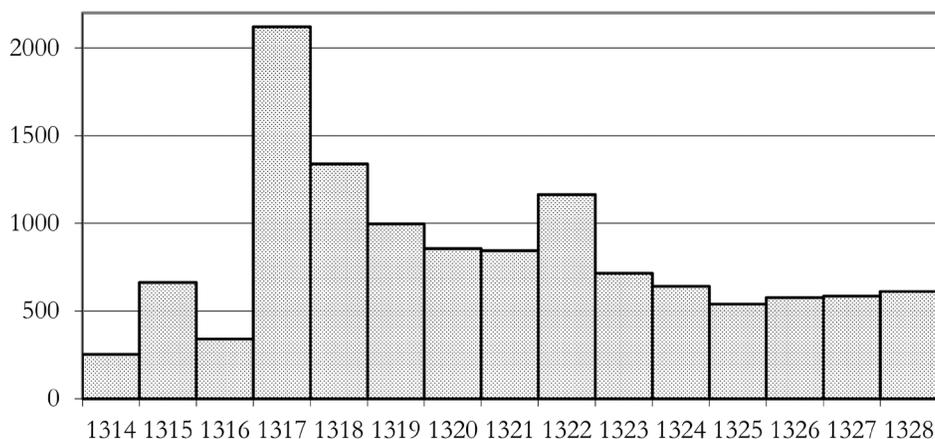


Figure 1. Distribution chronologique des actes recensés des derniers Capétiens (1314-1328)<sup>3</sup>

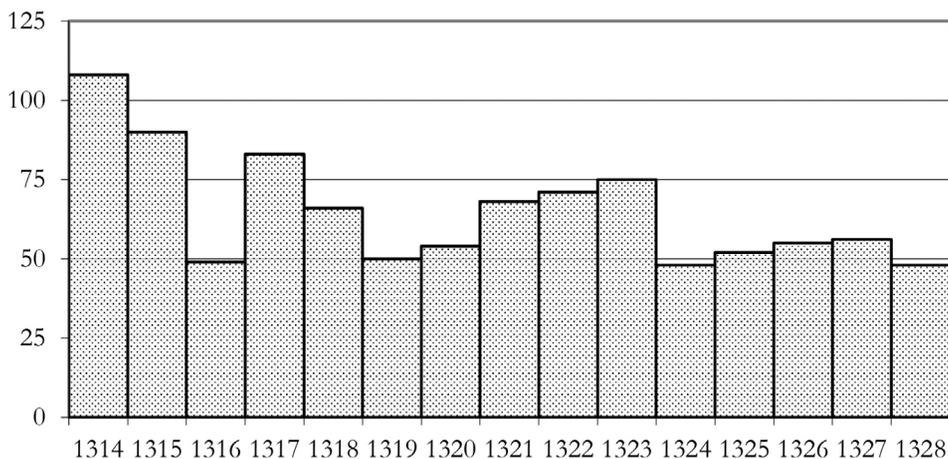


Figure 2. Distribution chronologique des originaux recensés des derniers Capétiens (1314-1328)

Verlustquoten spätmittelalterlicher Herrscherurkunden », dans *Turbata per aequora mundi. Dankesgabe an Eckhard Müller-Mertens*, éd. Olaf B. Rader, collab. Mathias Lawo, Hanovre, 2001 (Monumenta Germaniae Historica. Studien und Texte, 29), p. 67-80, aux p. 69-70.

3 - Dans la mesure où les mois de décembre 1314 et de janvier 1328 sont les seuls mois de ces deux années à être pris en compte dans notre catalogue, nous avons multiplié par douze le nombre d'actes relevés durant chacun d'eux afin de représenter sur chacun des graphiques à venir l'ensemble des données suivant un rythme annuel uniforme.

La première de ces traditions provient de l'expéditeur, en l'occurrence de l'administration centrale capétienne. Elle s'incarne dans les nombreux registres que tient cette administration, aussi bien à la chancellerie qu'au Parlement ou à la Chambre des comptes. Or ces registres sont loin de former une série homogène (fig. 3).

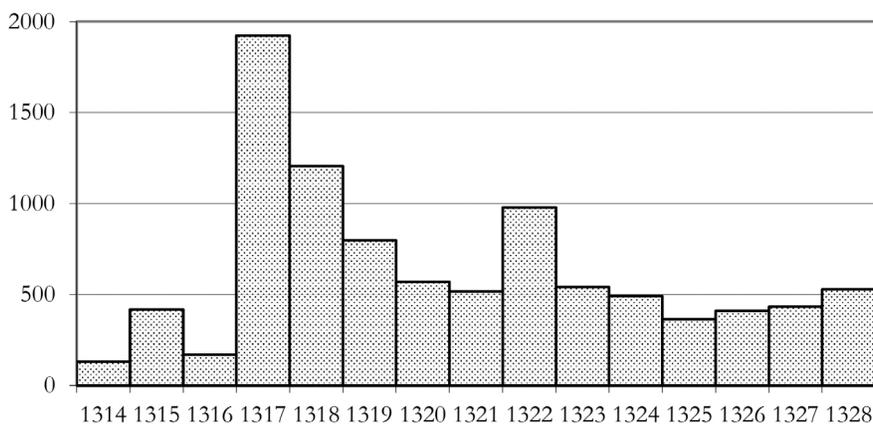


Figure 3. Distribution chronologique des actes des derniers Capétiens enregistrés par l'administration royale (1314-1328)

D'une part, ils présentent aujourd'hui un certain nombre de lacunes : font notamment défaut le registre tenu par la chancellerie entre juillet 1315 et juin 1316, plusieurs séries de registres du Parlement, ainsi que la totalité des registres de la Chambre des comptes, ces derniers nous étant connus par des copies modernes plus ou moins exhaustives. D'autre part, les pratiques d'enregistrement de l'administration royale connaissent de constantes transformations durant le premier quart du XIV<sup>e</sup> siècle : les notaires royaux multiplient les expérimentations, créent de nouvelles séries de registres, modifient les principes qui gouvernent la tenue des anciennes séries, non sans renoncer parfois à leurs innovations au bout de quelques années. En 1317, point culminant de la frénésie d'enregistrement qui saisit alors l'administration royale, pas moins de dix registres sont tenus en parallèle ; à partir de 1325, on n'en compte plus que sept, parmi lesquels cinq seulement nous sont parvenus, en tout ou partie<sup>4</sup>. Cette instabilité du paysage documentaire de la monarchie

4 - Sur cette évolution, voir Olivier Canteaut, « Du bon usage des registres. Les pratiques

capétienne explique donc en large part que le nombre d'actes qui nous sont parvenus par l'intermédiaire des registres royaux varie si fortement. Aussi ce nombre n'est-il en rien révélateur de la production d'actes par l'administration capétienne.

À côté de ces registres, la seconde branche de la tradition des actes est constituée par les traces que ceux-ci ont pu laisser dans les archives de leurs destinataires ou de leurs bénéficiaires. Elle est donc composée d'expéditions originales – dans un quart des cas – ou de témoins qui ont été copiés sur l'original une fois que celui-ci a été scellé et remis à son destinataire. Logiquement, la distribution chronologique de l'ensemble des actes connus par cette branche de la tradition fait écho à celle des seuls originaux (fig. 4). Y réapparaissent notamment les trois pics marquant le début de chaque règne, en 1315, 1317 et 1322 : assurément, il s'agit là du reflet des oscillations que connaît la production de la chancellerie.

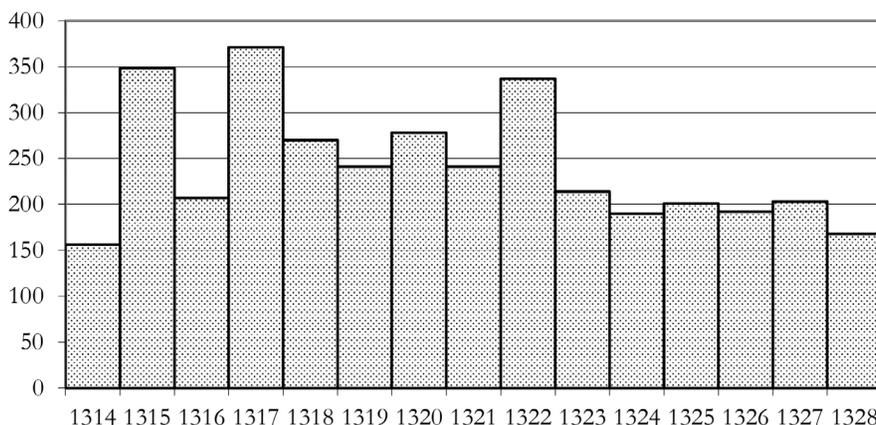


Figure 4. Distribution chronologique des actes connus par la tradition chez le bénéficiaire (1314-1328)

## Mesurer la conservation des actes royaux

Ce constat conduit à soulever une question essentielle : quelle proportion d'actes de la chancellerie capétienne représente ceux qui nous

---

administratives de la monarchie capétienne et la matérialité de l'enregistrement du milieu du XIII<sup>e</sup> siècle à 1328 », dans *L'art médiéval du registre. Chancelleries royales et princières*, dir. Olivier Guyotjeannin, Paris, 2018 (Études et rencontres de l'École des chartes, 51), p. 125-205, aux p. 142-145 et 197-201.

sont parvenus ? Ceux-ci sont très nombreux, près de 12 000 dans l'état de nos recherches, mais quel pourcentage de pertes faut-il mettre en regard de ce chiffre ?

La question a été fréquemment soulevée par les historiens, soucieux de mesurer la représentativité des sources qui nous sont parvenues. Certains se sont risqués à proposer des évaluations fondées sur une estimation du nombre d'actes produits et ont émis l'hypothèse qu'environ un acte sur 100 000 nous a été transmis<sup>5</sup>. Pour la fin du Moyen Âge, le développement de l'enregistrement autorise à affiner de telles suggestions, en confrontant les deux branches de la tradition des actes : celle qui résulte de l'enregistrement et celle qui provient des archives des destinataires. Eberhard Holtz s'est en particulier livré à l'exercice à partir de deux registres de la chancellerie impériale<sup>6</sup>. Le premier d'entre eux a été tenu par la chancellerie de Charles IV en 1360 et 1361 ; des 426 actes qu'il contient, un quart est également consigné dans les archives des destinataires et un cinquième demeure conservé en original. Le registre de l'audience de la chancellerie de Frédéric III pour les années 1470 à 1474 permet un calcul similaire : se limitant aux seuls actes émis pour l'Allemagne centrale, Eberhard Holtz observe que 20 % d'entre eux ont laissé des traces dans les archives de leur destinataire ou de leur bénéficiaire et que 15 % sont encore conservés en original.

Pour les derniers Capétiens, il est possible de procéder à un calcul similaire. Par exemple, les 280 actes des registres de chancellerie de Louis X ont un taux de conservation de 30 % et un taux de conservation en original de 10 % – des chiffres qui, comme les suivants, constituent des *minima* susceptibles de croître au fil des découvertes archivistiques. Le même calcul peut être effectué pour chaque registre. Toujours sous Louis X, les 120 arrêts du Parlement qui ont fait l'objet d'un enregis-

---

5 - Pour une estimation de la conservation des actes mérovingiens, voir David Ganz et Walter Goffart, « Charters earlier than 800 from French collections », dans *Speculum*, t. 65, 1990, p. 906-932, aux p. 912-913, part. n. 26 ; pour une évaluation du nombre d'actes produits par les notaires de Lucques au xii<sup>e</sup> siècle, Arnold Esch, « Überlieferungs-Chance und Überlieferungs-Zufall als methodisches Problem des Historikers », dans *Historische Zeitschrift*, t. 240, 1985, p. 529-570, aux p. 532-533 et id., « Chance et hasard de transmission. Le problème de la représentativité et de la déformation de la transmission historique », dans *Les tendances actuelles de l'histoire du Moyen Âge en France et en Allemagne, actes des colloques de Sèvres (1997) et Göttingen (1998) organisés par le Centre national de la recherche scientifique et le Max-Planck-Institut für Geschichte*, dir. Jean-Claude Schmitt et Otto Gerhard Oexle, Paris, 2002, p. 15-29, à la p. 18.

6 - E. Holtz, « Überlieferungs- und Verlustquoten... », p. 70-78.

trement ont par exemple un taux de conservation inférieur à 5 % et un taux de conservation en original inférieur à 1 %.

Ces chiffres, sensiblement plus faibles que les précédents, n'incitent assurément pas à généraliser : les actes sont plus ou moins bien conservés en fonction de leur type diplomatique et juridique, qui lui-même conditionne leur enregistrement dans l'une ou l'autre série de registres tenue par l'administration capétienne<sup>7</sup>. Ainsi, la principale série de registres tenue par la chancellerie capétienne ne consigne que les chartes, qui forment la part la plus solennelle de la production et, surtout, qui sont dotées d'une valeur perpétuelle. En conséquence, ce sont les actes enregistrés dans cette série qui présentent le taux de conservation le plus élevé : sur l'ensemble de la période, il s'élève à 20 %, tandis que le taux de conservation en original est légèrement supérieur à 5 % – des pourcentages globalement similaires à ceux qu'a calculés Eberhard Holtz pour le registre de la chancellerie de Charles IV, au contenu voisin.

Pour les actes enregistrés dans toutes les autres séries tenues par l'administration royale, les taux de conservation se révèlent bien plus faibles : quelques pour cent pour les arrêts du Parlement ou pour les grâces temporaires enregistrées par la chancellerie durant le règne de Philippe V, moins encore pour les mandements judiciaires expédiés par le Parlement. Ce constat converge là encore avec les observations tirées par Eberhard Holtz du registre d'audience de Frédéric III : celui-ci mêle matières gracieuses et matières contentieuses, mais ces dernières font l'objet d'une conservation cinq fois moindre, un différentiel qu'Eberhard Holtz attribue notamment au fait que les lettres de justice ont fréquemment un destinataire distinct du bénéficiaire et que ce destinataire n'a guère d'intérêt à conserver de tels documents une fois ceux-ci exécutés<sup>8</sup>.

Signalons enfin que le calcul d'un taux de conservation peut être effectué pour une fraction des actes enregistrés, afin d'évaluer leur survie dans un ensemble archivistique donné. Ainsi peut-on évaluer celle des actes des trois derniers souverains capétiens dans les riches fonds navarrais. Les fils de Philippe le Bel ont en effet été rois de France et de Navarre et leurs registres de chancellerie consignent une cinquantaine de chartes relatives à ce dernier royaume. Or 40 % d'entre elles sont

---

7 - Sur cette répartition, voir O. Canteaut, « Du bon usage des registres... », p. 147-148.

8 - E. Holtz, « Überlieferungs- und Verlustquoten... », p. 80.

encore attestées dans les archives navarraises, qu'il s'agisse des archives de la Chambre des comptes de Navarre, de celles des villes ou encore de celles d'établissements ecclésiastiques, et plus de 10 % de ces actes y sont encore conservés en original. Ces taux de conservation, deux fois plus élevés que ceux de l'ensemble des chartes, attestent la bonne préservation des fonds médiévaux navarrais.

## **Appréhender les registres grâce à la tradition des actes enregistrés**

La transmission et la conservation des actes ne sont pas les seuls aspects qui peuvent être appréhendés en confrontant les enregistrements effectués par l'administration centrale et les témoins conservés dans les archives des destinataires et bénéficiaires. De tels recoupements permettent également de mieux comprendre les modalités de composition des registres eux-mêmes.

Le contenu de chaque ensemble de registres est en effet éclairé par la mise en série des originaux correspondants. C'est ainsi que deux registres d'actes à valeur temporaire créés par la chancellerie de Philippe V ont suscité des hypothèses variées sur leur contenu<sup>9</sup>. Or la vingtaine d'originaux qui correspondent à des actes enregistrés en leur sein présente tous un sceau sur double queue, à cinq exceptions près : le scellage semble donc avoir été l'un des critères déterminants pour constituer cette série.

Par cette méthode il est également possible de mettre en évidence d'éventuelles lacunes dans les registres. Ainsi, aucune des quarante-cinq chartes connues pour la période allant d'août 1315 à juin 1316 n'apparaît dans les registres de chancellerie : la lacune est manifeste et résulte de la disparition ancienne de plusieurs cahiers, voire d'un

---

9 - Voir Charles-Victor Langlois, « Registres perdus des archives de la chambre des comptes de Paris », dans *Notices et extraits des manuscrits de la Bibliothèque nationale et autres bibliothèques publiés par l'Académie des inscriptions et belles-lettres*, t. 40, 1916, p. 33-398, aux p. 182 et 185-186, tiré à part, Paris, 1917, aux p. 150 et 153-154 ; Robert-Henri Bautier, « Recherches sur la chancellerie royale au temps de Philippe VI », dans *Bibliothèque de l'École des chartes*, t. 122, 1964, p. 89-176, et t. 123, 1965, p. 313-459, aux p. 386-388, réimpr. dans id., *Chartes, sceaux et chancelleries. Études de diplomatiques et de sigillographie médiévales*, t. II, Paris, 1990 (Mémoires et documents de l'École des chartes, 34), p. 615-852, aux p. 776-778. Résumé des différentes hypothèses émises à ce sujet dans Olivier Canteaut, *Gouvernement et hommes de gouvernement sous les derniers Capétiens (1313-1328)*, thèse de doctorat, histoire, Paris-I, 2005, 3 t., multigr., t. II, p. 243-245.

volume entier<sup>10</sup>. Ce n'est pas là la seule période où la proportion de chartes absentes des registres apparaît anormalement importante : parmi la centaine de chartes attestées dans les archives de leurs bénéficiaires pour l'année 1318, un tiers manque dans les registres conservés. Ce constat laisse soupçonner que ces derniers présentent une lacune, bien qu'ils soient déjà fort bien garnis durant cette année. L'hypothèse est confirmée par la présence de la mention *Registrata* sur deux chartes datées de juin et de septembre 1318 qui ne figurent pas dans les registres qui nous sont parvenus<sup>11</sup> : à n'en pas douter, un ou plusieurs cahiers du registre alors en service (l'actuel AN, JJ 56) ont été égarés. Il s'agit d'une perte ancienne, antérieure au moment où le registre a été doté d'une table et où ses actes ont été numérotés, peu après 1338<sup>12</sup>. L'apparat du registre a ainsi masqué la lacune de l'année 1318 et celle-ci ne peut plus être décelée qu'en faisant la part, parmi les actes connus par les archives des bénéficiaires, de ceux qui ont été enregistrés et de ceux qui étaient susceptibles de l'être, mais ne figurent pas dans le volume conservé.

Un tel décompte permet au final d'évaluer un taux d'enregistrement des actes pour chaque série de registres, taux révélateur du degré de sélectivité ou d'exhaustivité de la série concernée. Un tel calcul nécessite bien entendu de connaître au préalable les logiques qui prévalent à la distribution des actes enregistrés entre les différentes séries de registres tenues par l'administration ; mais, dans le cas capétien, les principes de cette répartition sont suffisamment fermes et clairs pour autoriser quelques conclusions<sup>13</sup>. Nous en retiendrons deux ici.

La première concerne les registres de chartes tenus par la chancellerie. Tous les historiens, depuis Octave Morel, s'accordent à dire que ceux-ci ne contiennent que des chartes, à de rares exceptions près. En revanche, les avis divergent quant aux modalités selon lesquelles s'y effectue l'enregistrement. Pour Octave Morel, celui-ci se ferait à la demande

---

10 - Jean Guerout, *Registres du Trésor des chartes. Inventaire analytique*, t. II : Règnes des fils de Philippe le Bel, 1<sup>re</sup> partie : Règnes de Louis X le Hutin et de Philippe V le Long, dir. Robert Fawtier, Paris, 1966 (Archives nationales. Inventaires et documents), p. VIII.

11 - BNF, Mélanges Colbert 350, n° 128 et AN, J 250, n° 10. Voir d'autres indices de cette lacune dans J. Guerout, *Registres du Trésor des chartes...*, n° 2002, p. 382, n. 1 et n° 2113, p. 407, n. 4, et dans O. Canteaut, « Du bon usage des registres... », p. 175, n. 258. Cette dernière indication permet de déterminer que tout ou partie des cahiers manquants prenait place entre les actuels folios 108 et 110 du volume.

12 - Sur ces opérations, voir O. Canteaut, « Du bon usage des registres... », p. 165-166.

13 - Sur le système d'enregistrement capétien, voir *ibid.*, p. 147-150.

des bénéficiaires et moyennant finance ; en conséquence de quoi nombre de ces derniers auraient négligé la procédure d'enregistrement et les registres seraient largement incomplets<sup>14</sup>. Au contraire, Georges Tessier voit dans l'enregistrement une pratique administrative systématique : les exceptions à cette procédure seraient rares, qu'elles soient dues à une décision extraordinaire ou à « l'incurie des administrations médiévales »<sup>15</sup>. L'approche quantitative de l'enregistrement autorise à trancher en faveur de Georges Tessier – du moins pour les règnes des fils de Philippe le Bel<sup>16</sup>. Durant cette période, le taux d'enregistrement des chartes s'élève en effet à 75 %, un chiffre qui atteint plus de 80 % si l'on écarte la dernière année de règne de Louis X, dépourvue de registre. L'exhaustivité des registres de chartes tend même à progresser légèrement tout au long de la période, puisque le taux d'enregistrement des chartes dépasse 85 % durant le règne de Charles IV : la chancellerie entend manifestement réaliser un enregistrement exhaustif, même si elle n'y parvient qu'imparfaitement.

Le calcul d'un taux d'enregistrement permet aussi de déceler d'éventuelles inflexions dans les pratiques d'enregistrement d'une administration. Tel est le cas pour les jugements du Parlement : jusqu'en 1319, leur taux d'enregistrement est très médiocre, puisque la moitié des trente-cinq jugements qui nous ont été transmis par les archives de leurs bénéficiaires ne figurent pas dans les registres. Cette situation change radicalement à partir de la fin de l'année 1319 : à compter de cette date, la totalité des vingt-six jugements conservés en dehors des registres figurent aussi dans ces derniers. Même si les actes en jeu sont ici peu nombreux, la forte variation du taux d'enregistrement atteste que le Parlement a complètement transformé ses pratiques d'enregistrement : de fortement sélectif – selon des critères dont le détail nous échappe –, celui-ci devient brusquement exhaustif<sup>17</sup>.

14 - Octave Morel, *La Grande Chancellerie royale et l'expédition des lettres royaux de l'avènement de Philippe de Valois à la fin du XIV<sup>e</sup> siècle (1328-1400)*, Paris, 1900 (Mémoires et documents publiés par la Société de l'École des chartes, 3), p. 332.

15 - Georges Tessier, « L'enregistrement à la chancellerie royale française », dans *Le Moyen Âge*, t. 62, 1956, p. 39-62, aux p. 57-58.

16 - Les observations dressées à ce sujet par Gérard de Montaigu en 1374 invitent à étendre ce constat à l'ensemble du XIV<sup>e</sup> siècle. Voir Olivier Guyotjeannin, « Les méthodes de travail des archivistes du roi de France (XIII<sup>e</sup>-début XVI<sup>e</sup> siècle) », dans *Archiv für Diplomatik, Schriftgeschichte, Siegel- und Wappenkunde*, t. 42, 1996, p. 295-373, aux p. 320-321.

17 - O. Canteaut, *Gouvernement et hommes de gouvernement...*, t. II, p. 298-309.

## Quantifier la production de la chancellerie

Après avoir estimé le taux d'enregistrement pour chaque type d'actes, il est enfin possible de tenter de quantifier la production totale de la chancellerie royale – et ce de façon plus sûre qu'en usant du taux de conservation évoqué précédemment, susceptible de varier au gré des découvertes archivistiques. On peut ainsi évaluer que, sous les derniers Capétiens, entre 300 et 600 chartes environ étaient produites chaque année. S'y seraient ajoutés quelque 300 jugements du Parlement, scellés sous forme de chartes ou de lettres à double queue. La quantification des lettres à valeur temporaire, scellées de cire blanche, est bien plus délicate et son résultat approximatif, car leur enregistrement n'a été effectué que par éclipses et ses fruits ne nous sont parvenus que de façon fragmentaire ; on peut néanmoins se risquer à estimer leur nombre à environ 10 000 par an. Encore s'agit-il là de minima : en se fondant sur la quantité de cire consommée par la chancellerie, Robert-Henri Bautier évaluait de son côté la production totale de la chancellerie royale à 20 000 ou 30 000 actes par an dans les années 1330<sup>18</sup>. Quoi qu'il en soit, ces chiffres mettent au jour l'écart considérable qui sépare le nombre d'actes qui nous sont parvenus – moins de 700 par an dans l'état de notre catalogue – et la masse de ceux qui ont été produits par la chancellerie royale.

L'analyse quantitative de la tradition des actes, conduite en distinguant entre la tradition reposant sur les registres de l'autorité émettrice et la tradition fondée sur les archives des destinataires et des bénéficiaires, nous offre ainsi des clés pour mieux comprendre ce qui nous est parvenu et ce qui s'est perdu. Cette approche, particulièrement féconde pour des actes soumis à une procédure d'enregistrement, n'est d'ailleurs pas réservée à ces derniers : les textes transcrits dans des cartulaires ou des collections érudites quelque peu volumineuses peuvent sans nul doute se prêter à des calculs similaires et, lorsque de tels documents sont édités, l'exploitation quantitative de leur tableau de la tradition serait aisée. On ne saurait donc trop inciter les diplomatistes à prêter une attention accrue à la tradition des actes lorsqu'ils constituent des corpus électroniques.

---

18 - Robert-Henri Bautier, « Introduction », dans André Lapeyre et Rémy Scheurer, *Les notaires et secrétaires du roi sous les règnes de Louis XI, Charles VIII et Louis XII, 1461-1515*, 2 t., Paris, 1978 (Documents inédits sur l'histoire de France), t. I, p. IX-XXXIX, à la page XII ; réimpr. dans id., *Chartes, sceaux et chancelleries...*, t. II, p. 879-909, à la page 882. Sur les difficultés d'utilisation d'une telle source, voir O. Canteaut, *Gouvernement et hommes de gouvernement...*, p. 317-318 et Michael T. Clanchy, *From Memory to Written Record: England, 1066-1307*, Londres, 1979, p. 45-46 ; 3<sup>e</sup> éd., Chichester/Malden (Mass.), 2013, p. 67-68.



# Digitising Charter Images: Benefits and Pitfalls

**Georg Vogeler**

*Universität Graz*

Diplomatists find digital images of charters anywhere in web. Probably the largest online database of medieval and early modern charters is [monasterium.net](http://monasterium.net). It was founded in 2002 to enhance the access to the rich charter collection in the Lower Austrian monasteries. The archivists tried to create images of their documents and add existing metadata to them, extracted from printed calendars and critical editions as well from archival finding aids. With the success of this initial approach, [monasterium.net](http://monasterium.net) extended its scope continuously opening the platform for every kind of charter related data. The amount of data correlates with an increasing heterogeneity which makes it good case study on what is practice and what should be considered when creating digital images from charters. Many archives continued to publish digitized images of their collections, while additionally large data sets of transcription were added without images of the originals (e.g. via *Google-Books* scans or the DEEDS project<sup>1</sup>).

The sheer absolute numbers and the continuous grow in figure 1 demonstrate that the approach ideated by Manfred Thaller's activities in the municipal archives of Duderstadt in the 1990s remains still valid: the archives can enhance their accessibility and the use of their fonds by publishing archival material as images online<sup>2</sup>.

---

1 - <https://deeds.library.utoronto.ca>.

2 - Manfred Thaller, "The processing of manuscripts", in *Images and Manuscripts in Historical Computing*, ed. Manfred Thaller, St. Katharinen, 1992 (Halbgraue Reihe zur historischen Fachinformatik, A 14), p. 41-72; id., "Digitale Archive. Technik und Methode", in *Digitale*

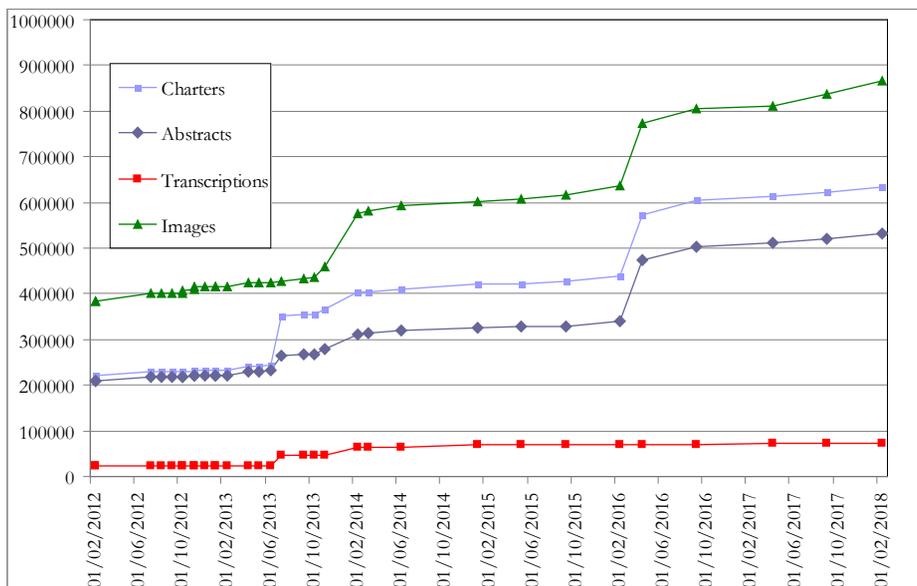


Figure 1. Number of charters available via monasterium.net over time.

The graph shows an additional development: the growth in images is faster than the growth in metadata, in particular when it comes to transcriptions. This is based on an easy economic calculation demonstrating a substantial shift in the conceptualisation in the scholarly work with charters. Digitisation is cheap and fast: it takes, for instance, a team of three scholars to create a full critical edition of 2000 charters in about 50 years in the *MGH* edition of the *diplomata* of Emperor Frederic II: experience in the monasterium.net scan campaigns is, on the other hand, that it takes one scanning engineer and some supportive personal to digitize the same amount of documents in about one month. Thus, the question arises, if it makes sense to create just these images or if they will remain just a useless data dump, if no scholarly work is done with the documents. Current developments in image processing support the assumption that with their availability in mass the possible use of images adds to their function of research tool for the visual and material aspects of charters the possibility to use them as research tool for textual and content related features as well.

Before going into this argument I want to point out some observations what to consider when capturing images of charters. The state of the art in the process of image creation is well established<sup>3</sup>. From the technological perspective there are three core requirements:

- take an image in which the number of pixels per surface of the original is high enough to enlarge the document on the screen to the see parts of a letter without realising the pixel structure of the image. This is usually achieved with a minimum resolution of 300 dpi in relationship to the original;
- identify colour and size of the original by adding a colour target and a scale;
- keep physical intervention as minimal as possible during image creation.

Diplomatists can add special requirements to this list: archivists sometimes reduce the document to the main text and create only images of this, as it is the case with the images from the Diocesan Archives Gurk (DKA Urkundenreihe) in *monasterium.net*, for instance<sup>4</sup>. But diplomatists are interested in much more of the document: there are notes by the chancery on the margins and on the back of the document, the seals often even not attached anymore to the main parchment. The *plica*, i.e. the practice to fold the lower part of the document to stabilise the attached seals, adds further need in image capture: a single image of the front and of the back would exclude notes written under the *plica*. Thus, you would probably have to calculate three images per charter as average.

---

3 - An introduction into the general methods by the example of the Hill Museum and Manuscript Library digitisation labs gives Wayne Torborg, *Manuscript Digitization. Overall Procedural Outline*, 2016 [online, <http://www.vhmmml.us/Resource/Downloads/2016%20Overall%20Procedure.pdf>], or the *DFG-Praxisregeln. Digitalisierung, 2012-2016* (DFG-Vordruck, 12.151) [online, [https://www.dfg.de/formulare/12\\_151/](https://www.dfg.de/formulare/12_151/)]. For more detailed studies see *Eikonopoiia. Digital Imaging of Ancient Textual Heritage. Proceedings of the International Conference, Helsinki, November 28<sup>th</sup>-29<sup>th</sup> 2010*, ed. Vesa Vahtikari, Mika Hakkarainen and Antti Nurminen, Helsinki, 2011 (Commentationes humanarum litterarum, 129); *Digitalia. Rivista del digitale nei beni culturali*, vol. 9/2: *Manuscript Digitization and On Line Accessibility. What Is Going on? International Workshop (Roma, Biblioteca Vallicelliana, 23 ottobre 2014)*, ed. Elisabetta Caldelli, Marilena Maniaci and Stefano Zamponi, 2014 [online, <http://digitalia.sbn.it/issue/view/72>]; Martha W. Driver, "Medieval manuscripts and electronic media. Observations on future possibilities", in *New Directions in Later Medieval Manuscript Studies*, ed. Derek Pearsall, Notre Dame (Ind.), 2014, p. 53-64.

4 - <https://www.monasterium.net/mom/AT-ADG/AGDK/fond>.

A special problem is posed by seals. They miss the flat surface covered by standard digitisation strategies with a flatbed scanners or digital cameras. As full 3D digitisation is significantly labour intensive, Tom Malzbender and Dan Gelb have developed Reflectance Transformation Imaging (RTI)<sup>5</sup>, which is in particular suitable for relief objects as seals. RTI captures a subject's surface shape and color by making several images from the object with different light angles. This enables the interactive re-lighting of the subject from any direction. RTI also permits the mathematical enhancement of the subject's surface shape and color attributes. The technology is promoted as open source software by the Cultural Heritage Imaging corporation (CHI)<sup>6</sup> and can be implemented with standard digital cameras adding some non-expensive tools. To embed the resulting images into standard web resources Gianpaolo Palma has created a JavaScript based viewer<sup>7</sup>.

Fortunately, there are no substantial legal obstacles in the digitisation process. As the "copyright" as an individual right of the creator ceases 70 years after the death of the creator in the European Union, most of the charters studied are since long free of copyright. The image created during the digitisation process usually is not covered by copyright as well. Copyright requires originality of the resulting image. Current prevailing legal opinion is that the operation of standardized procedures does not fulfil this. Finally the archives cannot claim copyright, as copyright is hold by a natural person and not legal bodies. Nevertheless, related property rights are to be considered. They are subject to national

---

5 - Tom Malzbender, Dan Gelb and Hans Wolters, "Polynomial texture maps", in *Explore Interaction and Digital Images. Proceedings of the 28<sup>th</sup> Annual Conference on Computer Graphics and Interactive Techniques, August 12<sup>th</sup>-17<sup>th</sup> 2001, Los Angeles. SIGGRAPH 2001*, New York, 2001, p. 519-528 [online, <http://www.hpl.hp.com/research/ptm/papers/ptm.pdf>].

6 - <http://culturalheritageimaging.org/Technologies/RTI/>

7 - <https://mwf2014.museumsandtheweb.com/paper/storytelling-of-a-coin-collection-by-means-of-rti-images-the-case-of-the-simoneschi-collection-in-palazzo-blu/>. See Gianpaolo Palma, Monica Baldassarri, Maria Chiara Favilla and Roberto Scopigno, "Storytelling of a coin collection by means of RTI images: the case of the Simoneschi collection in Palazzo Blu", in *MWF 2014. Museums and the Web Florence 2014*, 2014 [online, [http://vcg.isti.cnr.it/Publications/2012/PSPBBBS12/caa\\_2012.pdf](http://vcg.isti.cnr.it/Publications/2012/PSPBBBS12/caa_2012.pdf)], and Gianpaolo Palma, Eliana Siotto, Marc Proesmans, Monica Baldassarri, Clara Baracchini, Sabrina Batino and Roberto Scopigno, "Telling the story of ancient coins by means of interactive RTI images visualization", in *Archaeology in the Digital Era. Papers from the 40<sup>th</sup> Annual Conference of Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA), Southampton, March 26<sup>th</sup>-29<sup>th</sup> 2012*, Amsterdam, 2013, vol. I, p. 177-185 [online, <http://arno.uva.nl/cgi/arno/show.cgi?fid=516092>].

law with a general frame in the EU Information Society Directive<sup>8</sup>. They cover, for instance, the right to respect the substantial investments to create the images and manage them. In the end, most legal problems related to the image digitisation process of archival material are covered by the licencing policy of the archives and the organisation creating the images. To find a balance between the interests of researchers and archives, the licences proposed by the Creative Commons community offer good reference points. The Europeana has published an overview on good licences in the culture heritage domain<sup>9</sup>. Amongst these CC-BY and CC-BY-NC are often used, as they preserve the reputation of the institution producing the images while allowing researchers to re-use the data. A good overview on the legal decisions to be made in the digitisation process gives the guidelines by Philipp Maier, recently published in the context of the CO-OP project<sup>10</sup>.

In 2012 publishing images of manuscript materials has changed significantly by an initiative of British Library, Stanford University, the Bodleian Libraries (Oxford University), the Bibliothèque nationale de France, Nasjonalbiblioteket (National Library of Norway), Los Alamos National Laboratory Research Library, and Cornell University, who set up the International Image Interoperability Framework (IIIF). This is a combination of two standards that should help to facilitate the reuse of images of cultural heritage published online: the IIIF Image API<sup>11</sup> and the IIIF Presentation API<sup>12</sup>. Both are currently public in their version 2.1.1. The Image API defines a way how to describe digital images in a way. It is based on the general considerations of the open annotation standards by the W3C and distinguishes between the abstract “canvas” and the digital representation of this. This distinction allows having multiple images for one page. The sequence of these images is

---

8 - “Directive 2001/29/EC of the European Parliament and of the Council of 22 May 2001 on the harmonisation of certain aspects of copyright and related rights in the information society”, in *Official Journal of the European Communities*, L 167, 22 June 2001, p. 10-19 [online, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=celex%3A32001L0029>].

9 - <https://pro.europeana.eu/page/available-rights-statements>.

10 - Philipp Maier, *Digitization of Cultural Heritage Copyright Guidelines*, Graz, 2018 [online, <http://gams.uni-graz.at/o:coop-digitization>].

11 - *IIIF Image API 2.1.1*, ed. Michael Appleby et al., 2012-2018 [online, <https://iiif.io/api/image/2.1/>].

12 - *IIIF Presentation API 2.1.1*, ed. Michael Appleby et al., 2012-2018 [online, <https://iiif.io/api/presentation/2.1/>].

defined independently from the image itself in a manifest. As the specifications are based on the principles of Linked Open Data, IIIF gives the possibility aggregate images from different host into one common manifest. In the context of charter digitisation the advantage of the IIIF specifications lie more in the Presentation API. This defines rules how to address fragments of images via URLs. Diplomatics research very often has to rely on images from multiple repositories, e.g. to reconstruct chancery practice from documents in the archives of the recipients. With the IIIF Presentation API the creation of lists of notarial signs or seals is a matter of collection URLs.

Where are images placed in the workflow of diplomatics work? Monasterium.net offers the possibility to just browse through a collection of images in the context of a fonds, a user collection, or a research result. Only recently it introduced the possibility to display the images of a whole archival fonds as thumbnails. Additionally, the users of monasterium.net can create collections of image parts. I experimented with this tool to create a collection of Ottonian *signa recognitionis* as they are covered by the digitisation in monasterium.net<sup>13</sup>. The collection shows how the scribes interpreted the Carolingian example. Its creation was driven by the observations of Hans K. Schulze, that some Ottonian privileges carry *signa recognitionis* similar to buildings<sup>14</sup>. In fact, some of the signs collected from monasterium.net carry obvious traces of buildings: D O I no. 218 (961 II 3)<sup>15</sup>, D O II no. 23 (972 VII 11)<sup>16</sup>, D O II no. 26 (972 VIII 18)<sup>17</sup>, D O II no. 27 (972 X 18)<sup>18</sup> are samples of this observation not reproduced by Schulze, and can be subject to further study.

The observations on the statics of documentation in monasterium.net made in the beginning of this paper lead to another discussion in diplomatics, the “protoedition”. Olivier Guyotjeannin suggested that the

---

13 - <http://monasterium.net/mom/image-collections#Otto%20I.%20Rekognitions-zeichen2100132>. Image collections in monasterium.net currently are only shown to registered users.

14 - Hans K. Schulze, “*Monasterium in monte constructum*. Quedlinburger Urkundenstudien”, in *Sachsen und Anhalt*, vol. 22, 1999-2000, p. 57-79.

15 - [http://monasterium.net/mom/CH-KAE/Urkunden/KAE\\_Urkunde\\_Nr\\_7/charter](http://monasterium.net/mom/CH-KAE/Urkunden/KAE_Urkunde_Nr_7/charter).

16 - <http://monasterium.net/mom/CH-StiASG/StiAPfac/0000.484/charter>.

17 - <http://monasterium.net/mom/CH-StiASG/StiAPfac/0000.470/charter>.

18 - <http://monasterium.net/mom/DE-BayHStA/HUPassau/14/charter>.

combination of an image with classical calendar metadata conveys many of the information a full transcript is heading for as well<sup>19</sup>. The abstract and the description provide information to find the document and make a first diplomatic evaluation. This is achieved with most of the charters published in *monasterium.net*. Of course, the researchers still have to create transcriptions for a full analysis of *formulae* and *dictamen*. This protoedition is in particular of interest in the time periods from which charters have survived in significant numbers. A secular project like the *MGH* edition of imperial and royal charters is faced the problem of the sheer mass of documents from the 14<sup>th</sup> onwards. Experiments with the publically available data from the *Regesta Imperii* and *monasterium.net* show that it is possible to find automatically matches between the two data sets by comparing the abstracts and dates of the documents. This results in “protoeditions” like the version of the charter of Frederic II for the abbey of Denkendorf in *monasterium.net*<sup>20</sup>, in which the abstract by Julius Ficker from 1881 is combined with an image from the digitisation campaign in St. Paul in Carinthia<sup>21</sup>.

The idea of using the images as representatives for the written content is driven forward by the activities of several international research project in developing software for automatic recognition of handwritten text. The most famous example in the realm of diplomatics is probably the publication of the French chancery registers in the HIMANIS project (<http://www.himanis.org/#search>)<sup>22</sup>. The methods applied are based

---

19 - On protoedition, see Olivier Guyotjeannin, “Éditions diplomatiques et recherche historique. Quelques remarques sur le cas français (xix<sup>e</sup>-xx<sup>e</sup> siècles)”, in *Vom Nutzen des Edierens*, ed. Brigitte Merta, Andrea Sommerlechner and Herwig Weigl, Wien, 2005 (Mitteilungen des Instituts für österreichische Geschichtsforschung, Ergänzungsband, 47), p. 303-312.

20 - [http://monasterium.net/mom/RIVil/1226-12-00\\_4\\_0\\_5\\_1\\_1\\_2433\\_1690/charter](http://monasterium.net/mom/RIVil/1226-12-00_4_0_5_1_1_2433_1690/charter).

21 - *Die Regesten des Kaiserreichs unter Philipp, Otto IV, Friedrich II, Heinrich (VII), Conrad IV, Heinrich Raspe, Wilhelm und Richard. 1198-1272*, ed. Julius Ficker, vol. I, Innsbruck, 1881 (J. F. Böhmer, *Regesta Imperii*, V, 1, 1), no. 1690; Stiftsarchiv S. Paul in Kärnten, Urkunden St. Blasien, *Varia Ecclesiastica*, BU 429.

22 - Théodore Bluche, Sébastien Hamel, Christopher Kermorvant, Joan Puigcerver, Dominique Stutzmann, Alejandro H. Toselli and Enrique Vidal, “Preparatory KWS experiments for large-scale indexing of a vast medieval manuscript collection in the HIMANIS project”, in *14<sup>th</sup> LAPR International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR 2017), November 9<sup>th</sup>-15<sup>th</sup> 2017, Kyoto, Japan*, Los Alamitos (Calif.), 2017, vol. I, p. 311-316 [online, <https://ieeexplore.ieee.org/document/8269990>]; Dominique Stutzmann, Christopher Kermorvant, Enrique Vidal, Sukalpa Chanda, Sébastien Hamel, Joan Puigcerver Pérez, Lambert Schomaker and Alejandro H. Toselli, “Handwritten text recognition, keyword indexing, and plain text search in medieval manuscripts”, in *Digital Humanities 2018 Puentes-Bridges. Book of Abstracts / Libro de*

on machine learning trained on the selective edition of the registers by Guérin and Celier<sup>23</sup>. The deep neural networks applied in this case calculate all possible transcriptions of the words in the manuscript and assigns a probability of the transcription compared to the training data. The users can manipulate this by setting threshold in their word based search. This leads to the situation that lowering the confidence threshold by 1% from 50% to 49% can add another correct hit to a search for *Bawarie*, which in itself seems to be a rare term anyway. Still experiments demonstrate an overall accuracy at around 85% and even higher with the support of linguistic information when keeping the expected recall at about 50%. With this kind of application to digital images we get a possibility to search in huge amount of charters we could not read as individuals. We do not get any new insights in the occurrence of a term in the corpus as neither the classification algorithm nor the relationship between research question and the calculation of the confidence level are led by diplomatic analysis.

Fortunately diplomatists can at least influence the training set. Tobias Hodel did experiments with fifteenth-century missives from the city of Berne to its bailiffs in Thun. He trained a model in the HTR engine of the Transkribus project on 120 of a 2,200 documents corpus and tested it against other examples in the same corpus<sup>24</sup>. The error rate on character level were at 20%, which makes the resulting text almost unreadable. This rate can be reduced if the algorithm is not only relying on visual features but includes a language model as well. The character level error rate fell to 13% and the resulting text was readable. Still, this improvement resulted mostly from the formulaic parts in the texts. For historical research this approach is thus currently not useable. The example demonstrates on the other hand that machine learning algorithms can reproduce diplomatic knowledge.

Another example demonstrating the ambivalence in the use of digital images in diplomatics research comes from the Illuminated Charters

---

resúmenes (Mexico City, June 26<sup>th</sup>-29<sup>th</sup> 2018), Mexico, 2018, p. 298-302 [online, <https://dh2018.adho.org/en/handwritten-text-recognition-keyword-indexing-and-plain-text-search-in-medieval-manuscripts/>].

23 - Paul Guérin and Léonce Celier, *Recueil des documents concernant le Poitou contenus dans les registres de la chancellerie de France*, 14 vols., Poitiers, 1881-1958 (Archives historiques du Poitou, 11, 13, 17, 19, 21, 24, 26, 29, 32, 35, 38, 41, 50 and 56).

24 - Tobias Hodel, "Sending 15<sup>th</sup>-century missives through algorithms: testing and evaluating HTR with 2,200 documents", paper presented at the International Medieval Congress (Leeds, 2017) [online, <https://solascriptum.wordpress.com/2017/07/11/imc-leeds-paper-sending-15th-century-missives-through-algorithms-testing-and-evaluating-htr-with-2200-documents/>].

project, realised with *monasterium.net* by an interdisciplinary research team under the intellectual lead of Martin Roland<sup>25</sup>. The project creates an online resource of charters carrying decorations. It distinguishes three levels of decoration:

- historiated with colours;
- unconventionally rich decorations;
- graphical signs as means of authentication<sup>26</sup>.

As illuminated charters are rare and archivists usually do not report on the decoration in the descriptions, the idea of using automatic image detection methods to find the charters is obvious. In cooperation with a computer vision expert the project team did some experiments with data from *monasterium.net*. They used the labels created by Martin Roland for the Lower Austrian charters in *monasterium.net* as a test. The results of this experiment demonstrate the relationship between mathematical models and historical analysis. Table 1 gives the so called “confusion matrix” of the tests made by Vincent Christlein<sup>27</sup>. They list how many documents in the test set were attributed to the possible categories. These categories include a fourth group of the documents not being decorated at all.

		Automatic attribution				
		historiated	decorated	graphical authentication	no graphical elements	precision
Human attribution	historiated	336	87	4	25	74%
	decorated	97	1459	90	288	75%
	graphical authentication	1	56	342	75	72%
	no graphical elements	32	897	113	6094	85%

Table 1. Confusion matrix in automatic detection of illuminated charters in corpus of charters from Lower Austria as annotated in the Illuminated Charters project.

25 - <http://monasterium.net/mom/IlluminierteUrkunden/collection>.

26 - Martin Roland, “Illuminierte Urkunden im digitalen Zeitalter. Maßregeln und Chancen”, in *Digital Diplomatics. The Computer as a Tool for the Diplomatist?*, ed. Antonella Ambrosio, Sébastien Barret and Georg Vogeler, Cologne/Weimar/Wien, 2014 (Archiv für Diplomatik, Schriftgeschichte, Siegel- und Wappenkunde. Beihefte, 14), p. 245-269.

27 - Vincent Christlein, “Automatic detection of illuminated charters”, in *Illuminierte Urkunden. Beiträge aus Diplomatik, Kunstgeschichte und Digital Humanities*, ed. Gabriele Bartz and Markus Gneiß, Cologne/Weimar/Wien, 2018 (Archiv für Diplomatik, Schriftgeschichte, Siegel- und Wappenkunde. Beihefte, 16), p. 45-52.

The confusion matrix shows a significant misattribution. Documents labelled “unusually rich decoration” are relatively often categorised as documents not carrying decoration at all and vice versa. This misattribution can easily be explained by the definition of the class “rich decoration”. The algorithm used key points, i.e. points clearly to be distinguished in any scaling of the document, and their surroundings in the image as descriptors. This is a good method to identify the existence of coloured areas and specific forms. The definition of “richly decorated” charters reads as follows:

*Charters with drawn (graphic) decoration or display scripts with decorative character, exceeding the contemporary standards and/or characteristic for the production of chancelleries. The graphic decoration became more and more elaborate from 13<sup>th</sup> century onwards. Therefore the selection must refer to a standard of the specific period<sup>28</sup>.*

This points at lines as a main feature, which is not too far away from written text. This in itself is not that much revealing, as drawn means of authentication share this property. The misattribution is much better explained by cultural/historical addition in the definition. The definition depends on the historical context. Thus, while the algorithm was able to detect images, which are strong at line drawings, it did not take into account the period when the document was written. Thus, there are possibilities in computer vision approaches to digital images, as computers can search through a vast amount of documents much faster than humans can. But the algorithms have to take into account much more the context of the research queries. In total, the computer vision methods with image collections seem to be helpful but not being able to replace human work with the documents. Researches have to learn, that the margin of uncertainties in search strategies is large and argument should not be based on an exclusionist argument. If an effect does not occur in automatic image analysis, it does not mean that it is not existent in the image corpus. The other observation is that computerized analysis tends to reproduce original findings, as the algorithms are trained by existing data. In the case of charters this is even stronger as they can be highly regularized documents.

---

28 - <https://illuminerte-urkunden.uni-graz.at/de/illuminerte-urkunden/> and M. Roland, “Illuminerte Urkunden...”.

All this can be summed up in a theoretical consideration on the role of images in the work with charters. Leonard E. Boyle defined diplomatics as an application of the basic principles of literary criticism to documentary sources<sup>29</sup>. Certainly, he welcomes the existence of published facsimiles – as diplomatists anyway adopted the possibilities of photographic technologies to their needs very early. But still, the core of diplomatics work seems to be to reflect on the relationship of the information conveyed in the text to the historical reality. Since Peter Rück diplomatics has added the perception of charters as symbolic objects to their research. The digital technologies described above support this kind of scholarly work, as collection of digital images of charter make this information easily available, and much easier comparable. Adding affordable 3D digitisation technologies to it, extends this approach to seals as well. The International Image Interoperability Framework contributes to the realisation of ideas Ezio Ornato has already formulated for manuscripts in 2006<sup>30</sup>: the *Archivium instrumentorum universale* is not too far away – and, in fact, *monasterium.net* is already an example for this. But the main theoretical consequence has to be drawn from the increasing quality of computer vision methods: while the text on a charter was a classical task for the diplomatist, the new technologies make us realise that machines can reproduce repetitive and standardized operations on textual level as well. Reading the formulaic part of a charter image can already happen. With digital methods charter images extend their possible use in diplomatics research process. There is a final consideration on the visual features of charters: many computer vision tasks done with images of historical documents are classification tasks. Dating and identifying hands of charters by automatic image classification is still in development<sup>31</sup>. Classification by obvious visual criteria like

---

29 - Leonard E. Boyle, “Diplomatics”, in *Medieval Studies. An Introduction*, ed. James M. Powell, 2<sup>nd</sup> ed., Syracuse (N.Y.), 1992, p. 82-113, here p. 89.

30 - Ezio Ornato, “Bibliotheca manuscripta universalis. Digitalizzazione e catalografia: un viaggio nel regno dell’utopia?”, in *Gazette du livre médiéval*, vol. 25, 2006, p. 1-13.

31 - See as recent publications Stefan Fiel, Florian Kleber, Markus Diem, Vincent Christlein, Georgios Louloudis, Nikos Stamatopoulos and Basilis Gatos, “ICDAR2017 competition on historical document writer identification (historical-WI)”, in *14<sup>th</sup> IAPR International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR 2017), November 9<sup>th</sup>-15<sup>th</sup> 2017, Kyoto, Japan*, Los Alamitos (Calif.), 2017, vol. I, p. 1377-1382 [online, [doi.org/10.1109/ICDAR.2017.225](https://doi.org/10.1109/ICDAR.2017.225)]; Axel Brink, Marius Bulacu, Lambert Schomaker and Jinna Smits, “Writer identification using directional ink-trace width measurements”, in *Pattern Recognition*, vol. 45, 2012, p. 162-171 [online, [doi.org/10.1016/j.patcog.2011.07.005](https://doi.org/10.1016/j.patcog.2011.07.005)]; Claudio De Stefano, Marilena Maniaci,

the use of colour has been done successfully in the Illuminated Charters project. But still, these methods demonstrate even more that charters are products of individual scribal acts, realisations of individual legal activities and were artefacts handled in individual social situations and in a specific historical context. This individuality is still not available to the machine.

---

Francesco Fontanella and Alessandra Scotti de Freca, "Reliable writer identification in medieval manuscripts through page layout features. The 'Avila Bible' case", in *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, vol. 72, 2018, p. 99-110; Alex Fleck, "A digital re-examination of the scribal hands in the Parker chronicle", in *Digital Philology*, vol. 4, 2015, p. 263-297; Benedikt Hotz and Benjamin Schönfeld, "Schrift und Zeichen. Computergestützte Analyse hochmittelalterlicher Papsturkunden, ein paläographischer Werkstattbericht", in *Lesesaal Internet. Erfahrungen, Ergebnisse und Wünsche auf dem Weg zu einer digitalen Forschungslandschaft archivischer Quellenbestände*, ed. Julian Holzapfl, Munich, 2014 (Sonderveröffentlichung der Staatlichen Archive Bayerns, 10), p. 63-68; Vincent Christlein and Elli Angelopoulou, "Automatic writer identification in medieval papal charters", in *Papsturkundenforschung zwischen internationaler Vernetzung und Digitalisierung. Neue Zugangsweisen zur europäischen Schriftgeschichte*, ed. Irmgard Fees, Benedikt Hotz and Benjamin Schönfeld, Göttingen, 2015, p. 19-26; Vincent Christlein, Markus Diem, Florian Kleber, Günter Mühlberger, Verena Schwägerl-Melchior, Esther van Gelder and Andreas Maier, "[Automatic writer identification in historical documents: a case study](#)", in *Zeitschrift für digitale Geisteswissenschaften*, 2016; Vincent Christlein, Martin Gropp and Andreas Maier, "[Automatic dating of historical documents](#)", in *Kodikologie und Paläographie im Digitalen Zeitalter 4 / Codicology and Palaeography in the Digital Age 4*, ed. Hannah Busch, Franz Fischer and Patrick Sahle, Norderstedt, 2017 (Schriften des Instituts für Dokumentologie und Editorik, 11), p. 151-164.

## *Postface*

---



## **Le projet AcRoNavarre : une synergie entre catalogage d'acte et édition de texte**

**Philippe Chareyre et Dénes Harai**

*Université de Pau et des Pays de l'Adour*

Initiateur de la journée d'étude du 16 mars 2018 organisée par l'École nationale des chartes, le projet AcRoNavarre, financé par l'Agence nationale de la recherche et porté par l'Université de Pau et des Pays de l'Adour au sein de l'équipe d'accueil Identités, Territoires, Expressions, Mobilité (ITEM, EA 3002), conçoit l'édition électronique des actes des souverains de Navarre de la Renaissance comme l'un des aboutissements d'un processus de recherche complexe. Pour pouvoir explorer les pratiques gouvernementales à travers l'écrit administratif de la chancellerie « navarraise », le projet s'est fixé un premier objectif, celui du recensement des actes de la période 1483-1594, qu'il s'agisse d'originaux, de copies ou seulement de mentions, dans les fonds d'archives publics et privés. Il s'inscrit dans le cadre géographique de la vaste mosaïque des possessions souveraines des Foix-Albret-Bourbon (royaume de Navarre, vicomté de Béarn) ou comtales, vicomtales et baroniales tenues en fief de part et d'autre des Pyrénées. Le travail de catalogage, réalisé via une plateforme [Omega](#) hébergé par [Huma-Num](#), précède donc l'édition, mais il est déjà nécessaire de réfléchir à celle-ci au fur et à mesure de l'identification des actes dont le texte intégral ou simplement une mention a été conservé.

Dans le projet AcRoNavarre, seule une fraction des milliers d'actes produits provenant de fonds géographiquement dispersés pourra être éditée, c'est-à-dire présentée, transcrite et accompagnée d'un appareil

critique. Les textes récurrents, notamment les lettres closes (mandements d'exécution d'ordre et mandements de paiement), représentent une grosse part des textes disponibles, mais leur intérêt – du fait de leur récurrence et de celle de leurs formules, auxquelles les chercheurs du projet ne sont pas insensibles pour autant – reste relativement mineur et la durée limitée du financement disponible pour le projet rend illusoire cette entreprise particulièrement chronophage. Cela ne veut pas dire que ce type de texte est complètement ignoré par le projet : des lettres de provisions, de commission et de sauvegarde ont bel et bien déjà été ponctuellement éditées, dans une démarche à la fois de recherche et d'innovation pédagogique à destination d'étudiants de fin de premier cycle de l'Université de Pau, qui a donné lieu à une enquête de terrain menée aux Archives départementales de la Dordogne, à Périgueux<sup>1</sup>. Il s'agit là d'une édition expérimentale, associant chercheurs et étudiants, dans laquelle la transcription de l'acte présenté et annoté et le catalogue contenant la notice ainsi que la reproduction de l'acte transcrit sont associés via des hyperliens, ce qui permet de circuler entre le site de présentation et la base de données destinée dans sa forme initiale à des fins d'érudition. L'original du document transcrit pouvant être visualisé dans un nouvel onglet, il est possible de consulter simultanément la transcription et la photo de l'acte (ou de comparer plusieurs documents). Cette façon de juxtaposer ces éléments permet d'éviter de dérouler l'écran et recrée virtuellement la juxtaposition que les chercheurs ont l'habitude de réaliser avec les livres.

Toutefois, en raison des contraintes susmentionnées, même ce système de mise en ligne simple ne peut pas être utilisé pour l'édition électronique de milliers d'actes récurrents. Ces derniers seront seulement résumés dans le catalogue avec un nombre de métadonnées variables (selon les originaux, les copies ou les mentions) et l'ajout de leur photographie. Le projet AcRoNavarre prévoit essentiellement l'édition d'un corpus réduit, en privilégiant les textes normatifs de grande envergure, notamment les ordonnances et certaines lettres patentes, qui créent, régissent ou réforment le fonctionnement de telle ou telle institution dans les principaux domaines d'action gouvernementale (juridique, financier, religieux, militaire). Peu ou pas édités, ces textes révèlent l'ampleur d'une politique et les moyens de la mettre en œuvre. La particularité de

---

1 - <https://acronavarre.hypotheses.org/1584>

leur édition réside dans le fait que les originaux ne nous sont pas toujours parvenus, ne sont pas toujours accessibles ou ne sont pas toujours connus. L'édition numérique sera donc souvent celle des copies, confrontées à d'autres copies, que les milliers d'actes figurant dans le catalogue du projet permettront de mieux contextualiser et comprendre sur tel ou tel point. Dans l'appareil critique des textes édités, il sera ainsi possible de renvoyer, via des hyperliens, vers les notices adéquates du catalogue qui inciteront peut-être de futurs chercheurs à s'en servir pour alimenter leurs travaux. Dans le sens inverse, des notices du catalogue renverront aux textes édités et la simple consultation du catalogue permettra de faire découvrir ou mieux connaître les textes édités à un public qui ne se limitera peut-être pas aux seuls spécialistes.

Le catalogue des actes est donc étroitement lié à l'édition des textes et les recherches menées pour identifier les actes permettent de découvrir des documents dont l'édition n'était pas forcément prévue au début du projet. Un bon exemple en est la grosse d'un contrat de vente de plusieurs pièces de terre, vigne, taillis à Jean Couture d'Arthez par le conseil ecclésiastique établi à Pau (1573)<sup>2</sup>. Identifié par Philippe Chareyre, ce document sur parchemin d'une taille imposante est l'un des rares témoignages de ce type d'aliénation par cette institution créée sous le règne de Jeanne d'Albret afin de gérer les biens réglementairement dévolus au soutien de la nouvelle église réformée. La multiplication des textes édités et l'enrichissement du catalogue des actes sont susceptibles de nourrir des réflexions sur l'histoire locale, nationale, européenne, tout comme sur l'histoire sociale, politique et religieuse. Quelques exemples concrets de cet effet bénéfique sont déjà perceptibles. Le catalogue des actes – ceux de Jean d'Albret et Catherine de Foix, roi et reine Navarre, de leurs vice-rois et lieutenants généraux, du trésorier de Navarre et d'autres institutions navarraises entre 1483 et 1512 – a permis à Álvaro Adot Lerga d'alimenter une nouvelle histoire institutionnelle du Conseil royal de Navarre<sup>3</sup>. C'est également le catalogue, celui de cinquante actes donnés en 1572 par Henri de Bourbon, prince de Navarre, en tant que lieutenant général de Jeanne d'Albret, qui a conduit Dénes Harai à faire

---

2 - <https://acronavarre.hypotheses.org/1736>

3 - Álvaro Adot Lerga, « [Organización, atribuciones y funcionamiento del Consejo Real de Navarra bajo el reinado de Catalina de Foix y Juan de Albret \(1483-1512\)](#) », dans *Príncipe de Viana*, t. 274, 2019, p. 853-889.

la lumière sur un chapitre peu connu de la vie du futur Henri IV<sup>4</sup>. Outre l'histoire des individus (approche biographique), celle des groupes (approche prosopographique) bénéficie également du catalogue. En effet, au programme initial est venu s'adjoindre un projet de recherche mené à l'Université de Pau et des Pays de l'Adour, grâce à un cofinancement de cette université et de la région Nouvelle-Aquitaine, sur les élites administratives en Nouvelle-Aquitaine à la Renaissance sur les territoires de la maison d'Albret-Bourbon ([EANAR](#)) qui a pour objectif d'identifier les serviteurs de la maison de Navarre dans ses territoires souverains et féodaux, d'en étudier le cursus et d'envisager la mise en place de réseaux.

Les exemples susmentionnés illustrent ce que la constitution, l'édition et l'analyse d'un corpus peuvent apporter à la recherche concernant les pratiques gouvernementales et administratives des Foix-Albret-Bourbon. Ceux présentés par les collègues lors de la journée du 16 mars 2018 apportent des éclairages, avertissements et pistes de réflexion d'autant plus précieux qu'ils proviennent d'expérimentations de grands projets européens, à la mise en œuvre avancée et aux solutions méthodologiques et techniques variées, sur d'autres corpus royaux et princiers. Les échanges d'expériences sur les particularités des bases de données ainsi que les réflexions sur les notions même de corpus seront plus largement sans aucun doute d'une très grande utilité à tous ceux qui souhaiteront se lancer dans une telle entreprise.

---

4 - Dénes Harai, *Au nom de la reine : Henri de Navarre, lieutenant général de Jeanne d'Albret (1572)*, Pau, 2019.

Collection  
*Cultures, arts et sociétés*

—— *Cultures, arts et sociétés 1*

*Existe-t-il des arts « mineurs » ?*

*Traditions, mutations et dé-définitions, de la Renaissance à l'art actuel*

Évelyne Toussaint (dir.), Pau, PUPPA, 2012

—— *Cultures, arts et sociétés 2*

*Thèmes et figures du for privé*

Maurice Daumas (dir.), Pau, PUPPA, 2012

—— *Cultures, arts et sociétés 3*

*Les cartulaires médiévaux : écrire et conserver la mémoire du pouvoir,*

*le pouvoir de la mémoire / Los cartularios medievales :*

*escribir y conservar la memoria del poder, el poder de la memoria*

Véronique Lamazou-Duplan & Eloïsa Ramírez Vaquero (dirs), Pau, PUPPA, 2013

—— *Cultures, arts et sociétés 4*

*Les Basses-Pyrénées pendant la Seconde Guerre mondiale 1939-1945*

*Bilans et perspectives de recherche*

Laurent Jalabert (dir.), Pau, PUPPA, 2013

—— *Cultures, arts et sociétés 5*

*Des Pyrénées à la Pampa*

*Une histoire de l'émigration d'élites*

*XIX<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles*

Laurent Dornel (dir.), Pau, PUPPA, 2013

—— *Cultures, arts et sociétés 6*

*Variations autour du for privé*

*Arts et correspondances*

Maurice Daumas (dir.), Pau, PUPPA, 2014

—— *Cultures, arts et sociétés 7*

*Revisiter les frontières*

Laurent Jalabert & Sylvaine Guinle-Lorine (dirs), Pau, PUPPA, 2017

—— *Cultures, arts et sociétés 8*

*Passages et frontières en Aquitaine : expériences migratoires & Lieux de transit*

Laurent Dornel (dir.), Pau, PUPPA, 2018

—— *Cultures, arts et sociétés 9*

*Au nom de la reine*

*Henri de Navarre, lieutenant général de Jeanne d'Albret (1572)*

Dénes Harai, Pau, PUPPA, 2019

Achévé d'imprimer sur les presses d'Ipador  
85 Cami Salié – 64000 Pau  
pour le compte des PUPPA  
juin 2020

