

Caroline Bogue

**Indexation collaborative et
participation sur le web :
L'exemple du Mobilier national.**

ANNEXES 2

Mémoire de stage
(2^e année de 2^e cycle)
Documentation et humanités numériques

Présenté sous la direction de Mme Françoise Dalex
& M. Christophe Leclercq

Maître de stage : Mme Hélène Cavalié

Septembre 2019

Le contenu de ce mémoire est publié sous la licence *Creative Commons*

CC BY NC ND



SOMMAIRE

ANNEXE 2 : CONSTRUIRE UN PROJET PARTICIPATIF AU MOBILIER NATIONAL – MÉTHODE ET CONTEXTE

I.	LES ETAPES DE LA CONDUITE DE PROJET.....	45
II.	QUESTIONNAIRE DE CONDUITE D'ENTRETIENS.....	47
III.	RETOURS DES PORTEURS DE PROJET SOLLICITES.....	50
IV.	SOLUTIONS LOGICIELLES ENVISAGEABLES POUR UN PROJET PARTICIPATIF AU MN.....	61
V.	PERSONAS CREEES POUR LA MISE EN LIGNE DES COLLECTIONS.....	67
VI.	PROFIL DES PUBLICS FUTURS CONTRIBUTEURS DU PROJET DU MN.....	73
VII.	LES CORPUS DE DOCUMENTS A TRANSCRIRE ET INDEXER.....	78

ANNEXE 3 : PARTENARIATS ET AVANCÉES PROMETTEUSES POUR LE CROWDSOURCING AU MN

I.	L'APPEL FLASH SCIENCE OUVERTE.....	89
II.	PROPOSITION DE GUILLAUME RASCHIA ET DE SON EQUIPE A CET APPEL FLASH.....	90
III.	PROPOSITION DE PROJET COLLABORATIF DE PASCAL BERTRAND ET CHARISSA BREMER- DAVID A PROPOS DE LA MANUFACTURE DE TAPISSERIES DE BEAUVAIS.....	101

Annexe 2 : Construire un projet participatif au Mobilier national - Méthode et contexte

I. Les étapes de la conduite de projet

Pour mener à bien la mission principale de notre stage au MN, à savoir la création d'un module collaboratif autour des collections conservées par l'institution, nous avons dû procéder par étapes, en commençant tout d'abord par faire connaissance avec notre environnement de travail, les différents corps de métiers qui interagissent au MN, les missions de chacun, leurs besoins et leurs impératifs au quotidien puis en prenant notre place au sein de l'équipe EIG avec qui nous étions amenés à collaborer et à adopter leur méthode de gestion de projet. En effet, recourir au programme EIG n'est pas un choix institutionnel anodin mais un réel parti pris, un défi visant à répondre au mieux aux attentes d'une institution qui souhaite s'ouvrir plus largement aux publics et transmettre les savoirs et savoir-faire qui font toute sa richesse et son exception au sein du paysage culturel français.

Les grandes étapes de notre travail furent celles-ci :

- **Cibler les besoins** de l'institution, de son personnel et du public en termes d'interactions et d'enrichissement documentaire ;
- **Faire un état de l'art**, ou benchmarking, du crowdsourcing en Sciences humaines et sociales, arts et lettres, observer les tendances, les projets qui ont le plus de succès et les raisons à cela, les innovations, les ressorts incitatifs mobilisés, les logiciels utilisés pour le développement des plateformes participatives, les corpus étudiés, les tâches mises en place pour cela, etc. ;
- **Définir les ressources du MN** qui pourraient trouver un bénéfice à une telle mise en valeur, dans un contexte somme toute assez particulier car il faut que ces corpus aient aussi un intérêt pour le public le plus large possible et que notre projet ne soit pas destiné uniquement à des experts en arts décoratifs ;
- **Savoir qui nous souhaitons toucher** en mettant en œuvre un projet participatif au MN ;
- **Recueillir l'expérience de porteurs de projets** pour mieux percevoir les implications de telles initiatives, ce que cela représente en termes de travail de préfiguration, de soutien de la communauté sur le long terme, de traitement des données produites dans ce contexte, d'usages futurs pour la recherche, des écueils à éviter, des points d'attention cruciaux ;

- **Obtenir de ces derniers des conseils et leurs avis** sur un projet de crowdsourcing au sujet des collections et des ressources du MN ;
- **Statuer sur ce qu'il convient de mettre en place** en fonction de tous ces éléments (activités, développement d'outils, modalités de participation, de régulation, de vérification) pour satisfaire aux impératifs humains et financiers de tous ;
- **Préparer au mieux les contenus** qui seront au cœur du projet de transcription et d'annotation pour que les personnes qui prendront notre suite aient tous les éléments en main et puissent s'emparer du sujet de manière rapide et facilitée. Donner une chance au projet de voir le jour en fournissant des solutions aux obstacles qui pourraient survenir ;
- **Documenter chacune de nos réalisations** et commencer à en parler aux responsables de services et à la Direction pour que ce projet ait l'opportunité de voir le jour.

Le défi que s'est lancé le MN depuis deux ans est le suivant :

- Ouvrir la collection du Mobilier national à un public le plus large possible ;
- En interne, faciliter la recherche dans l'ensemble de la documentation pour les agents du mobilier ;
- En externe, faciliter l'accès aux collections pour les métiers d'art et le grand public.

Un projet collaboratif au MN, dans ce contexte, pourquoi ?

- Donner un accès privilégié à des collections patrimoniales peu connues ;
- Créer une nouvelle interaction entre le public et les œuvres mais aussi les savoirs qui y sont liés ;
- Montrer la singularité de cette institution et de ses collections, leur importance en termes de savoir-faire, la richesse et la diversité des documents et des personnes qui y sont attachées ;
- Donner accès aux chercheurs et à toute personne intéressée à des contenus enrichis, pertinents, pour faire évoluer la recherche, réaliser des connexions avec d'autres institutions et écoles d'art, revisiter certaines thématiques.

Pour irriguer notre projet, nous pouvons garder au centre ce postulat :

« Pour un objet, c'est son histoire qui lui donne sa valeur, si on l'a utilisé à quelle période et pourquoi ».

En découlent les fils tirés des entretiens qui suivent (III), les profils de publics pouvant venir à nous (V) et la préparation des corpus sur lesquels porteront notre action (VI et VII) qui ont nourri ce mémoire et cette expérience en milieu professionnel.

II. Questionnaire de conduite d'entretiens

Voici le questionnaire que nous avons construit pour conduire nos entretiens en fonction de nos besoins (pour déterminer le type de tâche à mettre en place, les ressorts cognitifs à mobiliser, les processus de vérification des données, etc.) et de ceux des EIG après les avoir consultés car ce sont eux qui seront chargés du développement technique de la plateforme participative. Les porteurs de projet interrogés, tout en répondant aux questions posées avec beaucoup de soin et de bienveillance, ont aussi souhaité mettre l'accent sur des aspects qui, à eux, leur semblaient importants pour leur propre expérience et qui sont aussi transposables pour notre sujet. De fait, dans la conversation, tous les points ici détaillés n'ont pas toujours été abordés, le contexte ne le nécessitant pas...

1° Pourriez-vous présenter en quelques mots votre projet participatif/collaboratif et les objectifs principaux poursuivis par votre équipe dans sa mise en œuvre ?

2° Mettre à disposition des ressources issues de fonds souvent encore peu exploités.

Y a-t-il une raison ou un contexte particulier qui fasse que cette ouverture de vos données ait pris corps au moment dit ?

Est-ce que cet engagement du public envers vos collections s'insère dans la réalisation de votre schéma directeur à court terme, à moyen terme ? Est-ce que le collaboratif, à votre avis, peut contribuer à améliorer nettement les missions inhérentes à toute institution patrimoniale ? Cette initiative, ce ressort à investir, émane-t-elle d'une demande directe de la part de personnes internes et externes à l'institution ou est-elle le fruit d'une veille informationnelle à propos des autres institutions ayant eu recours à ce procédé que vous souhaitez expérimenter à votre tour ?

Pensez-vous que ce soit un relai efficace pour une meilleure diffusion des collections ; une meilleure documentation et valorisation de celles-ci ?

S'agit-il pour vous de faire émerger un espace de débats et d'échanges qui faisait encore défaut ? De créer un lien nouveau avec le public, de toucher d'autres publics que ceux qui se déplacent habituellement ? De mieux servir la création de nouvelles connaissances en ouvrant plus largement les ressources et en facilitant de fait le travail des chercheurs ?

3° Les moyens humains et financiers pour la construction d'un projet collaboratif/participatif.

Quels moyens concrets et quelles méthodes de gestion de projet (traditionnelle, Agile) avez-vous mis en œuvre pour la réalisation de ce projet participatif/collaboratif ?

Quel équilibre avez-vous construit entre moyens humains, moyens financiers, temporalité et choix qualitatif/quantitatif pour donner une réalité à ce projet ?

En interne, avez-vous constitué une équipe dont la mission pour l'année était de développer ce projet ou s'agit-il d'un projet qui s'est construit sur une temporalité bien plus longue, un peu en marge des autres objectifs à atteindre, et qui émane de volontés plurielles en surplus de leur travail quotidien ?

Aviez-vous une ligne budgétaire allouée directement à ce projet par votre établissement ou par un organisme extérieur (partenariat, réponse à des appels à projet) permettant par exemple de choisir entre plusieurs prestataires de logiciels, de recruter une personne uniquement dédiée à ce projet, de déployer une communication plus large (création d'évènements, d'ateliers de formation à l'outil) ?

4° Outil, contenus, activités, processus, résultats.

Avez-vous opté pour la création d'un outil répondant de manière la plus complète possible aux spécificités de votre projet et de votre institution ou bien est-ce la reprise d'un logiciel préexistant et repéré lors d'un audit (ou conseillé par d'autres porteurs de projet) ? Quels sont les arguments qui ont orienté votre choix ?

Quelles fonctionnalités à développer étaient fondamentales dans le cahier des charges défini en amont et lesquelles paraissaient plus secondaires ? Y avait-il des fonctionnalités que vous souhaitiez mettre en œuvre et qui ont finalement été abandonnées (pour des questions de temps, de budget, etc.) ?

Quelles ont été les solutions adoptées en termes de déploiement, de réintégration des données, d'interopérabilité des contenus générés par les contributeurs ?

Quels écueils pratiques avez-vous rencontré dans toutes ces étapes et quelles mises en garde adresseriez-vous à d'autres personnes souhaitant s'investir dans ce type d'initiative ?

Comment constituez-vous vos contenus ? Selon quels critères avez-vous choisi les modalités d'exploitation de ceux-ci (tâches à exécuter) ? Quelles sont vos attentes qualitatives de ce traitement des ressources ainsi ouvertes à d'autres regards pas forcément experts ?

5° Le crowdsourcing vu par les professionnels.

Comment ce projet participatif/collaboratif a-t-il été perçu par les personnes travaillant dans votre institution ?

'L'intrusion' du public, amateur, non spécialiste, a-t-elle été vue comme une 'mise en danger' du métier de bibliothécaire, d'archiviste, de conservateur ? Comme un risque pour l'image de l'institution et son objectif de diffuser une information de qualité ?

Est-ce que ce projet fut l'occasion d'expérimenter d'autres stratégies documentaires ? De renouveler des approches, des pratiques et finalement d'ouvrir sur de nouvelles perspectives en termes de recherche, de médiation, de communication ?

Vérification, modération : quels outils pour répondre à ces questions, qui s'en charge ? Validation automatique, semi-automatique, manuelle, quels partis pris dans ce choix et fonction des corpus, des activités et des personnes qui devront en assurer l'efficacité ?

6° Créer une communauté d'intérêt autour du projet et maintenir l'effort participatif.

Aviez-vous une idée précise des personnes qui seraient intéressées pour participer à votre projet ? Aviez-vous défini des publics cibles ? Des publics ont-ils fait la demande claire d'un tel outil d'interaction avec l'institution et ses collections ?

Quels ont été les moteurs sollicités pour mobiliser et maintenir une communauté autour de ce projet participatif ? Combien de personnes se sont inscrites au départ, au moment du lancement de la plateforme et combien se sont avérées fidèles et réellement actives sur la plateforme ?

Misez-vous plus sur la dimension connaissance et partage d'un patrimoine commun à tous, sur l'aspect citoyen, sur la dimension communautaire (faire apparaître des phénomènes peu connus du grand public de manière plus large, donner à voir une autre image d'un phénomène), ou/et sur la dimension strictement personnelle (acquisition de la maîtrise d'un outil informatique, « je participe parce que je suis directement concerné par la question », je me valorise à travers cette expérience...) ?

Pensez-vous que la recherche d'appartenance à une communauté de contributeurs soit un axe puissant dans un projet collaboratif, que le lien social est ce que recherchent les bénévoles plus que l'acquisition de nouvelles connaissances ?

Avez-vous mis en place des systèmes visant à encourager la participation ? Micro-tâches, missions, récompenses (de quelle nature ?), tableaux de bord, statistiques, versement des contenus à des moments stratégiques de l'année...

7° Le projet en gestation, au quotidien et la suite.

Pourriez-vous décrire les étapes de mise en œuvre de ce projet ? Avant-projet, le projet en ligne et le post-projet.

Comment évaluez-vous la réussite de votre projet, quels critères vous semblent pertinents à examiner et quels outils utilisés pour mesurer la fréquentation du public ? Qu'envisagez-vous pour la poursuite du projet si cela a lieu d'être ou pour d'autres initiatives de ce type ?

III. Retours des porteurs de projets sollicités

Projet Morts pour la France de la Première Guerre mondiale : 26 mars 2019.

Personnes rencontrées :

- **Sophie Resseguier** : cheffe de la section « technologies des systèmes de l'information » au ministère des Armées
- **Christophe Dupont** : webmestre du site « Mémoire des hommes » du ministère des Armées

Description et objectifs du projet :

- Lors de la refonte du site « Mémoire des hommes » en 2013 et en prévision des commémorations de la Première Guerre mondiale, a été décidé d'indexer de manière collaborative les fiches des Morts pour la France afin de compléter ce qui était déjà en ligne ;
- **Premier volet du projet** : création d'une base de données. L'objectif était grâce à cette indexation de pouvoir faire des recherches croisées beaucoup plus fines car d'autres informations allaient pouvoir être renseignées telles que les grades, les unités, les dates et lieux de décès des soldats. Possibilité de produire de nouvelles statistiques sur le conflit.
- **Deuxième volet** : qui concerne la mise en ligne d'archives numérisées en suivant les quatre axes du site « Mémoire des hommes », conflits-opérations, parcours individuels, présence française dans le monde, matériel et équipement (nous concerne ici moins)
- **Troisième volet** : en cours de développement, aura pour but de valoriser les musées qui sont sous tutelle ou qui sont gérés par le Ministère des Armées avec la mise en ligne d'une base de données des biens culturels du Ministère, chaque bien étant accompagné d'une notice.

Mise en œuvre et vie du projet :

- Participation très encadrée, avec des champs à remplir, certains sont pré-remplis ou à remplir par auto-complétion, validation et contrôle par le webmestre ;
- Recours aux réseaux sociaux pour engager les internautes à devenir indexeurs, Twitter, défis comme « 1 jour 1 Poilu », communication sur le projet via la presse, des revues spécialisées, des reportages télévisés dans le cadre du Centenaire. Les archives départementales ont aussi soutenu le projet en mettant en ligne leurs registres ;
- Deux bases de données : la base de données d'origine avec nom, prénom, date de naissance et la base de données enrichie par les indexations. Cette nouvelle base de données doit être validée, corrigée, lissée au fur et à mesure, le webmestre fait ce travail, il valide ces fiches pour les faire basculer dans la base de données d'origine.

Points à retenir :

- Le travail de vérification et de validation des indexations a demandé un travail colossal au webmestre. **Avoir une base de données la plus propre possible demande un investissement humain fort.**
- **Soutien à la communauté des indexeurs essentiel**, l'idée de valoriser les meilleurs participants par la réalisation de portraits mis en ligne a été très bien accueillie, retours très favorables des contributeurs qui mettent en exergue l'unicité de cette recension exhaustive des 1.4 millions de morts pour la France et la réactivité plus que bienvenue du webmestre à leur demande.

Projet Tapisseries de Beauvais-Arachné : 4 avril 2019.

Personne rencontrée :

- **Pascal Bertrand**, professeur d'Histoire de l'Art à l'université de Bordeaux-Montaigne.

Description et objectifs du projet :

- Projet mené en collaboration avec Getty Research Institute (Charissa Bremer-David étant l'interlocuteur privilégié) portant sur les registres de la manufacture de tapisserie de Beauvais du XVIIIe siècle : volonté de publier et d'éditorialiser ces registres en ligne pour mettre en exergue une histoire de l'art économique de la manufacture.
- Nécessité de mettre en correspondance les tapisseries telles que décrites dans les livres de comptes et les tapisseries actuellement conservées dans les musées et collections privées du monde. Cela implique un gros travail de recherche dans les archives.

Mise en œuvre et vie du projet :

- 1^{ère} phase du travail : Une partie des informations issues des livres de compte sont rentrées dans un tableur Excel : renseignements permettant d'obtenir une description sommaire de la tapisserie et pouvoir *in fine* la localiser dans les collections, indication de la cote dans les registres d'inventaire, dates de fabrication, localisation quand elle est connue, constitution d'une bibliographie de référence des ouvrages fondamentaux pour la production de Beauvais ;
- 2^e phase du travail : les livres de comptes seront numérisés de telle sorte que l'internaute puisse les feuilleter page par page, chaque page étant transcrite, éventuellement accompagnée d'une traduction en anglais, une photographie de la tapisserie étant jointe dans la mesure du possible lorsque celle-ci a été repérée dans une collection (éditorialisation du type de *Digital Mellini*).

Points à retenir:

- **La difficulté d'un tel projet est de suivre les objets dans les collections** et en particulier dans les collections du MN parce que le MN n'avait pas de vocation patrimoniale dans le sens où nous l'entendons aujourd'hui mais obéissait à un principe de nécessité qui était de meubler les lieux de pouvoir de la royauté, de l'Empire et de la République.

- **Travail sur l'attribution des numéros d'inventaire très intéressant pour l'Histoire de l'Art** mais ingrat à réaliser pour les bénévoles.

Projet CORRECT : 11 avril 2019.

Personne rencontrée :

- **Jean-Philippe Moreux** : expert scientifique de Gallica (BnF), expert production de contenus numériques et transformation digitale.

Description et objectifs du projet :

- La plateforme Correction et Enrichissement Collaboratifs de Textes est un projet développé dans le cadre d'un appel de l'ANR dont le but était d'expérimenter la correction collaborative de documents provenant de *Gallica*, de rechercher les processus à même de faciliter la correction et la collaboration autour de cette activité ;
- Mise en œuvre de moyens d'échanges et de communication entre les bénévoles et avec l'équipe afin de rendre cette collaboration possible et de créer une véritable dynamique autour des corpus de textes choisis pour être corrigés durant les phases d'essais ;
- Souhait de réintégrer les textes corrigés dans Gallica, d'offrir une meilleure indexation des documents et une meilleure qualité du mode texte (rechercher en plein texte, mode audio pour les personnes mal ou non-voyantes) ;
- Volonté d'évaluer la pertinence des outils, d'explorer les attentes des utilisateurs et de mesurer de quelle manière le crowdsourcing peut être intégré dans l'écosystème *Gallica*.

Mise en œuvre et vie du projet :

- Recours à des entreprises privées pour développer la plateforme : problèmes de maintenance lorsque ces dernières ont changé de stratégie et n'ont pas souhaité poursuivre la valorisation de la solution développée ;
- L'ergonomie de la plateforme, l'animation, le dynamisme et le choix des corpus ont des facteurs de succès de cette initiative ;
- Plateforme adossée à un réseau social d'entreprise adapté au contexte du patrimoine culturel : il a été finalement assez peu utilisé par les participants, d'une part parce qu'il manquait d'animation et d'autre part, parce que la tâche de correction demande moins d'échanger que faire par exemple l'édition critique d'un ouvrage ;
- Versant validation : volonté de développer des procédures de correction automatique de la qualité de correction portée par les laboratoires partenaires mais n'a pas été concluant ;
- Problèmes de réintégration des OCR corrigés, impossibilité de reconstruire le format XML-OCR et de relier l'image de la page manuscrite à sa correction sur Gallica.

Points à retenir:

- La réussite d'un projet de crowdsourcing repose sur une plateforme qui fonctionne bien, intuitive et bien documentée, alimentée régulièrement et animée ;
- Le découpage des tâches en sous-tâches peut permettre de rendre plus accessible des contenus un peu arides ;
- Utiliser les solutions logicielles clés en main du type *ScribeAPI* peut permettre de pallier les problèmes de maintenance du type de ceux que l'équipe *CORRECT* a rencontrés et autoriser des expérimentations à plus petite échelle pour voir si le corpus ciblé rencontre son public avant de songer à développer une plateforme plus ambitieuse.

Projet *RECITAL* et appel à projet de l'ANR : 25 avril 2019.

Personne rencontrée :

- **Guillaume Raschia** : maître de conférence, Département informatique, Université de Nantes, UMR 6004 Laboratoire des Sciences du Numérique de Nantes.

Description et objectifs du projet :

- **RECITAL** est une plateforme de marquage et de transcription collaborative portant sur 25 000 pages de registres de compte de la Comédie Italienne, ayant utilisé pour son déploiement la solution *ScribeAPI* créée par le réseau Zooniverse et la NYPL.
- Projet qui a été l'occasion pour une équipe de chercheurs en data science et d'informaticiens d'explorer de nombreuses problématiques liées au crowdsourcing telles que les stratégies d'allocations de tâches, l'évaluation automatique de la fiabilité des contributions, la mesure du degré de complexité des tâches.

Remarques sur les choix opérés pour le projet :

- **La solution *ScribeAPI* :**
 - solution logicielle qui n'est pas très propre techniquement, gros problèmes de maintenance et d'évolution ;
 - le code est construit de telle sorte qu'il est compliqué d'ajouter des micro-fonctionnalités sans perturber d'autres éléments à l'autre bout de la plateforme ;
 - Mais *ScribeAPI* permet de déployer facilement un projet à soi, des fichiers de configuration en JSON permettent de définir le projet et une fois que tout est écrit, le programme analyse et digère les informations de ces fichiers de description puis déploie le bon projet pour les tâches de marquage, transcription et vérification.
- **Le réseau Zooniverse :**
 - Comment cela fonctionne : inscription et soumission du projet en suivant la procédure décrite sur leur site, téléchargement des sources puis déploiement sur l'infrastructure Zooniverse. Et possibilité de bénéficier immédiatement d'une communauté de contributeurs
 - Les défauts de la démarche : communauté qui est essentiellement anglophone ; les technologies sont très similaires à celles de *ScribeAPI*, les éléments techniques permettant de construire la redondance, de faire de la répétition de tâches dans la

perspective de limiter les dissensus et d'améliorer la qualité des données, tout en limitant l'incertitude à ce sujet, sont limités. Rien n'est livré sur la plate-forme et c'est ainsi à nous de résoudre les problèmes à posteriori, en dehors de la plateforme, une fois que nous avons les données produites par les contributeurs. Effort de conceptualisation, de spécification et de développement technique, et de temps pour réaliser ce post-développement.

Points à retenir :

Pour mener un véritable projet de recherche sur les archives, il faut savoir que :

- mobiliser une communauté d'intérêt autour de la tâche proposée prend beaucoup de temps, que ce soit un petit nombre d'experts ou une « foule » ;
- le travail technique de validation automatique, semi-automatique et manuelle est à penser bien en amont du projet car la qualité des données produites est un point de vigilance fondamental de ce type de projet collaboratif ;
- la question du sérieux du projet se pose et demande un temps assez long de réflexion sur le choix des outils et les axes développés, l'éditorialisation autour du projet ;
- on peut obtenir des données très vite, données qui peuvent être analysées, visées par des protocoles de vérification, des tests pour améliorer les processus et travailler sur des questions de recherche et d'améliorations techniques et relationnelles.
- Il faut réfléchir aussi sur la mise à disposition des données : en amont, se poser la question des **standards ou des normes internationales à adopter pour la diffusion des données** et les rendre interopérables.

Pour avoir des volontaires, il faut :

- qu'ils sachent précisément ce qu'ils doivent chercher dans les documents d'archives ;
- quelles actions ils vont devoir réaliser (création de tâches, de micro-tâches) ;
- quelles données ils vont produire.

Mécanismes de vérification :

- il faut réfléchir de manière profonde sur le processus de validation pour **être en mesure de quantifier l'incertitude qui est générée par l'extraction de la donnée dans l'archive** ;
- Enjeu : je n'ai pas la garantie que la donnée extraite est de bonne qualité mais j'ai la **garantie que le dispositif saura me dire quels sont les points de vigilance en particulier il faut que je revoie de manière manuelle**. Autocritique ou auto-analyse qui doit être permise par le processus mis en œuvre.

Appel à projet de l'ANR « Données ouvertes » : (voir l'appel en Annexe 3)

Ce projet consiste à concevoir et déployer un service de crowdsourcing à destination des projets de recherche en SHS, Arts et Lettres, notamment pour de l'annotation et de la transcription d'archives, comme Zooniverse ou la British Library.

Ce n'est pas un projet visant à répondre à une question de recherche mais plutôt à cartographier/encourager les bonnes pratiques (méthodes, outils) en matière de sciences ouvertes dans les laboratoires en SHS.

3 objectifs principaux :

- Plateforme qui serait à destination d'une communauté francophone ;
- Elle aurait pour vocation de porter des projets en SHS, Arts et Lettres
- Elle pourrait bénéficier d'évolutions techniques importantes en termes de sciences du crowdsourcing par rapport aux questions d'allocations de tâches, d'apprentissage de profils utilisateurs, de résolution de consensus, de post-traitement, etc. Cette plateforme servirait de lieu pour un état de l'art et pour des expérimentations.

Plateforme qui permettrait :

- d'avoir un **support beaucoup plus robuste et pérenne** grâce à des partenariats et des financements sur le long terme ;
- De **disposer de moyens humains et financiers pour de l'animation de communauté** ;
- D'avoir une **communauté de volontaires mobilisable instantanément et à loisir** en fonction de l'arrivée de nouveaux projets.

Projet Testaments de Poilus, côté développement informatique : 9 mai 2019

Personne rencontrée :

- **Karl Pineau** : doctorant en sciences de l'information et de la communication à l'université des technologies de Compiègne & Decalog, chargé de cours à Sciences Po et Paris 13, co-président des Designers Éthiques.

Description technique du projet :

- Bénéficie des services d'hébergement d'Huma-Num ;
- Plateforme qui a été construite selon une architecture classique avec une API codée en Symfony3 dont le rôle est de stocker les données transcrites à partir des testaments, une application web développée en JavaScript qui va s'afficher sur l'écran des utilisateurs, et un serveur 3IF pour stocker les images ;
- L'interface de transcription se présente ainsi : 3 colonnes, une avec le code XML, une qui encode à la volée le XML, et une avec le document manuscrit.

Remarques sur les choix opérés pour le projet :

- L'équipe projet a choisi de créer entièrement le logiciel car ils n'ont pas trouvé de produit sur le marché qui corresponde aux résultats à atteindre en termes de qualité des données et d'accompagnement du contributeur pour l'apprentissage du codage en TEI-XML. *Transkribus* est une solution inutilisable par le grand public (demande des compétences en ingénierie numérique) et les projets en TEI light ne correspondaient pas aux attentes en termes de finesse des données à obtenir (Transcribathon d'Europeana 1914-1918).

- Volonté d'accompagner la communauté d'intérêt qui s'est soudée au tour du projet : lors du processus de validation des transcriptions, pour chaque page soumise, un commentaire est rédigé par un membre de l'équipe pour expliquer au contributeur les erreurs commises lors de l'encodage et lui permettre ainsi de se corriger et de progresser. Méthode qui a permis une véritable montée en compétence des bénévoles.
- Création d'une riche documentation pour chaque balise afin de faciliter la prise en main de l'outil et de rendre la tâche la plus intuitive possible.

Pour le projet du MN, les conseils de Karl Pineau :

- **Nécessité de découpler la transcription des registres d'inventaire de l'analyse des données qui viendra ensuite** et qui prendra la forme que les chercheurs décideront en fonction de leur objet d'étude et de leur usage de la base de données qui nous allons créer ;
- Si tous les registres d'inventaire étaient rentrés dans une base de données, que ce soit les registres de confection, les entrées et sorties du Garde-Meuble, les registres d'inventaires de chaque palais, nous saurions exactement quel objet arrive, où et à quelle date pour ensuite le suivre au fil de ses mouvements. Au final, nous pourrions obtenir une frise chronologique de la vie de l'objet, et l'intérêt du MN sur les autres musées est que les objets se déplacent tout le temps, ce qui rend très riche cette recherche ;
- L'intérêt de faire une base de données séparée est que même si nous n'arrivons pas à faire le lien entre ce qui est écrit dans l'inventaire et l'objet du MN, nous pourrions le faire plus tard, à la lumière d'autres sources d'informations à ajouter et par le travail de chercheurs sur la question ;
- **Nécessité d'intégrer un niveau d'incertitude**, c'est-à-dire par exemple un niveau où plusieurs biens peuvent correspondre à la description de l'objet dans le registre. À nous de voir comment nous allons vérifier les données produites par les utilisateurs.

Projet Testaments de Poilus, côté gestion de projet : 16 mai 2019.

Personnes rencontrées :

- **Marie-Françoise Limon-Bonnet** : conservateur général du patrimoine, responsable du département du Minutier central des notaires de Paris (AN)
- **Emmanuelle de-Champs-de-Saint-Léger** : professeure des Universités en Histoire et civilisation britannique, université de Cergy-Pontoise
- **Florence Clavaud** : conservateur en chef du patrimoine à la direction des fonds (AN)
- **Romain Dugast** : chef du service aux publics des AD des Yvelines

Description et objectifs du projet :

- **1ère phase** : Christine Nougaret (archiviste et historienne) a repéré et étudié 134 testaments de Poilus en 2017 pour une question de recherche au sujet de la culture de l'écriture, de l'histoire qui entoure ces documents holographes, du contexte historique et de la conscience de ces soldats qui dès septembre 1914 savaient que ce ne serait pas une guerre de quelques jours.

- **2e phase** : montage financier par Emmanuelle de Champs qui sollicite la Fondation des sciences du patrimoine et le **Labex Patrima** pour mobiliser des partenaires autour d'un projet de transcription d'archives de la Première Guerre mondiale. 50 000 euros sont obtenus, ce qui est suffisant pour recruter un développeur/ingénieur d'étude pour dix mois.
- **3e phase** : conception d'un deuxième site indépendant de la plateforme de transcription pour restituer tous les testaments corrigés, documentés et éditorialisés. Ce site disposera de fonctions de recherche à même de permettre à des chercheurs de travailler sur la culture de l'écrit de ces Poilus, mesurer leur culture juridique selon la forme des testaments et les formules en usage, etc.
- **Challenge à relever** : transcrire des documents manuscrits en recourant à la TEI et voir si des profanes en codage sont capables de le faire et surtout comment leur permettre de le faire par un outillage spécialement conçu pour eux, sans compromis sur la qualité des données à produire.

Points à retenir :

- Pour que la médiation fonctionne, il faut construire un véritable écosystème et ne pas se borner à mettre du contenu en ligne, il faut entourer tout ce travail d'un dispositif humain ;
- Un travail important de design graphique doit être effectué pour veiller à la fluidité, à l'ergonomie de la plateforme, pour qu'elle soit la plus intuitive possible, que le bénévole reconnaisse toujours les mêmes objets sous la même forme ;
- Important travail éditorial à mener pour expliquer ce que sont ces testaments de Poilus, les objectifs du projet, pourquoi utiliser la TEI, etc. ;
- Créer un espace où bénévoles et concepteurs peuvent échanger est crucial pour accompagner le processus, fidéliser, solutionner les problèmes rencontrés ;
- Lourd travail préparatoire des corpus qu'il faut prendre en compte dans la gestion de projet (ici, recherche des testaments dans les fonds d'archives et travail de préparation des métadonnées dans un fichier descriptif).

Pour le projet du MN, les conseils de Florence Clavaud :

- Pour créer une activité de transcription, il faut commencer par comprendre nos objets, la structure qu'ils traduisent et surtout ce que nous cherchons à leur faire dire. Il faut donc essayer d'imaginer ce que les gens vont demander à ces registres, comment ils vont les utiliser ;
- Se pencher sur notre corpus, c'est le décrire, le décliner en modèle physique de données, c'est-à-dire comment allons-nous remplir la base de données, de ce modèle déclineront les interfaces à développer, les actions à générer ;
- Il faut penser nos objets en termes d'événements, de lieux, de personnes. Ces objets ont été créés, parfois restaurés, envoyés en différents lieux... tout ceci est à décrire et à modéliser ;
- Construction d'un modèle de données avec HADOC et le CIDOC-CRM ;

- Une communauté restreinte à cinq ou six passionnés-super contributeurs peut suffire à la progression significative du projet ;
- En parallèle du travail de transcription des registres, il faut proposer aux contributeurs une activité plus ludique qui consisterait à relier les objets décrits dans les archives avec les objets du MN et d'autres collections muséales et privées, très utile pour l'Histoire de l'Art.

Versailles, Base de gestion des collections du domaine et château : 21 mai 2019.

Personnes rencontrées :

- **Yves Carlier** : conservateur général du département des ressources documentaires du château de Versailles
- **Géraldine Bidault** : chargée d'études documentaires, photothèque et mise en ligne des collections au château de Versailles
- **Marine Masure-Vetter** : coordinatrice du récolement des collections

Description et objectifs de la rencontre :

L'objectif de cet entretien était de prendre connaissance de la manière dont les anciens numéros d'inventaire et les marques - problématique commune aux objets conservés à Versailles et à ceux du MN -, sont répertoriés, intégrés à la base de données de gestion des collections et documentés pour établir un catalogue des marques d'une part et surtout mieux connaître l'histoire des objets qui meublèrent le château. Nous avons ainsi un modèle pour notre propre souhait de faire un travail sur les anciens numéros observés sur les objets du MN et de le rendre visible sur la fiche-objet du bien concerné sur la base de données des collections SCOM.

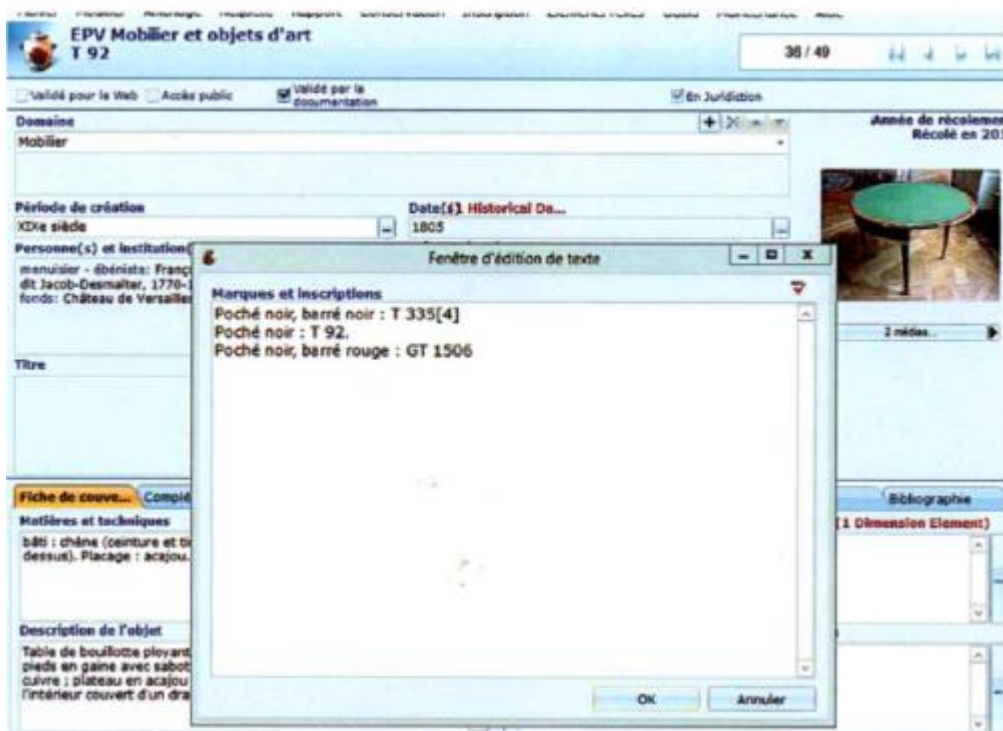
Voici comment se présente leur base de gestion des collections pour un objet donné :

- Champ « **Marques et inscriptions** » à remplir en texte libre
 - Les typologies des marques sont rentrées selon un certain ordre, marque au fer puis marque au pochoir pour une lecture rapide du champ et avoir des éléments de chronologie ;
 - Les marques et inscriptions repérées lors du récolement sont mises en correspondance avec le dossier d'œuvre de l'objet afin de vérifier leur lecture, sachant que les lectures successives peuvent permettre des éclaircissements ;
- Champ « **Autres numéros** »
 - Aux numéros et marques vus précédemment sont ajoutés les autres numéros découverts dans des inventaires plus anciens ;
 - L'inventaire en question est précisé avec sa date (si ledit inventaire n'a pu encore être consulté, on met juste inv. Saint Cloud, choix de ne pas indiquer la cote car parfois le registre est aux AN et en doublon à Versailles) ;
- Champ « **Remarques** »

- Quand nous savons que cet objet a été utilisé dans tel palais, nous précisons le corps, la salle, l'étage ;
- S'il s'agit d'un élément d'un ensemble mais que les autres pièces ont disparu, c'est précisé ici ;
- Remplissage de champ en texte libre, deux lignes, recherche en plein texte possible lors d'une requête ;
- Ajout d'un maximum de remarques qui sont autant d'éléments disponibles qui résument la vie de l'œuvre

Points à retenir :

- Structuration des informations qui mêle étroitement étude de l'objet et consultation des documents d'archives ;
- Fiche de saisie nécessaire pour normer la manière dont les informations sont entrées dans la base de données. Harmonisation des termes de saisie, notamment en ce qui concerne la localisation des objets dans les pièces des palais (corps gauche ou corps ouest) ;
- Préciosité des inventaires numérisés car ils permettent une recherche très rapide, une vérification simultanée, l'élimination des numéros qui ne trouvent pas de correspondance dans les registres ;
- Importance du dépouillement des archives et de la compilation de la littérature grise produite à leur sujet (notes, commentaires...).



Fiche œuvre, champ « marques et inscriptions »

Fiche de couver... Compléments Documentation Multimédias Contexte				
Autres numéros				
Autre numéro	Description	Remarques	Date de début	Date de fin
GdT 1506	Inv. Trianon (18...	Grand Trianon, ...	1818	1818
GdT 701	Inv. Trianon (18...	Grand Trianon, ...	1834	1834
T 3354	Inv. Trianon (18...	Petit Trianon, N...	1855	1855
GdT 3071	Inv. Trianon (18...	Trianon-sous-B...	1839	1839
GdT 1447	Inv. Trianon (18...	Grand Trianon, ...	1809	1810
T 882	Inv. Trianon (18...	logement N° 26	1852	1852

Ajouter Modifier Supprimer

Fiche œuvre, champ « Autres numéros »

Ajouter/Modifier les autres numéros

Autre numéro
GdT 1447

Description autre numéro
Inv. Trianon (1809-1810)

Remarques
Grand Trianon, Côté gauche, Appartement de S.M. l'Impératrice, Deuxième Salon

Date de début
1809

Date de fin
1810

OK Annuler

Fiche œuvre, champ « Remarques »

2multimédia(s) répertorié(s)



Mode d'affichage d'une fiche œuvre une fois ces trois champs renseignés et documentés

T 92

table à jeu(x)

menuisier - ébéniste : François-Honoré-Georges Jacob, dit Jacob-Desmaltre (1770-1841)

1805

bâti : chêne (ceinture et tiroir), hêtre (pieds), peuplier (traverses, dessus). Placage : acajou. Incrustation : ébène, laiton. Bronze doré
oeuvre (fermée): 75 x 55 x 110 cm

Marques et inscriptions :

Poché noir, barré noir : T 335[4]
Poché noir : T 92.
Poché noir, barré rouge : GT 1506

Anciens numéros :

GdT 1447 : Inv. Trianon (1809-1810)
GdT 1506 : Inv. Trianon (1818)
GdT 701 : Inv. Trianon (1834)
GdT 3071 : Inv. Trianon (1839)
T 882 : Inv. Trianon (1852)
T 3354 : Inv. Trianon (1855)

IV. Solutions logicielles envisageables pour un projet participatif au MN

Parallèlement à l'établissement d'un état de l'art des projets de crowdsourcing en cours ou passés ayant des points communs du point de vue des corpus à étudier et des activités possibles pour cela, nous nous sommes vite rendus compte que nombre d'initiatives, parce que disposant de peu de moyens humains et financiers pour développer par elles-mêmes une solution logicielle répondant point par point à leurs exigences, ont opté pour des solutions en libre accès, clés en main. Elles n'avaient alors plus qu'à entrer les caractéristiques des ressources à étudier et des données à obtenir pour voir le projet naître et bénéficier parfois d'une communauté de contributeurs prêts à interagir sur la question mise en exergue et à la résoudre dans la mesure du possible. D'où une prospection de ces logiciels en Open Access ou de solutions développées par des entreprises expertes sur la question et qui moyennant financement, peuvent agir sur les composantes de leur logiciel et le faire correspondre aux attentes de l'équipe-projet. Voici un aperçu sélectif de ce qui existe sur le marché actuellement, des prestations de chacun et des fonctionnalités qui seraient pertinentes à mettre en place pour notre propre projet au MN.

Nom du logiciel	Fonctionnalités	Atouts / particularités
<p>Liego archives https://www.liego-archives.com/ <i>Créé dans les années 2000 par des professionnels pour des professionnels du monde des archives</i></p>	<p>À propos du <u>Module d'indexation collaborative</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indexation structurée via des formulaires totalement configurables selon les besoins ; • Les textes saisis (noms, prénoms, lieux...) sont exploitables en recherche ; • Imports possibles pour reprendre des données d'indexations issues d'autres solutions ; • Intégration à la visionneuse HTML5 ; • Plusieurs modes de validation possibles (a priori, a posteriori, indexeurs de confiance auto-validés) ; • Mise en place de signets pour structurer un lot d'images ; • Colorisation des zones d'index. <p>➤ <i>En place sur le site des Archives départementales de l'Ain.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation de la brique logicielle souhaitée en fonction des besoins (les composantes de la solution sont autonomes et interopérables) ; • Utilisation des normes et standards internationaux en archivages et connecteurs = communication avec d'autres produits du marché non édités par V-Technologies ; • Connexion à des web services externes (= conservation des outils déjà mis en place et cumul avec ceux développés par Liego) ; • Possibilité de créer des tutoriels afin d'accompagner l'internaute dans sa navigation ; • Le module chrono permet de créer des frises chronologiques interactives et des cartographies interactives sont également possibles à réaliser ; • Cake PHP : MVC intérêts : architecture modulaire et séparée = possibilité de créer rapidement un prototype.

<p>Transkribus</p> <p>https://transkribus.eu/Transkribus/</p> <p><i>Transkribus a été proposé comme infrastructure de recherche par le projet H2020 READ (Reconnaissance et enrichissement des documents d'archives).</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Création de données d'apprentissage pour alimenter le moteur de reconnaissance de textes manuscrits (HTR) du CITlab (Computational Intelligence Technology Lab) de l'Université de Rostock pour qu'il puisse apprendre à déchiffrer une écriture ; • Il est possible d'exécuter le HTR sur ses propres documents et obtenir des transcriptions générées automatiquement ; • Possibilité de transcrire des documents pour une édition scientifique ; • Possibilité de lier le texte avec l'image ; • Organisation de projets de crowdsourcing avec un minimum de temps et d'efforts : interface qui a été éprouvée par les usagers du projet <i><u>Transcribe Bentham</u></i>. <p>➤ <i>Possibilité de contacter l'équipe pour en savoir plus quant à la mise en œuvre concrète du logiciel pour un projet de transcription collaborative, des souhaits exprimés, les fonctionnalités pouvant être adaptées.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les documents dans Transkribus sont privés, donc personne d'autre que le chercheur ou l'institution qui les a versés peut y accéder ; • Les processus automatisés ne peuvent l'être que si les documents sont téléchargés sur la plateforme Transkribus (formats : PDF, JPEG, PNG, TIFF, JP2) ; • Possibilité de télécharger des documents que les bibliothèques et archives ont versé (celles-ci gardant cependant le contrôle sur leurs documents) ; • Clavier virtuel pour trouver les caractères spéciaux lors de la transcription ; • Pour former un modèle HTR, il faut créer des données de formation pour environ 20 000 mots (plus le nombre de données entrées est important, plus le moteur HTR est performant) ; • Possibilité d'évaluer la qualité de la transcription de manière automatique ; • Ajout de balises à la transcription telles que « personne, date, lieu ».
<p>FromThePage</p> <p>https://fromthepage.com/</p> <p>FromThePage est une application de type wiki pour la transcription en production participative de documents manuscrits</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Espace de transcription : document manuscrit mis en vis-à-vis de la zone de saisie ; possibilité de travailler à plusieurs sur un même document ; • Indexation et annotation : module de tagging et module de recherche à partir des mots-clés générés par les usagers ; • Outil de contrôle des versions : historique de la transcription des documents ; • Automatic Markup : suggestion de mots-clés quand ceux-ci ont déjà été utilisés dans un document similaire ; • OCR correction : possibilité de transcrire des documents quelle que soit la langue, traduction collaborative à partir de textes de comparaison. <p>➤ <i>La Chicago Botanic Garden Library ou la British Library ont adopté cette solution pour leurs projets participatifs</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Logiciel en Open source ; • Formats d'export : TEI, CSV, HTML, IIIF/Open Annotation ; • Pas de limite de nombre de documents ; • Aide à la mise en œuvre stratégique de projets ; • E-mail et chat support ; • Différentes solutions disponibles selon la taille des corpus et les institutions qui en sont détentrices (et fonctionnalités en proportion). <p>Intégration :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protocole IIIF actif ; • OCLC's CONTENTdm imports + métadonnées et textes ocrésés ; • Intégration directe avec Omeka et Internet Archive.

<p>Scripto</p> <p>http://scripto.org/</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Outil en Open source permettant la transcription de documents et de médias via une communauté (les documents avec des colonnes comme les documents financiers, graphiques, les chartes ne peuvent être transcrits en raison d'une interface de transcription qui n'est pas prévue pour cela) ; - Se base sur Omeka, WordPress et Drupal ; - Repose sur les technologies Wiki en ce qui concerne le système de gestion de contenus afin de faciliter la transcription de documents ayant vocation à être ensuite éditorialisés ; - Procédure d'installation légère, support : MediaWiki ; - C'est le contenu qui importe ici, pas la forme même si celle-ci peut être reproduite en utilisant l'application wiki Markup. <p>➤ <i>Solution choisie par l'Université de Pennsylvanie et de l'Iowa.</i></p>	<p>Omeka + Scripto :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Log in (si besoin) ; - Outil zoom ou OpenLayers ; - Visionner les docs sur Google Docs Viewer ; - Consultation des transcriptions récentes et suivi d'un fil de discussion par dates ; - Historique des corrections et visualisation des versions successives ; correction des précédentes versions ; - Créer une liste de surveillance. <p>Les administrateurs peuvent en plus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valider les transcriptions et les discussions ; - Editer les transcriptions et les discussions ; - Importer les transcriptions sur MediaWiki. <ul style="list-style-type: none"> - Les fonctionnalités que Scripto propose sont à la mesure des moyens que l'institution peut allouer à un tel projet, d'autant plus quand il s'agit pour elle d'une première expérimentation.
<p>ScribeAPI</p> <p>http://scribeproject.github.io/</p> <p><i>Solution qui est le résultat d'une collaboration entre Zooniverse et le New York Public Library Labs</i></p>	<p>Ce logiciel permet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - D'extraire des informations d'une collection d'images numériques ; - De collecter du texte partiel spécifique ou des métadonnées à partir d'images ; - Il ne demande pas de grandes compétences en développement web pour sa mise en œuvre. - Il est possible de charger des documents numérisés à transcrire depuis d'autres entrepôts comme ceux des archives nationales (seuls les liens sont présents sur la plateforme du projet). - La division du traitement des documents en sous-tâches est une grande force de ce logiciel car il permet au contributeur de choisir l'activité qui lui convient le mieux (marquage, transcription, vérification) tout en assurant la production de données de qualité par des procédures de validation automatiques et semi-automatiques qui facilitent l'établissement d'un consensus entre les propositions parfois différentes des contributeurs <p>➤ Old Weather a été développé en utilisant ce logiciel (Zooniverse), tout comme Ville d'immigrants porté par NYPL</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Logiciel en Open Access, possibilité d'améliorer le code sur GitHub (d'autres fonctionnalités sont ainsi en développement) <p>Pour créer un projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tout part d'une idée et le but est d'essayer de faire les choses le plus simplement possible en divisant la tâche principale en sous-tâches pour travailler simultanément sur plusieurs aspects de la question d'origine. On choisit et on prépare ensuite ses images (format cohérent, sujet unique par image, haute résolution), on les traite si besoin (pas de solution d'hébergement proposée par ScribeAPI) et on configure le projet. - Configuration : description du projet, définition des flux de travail, définition des sujets, création de contenus d'aide (tutoriels), personnalisation du design (possibilité de remplacer les styles CSS) et chargement d'un code Google Analytics. - Le chargement d'un nouveau projet est toujours destructif, les clés primaires, les classifications et les sujets générés persisteront.

<p>Decalog GED</p> <p>http://www.decalog.net/fr/fonds-patrimoniaux/</p> <p><i>GED : gestion électronique des documents</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Automatisation de l'intégration des métadonnées de collections numérisées dans Decalog SIGB (titres, auteurs, indexation, contenus en plein texte...); • Valorisation de fonds patrimoniaux accessibles. La totalité des informations descriptives est exploitée en critères de sélection et facettes pour affiner le questionnement; • Harmonisation des données récupérées par des référentiels contrôlés, ce qui permet d'assurer la cohérence avec la base documentaire; • Reconnaissance de caractère disponible et recherche en plein texte dans le document ancien; • Lecteurs, visionneuse d'images isolées, feuilletage de séries d'images possibles selon les formats adoptés (Txt, Microsoft/Open office, Pdf, ePub). <p>➤ <i>Utilisé par la Bibliothèque des Arts décoratifs à propos des albums Maciet</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilité d'enrichir les notices existantes par des imports d'images ou d'autres contenus; • Pour les textes numérisés : reconnaissance de caractère et recherche dans le contenu même du document ancien; • A implémenté le modèle FRBR (permet de rebondir en direction d'une notice de même niveau conceptuel; approche en direction de l'œuvre ou en direction de l'item) et adoption du standard web SKOS; • Entrepôt OAI-PMH. Il fournit les métadonnées en Dublin Core (DC) ou en Dublin Core Qualifié (DCQ) à des moissonneurs. A travers leur identification, les collections peuvent être valorisées sur des outils de recherche externes ou des bibliothèques numériques comme Gallica ou Europeana.
<p>Arkothèque</p> <p>https://www.arkothèque.fr/</p> <p><i>Solution globale de gestion de site internet à destination des archives publiques</i></p>	<p>Outils collaboratifs développés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • « Indexation collaborative » : possibilité de créer des comptes utilisateur, activation de lots d'annotation fonds par fonds, gestion des droits, recherche patronymique, rajout de critères d'indexation dans les formulaires de recherche, affichage de l'état d'annotation, diffusion des chiffres de l'annotation fonds par fonds. • « Signets » : disponible pour toute ressource (avec adaptation de la formule de saisie selon le vœu), avec ou sans création d'espace personnel, modération a priori ou posteriori, module de gestion en back office, circuit de validation. • « Commentaire » : Modération a priori ou a posteriori, possibilité de restreindre les commentaires aux internautes connectés dans l'espace personnel, module de gestion dans le back-office (outil de recherche, d'édition, de réponse...), circuit de validation avec un état "Approuvé" ou pas, mise en exergue des réponses du webmaster, censure automatique sur un vocabulaire choisi. • « Dépôts de documents et contribution » • « Podium » pour décorer les meilleurs contributeurs, attribution de points annotation fonds par fonds, création de grades par fonds, classement général des plus gros annotateurs. • Signalétique : positionnement de légendes, localisation des métadonnées (création de carte dynamique, voir le projet Dédale). 	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilité de développer les champs dans le formulaire d'indexation selon les besoins de l'institution : adaptation de la solution à la granularité souhaitée; • Signet : De la même manière que les tags créés avec l'outil Wikitag, les signets s'appuient sur le permalien ARK propre à chaque image. Ils restent donc attachés aux images de manière unique et pérenne; • Proposition de visionneuse : Feuilletage ergonomique (page à page, lot, barre défilante avec vignettes, navigation au clavier), compatibilité avec les supports mobiles, permalien, verrouillage des paramètres, téléchargement, outils zoom..., affichage de métadonnées des notices. <p>➤ <i>Choisi par le site Mémoire des Hommes, « Adoptez un Poilu » des AD Yvelines, etc.</i></p>

<p>Mnésys Archives</p> <p>https://naoned.fr/solutions/mnesys-archives/</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Propose la création d'un module d'indexation collaborative sur certains fonds d'archives en particulier - Possibilité de laisser des commentaires et de déposer des fonds d'archives - Création de chronologies et cartographies interactives 	<ul style="list-style-type: none"> - Solutions qui semblent très complètes pour les musées, les archives, les bibliothèques, le patrimoine d'entreprise - Du point de vue du service proposé, l'équipe Mnésys-Naomed recueille les besoins, analyse et étudie la faisabilité pour créer la solution la plus adaptée à l'institution demandeuse. Ensuite, un chef de projet est désigné pour suivre le déploiement de la solution et sa personnalisation, les données sont reprises et enrichies et une formation est dispensée à tout le personnel qui aura à utiliser le logiciel. Enfin, le package comprend l'engagement de Mnésys à assurer l'évolution du logiciel si besoin, les mises à jour et propose d'héberger les données au sein de son Datacenter à haute disponibilité.
<p>IMEDIA (Inria)</p> <p>https://www.rocq.inria.fr/imedia/</p> <p><i>L'équipe-projet IMEDIA s'efforce de développer des méthodes d'indexation par le contenu, de recherche interactive et de navigation dans les bases images</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Offrir la possibilité d'interroger les bases d'images par le contenu, d'une manière intelligente et intuitive pour l'utilisateur ; - Indexation par le contenu : opération qui consiste à extraire d'un document (ou d'une image) des descripteurs visuels automatiques significatifs, compacts et structurés qui seront utilisés et comparés au moment de la recherche interactive (construction d'index) ; - Art et culture : recherche encyclopédique, recherche d'un tableau ou d'une illustration par un exemple, un détail. IMEDIA a été contactée par le ministère de la culture et les musées de France au sujet de leurs archives en images. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bien que les recherches que mène cette équipe nous concerne de moins près, les outils et technologies qu'elle développe pourraient un jour s'avérer intéressantes afin de réaliser une histoire numérique des collections du MN plus centrée sur les images. - pour plus de détails : https://raweb.inria.fr/rapportsactivite/RA2002/imedia/imedia.pdf

Quelques précisions à propos de l'hébergement des données proposé par Huma-Num :

<https://www.huma-num.fr/services-et-outils/stocker>.

Les services d'hébergement d'Huma-Num ont été utilisés par le projet Testaments de Poilus et Karl Pineau nous en a parlé lors de sa venue au Mobilier national le 9 mai 2019.

Deux solutions principales sont proposées par Huma-Num pour entreposer et organiser les données numériques ou des documents dans un espace sécurisé professionnel pour les programmes de recherches en Sciences Humaines et Sociales et aux structures accompagnant ces programmes (Maisons des Sciences de l'Homme, laboratoires) :

- **SHAREDOCS** : formule qui permet de stocker, de mettre à jour régulièrement et de partager des fichiers de travail entre partenaires d'un programme de recherche. Il est

possible de mettre en œuvre des traitements simples du type reconnaissance de caractère ou transcodage de formats audiovisuels. Mais il n'est pas possible de stocker de grandes quantités de données et de diffuser les données, les documents et les fichiers sur le web ou de mettre en œuvre des protocoles d'interopérabilité.

- **Huma-Num Box** : Formule qui permet de stocker et de sauvegarder de gros volumes de données (données tièdes) et de gros fichiers. Plus de détails à cette adresse : https://documentation.huma-num.fr/content/23/211/fr/huma_num-box-presentation-globale.html? C'est la solution envisagée pour la plateforme 3Puma et la MSH Ange-Guépin - qui dispose de services informatiques -, qui sera l'opérateur local du stockage.

Cette plateforme est ouverte à tout projet de diffusion et de valorisation de sources en SHS, des règles simples sont à respecter de la part des institutions qui recourent à leurs services d'hébergement gratuit (formulaire de candidature assez simple à remplir) et à haute disponibilité. Des ingénieurs-système aident à déployer l'application sur leurs serveurs mais ils ne font aucun développement, ni de maintenance ou d'exploitation. Ils vérifient que les serveurs fonctionnent et avertissent les clients lorsqu'ils changent des briques qui pourraient avoir des retentissements sur leur application. Ils donnent des droits d'accès aux serveurs, surveillent que l'application fonctionne mais ne font pas de gestion. Dernier élément fort intéressant pour les applications : les sites web déposés sur le service Huma-Num sont très bien référencés, ce qui permet de créer tout un écosystème qui aide à faire connaître les projets à moindre coût.

V. Personnas créées pour la mise en ligne des collections

Nous nous sommes inspirés pour le projet que nous devons mener dans le cadre de notre stage propre de certains points de la démarche mise en œuvre par l'équipe EIG et ses deux mentors pour la mise en ligne des collections du MN car elle est exemplaire en termes de conduite de projet, de méthodologie, de résultats obtenus et de temporalité. Nous mettons ici les *Personnas* qui ont servi à construire l'architecture et les fonctionnalités du catalogue **MN/Lab** car en étant à l'écoute de ses publics, le MN a su créer une plateforme qui répond au mieux aux attentes et aux habilités de chacun afin de rencontrer le public le plus large possible et d'être en accord avec le défi que l'institution s'est lancée il y a deux ans de cela de s'ouvrir à toutes et tous. Si nous devons rester prudents quant à la définition de publics cibles pour un projet quel qu'il soit, il n'en demeure pas moins que ces *Personnas* sont des guides précieux pour nous afin de proposer les activités les plus en adéquation avec leurs intérêts et ce qui les incitera à participer.

Voici les Personnas dessinées par Laurie Chapotte, grâce aux informations fournies par Hélène Cavalié qui est l'interlocutrice privilégiée de toutes les personnes qui ont inspiré ces portraits en sa qualité de cheffe du département des ressources documentaires du MN (et qui répond donc aux demandes de tout individu portant un intérêt particulier pour les collections).

Effectuant des recherches sur la cochenille mexicaine j'aimerais savoir si le Mobilier national détient des archives de sa teinture pouvant expliquer ses essais chimiques? Aussi avez-vous des échantillons de ces réalisations ?



Georges
Philosophe, historien d'art,
chercheur au CNRS

●●●○ Aisance numérique
●●●○ Connaissance sur le Mobilier national et ses ressources
●●●○ Fréquence d'usage de l'interface

Besoins

- Rechercher des objets, tapisseries du MN
- Consulter des objets (images HD + légende + historique complet)
- Accéder aux inventaires, registres, archives (teinture) en lien avec les objets
- Contacter les experts du MN

Utilisation

Dans ses recherches Georges a identifié le Mobilier national comme une source d'information essentielle, il accède aux collections via un moteur de recherche. Georges cherche d'abord les intitulés exacts des œuvres qu'il souhaite analyser. Il affine sa recherche par type d'objet, par couleur, par siècle. Il s'arrête sur un objet, sur lequel il zoom afin de découvrir les détails qui font sa spécificité. L'interface lui suggère d'autres ressources liées à cet objet. Il peut ainsi consulter les différents inventaires, registres et objets en lien avec sa recherche. Il crée une collection pour sauvegarder l'ensemble des éléments à étudier. Il souhaite ensuite comprendre l'environnement de conception de ces œuvres et se dirige vers des articles sur les techniques, outils et historiques des ateliers. Il identifie plusieurs spécificités techniques pouvant enrichir son ouvrage et décide de contacter le Mobilier national pour rencontrer les experts.

Résultats

- Trouve l'essentiel des informations précises recherchées
- Approfondit ses connaissances
- Découvre de nouvelles sources d'information enrichissant son travail
- Prend contact avec les experts du MN pour développer des colloques, ouvrages.

Le ministre X souhaiterait pour son nouveau bureau un mobilier contemporain. Il est nécessaire d'avoir une table de réunion, des chaises, un bureau et une petite bibliothèque. Quelles sont vos propositions ?

Vous trouverez des photos de l'espace en pièce jointe.



Bruno,
chef de cabinet du ministre X

- Aisance numérique
- Connaissance sur le Mobilier national et ses ressources
- Fréquence d'usage de l'interface

- Besoins**
- Meubler le bureau de son nouveau ministre
 - Consulter les objets, ensemble, existant au Mobilier national
 - Identifier les typologies et style d'objets
 - Partager la sélection d'objets du Mobilier national à son ministre

Utilisation

Bruno doit meubler le bureau de son nouveau ministre, celui-ci a besoin d'une table de réunion, de chaises ainsi qu'un bureau. Bruno consulte rapidement les possibles sur l'interface et regarde les typologies et styles d'objets. Il montre ces exemples à son ministre qui déclare vouloir un mobilier plus contemporain. En regardant les typologies d'objets il demande en plus une petite bibliothèque qui lui serait très utile. Bruno transmet par mail ces informations

au service ameublement du Mobilier national, contact détenu par son assistant. Suite à cet échange, le service ameublement propose plusieurs sélections d'objets grâce à des collections accessibles en ligne. Bruno partage le lien de ces collections avec le ministre qui pourra l'ouvrir sur son téléphone entre deux réunions et dire à Bruno ses choix et remarques. Après un dernier échange avec le service ameublement, Bruno accueille l'équipe du MN livrant l'ensemble choisi.

- Résultats**
- Trouve les premiers visuels pour identifier précisément les envies du ministre
 - Visualise l'ensemble des collections proposées, et le détail des objets
 - Transmet rapidement les propositions qui sont consultables sur le téléphone du ministre

Parfois les dépositaires ne nous donnent aucune indication pour meubler leurs espaces, quelques fois nous avons des demandes comme «un mobilier dans les tons bleus», «un ensemble contemporain», «une table en verre»...



Murielle,
mission ameublement du Mobilier national

- Aisance numérique
- Connaissance sur le Mobilier national et ses ressources
- Fréquence d'usage de l'interface

- Besoins**
- Proposer des ameublements pour les lieux de pouvoir
 - Comprendre les attentes des dépositaires
 - Rechercher des objets avec des critères très spécifiques
 - Accès à des photographies exhaustives et actualisées
 - Informations sur les objets, auteur, taille, disponibilité, description.

Utilisation

Murielle a reçu une demande par email pour meubler l'ambassade X. Elle a obtenu quelques photos de l'espace et une liste d'objets essentiels. Elle envoie dans un premier temps 5 collections en ligne qu'elle a réalisé pour cibler les goûts de son interlocuteur (ambiance neutre, colorée, baroque, contemporaine...). Elle puise ensuite dans les collections qu'elle a déjà réalisées, se souvenant de chaises correspondant à l'ambiance souhaitée par l'ambassade. Malheureusement l'interface lui indique qu'elles ne sont plus disponibles et suggère d'autres chaises similaires.

Après vérification en réserve la garniture de ces nouvelles chaises n'est plus bleue mais verte. Murielle annote la fiche objet, précisant ce changement. Elle déniche ensuite, grâce à la recherche multicritère l'ensemble des objets pouvant meubler l'ambassade. Certains n'ont pas de photos, elle les annote et met en lien des objets similaires pour que l'ambassade se projette. Elle partage sa collection avec sa collègue qui ajoute un nouveau plafonnier plus en accord avec l'ensemble. Murielle invite l'ambassade à consulter cette collection pour finaliser les choix.

- Résultats**
- Cible les goûts de ses interlocuteurs
 - Réalise des recherches dans un contenu le plus exhaustif possible
 - Trouve rapidement des objets similaires
 - Créer des collections, les partage, les annote avec commentaires et liens extérieurs
 - Précise les informations sur les objets
 - Voit les disponibilités

Nous sommes 8 inspecteurs au Mobilier national, chacun chargé d'un fonds historique, par exemple le Second empire. Nous avons aussi un portefeuille d'adresses que nous devons visiter pour s'assurer du bon état et de la bonne localisation de nos objets.



Juliette,
Inspectrice au Mobilier national

- Aisance numérique
- Connaissance sur le Mobilier national et ses ressources
- Fréquence d'usage de l'interface

- Besoins**
- Recherche d'objets correspondant à des critères précis
 - Disponibilité des objets par typologie
 - Détails et historique des objets (exposition, restauration, localisation)
 - Regroupement d'objets par lieu de récolement
 - Renseigner, compléter les objets

Utilisation

Juliette est chargée de la collection textile du MN. Elle est contactée par le musée du textile de Lyon pour une exposition sur les soieries. Elle sélectionne les pièces susceptibles d'être exposées. Malheureusement certaines pièces ne sont pas encore informatisées, elle crée donc ces nouveaux objets depuis le backoffice du site. Elle conçoit ensuite une collection de l'ensemble des objets envisagés pour l'exposition et invite le musée à la consulter grâce au lien. Ce dernier demande plus de renseignements sur ces pièces. Juliette effectue différentes recherches ; elle ajoute à la fiche objet une bibliographie, des vidéos, et les précédents lieux d'expositions.

Elle décide de valoriser cette recherche et créer un article en ligne où elle détaille les spécificités de cette collection. Le musée souhaite aussi séparer son espace avec des paravents cohérents avec l'exposition. Juliette visualise l'ensemble des paravents disponibles depuis l'interface et propose les plus pertinents. Elle doit maintenant partir en récolement à Versailles, elle ouvre sa collection privée «château de Versailles» et imprime le document réalisé pour faciliter les annotations lors du récolement. De retour au MN, elle retranscrit ces notes puis finalise la collection pour le musée du textile.

- Résultats**
- Rend visibles de nouveaux objets
 - Diffuse un savoir spécifique au MN
 - Montre et cherche aisément les ressources possibles pour le dépositaire
 - Visualise et annote ses lots de récolement en déplacement

Réalisant l'aménagement d'un nouveau café, je cherche différents éléments pour l'élaboration de mes planches d'ambiances. Ainsi je souhaiterais savoir si vous disposez de collections textiles, principalement avec des motifs floraux ?



Lucie,
Designer d'espace

- Aisance numérique
- Connaissance sur le Mobilier national et ses ressources
- Fréquence d'usage de l'interface

- Besoins**
- Recherche d'inspiration
 - Téléchargement HD des images et réutilisation
 - Partage sur ces outils de travail

Utilisation

Lucie cherche des propositions d'ambiance pour son nouveau client qui ouvre un café. Elle envisage de réaliser un papier peint unique pour habiller les murs, elle a une idée assez vague et cherche des inspirations. Elle a entendu parler des collections textiles du mobilier national et de ses motifs historiques. Via son moteur de recherche elle trouve le site des collections du MN. Dans la recherche libre elle écrit «fleurs», «végétaux» et tombe sur des premiers tissus inspirants. L'interface lui suggère des contenus similaires qu'elle explore. Elle enregistre ses trouvailles sur pinterest. Elle affine ses recherches par couleurs dominantes et découvre un outil expliquant les principes d'association de couleur pensés par Chevreul. Elle teste cet outil qui lui permet d'imaginer de nouvelles gammes de couleur pour ces espaces. Elle diffuse cet outil sur twitter, car pouvant intéresser ses contacts. Elle télécharge ensuite les images et réalise des planches d'ambiance qu'elle expose à son client. Celui-ci décide d'opter pour un papier peint inspiré d'un tissu Chinois du 18e siècle peint à la main. Lucie retravaille le motif initial pour créer un papier peint adapté à l'espace qui sera contemplé par de multiples visiteurs.

- Résultats**
- Découvre des ressources du MN et les partage
 - Perfectionne ses connaissances sur la couleur
 - Conçoit de nouvelles gammes colorées grâce aux principes de Chevreul
 - Réutilise les ressources du MN dans une nouvelle création

Pourriez-vous m'aider à restaurer cette table d'Emile Gallé en me donnant accès à votre documentation ? Aussi est-ce possible de venir photographier un exemplaire que vous pourriez avoir en atelier et rencontrer vos spécialistes ?



**Hubert,
Ébéniste, restaurateur**

●●○○○ Aisance numérique
●●○○○ Connaissance sur le Mobilier national et ses ressources
●●○○○ Fréquence d'usage de l'interface

Besoins

- Accès à la documentation concernant un artiste
- Photographie et accès à un objet précis
- Coordonnées de spécialistes, pour aide à la restauration

Utilisation

Hubert souhaite restaurer au mieux la table que l'on vient de lui confier. En écrivant le nom de l'artiste sur internet il tombe sur la collection du Mobilier national. Il cherche alors l'ensemble des œuvres réalisées par cet artiste. Il zoom dans les photographies pour percevoir les moindres subtilités. Sur la fiche de certains objets il trouve une bibliographie qu'il s'empresse de commander. Il découvre aussi les étapes de restaurations renvoyant vers une cartographie des prestataires spécialisés vers qui il pourrait se tourner.

L'interface lui suggère des articles sur l'atelier d'ébénisterie. Il y découvre les personnes du mobilier national et relève leurs contacts pour poser des questions précises sur les procédés à respecter pour cette restauration. L'article renvoie vers d'autres contenus dont celui sur la laque et son utilisation au MN. Intéressé par ces informations techniques, Hubert navigue d'articles en articles, découvrant de nouveaux outils et techniques qu'il pourra se réapproprier.

Résultats

- Accès à la documentation, aux photographies HD
- Accès aux contacts de spécialistes du MN et extérieur
- Découverte des ateliers, de nouvelles techniques et outils pouvant être réutilisés
- Découverte des étapes de restauration d'objets similaires

Avez-vous un suivi des numéros d'inventaires pour retrouver ceux du Premier Empire ?

D'après le catalogue «Soterias d'Empire» la bordure des panneaux de tenture et des bordures de siège est conservée au MN (GMMF m/h et GMMF m/2), ainsi que deux causeuses et trois chaises (GMT 16543, 16544, 16545/1,2,3). Serait-il possible d'avoir des visuels de ces éléments ?

Je souhaiterais savoir si vous avez pu consulter le registre «Paris et ses dépendances» pour savoir s'il existe une légende au plan des Tuileries et si l'appartement de l'empereur figure bien sous le rabat

J'ai plaisir à vous communiquer quelques vues du cabinet de travail de l'empereur achevé, restitué dans son état de 1809-1814. La restitution comprend la modélisation de nombreux meubles existants (les quatre bibliothèques (Fontainebleau), le bureau (Malmaison) et son flambeau en argent (Louvre), une petite table à galerie (Versailles), les chaises (Fondation Napoléon), le tapis restauré avec le chiffre impérial et les chenêts (Mobilier National).



**Philippe,
Grand passionné d'histoire**

●●○○○ Aisance numérique
●●●○○ Connaissance sur le Mobilier national et ses ressources
●●●○○ Fréquence d'usage de l'interface

Besoins

- Trouver des visuels de mobilier, plan, textiles extrêmement précis
- Accéder à la documentation du MN

Utilisation

Philippe est un GRAND passionné d'histoire et particulièrement celle des Tuileries. On compte environ 50 échanges de mails avec le MN pour accéder à de la documentation. Il réalise ensuite des visuels 3D des lieux historiques qu'il diffuse sur internet. Il attendait avec impatience l'ouverture en ligne des collections du Mobilier national. Il cherche donc les objets présents sur les lieux qu'il souhaite modéliser grâce aux numéros d'inventaires, les couleurs, les catégories. Philippe utilise l'ensemble des fonctionnalités proposées par l'outil de recherche. Il crée une collection de ces éléments, consulte la bibliographie pour s'assurer de ses sources et complète celle-ci avec ses références. Il zoom dans les images afin de représenter au mieux les détails et télécharge les images pour faciliter sa modélisation. La garniture des sièges n'est plus celle initiale, il combine donc le tissu d'époque rebourré sur l'interface, au siège photographié cette année. Une fois sa modélisation terminée, il vient ajouter cette représentation à la fiche objet de ce siège, illustrant ainsi son état d'origine. Il ajoute aussi un lien permettant de réutiliser cette modélisation dans d'autres travaux. Il fait remonter par la même occasion une erreur dans la description.

Résultats

- Trouve les objets et documentation recherchés rapidement
- Zoom et télécharge les images facilement
- Ajoute ses connaissances (bibliographies, visuels, informations) / corrige l'existant
- Propose son travail pour une réutilisation

La Wallace Collection est actuellement en train de préparer un projet sur l'ébéniste Jean-Henri Riesener. Serait-il possible de savoir si vous possédez des dossiers ou des documents d'archives concernant ses oeuvres ou y-a-t-il une base des données en libre accès?

Aussi sera-t-il possible de reproduire vos photographies pour notre catalogue d'exposition ?



Delphine, commissaire d'exposition

- Aisance numérique
- Connaissance sur le Mobilier national et ses ressources
- Fréquence d'usage de l'interface

- Besoins**
- Trouver des ressources sur Jean Henri Riesner
 - Consulter l'ensemble des documents existant sur cet artiste
 - Réutiliser des photos haute définition

Utilisation

Delphine prépare l'exposition sur l'ébéniste Jean-Henri Riesner. Elle cherche sur l'interface les documents parlant de cet artiste. Elle trouve différents objets mentionnant une biographie qu'elle consulte. Elle découvre les étapes de restauration de ces pièces qu'elle juge pertinentes de montrer lors de son exposition. Cela l'a renvoie vers des techniques et outils utilisés pour créer et restaurer ces objets. Elle clique et découvre des contenus pouvant s'associer aux œuvres exposées. Les objets choisis indiquent qu'une recherche approfondie a été réalisée au MN, mais qu'elle n'est pas numérisée. Elle contacte donc la documentation pour accéder à ce dossier. L'inspecteur ayant

rédigé ces documents est d'accord pour diffuser ce contenu, il est donc numérisé et ajouté aux objets concernés. Delphine reçoit ensuite un mail indiquant que le dossier est désormais disponible à ce lien. Elle compile l'ensemble des ressources envisagées dans une collection et soumet cela à son supérieur. L'exposition est validée, Delphine commence la réalisation du catalogue d'exposition. Elle télécharge l'ensemble des photos de sa collection en haute définition, vérifie les droits, et finalise l'édition. Comme demandé dans les droits, Delphine envoie un exemplaire du catalogue pour les archives du MN et ajoute cette référence dans la bibliographie des objets concernés.

- Résultats**
- Trouve rapidement les documents recherchés, et les moyens pour y accéder
 - Découvre d'autres ressources pouvant nourrir son exposition
 - Réalise une collection d'objets et documentation autour d'un artiste
 - Télécharge et réutilise les images
 - Complète les bibliographies des objets

Serait-il possible de découvrir les ateliers et réserves textiles? Avez-vous des documents expliquant les techniques utilisées ?



Chantal, passionnée de loisirs textiles

- Aisance numérique
- Connaissance sur le Mobilier national et ses ressources
- Fréquence d'usage de l'interface

- Besoins**
- Trouver des réalisations textiles
 - Accéder à des images de bonne qualité

Utilisation

Chantal est une retraitée passionnée de broderies, tricot et tapisserie. En cherchant des nouveaux modèles de broderie elle découvre la collection du mobilier national. Elle consulte les tapisseries, broderies, soieries, zoom dans celles-ci et s'émerveille des détails et matières prestigieuses utilisées. Elle voudrait conserver certaines images pour les reproduire et les télécharger. Suggérés par l'interface, elle découvre les «cartons» des tapisseries, dont elle n'avait pas connaissance mais qui pourrait l'aider dans la réalisation de ces supports. Elle remarque que des contenus sur les techniques et les matières sont disponibles. Elle consulte

donc ces articles expliquant les gestes de ces artisans. Elle lit différents articles, et en imprime d'autres pour plus tard. L'interface lui suggère de consulter l'outil didactique sur les couleurs de Chevreul et la teinture. Passionnée elle découvre un nouvel univers et apprend les notions de contraste simultané qu'elle pourra réutiliser. D'autres contenus l'interpellent, des citations sur la vie au MN, qui montre le quotidien de ces artisans. Émerveillée elle cherche à voir ces lieux et réserve une visite ainsi qu'un cours d'apprentissage du tissage en compagnie des licieres du MN.

- Résultats**
- Découvre différentes réalisations textiles
 - Découvre des savoir-faire du MN
 - Découvre une source d'articles qui la passionne
 - Apprend des notions scientifiques sur l'association des couleurs
 - Réserve une visite et un cours de tissage au MN

Je vous contacte car je mène actuellement une recherche sur le vocabulaire formel utilisé dans le tissage. Je réalise un projet sur les motifs et les histoires racontées dans les tapis traditionnels Turcs tels que les Kilim et les Sumak. Ce projet sera exposé à la Biennale d'Istanbul en octobre 2018.



Chloé,
en master à la Design Academy
d'Eindhoven aux Pays-Bas.

- Absence numérique
- Connaissance sur le Mobilier national et ses ressources
- Fréquence d'usage de l'interface

- Besoins**
- Trouver les mots techniques du tissage et leurs définitions
 - S'informer sur les techniques du Mobilier national

Utilisation

Chloé souhaite préciser ses connaissances sur le tissage et cherche un lexique pouvant l'aider au quotidien. Ayant vécu en France elle a connaissance de l'expertise du Mobilier national. Elle recherche donc un «lexique du mobilier national» dans son moteur de recherche. Elle explore la page trouvée et relève les notions importantes pour son projet. Elle explore les objets liés à ce vocabulaire et découvre de nouvelles pièces nourrissant son regard et ses connaissances. Cela la renvoie vers des articles sur les techniques utilisées. Elle part en cours et le long de son trajet elle poursuit la consultation de ces articles sur

son smartphone. Elle arrive à son cours d'histoire du design et doit faire un travail de groupe sur une thématique libre. Elle se souvient avoir aperçu du mobilier créé par de grands noms du design sur l'interface. Elle ouvre son smartphone, montre cela à son groupe de travail, découvre qu'il y a un atelier de recherche et création qui peut être le centre de leur travail. C'est validé, le groupe travaillera sur cette thématique. Chloé crée une collection avec les premiers objets et articles qu'elle a repérés et invite son groupe à collaborer sur cette collection.

- Résultats**
- Trouve un lexique du vocabulaire utilisé dans le tissage au MN
 - Trouve des articles sur les techniques utilisées et les faits historiques liés à son projet
 - Découvre des savoirs faire du MN et s'en inspire pour ses cours
 - Travaille efficacement à plusieurs de n'importe où (smartphone)
 - Diffuse les ressources du MN

Nous avons reçu plusieurs messages au sujet de la pendule se trouvant derrière Emmanuel Macron sur sa photo officielle. Les lecteurs ont permis de définir son concepteur et d'ajouter différents détails historiques sur cet objet !



Marianne,
Mission documentation au Mobilier national

- Absence numérique
- Connaissance sur le Mobilier national et ses ressources
- Fréquence d'usage de l'interface

- Besoins**
- Partager les connaissances du Mobilier national
 - Enrichir les ressources existantes
 - Trouver les documents demandés

Utilisation

Marianne est le contact donné pour tout renseignement sur les ressources du Mobilier national. Elle connaît parfaitement les documents existants et sait comment y accéder. Elle reçoit souvent des demandes singulières auxquelles elle répond en envoyant des liens, des collections ou articles présents sur l'interface. Si les contenus demandés ne sont pas encore en ligne elle les intègre depuis le backoffice. Elle réalise aussi régulièrement des

articles scientifiques qu'elle vient ajouter à l'interface. Elle est identifiée comme experte sur l'interface et peut supprimer depuis le backoffice les ajouts de contenus des internautes qu'elle juge éronés. Membre de la communauté wikipedia elle a d'ailleurs invité ces contributeurs à enrichir les éléments déjà en ligne. Suivant les apports, ces contributeurs se voient valoriser par des statuts allant de novice à expert.

- Résultats**
- Rend visibles de nouvelles ressources
 - Recherche et partage facilement les ressources du MN
 - Mobilise une communauté de contributeurs
 - Affirme l'expertise du MN

VI. Profil des publics futurs contributeurs du projet du MN

Tout tenant compte de la spécificité de la participation à la documentarisation des collections sur le Web, des freins comme des possibilités qu'elle sous-tend, nous avons tenté de déterminer les profils des personnes qui pourraient consacrer un peu de leur temps (voire beaucoup) à l'activité que nous allons mettre en place et ce qui pourrait les inciter à contribuer et à maintenir leurs efforts sur le long terme. Pour cela, nous nous sommes inspirés des *Personas* exposées plus haut, des enquêtes de public menées par les différents projets participatifs que nous avons investigués sur le web et des retours que les porteurs de projet nous ont faits lors des rencontres organisées tout au long du stage. Ce n'est bien sûr qu'indicatif, forcément parcellaire et donc à considérer avec le recul nécessaire, tout en sachant que notre objectif premier est aussi d'amener ceux qui sont les plus éloignés de nos publics « habituels » à venir voir ce que font les institutions culturelles sur Internet et que de la curiosité naisse un intérêt pour les éléments de ce patrimoine singulier par le fait que leur histoire se poursuit encore aujourd'hui, malgré leur ancienneté pour certains, par l'usage qui en est fait dans les lieux d'exercice du pouvoir, à la différence des biens exposés dans les musées qui, eux, n'en bougeront plus.

Je suis archiviste :

- je m'intéresse à la valorisation de fonds peu exploités et venant d'être mis à disposition ;
- je suis curieux de savoir comment le public dans sa définition la plus large peut prêter attention à de telles ressources documentaires, leur sensibilité sur ce patrimoine méconnu ;
- je veux faire profiter ceux-ci de mon expérience en paléographie, en organisation de fonds, indexation et référencement pour les aider dans cette œuvre de transcription/indexation collaborative.

J'ai moi-même envie de contribuer car j'estime que cette valorisation, même dans un contexte de volontariat, fait partie de mon métier et j'ai le souci de produire des données de qualité pour ceux et celles qui auront besoin de ces informations pour leurs recherches universitaires ou personnelles.

Je suis chercheur(se):Je travaille sur

un artiste en particulier, une époque, un règne, un goût, un palais, une typologie très précise d'objets, sur l'ameublement évolutif de certaines pièces (salon, chambre à coucher, etc.), sur des matériaux (bois, bronze, soieries, tapis, tapisseries, etc.), sur une vision économique de l'histoire de l'art, etc.

J'ai besoin

d'exploiter des sources primaires et la mise à disposition d'archives et de registres du MN apparaît comme une opportunité pour accéder à d'autres documents encore peu exploités.

Je profite du travail que fournit la communauté d'indexeurs et je réalise moi-même ma part du travail car tout en consultant certains fonds, je décide de mutualiser ma lecture et mes transcriptions pour qu'un plus grand nombre de personnes puisse également utiliser ces sources.

Je contribue à un effort collectif, fait bénéficier les autres participants des connaissances que j'ai acquises et j'espère aussi avoir l'occasion de rencontrer des passionnés très pointus sur le sujet qui m'intéresse ou en lien avec ce dernier et qui pourront m'aider dans mes propres investigations (conseils bibliographiques, contacts, centres de documentation à visiter, etc.)

Je suis passionné(e) de reconstitutions historiques :

J'ai besoin d'avoir des informations très précises sur les biens mobiliers utilisés au cours du temps pour l'ameublement du palais auquel je m'intéresse et dont je souhaite proposer la modélisation de chacune des pièces pour rendre visible le goût des hommes d'État qui l'occupèrent.

Pour cela, il me faut connaître précisément

- les dates d'entrée et de sortie de certains meubles ;
- leur localisation (salle, étage) dans le palais ;
- leurs dimensions pour pouvoir rendre perceptible leur agencement dans l'espace ;
- leurs matériaux constitutifs pour entrevoir les ensembles créés et les jeux de couleurs et de matières ;
- les allers et retours au Garde-Meuble pour restauration afin d'estimer leur usage et la faveur qui fut la leur pendant un laps de temps plus ou moins long (modifications iconographiques entre des changements de régime par exemple).

Chaque détail compte et avoir accès à tous les registres du MN est une aubaine.

J'ai visité un château/palais (Versailles, Compiègne, Malmaison, etc.), je me pose des questions :

- sur le mobilier observé, sur la réception de tel ou tel bien au cours du temps ;
- ce que sont devenus les biens dispersés à la Révolution ;
- comment nous arrivons à reconstituer des ameublements identiques à ce qu'ils étaient au temps de Louis XIV, Napoléon Ier, sur quelles sources les historiens et les conservateurs s'appuient-ils pour pister les objets ;
- comment les conservateurs identifient-ils une pièce de valeur pour un ameublement apparue sur le marché de l'art (marques, inscriptions, n° d'inventaire) et dans quelles circonstances vont-ils chercher à la récupérer ?

Je suis élève en Histoire de l'art ou en archivistique :

Mes enseignants m'ont conseillé de m'essayer à la transcription sur cette plateforme car ils savent que le mode de vérification, la correction par mes pairs pourront m'être bénéfiques en termes de conseils

- pour chercher un document d'archives ;
- le consulter et l'exploiter correctement ;
- déchiffrer les graphies anciennes.

Je fais un mémoire et mon sujet implique d'aller chercher des ressources inédites pour pouvoir alimenter ma réflexion et produire un travail qualitatif et valorisant pour la suite de ma carrière professionnelle.

Je suis retraité(e) :

- je suis sensible au patrimoine culturel ;
- j'ai envie de faire bénéficier autrui de mon temps libre ;
- et surtout de garder un lien avec le monde du travail, de la recherche, d'avoir le sentiment d'appartenir à un collectif, une communauté et donc d'être utile à la société.

J'y consacre deux ou trois heures par jour, tous les jours, pour rythmer mon temps. Je trouve la démarche intéressante et j'ai envie de développer mes connaissances en informatique pour ne pas être en rupture avec le monde actuel et parler avec les plus jeunes du numérique, bref d'être « connecté ».

Je suis documentaliste au MN :

J'ai de nombreuses demandes d'informations au sujet de certains biens et avoir un index de toutes les ressources disponibles à propos de ces objets me permet :

- de répondre de manière rapide et surtout très complète aux personnes ;
- de les renvoyer précisément aux registres à consulter ;
- lorsque le registre potentiellement intéressant n'est pas encore transcrit ni indexé d'inciter la personne à collaborer pour que la lecture qu'elle va faire de ce document ne soit pas individuelle mais bénéficie à toute la communauté de chercheurs.

Cela me permet aussi de proposer des historiques, voire des anecdotes, au sujet de certains biens que les inspecteurs et les chargés d'ameublement pourront utiliser pour justifier la proposition de ces objets à l'ameublement du bureau de tel ministre ou à la venue de telle personnalité car entrant en correspondance avec les goûts, les affinités et les intérêts de ces derniers.

Pour compléter ces portraits, nous avons enfin prévu de poser ces quelques questions à des inspecteurs et des chargés de documentation du Mobilier national, ainsi qu'à des enseignants en Histoire de l'art et des beaux-arts qui viennent dans l'institution pour dispenser des cours à leurs élèves, qui ont déjà indexé et/ou transcrit des documents dans le cadre de leurs recherches ou ne l'ont pas encore fait mais seraient susceptibles de le faire plus tard, afin de connaître leurs pratiques et comment ils imaginent l'outil idéal pour ce faire.

Vous avez déjà effectué des travaux de transcription et d'indexation :

- Dans quel cadre, quel contexte de recherche, professionnel ou personnel avez-vous effectué ces opérations ?
- Avez-vous profité d'une mise en ligne de documents numérisés pour réaliser ces travaux et nourrir ainsi votre réflexion de manière inédite ?
- Avez-vous conservé vos transcriptions pour vous (par exemple des documents d'archives consultés en salle de lecture, photographiés et transcrits par vous) ou les avez-vous mutualisées, partagées avec d'autres personnes pour qu'elles en bénéficient aussi? Par quel canal de diffusion ?
- Avez-vous pris part à des projets institutionnels de transcription ou indexation collaborative ? Lesquels ? Dans quelle optique (avoir un aperçu de ce type d'initiatives, s'entraîner/acquérir une aisance dans l'indexation, la transcription, ou parce que le sujet vous intéressait) ? Quels projets plébiscitez-vous ou au contraire déconseillez-vous ? Pour quelles raisons ?

- Quels sont les ressorts utilisés par la plateforme en question qui vous ont semblé le plus pertinents ? Ou au contraire les actions qui vous ont semblé les plus fastidieuses ? Le lien avec les concepteurs et les contributeurs vous a-t-il paru intéressant, constructif, insuffisant, à développer ou mieux orienter ?
- Si vous étiez amené à indexer ou transcrire à nouveau, quels conseils donneriez-vous pour améliorer cette expérience de manière pratique ?

Vous n'avez jamais effectué de travaux d'indexation ou de transcription :

- Pourquoi consacriez-vous un peu de votre temps pour ces tâches sur une plateforme créée par le MN au sujet de ses collections ?
- Quels types d'interactions recherchiez-vous éventuellement avec les autres contributeurs, avec l'équipe-projet et les professionnels de la documentation travaillant au MN sur cette plateforme ?
- Comment imaginez-vous que la transcription et l'indexation des registres d'inventaire de palais, des registres de confection, des livres de comptes des manufactures des Gobelins et de Beauvais, des registres des ateliers de restaurations pourraient vous être utiles dans l'avenir ou servir à la recherche ? Quelles ouvertures permettraient-ils en termes d'histoire de l'art, d'histoire des savoir-faire ?
- Comment percevez-vous cette ouverture des fonds d'archives du MN ? Est-ce selon vous pertinent de faire appel à des internautes pour transcrire ces archives ou est-ce que cela devrait au contraire être un travail effectué en interne, n'ayant pas vocation à être diffusé largement ? En tant que professionnel, comment jugez-vous l'intervention d'amateurs dans votre pratique-métier ?
- Si un projet collaboratif se développait concrètement au MN, seriez-vous prêt(e) à y prendre part, et de quelle manière (conception, en tant que testeur, contribution effective) ?

VII. Les corpus de documents à transcrire et indexer : poser les bases de description pour construire la construction future du modèle de données

Voici les différents registres numérisés figurant dans les fonds d'archives conservés au MN. Pour chaque type de registre, nous indiquons ici les champs qui y sont renseignés, avec un exemple pratique pour certains d'entre eux. Nous aurons le choix pour la transcription soit de reprendre l'organisation première de ces registres, à charge de faire apparaître la forme propre à chaque typologie quand l'internaute sélectionnera « *registre de palais* », « *registre des ateliers de confection* », etc., soit de créer un formulaire unique pour tous les types de registres, certaines informations étant conservées d'un registre à un autre quand d'autres seront laissées de côté (et certains champs en ce cas ne pouvant être remplis puisque l'information de base n'existe pas dans ledit registre). Nous proposons en fin de document un formulaire commun qui n'est pas exempt de manques et se devra donc d'être complété, modifié à mesure que la réflexion gagnera en précision.

Description du registre de fabrication de tapis 1878-1890

Répertoire alphabétique au début du registre

Puis description de chacune des pièces produites dans les ateliers de la Savonnerie

- Numéros (inventaire, ordre, des métiers) ;
- Désignation des pièces (et nom des artistes-tapissiers qui y sont employés) ;
- Traitement annuel des artistes-tapissiers ;
- Temps employé pendant (le 1^{er} trimestre, le 2^e trimestre, le 3^e trimestre, le 4^e trimestre, total) ;
- Ouvrage fabriqué pendant (le 1^{er} trimestre, le 2^e trimestre, le 3^e trimestre, le 4^e trimestre, total) ;
- Prix de main d'œuvre (Le 1^{er} trimestre, le 2^e trimestre, le 3^e trimestre, le 4^e trimestre, total) ;
- Matières premières ;
- Dépenses générales ;
- Valeur totale ;
- Observations.

Volumétrie du registre : 236 pages.

Registre d'inventaire de palais

Tout d'abord, description du registre de palais duquel est extrait l'objet sur lequel nous allons travailler

- Titre : « Palais des Tuileries, 1^{er} Volume »
- Commune : Paris
- Dates : 1833

- Lieu de conservation : Archives Nationales
- Cote : AJ/19/169
- Nombre de pages : 436
- Permalien vers le registre :
https://www.siv.archivesnationales.culture.gouv.fr/siv/UD/FRAN_IR_027873/d_1_3_5_2_8

NOTE : parfois, comme pour ce registre cité en exemple, un index placé au début figure l'organisation interne du palais, par étage avec les appartements (rez-de-chaussée, Grands Appartements du Roi, etc.), puis par pièce au sein de ces ensembles avec numéro de page et la valeur (sic).

- Page du registre : 6
- N° inventaire (= n° d'entrée ou d'enregistrement à l'inventaire à cette date pour ce palais) : 3
- Désignation des objets : colonne désignée ainsi dans ce registre : soit on recopie telles quelles les informations « *Cinq banquettes à coffre en bois peint en vert, couverte en velours d'Utrecht cramoisi uni, bois dorés, fond sanglé à l'intérieur* », soit on les organise de la manière suivante :
 - Type d'objet : banquette
 - Nombre : 5
 - Description : banquettes à coffre en bois peint en vert, couverte en velours d'Utrecht cramoisi uni, bois dorés, fond sanglé à l'intérieur
 - Matériaux : bois, velours d'Utrecht, dorure
- Dimensions : Long. 1.90 (m) ; Larg. 0,70. (m)
- Prix : 40 (frs)
- Valeur : 200 (frs)
- Localisation : Étage et pièce d'exposition ou d'usage du bien culturel (voir remarque ci-dessous à ce propos)
- Lien MN/Lab ou d'une autre collection vers le bien possiblement identifié comme correspondant à l'objet décrit dans le registre.

NOTE : de nombreux registres de palais organisent leur inventaire par pièce. Lors de la transcription de ces registres, il pourrait être utile d'indiquer au contributeur de transcrire par étage et par pièce (et non par page), donc de suivre l'ordre logique de l'inventaire pour reporter avec plus d'aisance la localisation du bien et réaliser ainsi un travail cohérent. En effet, un salon peut contenir plusieurs dizaines d'objets et donc s'étirer sur plusieurs pages sans que la mention « *Salon* » soit répétée en haut de chaque page, transcrire par pièces évitera de faire des allers et retours fastidieux dans les pages du registre numérisé.

Inventaire des meubles confectionnés

Organisation des champs :

- Titre : « Inventaire du magasin des meubles confectionnés. »
- Dates : Années 1855
- Lieu de conservation de la ressource : Mobilier national
- Cote : Volume n°1. Numéros 0001 à 1000
- Permalien

NOTE : registres organisés par typologie d'objet (objets d'ébénisterie, objets de tapisserie, etc.) pour les années 1855 et ensuite, entrées avec mention de la date sans organisation par types d'objets.

- Page du registre
- Précision « Entrées ou sorties »
- N° d'inventaire
- Date
- Typologie
- Désignation
- Localisation
- Nombre des objets
- Détail de la valeur
- Valeur des objets
 - Faisant partie de la dotation de la couronne
 - Acquis depuis l'avènement de l'Empereur
- Totaux

Registre d'entrée manufacture de mosaïque

Organisation des champs :

- Date de l'entrée
- Nom du fournisseur
- Numéros
- Détail de la fourniture
- Quantité
- Prix
- Valeur totale
- Observations

Registre des prêts de tapisseries

Organisation des champs :

- Numéros des pièces (de tapisserie)
- Dates des sorties
- Désignation des sujets des pièces
- Dimensions : hauteur/largeur
- Parties prenantes (= emprunteur)
- Dates des rentrées
- Observations

Inventaire des plâtres, des dessins et des ciseaux

Organisation des champs de ce registre (qui vaut aussi pour le registre des dessins et peintures des lissiers) :

- N° de l'inventaire
- Désignation des pièces (du bien)
- Valeur

- Date de l'entrée /date de la sortie
- Observations

Manufacture nationale des Gobelins. Registre fabrication des tapis.

Organisation des champs :

- N° du métier
- Destination du tapis (par exemple « *choeur de Notre-Dame* »)
 - Date de début des travaux
 - Suspendu
 - Repris
- Dimensions
 - Longueur
 - Largeur
 - carré
- Ouvrage fait en carré
 - Année
 - Trimestre
 - Carré
- Ouvriers qui ont travaillé
- Observations

Registre Fabrication Tapis – Tapisserie. 1848-1853 (Restauration)

Organisation des champs :

- Atelier et n° du métier (atelier de M. Lebrun, n°3)
- Désignation de la pièce (Portrait en pied de S.M. Charles X d'après le tableau de M. Perard)
- Dimensions (hauteur, carré, carré) (2, 54 ; 1, 81 ; 4,60)
- Durée de l'exécution (commencé le JJ/MM/AAAA, terminé le JJ/MM/AAAA) (commencé le 4 février 1838 – terminé le 18 décembre 1829)
- Ouvrage fabriqué pendant (Le 1^{er} trimestre, le 2^e trimestre, le 3^e trimestre, le 4^e trimestre, total)
- Prix de la main-d'œuvre (Le 1^{er} trimestre, le 2^e trimestre, le 3^e trimestre, le 4^e trimestre)
- Matière
- Valeur
- Observations

Manufacture des Gobelins. Registre d'admissions aux écoles de dessin et de teinture 1883 à 1922

Exemple d'organisation des champs de ce registre

- Numéros d'ordre
- Noms
- Concours d'entrée
- Adresses
- Observations

→ Ned Baldessin nous a suggéré de faire un modèle avec les champs qui sont communs à différents types de registres afin de dégager les informations récurrentes d'un type de registre à un autre et faciliter ainsi les croisements après transcription lors de la phase d'analyse des données ainsi obtenues.

Les champs communs à tous les registres sont :

- 1 unité documentaire qui est le **registre**
 - Titre « *Savonnerie. Fabrication de tapis* »
 - Bornes chronologiques
 - Lieu de conservation du registre (AN, MN, BnF par exemple)
 - Nombre de pages
 - Lien vers la ressource

- 1 autre Unité documentaire qui est la **page** de ce registre :
 - n° de la page transcrite + permalien ou n° photo de la numérisation ;
 - est-ce que nous faisons une description de l'état du document (comme *Testaments de Poilus* pour produire des métadonnées propres et très fines) ? L'état de conservation du document (déchirure, manque, taches), la qualité de l'encre, du papier, des manques lors de la numérisation, peuvent expliquer les potentielles difficultés que pourraient rencontrer les usagers lors de la transcription. Pour que l'utilisateur renseigne ces informations, créer un menu déroulant répertoriant l'ensemble de ces écueils que l'utilisateur cochera selon le besoin.

- Enfin, nous commençons à transcrire ce qui se rapporte aux **objets** mêmes inscrits dans ces registres (3e unité documentaire). Transcription ligne par ligne ou n° par n° [un n° correspondant à 1 objet ou 1 lot d'objets similaires (type « quatre chaises »)].

Les champs que le contributeur aura à remplir dépendent de l'organisation même du registre et du type d'informations à propos de l'objet qui y ont été rapportées.

Donc proposer à ce stade un **formulaire adapté à chaque type de registre ou dégager les informations essentielles récurrentes** dans la grande majorité des registres telles que :

- Désignation de l'objet : (« 2^e partie d'un panneau »)
- Artistes-artisans (le nom des artistes et artisans n'est pas systématiquement mentionné mais il constitue une information très importante dans une perspective de recherche en histoire de l'art, d'étude de la transmission des savoir-faire et des dynasties d'artisans). Champ divisé en sous-champs « nom, prénom, métier »
- Description du bien
- Matériaux constitutifs
- Dimensions : Longueur x largeur x hauteur (comme dans SCOM). Nécessité d'uniformiser les unités de mesure (choix par défaut du mètre comme dans SCOM) et donc de proposer des convertisseurs pour éviter les erreurs. En tout état de cause, les dimensions d'origine telles qu'indiquées dans le registre doivent figurer, un menu déroulant avec les unités de mesure utilisées pouvant figurer à côté du pavé numérique de saisie des chiffres
- Destination/localisation effective (« pour la chapelle de la Vierge au Panthéon », « antichambre du deuxième appartement de la Reine, Tuileries »)
- Valeur du bien (tout en sachant que le franc n'est pas le même entre 1895 et 1998, et que la teneur des métaux utilisés pour frapper les pièces de monnaie sont différentes au cours du temps). Pour faciliter la compréhension des unités monétaires pour une époque

donnée, prévoir un petit texte explicatif ou un lien vers une ressource documentaire claire (dans une visée pédagogique). Question qui devra être réfléchi un peu plus en profondeur avant de statuer.

- Ajout du lien vers la notice du catalogue des collections en ligne pour que l'utilisateur puisse tenter d'établir une correspondance visuelle avec les biens dont il transcrit la description (et donner ainsi une dimension plus ludique à une tâche somme toute assez rébarbative). Lorsque le bien ne semble plus figurer dans les collections du MN, l'utilisateur peut aussi proposer une localisation du bien dans d'autres institutions culturelles ou d'autres collections privées (nom de l'institution ou de la collection, ville, pays, n° d'inventaire si possible, lien). Ce type d'information est en effet très utile dans le cadre de la constitution d'une base de données dont la vocation est de servir de ressources pour des chercheurs qui apprécieront d'avoir les informations les plus pertinentes et actualisées possible, la localisation des biens pouvant aussi être utile aux conservateurs, commissaires d'expositions, etc.
- Cette attribution présente un caractère incertain du fait de descriptions parfois très brèves, de modifications des dimensions des pièces (surtout pour les tapis et tapisseries), de rajouts, de restaurations... Un système d'évaluation de cette identification peut alors être créé : identifié, probablement identifié, œuvres liées, non identifié

→ Quelques remarques sur le fonctionnement de la plateforme :

- Historicisation des contributions : se limiter à deux propositions précédentes, seulement visibles par les administrateurs, pour régler les cas de dissensus. Il faudra évaluer le travail que cela demande, tant en termes de développement, de temps de travail durant le fonctionnement effectif de la plateforme pour le webmestre et l'utilité même de cette action.
- Pour ce qui est des aides à fournir aux bénévoles pour prendre en main les outils de la plateforme : dès maintenant, il est impossible de les décrire plus avant, la manière dont ils se présenteront et leur contenu ne pourront être décidés que lorsque l'interface de transcription et d'annotation sera réellement en construction.
- Pareillement pour les modalités de régulation des contributions et des procédures de validation : ceci se décidera quand le projet prendra réellement corps et que nous aurons de plus amples informations sur les moyens humains et financiers qui lui seront alloués, de la disponibilité d'une personne ou non pour ces tâches dépendant des modalités de contrôle à mettre en place.

Description des fonds d'archives numérisés conservés au MN et création d'un modèle de données pour le projet de transcription collaborative des archives – version tableur

1ère unité documentaire : le registre

Premier formulaire auquel accède le contributeur

Titre du registre	Dates (intervalles de dates, format JJ/MM/AAAA)	Lieu de conservation (MN, AN, autres)	Cote / n° du registre	nombre de pages	Liens vers la ressource

2e unité documentaire : la page

Après avoir sélectionné le registre qui l'intéresse, l'utilisateur commence à décrire cette 2e unité matériellement

n° de page	état de conservation du doc (déchirures, manques, taches)	qualité de l'encre (lisible/illisible)	qualité du papier	nombre de colonnes	nombre de lignes	Dispositions spéciales (tableaux, blancs)	Commentaires ajoutés

2 options ensuite :

- soit nous créons un formulaire pour chaque typologie de registre (voir les tableaux verts) ;
- soit nous créons un modèle de données commun à tous les registres (tableau bleu), ce qui implique de laisser de côté certaines informations particulières à chaque typologie de registre, mais facilitera peut-être le croisement des données.

Registre de fabrication de tapis 18787-1890

n° d'inventaire	n° d'ordre	n° des métiers	Désignation de la pièce	Destination de la pièce	Réalisée d'après les cartons de	bornes chronologiques réalisation	Noms des artistes-tapissiers (nom, prénom, profession)

Traitement annuel des artistes tapissiers	Temps employé total (m, j)	Ouvrage fabriqué total (m, c)	Prix main d'œuvre (fr, c)	Matières premières (fr, c)	Dépenses générales (fr, c)	Valeur totale (fr, c)	Observation

Registre d'inventaire de palais

Palais	Commune	n° d'inventaire ancien (inscrit dans le registre)	n° d'inventaire actuel (si correspondance possible)	Désignation du bien	Localisation dans la demeure	Prix	Valeur	Lien MN/Lab ou autre collection vers le bien possiblement identifié comme correspondant

Inventaire des meubles confectionnés

n° inventaire	Date (JJ/MM/AAAA)	Typologie	Nombre d'objets	Désignation	Localisation	Détail de la valeur	Valeur des objets : de la dotation	Valeur des objets : acquis	Totaux

Registre des entrées de la manufacture de Mosaïque

Date de l'entrée	Nom du fournisseur	Numéros	Détail de la fourniture	Quantité	Prix	Valeur totale	Observations

Registre des prêts de tapisseries

Numéros des pièces	Dates des sorties	Désignation des sujets des pièces	Dimensions : hauteur	Dimensions : largeur	Parties prenantes	Dates des rentrées	Observations

Inventaire des plâtres, dessins et des ciseaux (idem pour les dessins de lissiers)

Numéros d'inventaire	Désignation des pièces	Valeur	Date de l'entrée	Date de la sortie	Observations

Registre Fabrication Tapis-tapisserie. 1848-1853

Atelier	n° du métier	Titre de la pièce	Dimensions (longueur, carré, carré)	Durée de l'exécution : commencé le JJ/MM/AAA	Durée de l'exécution : terminé le JJ/MM/AAA	Ouvrage fabriqué (1er, 2e, 3e, 4e trimestre) (fr, c)	Prix de main d'œuvre (1er, 2e, 3e, 4e trimestre) (fr, c)	Prix matières premières (fr, c)	Valeur (fr, c)	Observations

Manufacture des Gobelins. Registre d'amission aux écoles de dessin et de teinture. 1863 à 1922

Numéros d'ordre	Noms	Dates du concours d'entrée	Adresses	Observations

Modèle de données commun à tous les registres

Nom du champ	Commentaires sur le mode de remplissage
n° inventaire ancien	transcription exacte du registre
Date	établir une norme (JJ/MM/AAAA)
Titre / désignation du bien	transcription exacte du registre
Description du bien	transcription exacte du registre
Auteurs / artisans	transcription exacte du registre
Matériaux du bien	transcription exacte du registre
Dimensions du bien	transcription exacte de ce qui est indiqué et conversion en unité choisie (cm, m) pour tous les objets afin d'harmoniser les données
Temps de travail	transcription exacte du registre
Valeur du bien	transcription exacte de ce qui est indiqué et conversion en monnaie contemporaine ?
Source archives	liste fixée en amont apparaissant sous forme de menu déroulant que le contributeur sélectionne
Localisations passées	transcription exacte du registre
Localisation actuelle supposée (ou avérée)	Indiquer pays, ville, musée, n° inventaire Si collection privée, indiquer si possible le nom, pays, ville Lien vers la fiche objet si existe
Notes	transcription exacte du registre
Bibliographie	choisir une norme

← Prévoir un champ où le contributeur peut donner des détails sur les artistes (dates de naissance et de décès, nom complet. etc.)

← La liste est établie en amont

← Peut-être pouvons-nous aussi ajouter tous les lieux où l'œuvre a été exposée (comme dans les notices de catalogues des maisons de vente aux enchères)

← Si le contributeur pense savoir où se situe l'œuvre, ajouter le visuel ?

Annexe 3 : Partenariats et avancées prometteuses pour le crowdsourcing au MN

I. L'appel Flash science ouverte : pratiques de recherche et données ouvertes

Voici l'appel à projet dont nous a parlé Guillaume Raschia au cours d'un entretien et auquel il a répondu avec son équipe, conviant le MN à devenir partie prenante dans le consortium de recherche monté à cette occasion.



L'appel Flash, prévu dans le cadre du plan national pour la science ouverte, représente une opportunité d'accélérer la maturation des diverses communautés disciplinaires face aux enjeux de la structuration, de l'accessibilité, de la réutilisation, de l'interopérabilité, de la citation, du partage et de l'ouverture des données de la recherche. Cet appel s'inscrit plus largement dans le mouvement européen et international de la science ouverte avec pour ambition également le renforcement de la participation française dans les initiatives telles que l'European Open Science Cloud (EOSC), GOFAIR, Research Data Alliance (RDA), SCOSS, etc.

L'objectif est de demander à la communauté scientifique elle-même de proposer, domaine par domaine, discipline par discipline, spécialité par spécialité, comment elle peut appliquer les principes de la science ouverte à propos des données de la recherche. La convergence internationale et la transposabilité entre les disciplines seront recherchées. De même, l'articulation avec les infrastructures nationales, européennes ou internationales de recherche sera valorisée. L'appel entendra les données de la recherche au sens large : données chiffrées, données textuelles, données sérielles, images, vidéos, sons, codes sources, etc. ainsi que les métadonnées associées. Ces données couvriront toutes les disciplines et tous les types de données collectées, capturées, acquises, etc.

L'appel a pour objectif de contribuer :

1. au financement de travaux permettant de produire des résultats activables par des communautés disciplinaires larges afin de faire progresser l'état de l'art et les pratiques
2. à l'appropriation de cette démarche également par des communautés scientifiques historiquement peu structurées autour des données,

et in fine, à la structuration en France d'une communauté multidisciplinaire centrée sur les « données » ;

Contact ANR :

Chargé de projet Scientifique

Mr Romain Breitwieser

[Romain.breitwieser\(at\)agencerecherche.fr](mailto:Romain.breitwieser(at)agencerecherche.fr)

Cheffe du projet science ouverte

Mme Zoé Ancion

[Zoe.ancion\(at\)agencerecherche.fr](mailto:Zoe.ancion(at)agencerecherche.fr)

II. Proposition de Guillaume Raschia et de son équipe à cet appel Flash

Acronyme	3Puma
Titre de la proposition	Plateforme de Production Participative pour les Humanités
Nom et prénom du responsable (coordinateur)	Guillaume RASCHIA
Organisme du coordinateur	Identification de l'établissement : LS2N (UMR 6004) Adresse : Polytech Nantes - Campus Chantrerie - Rue Christian Pauc - 44306 Nantes
Choix d'une des catégories suivantes	Outils – méthodes Groupe de travail RDA – Implementations network, Autre (Si autre préciser un mot-clé)
Aide demandée	99 900 euros
Coût complet	255 403 euros
Durée	24 mois
Mots clés de la proposition	<i>production participative ; humanités numériques ; collecte de données ; science citoyenne</i>

Tables des matières

Résumé de la proposition

1. Description de la proposition.

1.1. Le crowdsourcing, un principe clé des sciences participatives

1.2. Quels usages, quels besoins du crowdsourcing pour les Humanités ?

1.3. Les projets et les plateformes de crowdsourcing emblématiques

1.4. RECITAL et au-delà : écueils et perspectives

1.5. Programme de travail

2. Consortium 7

2.1 Conception et développement technique

2.2 Hébergement, animation et pérennisation

2.3 Conseil et spécifications non fonctionnelles (principes FAIR)

2.4 Spécifications fonctionnelles, communauté d'utilisateurs et projets pilotes

2.5 Réseau d'experts et ouverture internationale

3. Impact de la proposition

4. Stratégie de diffusion des résultats et processus de pérennisation

5. Processus d'auto-évaluation

6. Budget demandé

Résumé de la proposition

Le *crowdsourcing* ou la « production participative » est un principe fondamental des sciences participatives, à l'origine de nombreux succès dans des disciplines allant des sciences environnementales à l'astronomie. Le projet 3Puma a pour but de développer une plate-forme numérique de production participative à destination des projets de recherche en Sciences Humaines et Sociales, Arts et Lettres. Les objectifs sont à terme (i) le déploiement d'une offre de service pérenne, intégrée à l'environnement des infrastructures nationales pour les humanités numériques et (ii) la mutualisation des coûts de promotion et d'animation des projets en regroupant ces derniers au sein d'une même communauté de citoyens-bénévoles à l'échelle nationale.

1. Description de la proposition

Le *crowdsourcing* consiste à mobiliser la créativité, l'intelligence et le savoir-faire d'un grand nombre de personnes pour réaliser une tâche. Traditionnellement, cette tâche est fragmentée en micro-tâches indépendantes, et soumise pour résolution au plus grand nombre, par l'intermédiaire de plates-formes numériques ouvertes.

Ce principe, appliqué à la recherche scientifique, rencontre très précisément les valeurs de la science ouverte. La dimension participative du *crowdsourcing* préfigure en effet un cadre d'échange des pratiques, des questions et des données scientifiques entre experts et société civile.

1.1. Le crowdsourcing, un principe clé des sciences participatives

La mission sur les sciences participatives, confiée par le MESR à François Houllier (PDG de l'Inra) en 2015, a notamment produit un rapport dans lequel le *crowdsourcing* est cité comme premier niveau d'une échelle qui en compte quatre, dans la hiérarchie des sciences participatives. Ce mode primitif de co-construction de la connaissance, dénommé « science citoyenne », qui **fait appel à un public non-expert dans une phase préalable de collecte de données**, connaît un essor remarquable, notamment dans les champs des sciences environnementales, de la santé et de l'astronomie. L'intervention de citoyens bénévoles permet à la fois de (i) réduire les coûts des projets de recherche, (ii) mener des études à très grande échelle, et (iii) limiter le temps de collecte des données. En outre, ces dispositifs tissent un lien social entre les citoyen.ne.s et la recherche scientifique. Ils sont également un point d'entrée vers des modes plus riches de co-construction de la connaissance, dans lesquels le/la citoyen.ne participe à l'élaboration du programme de recherche, discute des conclusions à tirer d'une étude, et offre une multiplicité de points de vue sur la question scientifique soulevée.

La mission sur les sciences participatives a de surcroît conduit à l'élaboration d'une **Charte des sciences et recherches participatives**, définissant des valeurs, des principes déontologiques et des conditions de réussite de la coopération entre les citoyen.ne.s et les chercheur.es, que le projet 3Puma s'attachera à promouvoir et à faire respecter.

1.2. *Quels usages, quels besoins du crowdsourcing pour les Humanités ?*

De plus en plus de problématiques de recherche en SHS requièrent en préambule la **constitution d'une base de données électronique** à même d'être soumise à des mécanismes de filtrage, de visualisation, d'exploration ou d'analyse. Par ailleurs, les données électroniques issues de travaux de recherche prétendent à une exposition et une interconnexion globalisées, par l'adhésion croissante aux principes FAIR (*Findable - Accessible - Interoperable - Reusable*). Un exemple de structuration d'une communauté de recherche autour de ces principes est le consortium international [Data for History](#).

Or, la collecte et le formatage des données, terreau des nouvelles problématiques de recherche, est une activité à la fois **fastidieuse, coûteuse et peu valorisée** en matière de résultats et de carrières scientifiques. À certains égards, la tâche ne requiert que très peu d'expertise pour être accomplie, même s'il est prudent d'évaluer au cas par cas cette hypothèse avant de soumettre un projet de collecte à une communauté de citoyen.ne.s-bénévoles.

Un premier inventaire, qui ne prétend pas à l'exhaustivité, des données à la fois à l'origine de questions de recherche et vraisemblablement concernées par des tâches de *crowdsourcing*, peut être esquissé ici :

- la transcription de corpus littéraires pour l'édition : activité du Consortium *Cahier*. Un exemple récent concerne le projet ANR Foucault Fiche de Lectures (FFL) qui souhaite notamment "ouvrir à la communauté des spécialistes de Foucault un espace de transcription et d'annotation collaboratives" ;
- la transcription d'archives notariales ou de registres d'état civil : activité menée, entre autres, par les généalogistes ;
- la transcription d'enregistrements vocaux : interviews en sociologie ;
- l'annotation et la transcription de registres (comptables, de transport, etc.) : par exemple, les registres de la Comédie-Française font l'objet de deux projets ANR successifs ;
- le relevé, comprenant la localisation, la description, la catégorisation et l'annotation, d'objets patrimoniaux accessibles dans l'espace public : le projet RFI TourismLab LITEP, dans une version étendue aux monuments et noms de rue sur tout le territoire national ;
- la catégorisation de documents : la plate-forme RECITAL du projet ANR CIRESFI propose la catégorisation des registres de la Comédie-Italienne ;
- l'annotation et l'indexation d'images : tâche pertinente pour des projets en lien avec les arts visuels ainsi que toute l'iconographie disponible dans les archives documentaires ;
- la numérisation de documents : tâche qui convient à des corpus dispersés sur le territoire, et/ou des collections personnelles.

En synthèse, la plate-forme du projet 3Puma a pour ambition de **délivrer un service de crowdsourcing à l'ensemble des projets de recherche en humanités** qui requièrent la construction d'une base de données, préalablement à un questionnement scientifique.

1.3. Les projets et les plateformes de crowdsourcing emblématiques

À ce jour, et à notre connaissance, [Zooniverse](#) est **la version la plus aboutie de plate-forme de science citoyenne** en régime de production. Il s'agit d'un service hébergeant 88 projets de production participative, dont une très grande majorité est classée en santé, biologie, environnement ou astronomie, et comportant une vaste communauté de bénévoles (environ 1,8 million de comptes), pour la plupart anglophones. Zooniverse s'inscrit dans un mouvement de fond qui traverse la société civile, et qui réclame que la science soit participative, tout autant que les budgets publics, les financements privés, ou encore la démocratie.

Parallèlement, **les technologies pour le crowdsourcing ont acquis une maturité indéniable**, doublement attestée par d'une part, l'avènement de plates-formes mondiales de production participative monétisée telles [Amazon Mechanical Turk](#), et d'autre part, le regain d'intérêt de la communauté scientifique en informatique pour les questions liées à la mise en œuvre de telles plates-formes.

Néanmoins, l'essor des sciences participatives peine à s'inscrire dans le champ des humanités numériques, malgré un besoin grandissant de ce type d'outils pour les projets de recherche en SHS.

Parmi les initiatives emblématiques figurent des travaux de **transcription d'œuvres littéraires** tels [Transcribe Bentham](#) à propos des manuscrits inédits de Jérémy Bentham (21 609 pages à transcrire dont 20 779 ont été certifiées depuis 2012). En France, le projet [Testaments de Poilus](#) hébergé par la TGIR Huma-Num, propose la transcription et l'encodage en TEI de 354 documents des fonds des Archives nationales et des archives départementales des Yvelines, pour une édition électronique. Enfin, nous signalons l'existence de la plate-forme [RECITAL](#) d'annotation et de transcription de 25 250 pages de registres du théâtre de la Comédie-Italienne. La description et les enseignements de cette plate-forme seront détaillés dans la section suivante.

Les institutions liées au patrimoine culturel et les bibliothèques tendent elles aussi à multiplier les **initiatives en matière de transcription participative**, suivant des agendas qui leur sont propres et indépendamment de toute question scientifique. Par exemple, la plate-forme [Transcribathon](#) propose la transcription participative de 51 652 documents d'archive de la Première Guerre Mondiale, issus des fonds Europeana. Au Royaume-Uni, la British Library expérimente le dispositif [libCrowds](#) comportant à ce jour deux collections à transcrire ou annoter.

En substance, et malgré l'existence de plates-formes de production participative mutualisées comme Zooniverse ou "à usage unique" telles RECITAL, **la communauté de recherche en**

SHS se trouve être le parent pauvre d'un mouvement de fond qui a pourtant toute sa place dans le champ des humanités numériques.

1.4. RECITAL et au-delà : écueils et perspectives

La plate-forme de *crowdsourcing* RECITAL, pour *{Re}gistres de la {C}omédie-{Ital}ienne*, financée par le projet ANR CIRESFI, est vraisemblablement **l'une des plus riches déployées à ce jour** en termes de quantité, variété et complexité des tâches proposées. En effet, on y trouve de la catégorisation de documents en 8 classes distinctes, de l'annotation selon 133 types d'information à identifier dans la page, de la transcription de texte, et une tâche singulière de vérification, pour traiter 25 250 pages. La vérification consiste à évaluer les propositions de transcription soumises par d'autres bénévoles, afin de réduire l'erreur dans les données produites à l'aide d'une tâche de *crowdsourcing* et non par un examen manuel des données. Pour en savoir plus, le lecteur est invité à se reporter au guide de démarrage disponible en ligne.



Fig. 1 : Écran de marquage de la plate-forme RECITAL, présentant un document annoté à l'aide de rectangles colorés indiquant différents types d'information.

Au 12 mars 2019, RECITAL comptabilisait un peu moins de **200 000 actions** réalisées par des bénévoles. Bien que satisfaisante, l'activité RECITAL souffre d'**irrégularités** visibles sur la Figure 2.

Ces pics et creux d'activités sont dus pour très grande part à la **difficulté à constituer et entretenir une communauté de bénévoles spécifique au projet** : les comptes utilisateurs sont propres à la plate-forme, et l'animation, sous forme de lettre d'information mensuelle, de forum de discussions, ou de journées de transcription, est entièrement à la charge du projet.

RECITAL a été construit à partir du *framework open source* nommé *ScribeAPI*, une initiative conjointe de la New York Public Library et de Zooniverse. Néanmoins, **l'effort de développement spécifique est significatif**. Il est en effet intéressant de pouvoir faire évoluer certaines fonctions de la plate-forme, comme la stratégie d'affectation des tâches aux

bénévoles, ou l'évaluation de la fiabilité des bénévoles et des données produites. Un suivi de l'activité, global et individualisé, sous forme de tableau de bord est également souhaitable, ou encore des mécanismes de ludification (badges, parcours d'apprentissage, défis, grades, classement, *etc.*) pour contribuer à mobiliser et fidéliser les citoyens-bénévoles. Outre les compétences techniques requises pour réaliser cette **maintenance corrective et évolutive**, il y a également un effort important de production de contenu pour **rendre la plate-forme plus accessible et attractive** (enrichissement continu des tutoriels, de l'aide en ligne sous forme textuelle, sonore ou vidéo).

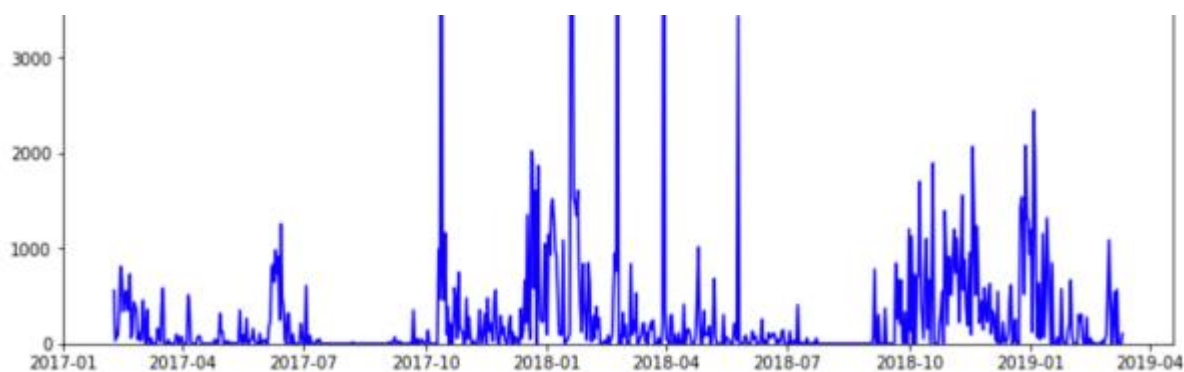


Fig. 2 : Activité RECITAL montrant le nombre d'actions de bénévoles par jour, sur une période de 3 ans.

Par ailleurs, le développement d'une plate-forme de *crowdsourcing* requiert une attention particulière du point de vue de la **conformité au Règlement Général sur la Protection des Données** et de la **propriété intellectuelle** des données collectées.

Enfin, les données issues de la collecte font l'objet de nombreux traitements pour leur nettoyage, leur mise en forme, et leur intégration dans des **écosystèmes FAIR** prêts à l'emploi en termes de filtrage, de statistique descriptive et de visualisation.

En définitive, la plate-forme RECITAL, "à usage unique", délivre un service de *crowdsourcing* **utile au projet de recherche qu'elle sert, techniquement avancé, mais coûteux à faire vivre et évoluer**, et dont la plupart des coûts observés tirerait profit d'une **mutualisation** au sein d'une plate-forme partagée par un ensemble de projets. Ce constat ambivalent tiré de l'expérience RECITAL motive la proposition 3Puma.

1.5. Programme de travail

Le premier objectif (dénommé **T1** pour Tâche n°1 dans le plan d'action) du projet 3Puma est de **développer et déployer une plate-forme web de crowdsourcing à destination des projets de recherche en Sciences Humaines et Sociales, Arts et Lettres**. Pour les chercheur.es, la promesse réside dans l'autonomie de gestion pour, grâce à une formation courte à la plate-forme, pouvoir soumettre ses propres projets sans avoir recours à des activités de développement (même d'interface). Ayant la connaissance et la pratique des deux environnements techniques existants, à savoir *libCrowds/PyBossa* et *Zooniverse/Panoptes*, une orientation sera décidée dans une première phase du projet 3Puma et la plate-forme sera

développée en concertation avec les porteurs de projets pilotes pour définir et tester les fonctionnalités attendues. Il est d'ores et déjà possible de lister certaines d'entre elles :

- **Réaliser des tâches** : catégoriser, annoter/marker, transcrire des ressources multimédia.
- **Créer un nouveau projet** avec un ensemble de tâches.
- **Gérer des comptes** de bénévoles.
- **Proposer des indicateurs** d'activité et d'achèvement des projets.
- **Restituer les données** issues du *crowdsourcing* au porteur de projet sous une forme standardisée/ouverte (XML/Dublin Core).
- **Assurer l'interopérabilité** des données pour favoriser l'innovation et la fertilisation croisée, grâce à l'implémentation du protocole OAI-PMH.

Le second objectif (**T2**) du projet est d'amorcer la **constitution d'une communauté francophone de bénévoles**, partant des réseaux académiques à forte expertise, jusqu'aux réseaux citoyens les plus larges possibles. Dans ce cadre, nous pouvons identifier les actions suivantes :

- **Faire l'inventaire des projets** en cours ou à venir, "éligibles" à la plate-forme de *crowdsourcing*.
- **Produire le contenu** de la plate-forme (tutoriels, aide en ligne, pages d'information, ...).
- **Élaborer une stratégie de communication** pour toucher un large public de bénévoles.
- **Développer des outils de communication** couplés à la plate-forme pour favoriser les échanges entre bénévoles (forum de discussions et messagerie instantanée).
- **Intégrer la plate-forme dans l'écosystème d'ouverture des données** des grands acteurs institutionnels : déploiement des projets et stockage/diffusion des données en utilisant les services et outils disponibles sur Huma-Num.

Le plan d'action qui détaille les étapes pour réaliser **T1** et **T2** est proposé à la fin de ce document.

La proposition 3Puma reprend ainsi les termes de l'appel Flash "Science ouverte" sur "*le développement de plateformes de services*" couplé à "*des spécifications de bonnes pratiques, procédures, protocoles ou de standards*" pour le *crowdsourcing*. La démarche du projet 3Puma prévoit d'expérimenter une solution à "*petite échelle*" (avec quelques projets pilotes) "*permettant par la suite l'exploitation à une échelle plus large*" (déploiement par la MSH Ange Guépin, sur l'infrastructure Huma-Num, et ouverture à tout porteur de projet en SHS). La plate-forme, agnostique du point de vue du régime juridique des données de chaque projet, sera conçue de manière à ce que les principes FAIR soient implémentés et activables par les porteurs des projets hébergés. Enfin, le projet 3Puma a pour ambition de structurer une communauté multidisciplinaire composée d'expert.e.s et de citoyen.ne.s par le biais de la

plate-forme. Ainsi, 3Puma prétend **contribuer significativement à l'avènement des sciences participatives dans les SHS**.

2. Consortium

Les pourcentages qui figurent entre parenthèse indiquent pour chaque membre du projet la part d'activité de recherche et gestion de la recherche dévolue au projet.

2.1 Conception et développement technique

Le projet 3Puma sera coordonné par **Guillaume Raschia** (25%), MCF en Informatique à l'Université de Nantes, Laboratoire des Sciences du Numérique de Nantes - LS2N UMR 6004. Il est expert en traitement de données, responsable de la plate-forme de *crowdsourcing* RECITAL dans le cadre du projet ANR CIRESFI (2015-2019) et membre du consortium Data for History. **François Queyroi** (20%), CR CNRS en Informatique associé à l'INSHS, est membre du LS2N. Il intervient dans le projet 3Puma en qualité d'expert en analyse de données, fort d'une très grande expérience de projets interdisciplinaires et contributeur régulier au projet open source *Tulip*, un outil de visualisation de graphes.

2.2 Hébergement, animation et pérennisation

Pour la Maison des Sciences de l'Homme Ange Guépin - MSH USR 3491 : **Arnaud Leclerc** (10%), Professeur des Universités et Directeur de la MSH Ange Guépin, et **Ludovic Davila** (10%), Gestionnaire financier CNRS. Le projet 3Puma s'intégrera au Pôle Numérique de la MSH, qui accueille deux plateformes technologiques en lien avec les TGIR PROGEDO (Progedo-Loire) et Huma-Num (HN-Loire).

2.3 Conseil et spécifications non fonctionnelles (principes FAIR)

Pour le laboratoire Espace et SOciétés - ESO UMR 6509 : **Stéphane Loret** (10%), Ingénieur CNRS en humanités numériques, est expert dans le domaine de la gestion et de la valorisation des données de recherche, référent MSH du dispositif Box Huma-Num pour la TGIR HN, coordinateur de la plate-forme Progedo-Loire et anciennement responsable du Pôle Numérique et des plateformes technologiques de la MSH Ange Guépin.

2.4 Spécifications fonctionnelles, communauté d'utilisateurs et projets pilotes

Pour le laboratoire L'Antique, le Moderne - L'AMo EA 4276 : **Mathilde Labbé** (10%), MCF en Littérature française, co-porteuse du projet "La littérature dans l'espace public" (L'AMo/LS2N) et responsable du site "Monuments littéraires" (<http://monumentslitteraires.com> en cours de constitution), base de données hébergée par la TGIR Huma-Num destinée à recenser l'ensemble des monuments consacrés à des écrivains sur le territoire français pour produire une analyse qualitative et quantitative de leur représentation dans l'espace public.

Pour le Centre François Viète - CFV EA 1161 : **Pierre Teissier** (10%), MCF en épistémologie, histoire des sciences et des techniques et Directeur du Centre François Viète. Le projet 3Puma intéresse les recherches en humanités numériques qui sont menées au

laboratoire. **Jenny Boucard** (10%), MCF en histoire des sciences, mène en particulier une analyse à partir des notes et croquis de Jules Bourgoïn.

Pour le laboratoire Langues, Littératures, Linguistique - 3LAM EA 4335 : **François Vignale** (10%), docteur en Histoire, Conservateur en chef des Bibliothèques, co-porteur du projet “La presse périodique dans l’Indochine coloniale” (PERICOL, en cours d’évaluation) dont l’objectif est de montrer, à travers l’analyse de grands corpus numérisés, le rôle fondamental de la presse en français et en vietnamien dans les transferts culturels et les mutations de la société indochinoise.

2.5 Réseau d’experts et ouverture internationale

Pour l’Institut d’Études Avancées de Nantes – IEA de Nantes : **Françoise Rubellin** (10%), Professeur des Universités en littérature, Directrice de l’IEA, coordinatrice du projet ANR CIRESEFI qui finance la plate-forme RECITAL. L’IEA accueille chaque année une promotion de 30 chercheurs (Fellows) dont une moitié est originaire des pays du Sud. Le projet 3Puma mettra à profit les réseaux et compétences multiples des Fellows pour élargir la communauté de bénévoles, et décentrer notre point de vue sur le modèle participatif à concevoir.

La complémentarité des partenaires du consortium pour la réalisation du projet est très directement évoquée par les intitulés de sections ci-dessus.

3. Impact de la proposition

La nature même du projet préfigure un fort impact **méthodologique** d’une part, et **productif** d’autre part, sur **l’ensemble des communautés de recherche en SHS, Arts et Lettres à l’échelle nationale**. Cette hypothèse est accréditée par les premières déclarations d’intérêt venant de chercheur.es en littérature, histoire, géographie, et sociologie (cf. le consortium), confronté.e.s à des problématiques récurrentes de collecte de données.

En outre, bien qu’il soit prévu de rendre le code source disponible pour dupliquer la plate-forme, une part importante de l’intérêt d’un tel service de *crowdsourcing* réside dans la **mutualisation des coûts** (de développement, d’infrastructure et d’animation), notamment pour capitaliser sur une communauté de bénévoles agrégée au fur et à mesure des projets, et ainsi, être en mesure de **mobiliser instantanément un grand nombre de bénévoles** pour un nouveau projet. On peut également envisager que les outils développés et les enseignements tirés du projet 3Puma soient exploités pour le développement de plates-formes de science participative visant un **champ élargi de disciplines**, au-delà des sciences humaines et sociales.

4. Stratégie de diffusion des résultats et processus de pérennisation

Tout d’abord, les outils informatiques développés seront disponibles sous **licences libres** via des plates-formes telles que [GitHub](#). La modularité du code source devra permettre l’ajout de **nouvelles fonctionnalités** par la communauté des développeurs. On pourra par ailleurs

fortement encourager les projets utilisant la plate-forme et disposant de moyens humains suffisants à **contribuer en retour** à l'enrichissement de l'outil.

Il est également prévu d'intégrer la plate-forme aux structures et outils numériques existants. Le service de *crowdsourcing* sera proposé aux chercheur.e.s comme prolongement des - ou en préambule aux - solutions de stockage et de diffusion des données mises à disposition par la TGIR Huma-Num. Pour le projet 3Puma, la MSH Ange Guépin, opérateur du dispositif **Box Huma-Num**, se déclare très favorable à l'idée de **pérenniser le service et en assumer les coûts** d'infrastructure, de maintenance technique et d'animation, au-delà de la période initiale de financement.

Par ailleurs, la plate-forme présente un intérêt du point de vue de la recherche scientifique en informatique (gestion de connaissance, recherche de consensus, visualisation d'information, intégration de données, apprentissage automatique de profils utilisateurs, *etc.*). Elle a donc vocation à être exploitée en tant qu'objet d'étude et terrain d'expérimentation pour de futurs **projets en science des données**.

En ce qui concerne les données issues du *crowdsourcing*, il est essentiel que l'utilisation de la plate-forme et la mobilisation de sa communauté soient subordonnées à l'**adoption des principes FAIR** par les projets hébergés. La standardisation au format XML/Dublin Core et la mise en place du moissonnage OAI-PMH, deux fonctionnalités délivrées par la plate-forme, font partie des exigences qui s'imposent aux porteurs de projets, à l'exception des projets dont les contraintes réglementaires et juridiques justifient un régime dérogatoire. L'intégration du service de *crowdsourcing* dans l'écosystème Huma-Num souligne la préoccupation du consortium à s'inscrire résolument dans une démarche d'**ouverture et de réutilisation des données**.

5. Processus d'auto-évaluation

La plate-forme en tant que telle fera l'objet d'une **recette** en écho aux fonctionnalités identifiées dans les premières phases du projet et grâce à un dialogue étroit avec les porteurs de projets pilotes. Du point de vue de l'adoption de la plate-forme, un premier bilan pourra être tiré à partir de l'activité des projets pilotes (calcul d'**indicateurs** tels que le nombre de tâches réalisées, la taille de la communauté de bénévoles, la répartition temporelle de l'activité, *etc.*). Par ailleurs, un effort continu de promotion et de diffusion de l'outil auprès des communautés scientifiques concernées permettra d'obtenir des **retours critiques** et d'identifier des **pistes d'amélioration**. Ce sera également le lieu du recueil de nouvelles **manifestations d'intérêt** permettant d'établir une première **cartographie thématique et territoriale** des laboratoires engagés dans une réflexion pour l'usage du service de *crowdsourcing*.

6. Budget demandé

Le budget demandé à l'ANR pour le projet 3Puma s'élève à **99,9 k€**. Il bénéficie à deux partenaires, le LS2N et la MSH. Le projet proposé inclut une part prépondérante de **développement logiciel**. Celui-ci sera confié à un.e Ingénieur.e financé.e par le projet, et

secondé.e par un.e stagiaire de Master (sur fonds propres LS2N), pour des fonctionnalités avancées.

Une partie importante du succès de 3Puma reposant sur la diffusion de l'outil et l'animation de communauté, le recrutement d'un.e Assistant.e Ingénieur.e **chargé.e du contenu et de l'animation** sur les projets pilotes et de la communication externe est prévu. La continuité de cette mission sera assurée par un.e Ingénieur.e d'Étude (sur fonds propres MSH) à 10% sur 18 mois, et renforcée par un support d'AI (fonds propres MSH) pour la communication externe, à 5% sur 24 mois. Un stage de Master sera également consacré à la production des contenus web (aide en ligne, tutoriels, etc.), à même de favoriser l'adoption de la plate-forme. De surcroît, une part du budget est allouée aux missions et à la réception pour quatre réunions de consortium, l'organisation d'un séminaire ouvert et deux déplacements en congrès, tels qu'*Innovatives SHS*, dans le but de présenter et promouvoir l'outil auprès de différentes communautés scientifiques.

Budget détaillé (99,9 k€) :

Personnel non permanent avec financement ANR (82,2 k€ = 63 k€ LS2N + 19,2 k€ MSH)

- 63 k€ (LS2N) : CDD Ingénieur.e durant 18 mois (informatique / dev. web confirmé) ;
- 15,6 k€ (MSH) : CDD Assistant.e Ingénieur.e durant 6 mois (*community manager*) ;
- 3,6 k€ (MSH) : gratification stage de Master durant 6 mois (production de contenu).

Instruments et matériel (3 k€ = 2 k€ LS2N + 1 k€ MSH)

- 2 k€ (LS2N) : équipement informatique de l'Ingénieur.e en CDD ;
- 1 k€ (MSH) : équipement informatique de l'AI en CDD.

Frais généraux non forfaitisés (7,3 k€ = 2,9 k€ LS2N + 4,4 k€ MSH)

- 1 k€ x2 (LS2N et MSH) : frais de missions et de réception pour 2 réunions de consortium ;
- 0,9 k€ x2 (LS2N et MSH) : une mission de promotion de la plate-forme ;
- 1 k€ (LS2N) : missions pour le suivi scientifique auprès de l'ANR ;
- 2,5 k€ (MSH) : organisation d'un séminaire interdisciplinaire "*Crowdsourcing et Humanités*".

Frais généraux forfaitisés - frais d'environnement (7,4 k€ = 5,432 k€ LS2N + 1,968 k€ MSH)

- 5,432 k€ (LS2N) : taux de frais d'environnement de 8% appliqué par l'Université de Nantes ;
- 1,968 k€ (MSH) : taux de frais d'environnement de 8% appliqué par l'Université de Nantes.

III. Proposition de projet collaboratif de Pascal Bertrand et Charissa Bremer-David à propos de la Manufacture de tapisseries de Beauvais

Depuis 2015, Pascal Bertrand, Charissa Bremer-David et une équipe d'étudiants mènent l'ambitieux projet de recréer l'état exhaustif de la production de la manufacture de Beauvais de 1724 à 1900 environ. Ceci à partir d'une source de première main, les registres de production de la manufacture de Beauvais B 161 à B 210, conservés par l'institution du Mobilier national, manufactures nationales des Gobelins, de Beauvais et de la Savonnerie. Avec l'accord de M. Pascal Bertrand, nous joignons ici le détail du projet qui sera une des expérimentations pilotes de la plateforme 3Puma depuis que M. Bertrand et Mme Bremer-David ont accepté d'entrer dans le consortium créé autour de l'ambition du LS2N.

L'ensemble du projet, lié à l'histoire de la tapisserie, est documenté et suivi sur le site : <https://arachne.hypotheses.org/arachne-database>.

Une approche socio-économique de l'histoire de la manufacture de tapisseries de Beauvais. 1724-1793

Un projet collaboratif du Mobilier national, Paris, du Getty Center, Los Angeles, et de l'Université Bordeaux-Montaigne

La manufacture de tapisseries de Beauvais est un des plus prestigieux centres de fabrication en France, après la manufacture des Gobelins. Son histoire a été écrite tout d'abord par Jules Badin (1909) et Jean Ajalbert (1923), ses administrateurs au début du XX^e siècle, puis par Roger-Armand Weigert et Hubert Delesalle dans les années 1930-60, et enfin par Jean et Chantal Coural (1992). Des travaux universitaires récents (thèses d'Akiko Kobayashi, Tokyo 2015, d'Élodie Pradier, Bordeaux 2015, de Christophe Huchet de Quénetin, Paris 2017, et Agathe Le Drogoff-Okecki, Paris 2018) l'ont essentiellement abordé sous l'angle artistique. Or les travaux d'ordre historiographique ont montré que le renouvellement des connaissances passe par une double approche, artistique et socio-économique. C'est la dimension industrielle encore trop peu prise en compte que le présent projet vise à appréhender. Ceci est possible en centrant le travail sur l'analyse scrupuleuse d'une source rare, les registres de fabrication de la manufacture qui courent sur près de trois siècles (depuis 1724 jusqu'à nos jours). C'est un type de documents unique, contenant une mine de renseignements susceptible d'intéresser la communauté scientifique dans son ensemble et non seulement les spécialistes de l'histoire de la tapisserie. Il n'y a pas d'équivalent pour l'étude des autres manufactures françaises et étrangères. Pour la manufacture royale des Gobelins, on ne peut apprécier que la part de la commande royale (Vittet 2014) qui, il est vrai, constitue l'essentiel, mais il y a aussi une part privée plus difficilement quantifiable qui reste encore mal connue. Pour Aubusson, l'étude de ces ateliers du centre de la France a pu être renouvelée en utilisant des livres de vente d'une partie de la production d'un des principaux entrepreneurs (Picon), celle qu'il vendait par l'intermédiaire de son frère installé à Paris, sachant que cette partie de la production correspondait à

presque 20% de la production totale d'Aubusson (Bertrand 2013). On ne connaît pas de sources semblables pour les manufactures étrangères.

Les registres de fabrication de la manufacture de Beauvais ont été jusque-là peu exploités, car ils étaient difficilement consultables jusqu'à une date récente. Badin y avait relevé les noms des principaux clients et des titres des tentures, Jean Ajalbert et Hubert Delesalle en ont fait des transcriptions partielles (Documentation des Objets d'art du Louvre). Des chercheuses américaines Candice Adelson (1994) et Charissa Bremer David (1997 et 2008) les ont consultées pour des travaux ponctuels. De précieuses informations sur une tenture, les *Métamorphoses en animaux* d'après Oudry, ont été tirées de ces registres (Bertrand 1990). Ces volumes constituent la source majeure sur laquelle reposent les connaissances que l'on a de la production, car toutes les œuvres fabriquées y sont en principe consignées. On peut donc espérer obtenir de bons résultats de ce volet du programme de recherche.

Richesse de la source

Deux types de livres étaient utilisés à la manufacture de Beauvais pour enregistrer le coût de la fabrication des tapisseries et les sommes à payer aux ouvriers. Le premier est constitué des livres « des ouvrages et façons des tapisseries », dits aussi registres « de batonnage », que nous appelons par commodité registres de fabrication, dans lesquels sont enregistrées par ordre chronologique de fabrication toutes les tentures, garnitures de meubles, dessus de porte et tapis exécutés en tapisserie. Le second type de livres consigne les comptes particuliers des ouvriers, en donnant le détail des travaux effectués par chacun d'eux. L'étude projetée concerne le premier type de livres, et pour la première phase, les douze premiers registres du XVIII^e siècle (de 1724 à 1793).

Ces registres sont établis sur le principe de la comptabilité en partie double qui permet une vérification rapide des comptes reposant sur l'équilibre entre les parties débit et crédit. Ces parties se présentent généralement sur une double page, la page de droite décrivant le crédit, c'est-à-dire la ressource, et celle de gauche, le débit, c'est-à-dire la dépense. Le crédit ou la ressource équivaut à la description de la tapisserie, par motifs contenus dans les bandes du carton utilisé pour le tissage. Lors du tissage, qui s'effectue toujours sur l'envers, le carton peint est découpé en bandes verticales placés sous les fils de chaîne du métier. Le tissage commence du côté gauche de la tapisserie pour se terminer du côté droit, en bas duquel la marque du directeur de la manufacture est apposée. Le coût du motif tissé est calculé en fonction de sa surface et de sa difficulté à être réalisée. Sur cette page, apparaissent ainsi le nombre de bandes du carton, leurs dimensions données en aunes de Flandre (0,69m), les récompenses accordées au tapissier pour le tissage des parties délicates ou des armoiries, et le coût de la main d'œuvre par bande. Le titre de la tenture et de la tapisserie, et le numéro de la commande ou le nom du client, de son représentant ou du destinataire des tapisseries sont également inscrits du côté droit. La page de gauche renseigne sur le débit, c'est-à-dire la dépense qui correspond au prix payé aux ouvriers pour chaque bande par quinzaine. Les dates de paiement permettent de suivre la progression du tissage qui s'étale généralement sur plusieurs mois, en fonction de la largeur de la tapisserie. Les sommes inscrites doivent être identiques sur les deux pages.

Ces registres constituent donc un riche matériel exploitable par des chercheurs de plusieurs disciplines historiques (histoire sociale, économique, des techniques, de l'art), car ils concernent des domaines variés, comme les manufactures, les pratiques d'atelier, les salaires, les techniques, les matières et les colorants, les mesures, et aussi la question de la transposition d'un médium à un autre, de l'ameublement, du luxe et de la consommation, du goût.

Ces registres renseignent sur toute la production de la manufacture pendant 70 ans. Ils donnent le nom des chefs de métier et des tapissiers, ce qui permet d'en établir le nombre avec précision (ce qui n'a pas été fait jusqu'à maintenant, car on ne s'intéressait pas à ces ouvriers). Ils permettent de connaître les dates de production des différentes tentures, le nombre d'édition de chacune avec les variantes. Ils renseignent aussi sur les tapisseries de sièges, des dessus-de-porte, qui ont été tissés en grand nombre, des cantonnières et des tapis, le tout constituant une partie conséquente de la production qui a été très peu prise en compte dans les travaux sur Beauvais (hormis les études d'Ajalbert pour le début du XX^e siècle). Ces données permettent de mesurer la brièveté ou la persistance du goût. Les registres fournissent également les noms des clients, le principal étant le roi ; viennent ensuite les cours étrangères, et les parlementaires et les financiers français. Il est donc possible de réaliser une analyse très poussée de la source.

Analyse de la source

La lecture des registres permet d'obtenir des renseignements sur le métier, son organisation et sa direction, sur la clientèle, sur la décoration de ses demeures et la notion de goût. Ces informations seront recoupées avec d'autres données, déjà exploitées par nos prédécesseurs (série 01 2037-2038, et série F12 1456 A et B) qui devraient aboutir à une connaissance très précise du métier de tapissier, des ouvriers et des entrepreneurs. Cette appréhension du métier permettra d'analyser les données matérielles des tapisseries, le coût de la main d'œuvre, le prix de vente, le bénéfice qu'en tiraient les directeurs, le tout contribuant à une histoire économique de la manufacture qui n'a pas encore été faite. Cela permettra de préciser les stratégies entrepreneuriales, qui variaient selon les directeurs, leurs origines professionnelles et leurs ambitions. Durant la période étudiée, la manufacture a été dirigée par quatre personnes venant d'horizon différent : Mérou était entrepreneur dans le textile, Besnier était orfèvre, les Charron venaient du monde la finance, et de Menou était tapissier à Aubusson. Nicolas Besnier était le premier à avoir compris que le prix exorbitant que pratiquait ses prédécesseurs ne pouvait plus être appliqué, qu'il fallait pour cela limiter le bénéfice du directeur à 10% du prix (Bertrand à paraître). Cette mesure (combinée à d'autres) a contribué au succès de la manufacture. Une comparaison avec les entrepreneurs des Gobelins (Audran, Cozette, Neilson), d'Aubusson (comme les Picon, les Grellet, ou les Jaucourt), et de manufactures étrangères concurrentes, de Bruxelles entre autres, permettra d'écrire à elle seule un chapitre d'une histoire de l'entrepreneuriat de tapisserie. Les noms des principaux clients sont connus depuis la publication de Badin, mais aucune analyse approfondie de la clientèle n'a été faite. Un rapide sondage révèle que la clientèle étrangère est limitée, quelques cours francophiles, et que les entrepreneurs de Beauvais n'ont pas cherché à développer le commerce avec l'étranger à l'inverse des tapissiers d'Aubusson qui étaient très actifs dans ce domaine. Il conviendra de déterminer les raisons de ce constat.

L'analyse de la clientèle devrait compléter les connaissances que l'on a du monde des parlementaires et des financiers. L'identification des membres des familles dont on connaît le nom n'a été faite que pour quelques personnes, mais jamais dans son ensemble. Est-il possible d'expliquer cette attirance pour ces productions de grand prix autrement que par la notion du paraître ? Les indications techniques, en particulier les dimensions des tapisseries, fournissent par déduction des renseignements sur les intérieurs dans lesquels ces ensembles étaient tendus. Une tapisserie de très grande largeur était généralement tendue sur le mur faisant face aux fenêtres ouvrant sur l'extérieur. Les murs latéraux recevaient une ou deux tapisseries en fonction de la largeur de la salle. Des dessus de porte peints ou tissés complétaient la décoration textile. À partir des années 1740, des garnitures de meubles étaient commandées en même temps. Ce développement a été compris

comme l'expression d'une nouvelle mode, mais il a aussi une explication économique : ne s'agissait-il pas d'un procédé de diversification de la production qui aurait permis de sauver du déclin cette industrie de luxe ?

Toutes les données s'ajouteront aux renseignements fournis par les registres de la famille Picon d'Aubusson qui sont en cours de traitement (voir <http://arachne.hypotheses.org/arachne-database>). Cela permettra de reconstituer les réseaux des entrepreneurs, de préciser leur clientèle surtout, mais aussi leurs fournisseurs.

L'analyse proposée porte jusque-là sur l'histoire interne de l'œuvre, celle des différentes phases de sa fabrication. Un autre aspect de l'étude doit être mené sur l'histoire externe des œuvres, celle qui commence après leur livraison et qui se rattache à l'histoire des collections. C'est un pan encore peu étudié de l'histoire des tapisseries. Les tapisseries de Beauvais ont été pour une grande part dispersées dès la fin du 18^e siècle. Une partie a été acquise par des lords anglais, et ensuite beaucoup ont été vendues à des collectionneurs américains par l'intermédiaire des grands antiquaires comme Seligmann et Duveen. Un grand nombre de ces tapisseries sont aujourd'hui dans des musées américains. Plusieurs ont déjà été identifiées et localisées par la simple lecture des registres. Une des difficultés de cette recherche est que les tapisseries sont des objets de décoration et que de ce fait leurs dimensions d'origine ont parfois été modifiées, on les plie, on les coupe ou on les agrandit aisément, en ajoutant des bordures à des pièces qui n'en avaient pas ou en en supprimant à d'autres qui en avaient. Ce travail nécessite des recherches dans des fonds documentaires anciens, comme le fonds Maciet à la Bibliothèque des Arts décoratifs (en ligne), les boîtes de la documentation du département des objets d'art du Musée du Louvre, le fonds Marillier au V&A Museum, ainsi que dans les riches fonds iconographiques du Getty Research Institute, comprenant les archives des marchands Duveen et French & Co (la moisson documentaire est déjà grandement faite).

Une étude complémentaire, qui découle de la localisation des pièces, pourra porter sur l'examen des couleurs et l'analyse des teintures. Elle se fera en partenariat avec nos collègues du Centre de recherche sur la conservation des collections (CCRC), et de l'IRAMAT-CRP2A de l'Université Bordeaux-Montaigne. Les couleurs des tapisseries de Beauvais ont passé pour beaucoup d'entre elles car elles ont été beaucoup utilisées, et aussi car les teintures paraissent avoir été moins résistantes que celles d'autres manufactures comme les Gobelins ou certains ateliers bruxellois. Mais leur envers présente généralement encore un coloris frais et soutenu qui se rapproche des teintes originales (même si elles ont subi une altération inévitable). Des mesures de colorimétrie peuvent être faites par des physiciens et des archéomètres (voir les travaux de Bertrand de Lavedrine et de Floreal Daniel), et il est possible de restituer virtuellement sur ordinateur les couleurs originales beaucoup plus vives que l'idée que l'on se fait ordinairement des couleurs douces des textiles du XVIII^e siècle. On peut ainsi travailler sur la notion d'ambiance (*Stimmung*) si chère à Mario Praz, qui caractérisait ces salons tendus de tapisseries. L'analyse de ces registres apportera une contribution notable à la connaissance de l'histoire de la tapisserie, des manufactures, et aussi à l'histoire du goût, des collections et de la muséographie. Une première étude sur une tapisserie aux armes de Heinrich von Brühl tout récemment acquise par la Cité de la Tapisserie à Aubusson est en cours de réalisation afin de servir de test.

Trois ans de recherche en équipe ont permis de couvrir le XVIII^e siècle. La saisie des données du projet a été menée dans un premier temps sur un tableur Excel partagé dans l'attente de pouvoir ouvrir une plateforme touchant un plus large public. En effet, une fois ce tableur rempli par les soins des élèves de Master de Pascal Bertrand notamment, la deuxième étape consistera à identifier les tapisseries subsistantes de nos jours, la mobilisation d'un grand nombre de personnes autour de cette recherche fastidieuse étant absolument nécessaire, cette participation de tous étant de plus l'occasion de mieux faire connaître ce patrimoine et de lui donner une nouvelle visibilité.

Après étude de plusieurs registres, voici une liste des champs remplis pour chaque tapisserie :

Nom du champ en anglais	Nom du champ en français	Commentaire sur le type de remplissage	Exemple rempli
Customer's name or number of order	Numéro de commande	Remplissage normé	N° 19
Start Date	Date de début de confection	Remplissage normé	1724-08-19
End date	Date de fin de confection	Remplissage normé	1725-06-02
Title of the series or furniture set and height	Titre de la tenture ou de l'ensemble de sièges et sa longueur	Écrire ce qui apparaît dans le registre avec graphie exacte	Grotesques sur 5 au 2/16
Title of the tapestry or furniture piece and width	Titre de la tapisserie ou de la pièce du meuble et sa largeur	Écrire ce qui apparaît dans le registre avec graphie exacte	8 au.
Weaver's name	Nom du licier tel qu'indiqué dans le registre	Écrire ce qui apparaît dans le registre avec graphie exacte	Allos, C.
Mobilier national Register	Source d'archives du MN	Liste fixe à sélectionner	B 161, fol. 1
Bibliography	Bibliographie (page de bibliographie récapitulative au début)	Possibilité de dupliquer le contenu de ce champ si nécessaire	Badin 1909: 56; Ajalbert : 1 (sans autre indication)
Location	Localisation de l'œuvre si elle existe encore	Remplissage normé	
Notes	Note/commentaire figurant sur le registre	Écrire ce qui apparaît dans le registre avec graphie exacte	Au magasin de Ratisbonne en février 1731. Badin 1909: 21
Aune, hauteur	Chiffre pour la conversion (cela dépendra des ateliers)	Ceci est un pourcentage proposé pour l'aune flamande ou parisienne ou ...	5,12
Metric, hauteur	Dimension (conversion automatique)	Nombre généré automatiquement à partir de la dimension XVIII ^e siècle et du coefficient pour la conversion	357,12

Imperial, hauteur	Dimension (conversion automatique)	Chiffre généré automatiquement à partir de la dimension XVIII ^e siècle et du coefficient pour la conversion	140,5985011
Aune, cours	Chiffre pour la conversion (cela dépendra des ateliers)	Ceci est un pourcentage proposé pour l'aune flamande ou parisienne ou ...	8,00
Metric, cours	Dimension (conversion automatique)	Chiffre généré automatiquement à partir de la dimension XVIII ^e siècle et du coefficient pour la conversion	558
Imperial, cours	Dimension (conversion automatique)	Chiffre généré automatiquement à partir de la dimension XVIII ^e siècle et du coefficient pour la conversion	219,685158
Champ additionnel à prévoir pour 3Puma	Table des liciers et des auteurs utiles (un ou plusieurs champs, liste contrôlée)	Remplissage normé	Allos Charles (*Beauvais, 02.03.1708, +Paris, 31.12.1905). Cet artiste apparaît dans les registres entre le 3.4.1708 (registre B 001) et le 5.9.1807 (registre B 1000)
Champ additionnel à prévoir pour 3Puma	Table des clients ou des destinataires des tapisseries (un ou plusieurs champs, liste contrôlée)	Remplissage normé	

Quelques remarques de Pascal Bertrand et Charissa Bremer-David à propos de ce tableur Excel et à l'issue de cette première collecte de données et de leur mise en forme :

- La manière dont le public contribuera est encore en cours de définition tout comme les procédures de contrôle et de validation des données produites (et de la personne qui en sera chargée de ces missions) ;
- Quoi qu'il en soit, si le public doit prendre la relève des élèves de Master pour transcrire les informations figurant dans les registres de production de la manufacture de Beauvais, il sera nécessaire d'expliquer comment chaque champ doit être rempli : règles de saisie de ce qui est inscrit dans les registres, procédures de conversion des mesures des biens... Les champs où le public interviendra seront peut-être également à définir si tous ne sont pas ouverts ;

- Pour le champ « *Localisation* », indiquer la ville, le musée ou l'établissement où est exposé ou conservé la tapisserie et son numéro d'inventaire s'il existe et est connu (hyperlien si possible et si ce dernier est cassé, indiquer la date de rupture et si possible le nouveau). Pour l'heure, le champ « *Localisation* » n'a été renseigné que lorsque l'équipe de recherche a des éléments permettant d'être certaine qu'il s'agit bien de cette pièce ;
- Parce que la concordance parfaite entre une tapisserie sur le marché et une tapisserie dans le registre est difficile à établir, il est cependant possible de préciser dans le champ « *Commentaire* » que grâce au dépouillement des registres, nous savons que « *ce modèle a été tissé 5 fois entre 1723 et 1741* », ce qui peut expliquer des attributions possibles mais pas assurées. Les limites de l'identification résident d'une part dans le fait que les modèles sont tissés plusieurs fois en plusieurs tapisseries et d'autre part, qu'après confection, les dimensions sont ajustées, des découpes peuvent être effectuées ultérieurement, etc. ;
- Il faudra déterminer pour chaque bien décrit figurant dans un registre de production ce que l'internaute peut ajouter en termes d'enrichissement : proposer un visuel, annotations...
- Il conviendra de prévoir des workshops réunissant des spécialistes de la tapisserie et des peintres afin de progresser dans l'identification des œuvres.