



**HAL**  
open science

# L'annotation vidéo pour la recherche. Usages et outils numériques

Rémy Besson, Marie Lavorel, Michaël Bourgatte, Laurent Tessier

► **To cite this version:**

Rémy Besson, Marie Lavorel, Michaël Bourgatte, Laurent Tessier. L'annotation vidéo pour la recherche. Usages et outils numériques. MkF, 2023, 979-10-92305-96-8. hal-04048886

**HAL Id: hal-04048886**

**<https://hal.science/hal-04048886v1>**

Submitted on 28 Mar 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NoDerivatives 4.0 International License



# **L'annotation vidéo pour la recherche**

**Usages et outils numériques**

Rémy Besson et Marie Lavorel

# L'annotation vidéo pour la recherche

Usages et outils numériques

Rémy Besson et Marie Lavorel

Livre blanc  
du consortium



Conception graphique et mise en page :

MkF studio  
WWW.MKFEDITIONS.COM

Isbn version papier :  
979-10-92305-96-8  
Ean-9791092305968

Droits de reproduction réservés aux  
organismes agréés ou ayants droit.



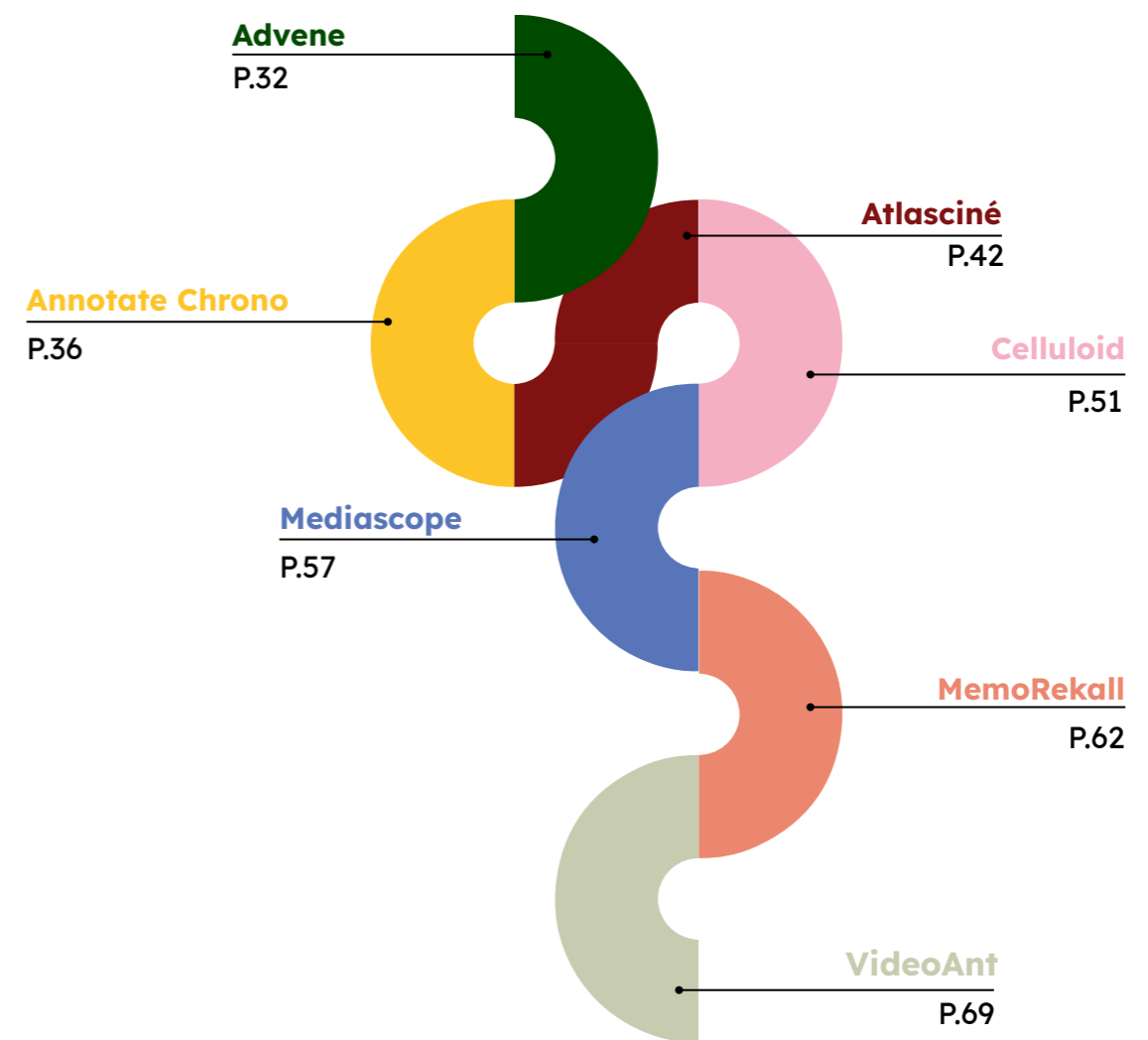
Cet ouvrage est placé sous Licence qui autorise à copier,  
distribuer et communiquer gratuitement l'oeuvre par tous moyens  
et sous tous formats, à condition d'attribuer l'oeuvre à son auteur  
et de ne pas modifier l'oeuvre.



<https://canevas.hypotheses.org/>

# Sommaire

<b>Remerciements</b>	P.6
<b>Avant-propos</b>	P.8
<b>Mise en contexte</b>	P.12
<b>Usages</b>	P.18
<b>Les outils, pas-à-pas</b>	P.28



<b>Tableau récapitulatif</b>	P.75
<b>Bibliographie</b>	P.78
<b>Lexique</b>	P.81
<b>Les auteurs</b>	P.88

# Remer- ciements

Le présent ouvrage est issu des travaux du consortium Huma-Num CANEVAS (Consortium pour l'ANnotation, l'analyse Et l'archive de la Vidéo appliquées aux Activités Scientifiques). Constitué en 2022, ses activités sont financées par Huma-Num et il est hébergé par la Maison des Sciences de l'Homme (MSH) Paris Nord.

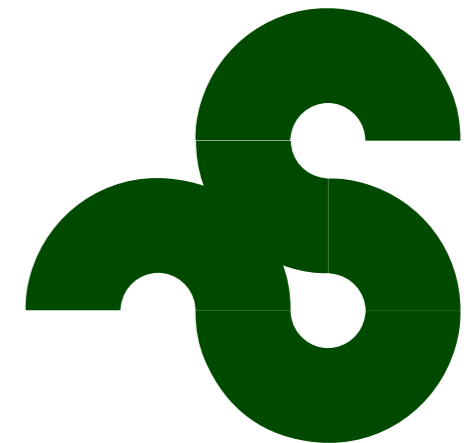
La direction du consortium tient à remercier les équipes d'Huma-Num (en particulier Adeline Joffres pour son accompagnement) et de la MSH pour leur participation active à la vie du consortium : Anne Sèdes (Directrice de la MSH), Aurélie Champvert (S.G. de la MSH), Blandine Charrier (Gestionnaire de Canevas) et Gabriel Popovici (responsable Humanités numériques de la MSH).

Les auteurs remercient les membres du consortium dont les travaux et les échanges ont nourri ce livre blanc : Taylor Arnold, Olivier Aubert, Jean-Noël Blocher, Martin Bonnard, Jean-Noël Blocher, Adrien Bourg, Perrine Boutin, Baptiste Campion, Cécile Chantraine-Braillon, Hélène Fleckinger, Barbara Laborde, Maya Larbi, Marc Jahjah, Arghyro Paouri, Vincent Puig, Claire Scopsi, Gérard Sensevy, Lauren Tilton et Virginie Trémion. Un merci également pour la disponibilité de Renaud Huerta (INA), Gille Bertin (annotate chrono), Emory Shaw et Sébastien Caquard (Atlasciné). Enfin, Ils tiennent à remercier Laurent Tessier et Michael Bourgatte pour leur confiance et leur soutien dans ce mandat de rédaction du livre blanc du consortium.

# Avant-Propos

## **Les souvenirs de Kracauer**

Avec l'essor du cinéma et de la télévision, le XX<sup>e</sup> siècle a vu croître une critique experte puis des travaux universitaires de plus en plus nombreux prenant pour objet les films, les séries, les émissions et programmes télévisuels. Pourtant, malgré le développement de ces activités, les conditions matérielles de l'analyse des images animées ont longtemps été compliquées. Elles restaient fort éloignées de l'aisance avec laquelle les spécialistes de la littérature pouvaient travailler, en faisant des allers-retours nombreux et réguliers aux textes contenus dans des livres qu'ils n'hésitaient d'ailleurs pas à encombrer de leurs annotations. Ainsi, quand Siegfried Kracauer publie *From Caligari to Hitler* en 1947, ne peut-il s'appuyer que sur sa seule mémoire de films vus plusieurs années avant l'écriture de son livre. Jusqu'aux années 1970-1980 et l'avènement du magnétoscope, il était difficile, voire impossible, de revoir un film ou un programme télévisuel. La cassette VHS et, après elle, le DVD ont amélioré cet état de dénuement, permettant de revoir les images, mais aussi de marquer une pause, d'avancer ou de revenir en arrière. Avec l'arrivée de l'ordinateur et d'internet, les possibilités d'accès à des contenus audiovisuels et de manipulation ont encore progressé.



Pourtant force est de constater que l'outil informatique n'a pas, jusqu'à aujourd'hui, modifié en profondeur le travail des chercheuses et des chercheurs qui manient des corpus audiovisuels dans les différents champs des lettres, langues, sciences humaines et sociales. Celles-ci et ceux-ci continuent de prendre des notes en vis-à-vis des écrans, avec un traitement de texte ou sur un carnet papier. Des façons de faire qui relèvent d'un bricolage ne favorisant pas la circulation et la publication de leurs investigations, tandis que les collaborations et le partage de découvertes restent malaisées, pour ne pas dire impossibles.

Des services d'hébergement et de streaming vidéo tels que la célèbre plateforme YouTube ont bien intégré des fonctionnalités consistant à enrichir, commenter ou marquer des contenus audiovisuels. Des services qui ont facilité et démocratisé des pratiques telles que le dépôt, l'archivage ou encore le partage des vidéos. Des actions fondamentales dès lors qu'on s'intéresse aux modes de circulation des contenus audiovisuels. Plus récemment encore, des services de réseaux sociaux comme Instagram ou TikTok ont popularisé l'annotation de ressources audiovisuelles. Mais toutes ces technologies commerciales ont une fonction ludique ou informationnelle, bien éloignée d'un principe d'exploration experte ou académique.

Existe-t-il alors des logiciels et des applications numériques proposant d'outiller les recherches scientifiques portant sur des corpus audiovisuels, adaptés et pensés pour ce type d'activités ? La réponse est oui. Il en existe même un grand nombre : plusieurs dizaines si l'on se fie aux connaissances accumulées par les membres du consortium CANEVAS. Hélas, la plupart de ces solutions ont été déployées dans le cadre de projets de recherche financés sur des durées limitées avant de disparaître. En outre, les analystes (universitaires et critiques de cinéma) n'ont que peu connaissance de leur existence et, quand elles ou ils en ont connaissance, c'est souvent qu'ils ou elles sont partie prenante du projet. Parmi elles et eux, les plus résilients manipulent ces technologies sur des durées souvent réduites ; les autres, rendus méfiant-es par des dysfonctionnements récurrents ou un faible accompagnement technique, se montrent pour l'heure déçus ou réticents à prolonger leurs usages.

Dans ce contexte, et pour répondre à des besoins croissants, des spécialistes de la recherche sur corpus audiovisuels se sont réunis en consortium en 2022. Forts de leur expertise et de leurs réseaux, elles et ils œuvrent aujourd'hui à la création de services adaptés, usuels et pérennes, au service des communautés scientifiques dans les champs des lettres, langues, sciences humaines et sociales. Elles et ils y partagent aussi de bonnes pratiques autour de diverses activités (rencontres, webinaires, colloques). La première étape de ce travail collectif a donc consisté en un état des lieux des usages et des principaux outils mobilisables par la communauté. En France, des avancées notables ont été permises grâce à des logiciels d'annotation vidéo comme Advène et Lignes de Temps, mais aussi quelques autres que nous avons sélectionnés dans ce livre blanc. Au-delà et un peu partout dans le monde, des outils d'annotations ont été mis au service d'expérimentations dans les champs de l'analyse cinématographique et télévisuel, de l'éducation ou encore du sport. Ce livre blanc rédigé par Rémy Besson et Marie Lavorel est le résultat de cet état des lieux collectif. Il repose sur un parti-pris éditorial fort : partant des usages et des besoins, les auteurs ne tombent pas dans le travers d'une présentation d'outils nombreux, plus ou moins pertinents ou fonctionnels, ce qui aurait assurément noyé les lecteurs et lectrices.

Ils choisissent, au contraire, de présenter une sélection réduite de technologies, lesquelles constituent une base solide pour saisir les grands principes structurants de l'annotation audiovisuelle. Ce choix s'inscrit pleinement dans la dynamique du consortium CANEVAS qui place toujours la question des pratiques avant celle de la technique. Comme le disait Kracauer lui-même dans un autre de ses livres, *Theory of Film*, paru en 1960 : *“On ne laissera pas de côté les problèmes de technique ; mais on ne les examinera que s'ils soulèvent des questions qui dépassent les considérations techniques”*.

**Michaël Bourgatte et Laurent Tessier,**  
coresponsables du consortium CANEVAS.

# Mise en contexte

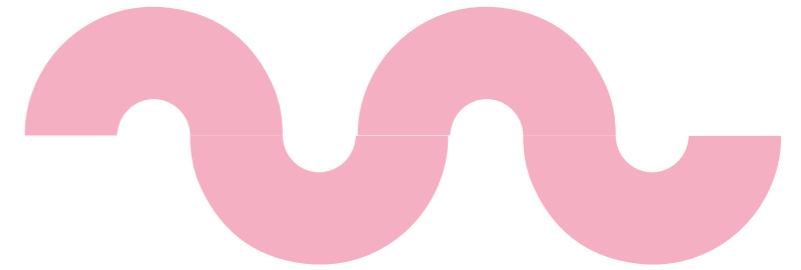
La création, la documentation et l'analyse de documents audiovisuels numériques se trouvent au centre de nombreux projets de recherche en sciences humaines et sociales. Si l'apparition de corpus constitués de contenus audiovisuels, ne constitue pas une nouveauté<sup>1</sup>, l'avènement de l'ère numérique a grandement transformé leur encodage, leur traitement, leur partage et leur préservation tout comme l'organisation du travail de ceux-celles qui les utilisent<sup>2</sup>.

Dans le cadre de ce livre blanc, nous ne reviendrons pas sur le fait que depuis quelques années maintenant, n'importe quel ordinateur, tablette ou téléphone intelligent connecté au Web permet d'accéder de manière quasi-instantanée à une multitude de documents audiovisuels, que ce soit par le biais des plateformes institutionnelles libres et ouvertes ou par l'entremise de sites Web d'hébergement de vidéos et de médias sociaux privés et fermés tels que YouTube, Facebook ou encore Instagram et Tiktok. Nous ne chercherons pas non plus à décrire la très grande diversité des types documents audiovisuels produits par les chercheur-ses en sciences humaines et sociales, ceux-ci allant de captations audiovisuelles réalisées sur un terrain donné à des entretiens filmés avec des témoins, en passant par l'accompagnement de processus de création tel qu'une performance théâtrale.

---

1 - Cela est tout autant vrai dans le domaine de l'anthropologie, de l'histoire, des sciences de l'éducation ou encore de la sociologie à quoi s'ajoutent bien sûr les disciplines telles que les sciences de l'information et de la communication ou les études cinématographiques, pour lesquelles l'usage de documents audiovisuels est pour ainsi dire natif.

2 - Les chercheur-ses participant à l'émergence du champ des humanités numériques s'interrogent particulièrement sur ces enjeux (Éditorial, 2020).



Nous tenons plutôt à souligner que cette abondance de documents numériques ou numérisés va de pair avec une modification du rapport entre utilisateurs et documents. En effet, à la possibilité de visionner le contenu en jouant sur la lecture du flux audiovisuel via les fonctionnalités d'une visionneuse (avancer, reculer, accélérer, ralentir ou mettre en pause) s'est ajouté de nouvelles options telles que la segmentation (comptage du nombre de plans, par exemple<sup>3</sup>), l'annotation ou encore le partage. Ces nouvelles options nécessitent de renouveler la boîte à outils des chercheur-ses en sciences humaines et sociales. C'est ce que nous proposons de faire dans ce livre blanc en focalisant notre attention sur la seule notion d'annotation vidéo.

Cette littérature numérique spécifique passe par la maîtrise d'un vocabulaire commun. Cela nous a conduit à rédiger un court lexique qui comprend une dizaine de termes clés du domaine. Nous y précisons la signification de l'expression *Document Audiovisuel Numérique* (nous la désignons dans la suite de ce livre blanc par l'acronyme DAN), ainsi que les termes ou expressions suivantes : analyse de DAN, corpus audiovisuel, éditorialisation, métadonnée et outil d'annotation. Pour ce qui est de la notion d'annotation elle-même, en plus d'en proposer une définition, nous avons souhaité préciser ce que l'on entend par annotation : collaborative, numérique, sémantique, spatialisée et vidéo. Loin d'être exhaustives, ces cinq déclinaisons nous

---

3 - On renvoie ici au logiciel Cinemetrics, <http://www.cinemetrics.lv/>.



semblent être les plus importantes pour le domaine du livre blanc. Dans le cadre de cette mise en contexte, notons simplement que pour la plupart des chercheur·ses du consortium, l'expression *annotation vidéo* renvoie au fait qu'une note ou un commentaire textuel porte sur un contenu audiovisuel. Nous verrons toutefois que les annotations peuvent être graphiques, sonores, voire, elles-mêmes, audiovisuelles.

Nous partons du constat que si on a pu observer au cours des dernières années un rapprochement entre d'un côté les sciences humaines et sociales et de l'autre côté l'informatique qui s'est traduit par la création d'équipes multidisciplinaires, le développement des humanités numériques<sup>4</sup> et l'implantation d'infrastructures de recherche dédiée aux lettres, sciences humaines et sociales, l'annotation des DAN constitue un champ d'études tout à la fois en plein essor et encore sous-exploité<sup>5</sup>. Bien que des outils d'annotation de DAN soient à disposition des chercheur·ses depuis une vingtaine d'années, l'identification d'un domaine d'études semble peiner à émerger. Cela s'explique par des pratiques très différentes allant d'une inscription textuelle sous la forme d'un commentaire à propos

---

4 - Dans l'espace francophone, cela passe notamment par la création d'une association (Humanistica), d'une revue (Humanités numériques accessible sur OpenEdition Journals) et d'un ensemble de formation de niveau universitaire.

5 - Il convient toutefois de nuancer ce constat en rappelant que depuis longtemps des infrastructures telles qu'Huma-Num en France permettent de faire avancer la recherche autour des outils d'annotation. Toutefois, dans ces recherches, notons qu'une forme de bricolage reste présente, ce qui contraste avec le domaine de la fouille et de l'étude des textes. Ainsi, l'utilisation et la diffusion des outils d'annotation appliquées aux DAN reste largement à diffuser plus largement auprès des chercheurs en sciences humaines et sociales. Voir à ce propos, l'historique proposé par Tessier et Bourgatte, 2018.

d'un DAN à l'utilisation d'une intelligence artificielle qui va procéder à des actions de reconnaissance de formes de manière automatisée, mais aussi par l'absence d'une cartographie problématisée. Ce travail qui se distingue d'une approche historiographique plus classique nous a semblé important<sup>6</sup>.

Ce livre blanc propose une cartographie non exhaustive des outils et des usages en mobilisant la notion de persona pour les relier. En effet, cette diversité des pratiques potentielles nécessite un accompagnement en amont, soit avant même la constitution d'un corpus, afin de comprendre l'étendue des usages et outils qui s'offrent aux chercheur·ses. Nous avons ainsi défini quatre usages principaux - recherche simple, recherche experte, démarche pédagogique et volonté de visualisation - qui appellent différents types d'annotation et différents outils. Nous définissons ces usages plus en détails dans la partie suivante. Nous proposons sept logiciels qui répondent à ces quatre usages. Il est entendu qu'un même logiciel peut faire l'objet

---

6 - Le livre blanc ne vise pas à proposer une histoire des groupes de recherche et des logiciels qui ont eu un rôle important dans l'émergence et l'institutionnalisation de l'annotation des DAN. Notons simplement que de nombreux logiciels d'annotation sont apparus depuis une vingtaine d'années dans les domaines des études cinématographiques (Ligne de temps, Cinecast, Médiascope en France), de l'histoire orale (*Stories matter* au Canada) dans le domaine des études sportives et des sciences de la santé ainsi qu'en sciences de l'éducation pour ne citer que quelques domaines.

de divers usages par une même personne (ou par différentes personnes), ainsi que plusieurs logiciels peuvent répondre à un même usage générique<sup>7</sup>. Précisons tout de suite, qu'il ne s'agit aucunement d'une sélection des meilleurs logiciels ou d'un corpus représentatif des dizaines de logiciels existants actuellement<sup>8</sup>, mais d'un choix de solutions techniques permettant de tester les usages que nous avons identifiés. La sélection effectuée est la suivante: Advene, VideoAnt, Annotate chrono, Atlasciné, Celluloid, Memorekall et Médiascope<sup>9</sup>. D'autres solutions telles que Distant Viewing dans le domaine de l'IA ou E-spect@tor sont également citées tout au long du livre<sup>10</sup>. Ces logiciels sont de deux types, soit des solutions nécessitant un téléchargement et une installation sur un poste de travail (Advene, Annotate chrono et Médiascope), soit des logiciels développés pour le Web sans nécessité une telle installation (VideoAnt, Atlasciné, Celluloid et Memorekall). Ces derniers reposent sur la technologie du *streaming* dont l'usage

---

7 - Par exemple, il peut parfois être mobilisé pour un usage de recherche simple et d'autres fois faire l'objet d'une pratique pédagogique.

8 - À titre d'exemple, d'autres logiciels ont été mis de l'avant par Estrada, Hielscher, Koolen et al., 2017.

9 - Notons que cette liste est composée de logiciels portés (ou auxquels ils ont participé partiellement) par des membres du consortium CANEVAS (Olivier Aubert pour Advene, Claire Scopsi pour Annotate chrono, Marie Lavorel pour Atlasciné, Michaël Bourgatte et Laurent Tessier pour Celluloid). Lire: Aubert, Prié, Schmitt, 2012; Aubert et Prié, 2005; Aubert, Champin et Prié, 2003; Bardiot, 2017; Bardiot, 2018; Bourgatte, 2019; Caquard, Shaw, Alavez et Dimitrovas, 2019; Hosack, 2010.

10 - Ces deux logiciels sont développés par des membres de CANEVAS, Cécile Chantraine-Braillon pour E-spect@tor et Lauren Tilton et Taylor Arnold pour Distant Viewing.

très répandu facilite l'appropriation par les chercheur·ses, mais qui ne va pas sans poser de problèmes environnementaux<sup>11</sup>. Précisons, de manière plus générale, que ce n'est donc pas la question de l'annotation d'un événement diffusé en direct qui a retenu notre attention<sup>12</sup>. Il est aussi à noter que nous avons exclu de notre étude des outils très importants dans l'histoire de l'annotation audiovisuelle tel que Lignes de temps<sup>13</sup>, car ils ne sont actuellement plus fonctionnels et qu'ils ne peuvent donc pas être utilisés aujourd'hui. Certains logiciels sélectionnés ne fonctionnent pas avec tous les systèmes d'exploitations actuels<sup>14</sup>. Nous avons signalé ces cas. Il ressort ainsi de cette étude que l'on manque encore d'outils génériques, libres et ouverts, maintenus de manière continue, appropriés par une large communauté et de standards documentaires communs facilitant l'interopérabilité<sup>15</sup>. Cela nous a encouragés dans notre choix de mettre l'accent sur les usages plus que sur des outils spécifiques, l'hypothèse de travail choisie étant que les usages vont rester (même s'ils se transformeront aussi) alors que les logiciels vont se renouveler plus rapidement.

Précisons également qu'en dialogue avec Michael Bourgatte et Laurent Tessier, l'idée de départ est d'adresser ce livre blanc aux jeunes chercheur·ses en sciences humaines et sociales

---

11 - Consulter à ce sujet, le documentaire réalisé par Adrien Pavillard et Pierre-Philippe Berson, *Frankenstream, ce monstre qui nous dévore* (2022).

12 - Sur ce sujet, on renvoie au logiciel Annotate-Event et aux travaux de Scopsi, juillet 2022.

13 - Outil développé par l'Institut de Recherche et d'Innovation du Centre Pompidou à Paris, lire: Puig et L'Hour, 2014; Fournout, Beaudouin et Ferrarese, E., 2014.

14 - La nature numérique des outils nous oblige à composer avec leur obsolescence rapide que ce soit en raison de l'absence de communautés larges faisant usage de ces logiciels ou tout simplement de l'absence de fonds nécessaires à leur maintien lors de la sortie d'un nouveau système d'exploitation sur Mac ou PC.

15 - Un tel constat avait déjà été formulé par Koolen et Melgar Estrada (2018).

ayant peu de connaissance sur l'annotation des DAN. Il s'agissait de leur donner des clés pour comprendre les possibilités qui s'offrent à eux-elles en termes d'usages et d'outils. Le choix de concevoir des pas-à-pas pour chacun des sept logiciels sélectionnés s'inscrit dans cette démarche pédagogique. Si ce point de vue de départ a été maintenu<sup>16</sup>, le public initial s'est élargi rapidement à un ensemble plus large de personnes. En effet, l'absence de littérature sur l'annotation des DAN n'est bien sûr pas propre aux jeunes chercheur·ses. Celles·ceux qui ont une expertise très fine sur un usage particulier ignorent parfois les autres usages qui existent et les différents types d'outils qui sont à leur disposition. Si le public cible du livre blanc a donc évolué, nous avons conservé un même axe méthodologique. Ce dernier nous a conduit à effectuer nos choix d'usages et d'outils en pensant à des corpus audiovisuels relativement limités (de quelques minutes à une centaine d'heures) et à l'annotation comme une pratique relevant d'une approche qualitative. Autrement dit, les usages que nous avons identifiés - simple ou complexe, pédagogique et visualisation - ont à voir avec des pratiques humaines outillées. Cela ne nous a toutefois pas empêché de nous pencher sur les opérations que certains logiciels permettent d'automatiser (découpage d'une séquence audiovisuelle en plusieurs plans, par exemple). Il n'est par contre pas question de corpus massifs (plusieurs milliers de DAN, pour plusieurs milliers d'heures) et d'approches quantitatives des données produites. Nous mentionnons toutefois à plusieurs reprises le développement de logiciels libres et ouverts dans le domaine de l'intelligence artificielle appliquée aux DAN, car ce sous-domaine nous semble appelé à se développer dans les années à venir.

16 - Il ne s'agit pas d'une présentation adoptant la perspective d'un·e ingénieur·e de recherche responsable du développement d'une solution technique.

Enfin, nous souhaitons inscrire ce livre blanc dans une conception ouverte des sciences humaines et sociales qui favorise une plus grande accessibilité à ses outils, ses processus éditoriaux et ses résultats. Nous pensons, par exemple, aux projets collaboratifs de conception de logiciels et de bases de données libres et ouvertes et de revues en libre accès aux modes d'évaluation plus transparents qui se développent depuis plusieurs années à travers le monde. Nous tenons à rappeler l'importance des principes du *FAIR*, soit de travailler avec des « données dont l'identification, la description normalisée, les conditions d'accès techniques ou juridiques et le type de licence facilitent leur mise à disposition et leur exploitation par les personnes intéressées. » (Journal officiel, 2021) Publiés en 2016, ces principes constituent un ensemble de normes garantissant la découvrabilité, l'accessibilité, l'interopérabilité et la réutilisation des données pour les humains et les machines (Wilkinson, Dumontier, Aalbersberg *et al.*, 2016). Cela nous a conduit à exclure du livre blanc tous les logiciels propriétaires. Nous avons aussi exclu de nos travaux les logiciels nécessitant une licence payante<sup>17</sup>. Nous n'avons pas pu faire le même

17 - De plus, nous avons essayé de choisir des logiciels dont le télé-chargement est libre, c'est-à-dire qu'il ne nécessite pas de prise de contact avec l'équipe responsable de son développement. Quand cela n'était pas le cas, nous l'avons signalé.

choix concernant les sites Web d'hébergement de vidéos, car cela aurait trop restreint le choix de logiciels disponibles. En effet, plusieurs solutions techniques libres et ouvertes reposent sur l'hébergement des DAN via un système propriétaire et sur la visionneuse de YouTube. Nous avons signalé le problème que cela pose et signalé des alternatives libres et ouvertes quand cela est possible. Nous avons aussi noté quand un logiciel a d'abord été développé dans cet environnement avant de passer dans un environnement plus libre tel que celui permis par la site d'hébergement de vidéos Peertube. C'est avec cette double préoccupation, soit de participer au développement de la recherche sur l'annotation des DAN pour les sciences humaines et sociales et de s'engager dans des choix d'instrumentation de la recherche respectant une conception ouverte des sciences, que nous proposons une boîte à outils.

# Usages

## De l'articulation entre usages et logiciels : la notion de persona

Plutôt que de partir des outils, nous avons préféré placer la notion d'usage au centre de notre présentation de l'annotation des DAN. Dans le but de rendre notre propos plus accessible, nous avons tenté d'aligner les quatre grandes catégories d'usages que nous avons identifiées - recherche simple, recherche complexe, démarche pédagogique, visualisation des annotations - avec des personas, soit des personnes fictives qui permettent d'incarner les grands types de besoins des utilisateurs·rices des logiciels. Nous avons notamment pensé à la figure d'un·e étudiant·e à la maîtrise ou doctorat qui n'a pas forcément une littératie numérique très développée ni des compétences spécifiques dans le domaine de l'annotation de DAN. À l'autre bout du spectre, on a envisagé les usages potentiels d'un·e chercheur·se spécialisé·e dans l'interprétation de corpus de DAN. Il ne s'agit pas forcément d'une personne qui connaît mieux les outils numériques à sa disposition, mais qui a, par contre, des besoins plus clairement définis et précis<sup>2</sup>. Dans ces deux cas, l'annotation de DAN est considérée comme un geste, pour soi, propre à ce que Paul Ricœur (2003) nomme la phase d'explication/compréhension de la documentation collectée. Notons toutefois que l'annotation est souvent collaborative et qu'elle s'inscrit dans des projets de recherche impliquant un collectif. Nous avons ensuite développé notre réflexion en envisageant ces questions en termes de temps nécessaire à la prise en main des outils. Il n'est

1 - La notion de persona est notamment utilisée dans les études portant sur l'ergonomie des sites web. En histoire, cette catégorie est utilisée pour appréhender des sujets qui se situent à l'articulation entre une démarche biographique et institutionnelle. Pour aller plus loin, lire Cambon, 2021. Par convention, on utilise ce terme au féminin dans le livre blanc.

2 - Les échanges que nous avons eus avec les membres de CANE-VAS, notamment lors du séminaire du consortium, nous ont permis de préciser ce persona.



alors plus pertinent de distinguer étudiant·es débutant·es et chercheur·ses expert·es, mais plutôt d'envisager des personnes plus ou moins prêtes à consacrer de l'énergie à l'acquisition de connaissances et de compétences relatives à l'annotation vidéo. De plus, que ce soit notre première persona - qui nous sert à présenter une recherche simple - ou la seconde - qui sert à présenter une recherche complexe -, il est entendu qu'il·elle peut avoir usage de l'annotation dans un contexte d'enseignement ou de visualisation des données d'une recherche. Nous avons donc pensé à deux personas supplémentaires adaptées à ces usages. C'est une manière d'insister sur le fait que l'annotation de DAN n'est pas uniquement pensée, pour soi (ou pour son groupe de recherche), lors de la phase d'explication/compréhension d'une recherche<sup>3</sup>. Il peut aussi s'agir d'un geste tourné vers les autres, que l'objectif soit de valoriser un travail abouti ou de participer à une activité pédagogique.

3 - L'identification de ces deux dernières persona permet aussi de souligner qu'une même personne peut tour à tour avoir différents usages de l'annotation en fonction des objectifs qu'elle souhaite atteindre.

## Première grande catégorie : usage simple

Cette persona veut annoter des DAN sans avoir à développer une expertise spécifique. On pense à une prise en main rapide. L'objectif est de pouvoir identifier facilement le point (ou les points) temporel à annoter dans un DAN et de pouvoir y associer quelques mots (ou quelques phrases) sans avoir à s'occuper de leur catégorisation. Il faut que les gestes d'annotation puissent être effectués en même temps que la consultation DAN. Pour mieux comprendre cet usage simple, on peut faire le parallèle entre l'annotation d'un livre imprimé avec un crayon et l'annotation d'un DAN<sup>1</sup>. Enfin, il n'est pas certain que cette personne souhaite télécharger un logiciel sur son poste de travail ni penser à la version de son système d'exploitation ou à des enjeux liés à la version du logiciel utilisé.

Cette persona pourrait être un-e jeune chercheur-se en maîtrise ou au doctorat qui ne travaille pas principalement sur un corpus de DAN. Nous souhaitons surtout insister sur la notion de simplicité. L'idée est de manipuler un outil facile d'usage pour faire des choses simples. Il n'y a ainsi pas l'idée d'une courbe d'apprentissage qui mène forcément vers un usage expert.

1 - Il faut que l'annotation soit faite pendant la lecture. On imagine mal de demander à un lecteur de lire un livre, puis de le consulter à nouveau pour l'annoter avec un crayon. L'annotation peut être inscrite n'importe où sur la page, soit le texte, soit dans les marges.

### Un outil simple pour faire des choses simples : VideoAnt

Un logiciel qui nous semble adapté à cet usage est VideoAnt. La prise en main de cet outil ne prend pas plus d'une dizaine de minutes. VideoAnt ne nécessite pas d'installation sur son poste de travail ni d'avoir préalablement enregistré des DAN sur un espace de stockage tel qu'un disque dur. Il faut simplement utiliser un compte que l'on possède déjà (Google, Facebook ou Twitter) et entrer un lien hypertexte vers un DAN qui se trouve déjà sur YouTube.

Les types d'annotations possibles sont très limitées. Cet outil ne permet pas d'identifier un extrait de DAN, mais seulement un point (qui correspond, de fait, à un point d'entrée dans un extrait). Ces annotations se font, par contre, très simplement, via une colonne de droite qui permet de leur donner un titre et d'ajouter quelques mots ou phrases. Il est possible d'annoter un point dans un DAN, de modifier l'annotation, de modifier son emplacement dans une ligne du temps, de la supprimer, de la commenter. Cela peut être fait par un individu ou de manière collaborative. Les annotations sont ensuite visibles dans une colonne de droite. Elles peuvent être consultées facilement.

Cette solution technique ne saurait toutefois pas être la seule que l'on propose pour un usage simple, car VideoAnt est dépendant du fait de posséder un compte Google, Facebook ou Twitter et que les DAN à annoter doivent forcément se trouver sur YouTube. Il y a là une dépendance qui est problématique (cf. introduction). Pour autant, les annotations ne sont pas enfermées dans cet environnement propriétaire et fermé, il est possible de les exporter (notamment au format texte, JSON ou XML). Cette fonction d'exportation sort toutefois de l'usage simple tel qu'on l'a défini.

### Un outil simple pour faire des choses simples : Annotate chrono

Un outil qui nous semble aussi adapté à cet usage simple, tout en reposant sur un code ouvert et libre, est le logiciel Annotate chrono. Comme on l'explique dans le pas-à-pas, il nécessite l'installation d'un logiciel sur son poste de travail et de classer les DAN à annoter dans un dossier dédié sur un disque dur. Le temps de prise en main est donc forcément un peu plus long que pour VideoAnt. L'outil reste toutefois très simple à utiliser (surtout si on n'utilise pas les fonctionnalités liées aux catégories d'annotation).

Les possibilités d'annotations sont limitées. Elles sont toutefois plus développées que VideoAnt. Ainsi, l'annotation correspond à une période de temps qui se définit par un point d'entrée (début de l'extrait) et un point de sortie (fin de l'extrait). Cela se fait en deux clics. Dans une colonne de gauche, il est possible de donner un titre et de prendre quelques notes en même temps que le DAN défile dans la visionneuse. Il est ensuite possible de modifier l'annotation et/ou de la supprimer. Les annotations sont sauvegardées dans le dossier dédié et elles peuvent donc être utilisées à chaque ouverture du logiciel. Les annotations sont ensuite visibles dans une colonne de gauche. Elles peuvent être consultées facilement.

La création d'un projet - équivalent d'un dossier dans le logiciel - rend possible la gestion de plusieurs DAN. La possibilité de créer plusieurs projets démultiplie ce potentiel. La seule limite en termes de nombre de DAN à annoter est l'espace de stockage nécessaire sur son disque dur.

### Un outil adapté à l'annotation multimédiatique: Memorekall

Les usages simples que l'on a présentés jusqu'à présent reposent sur une forme de non-dit, soit le fait que l'annotation est textuelle. Il va de soi qu'il s'agit d'ajouter une note ou un commentaire écrit qui est associé à un point temporel ou un extrait d'un DAN. Cela

correspond à l'usage le plus largement partagé de l'annotation vidéo. Il nous semble toutefois important de souligner qu'il n'y a là rien d'évident (cf. définition de l'annotation vidéo dans le lexique).

Une persona peut vouloir créer des annotations sous la forme de fichiers sonores, d'images fixes et animées, de documents PDF ou de DAN. Cette personne ne veut pas forcément développer un usage complexe<sup>2</sup> et simplement pouvoir associer différents types de contenus médiatiques à un extrait d'un DAN. Un tel usage a notamment été identifié chez les chercheur-ses qui accompagnent la création de performances théâtrales ou cinématographiques et chez ceux-celles en études génétiques qui souhaitent revenir sur de tels processus.

Le logiciel Memorekall est adapté à cet usage multimédiatique de l'annotation. En effet, si ce dernier permet de créer des annotations textuelles, il est surtout utilisé pour associer des contenus médiatiques encodés dans d'autres formats. Il est ainsi possible d'associer un son, une image (format JPEG ou autre), un fichier produit avec un logiciel de traitement de texte (Word, PDF ou autre), etc. Lors de l'annotation, ces documents sont téléchargés sur le serveur de Memorekall. Quand les fichiers sont trop volumineux, ce qui est souvent le cas pour les vidéos, il est possible de les associer au DAN annoté via une URL. Le document en question est alors hébergé sur site tiers tel que PeerTube ou YouTube (et non sur le serveur de Memorekall). En plus du contenu médiatique téléchargé ou associé via une URL, il est possible d'écrire une note ou un commentaire<sup>3</sup>.

2 - Pour un usage plus complexe, le logiciel ReCALL a été développé. Il nécessite une installation sur un poste de travail. Consulter le carnet du groupe de recherche DORRA-DH sur *Hypothèses*: <https://dorradh.hypotheses.org/category/logiciel-rekall>

3 - Bien que cela sorte de l'usage simple, notons qu'il est aussi possible de créer des catégories d'annotations qui seront ensuite utiles pour l'affichage des annotations sur l'interface.



## Deuxième grande catégorie : usage complexe

Cette persona veut annoter des DAN en étant prête à développer une expertise plus poussée. En plus de servir à annoter une vidéo de manière manuelle (usage simple), le logiciel sert à automatiser certaines tâches. L'objectif peut être un gain de temps, une précision accrue ou encore la récupération d'informations encodées dans le fichier et non visibles lors de la consultation du DAN. Elle accepte l'idée de télécharger un logiciel sur son poste de travail, de se poser la question de la version de son système d'exploitation et de la version du logiciel utilisé. Le temps de prise en main envisageable passe alors de quelques minutes à quelques heures.

Cette persona pourrait être un-e jeune chercheur-se en maîtrise ou au doctorat qui travaille sur un corpus audiovisuel pour son mémoire ou sa thèse. Il-elle est prêt-e à consacrer du temps au choix de son outil et Il-elle est conscient-e qu'une courbe d'apprentissage est nécessaire pour acquérir une expertise. Il est, aussi, possible de faire l'hypothèse que c'est un-e chercheur-se plus confirmé-e qui souhaite annoter des DAN avec un outil dédié (alors qu'il utilise une solution plus bricolée jusqu'à présent) ou tout simplement de changer d'outil pour répondre à un nouveau besoin.

Il peut aussi s'agir de créer des catégories d'annotation. Parfois, le but est de regrouper des annotations en fonction de thématiques propres à une recherche donnée et/ou propre à la pratique d'un-e jeune chercheur-se (on parle alors de bricolage à partir de catégories "maison"). D'autres fois, il peut s'agir d'une visée plus documentaire, comme l'entrée des annotations en fonction des catégories de métadonnées d'un vocabulaire du web sémantique tels que le Dublin core<sup>1</sup> ou encore

1 - Les quinze catégories de ce vocabulaire sont assez simples (titre, créateur, sujet, descripteur, éditeur, contributeur, etc.). D'autres vocabulaires plus spécifiques peuvent également être mobilisés pour répondre à des besoins plus précis.

des ontologies<sup>2</sup>. Cette visée documentaire permet notamment l'exportation des annotations dans des formats exploitables par d'autres logiciels (interopérabilité) et donc l'analyse des métadonnées en dehors des outils dédiés à l'annotation. Le but peut aussi être de travailler de manière collaborative en utilisant les mêmes termes (on peut penser à l'usage d'un répertoire de vedettes-matières) et/ou, tout du moins, les mêmes catégories d'annotation.

En dehors des enjeux liés à la catégorisation, le besoin de créer plusieurs annotations en parallèle pour un même extrait d'un DAN est assez commun. À minima, il peut s'agir d'annoter d'un côté l'image et de l'autre le son ou d'un côté les actions des personnages et de l'autre les décors. Par ailleurs, la synchronisation du défilement de l'image et d'une transcription des mots prononcés dans le DAN est aussi utile. Dans ce cadre, s'il faut que les gestes d'annotation puissent être effectués en même temps que la consultation du DAN, ce sont surtout des fonctionnalités spécifiques liées à son projet de recherche qui sont attendues par l'utilisateur-riche. Enfin, cette persona veut pouvoir importer/exporter les annotations produites dans un format normalisé, ce qui lui permettra de les analyser dans un autre logiciel ou de les importer dans une autre version ou instance du même logiciel.

2- Pour consulter un exemple d'ontologie fonctionnant avec un outil d'annotation (Advène), on renvoie au site du projet Ada (Affektrhetoriken des Audiovisuellen): <https://github.com/ProjectAdA/public>.

### Un outil simple pour créer des catégories d'étiquettes : Annotate chrono

Un outil simple d'usage qui nous semble aussi adapté à un aspect de ces usages plus spécifiques est Annotate chrono (cf. présentation plus détaillée ci-devant). Ce logiciel permet la création de catégories. Il rend même possible de multiplier les sous-catégories afin de concevoir des classements plus fins<sup>3</sup>.

La fonctionnalité de description du DAN avec des catégories de métadonnées alignées sur des standards documentaires tels que le Dublin core est aussi appréciable. On remarque aussi que les annotations ne se limitent pas uniquement à un titre et à un texte libre (courte description). Trois autres métadonnées intégrées à l'annotation sont prévues: personnes, dates et lieux. Ces fonctionnalités sont particulièrement adaptées à l'histoire orale filmée. Il est, en effet, possible de noter qui s'exprime, où et quand l'entretien a été filmé, ainsi que d'indiquer les événements et les lieux dont il est question dans le DAN.

Enfin, comme cela est précisé dans le pas-à-pas, ce logiciel permet d'exporter les annotations produites au format CSV en choisissant parmi plusieurs options (séparer les catégories par une virgule, un point virgule, une tabulation).

Dans la mesure où l'usage attendu ne repose pas sur la création de plusieurs lignes d'annotation en parallèle, il est fort possible qu'Annotate chrono soit une solution adaptée.

3 - Une alternative à Annotate Chrono qui propose de créer également des catégories d'étiquettes est le logiciel Dicto. Ce logiciel permet de décrire, de segmenter et éditer des extraits des DAN auxquels il est possible de lier une large catégorie d'étiquettes (par thématique, personnes, dates, lieux notamment). Il permet également de publier les annotations faites sous forme de page web ou de fichier de données encodées pour les exploiter avec d'autres outils. Dicto est développé au Médialab de Sciences Po Paris, <https://dictoapp.github.io/dicto/>.

### Une solution pour créer des annotations en parallèle : MediaScope

Un outil qui nous semble aussi adapté à un usage plus complexe est MediaScope. Les fonctionnalités de base de ce logiciel sont comparables à celles d'Annotate chrono (et d'autres logiciels présentés ci-devant). Il permet la création d'annotations portant sur des segments d'un DAN. Ces dernières sont composées d'un titre et d'un champ de notes. Il est possible de les relier à des catégories. Les possibilités de catégorisations sont toutefois plus limitées que celles d'Annotate chrono. Là où le logiciel se différencie des solutions plus simples proposées jusqu'à présent, c'est dans la fonctionnalité de création de plusieurs annotations en parallèle.

Il n'est alors plus question de proposer une comparaison avec l'annotation manuscrite portée sur un livre imprimé, mais de penser à la structure d'un logiciel de montage utilisé pour la création d'un film (Final Cut ou Adobe Premiere, par exemple). Comme on l'explique dans le pas-à-pas, il est possible de créer huit (ou beaucoup plus!) types d'annotations. Il peut s'agir de catégories qui portent, par exemple, sur les paroles prononcées dans le DAN, sur les intertitres, sur les changements de luminosité, sur la place donnée au son ou à la musique, etc.

Cette dernière fonctionnalité est utile pour deux usages précis qui existent dans les études cinématographiques en particulier et les études médiatiques de manière plus générale. Premièrement, il arrive qu'en choisissant un nombre important de types d'annotation (lignes parallèles), on cherche à créer une forme de description la plus fine possible du DAN. L'annotation sert alors à identifier, quel que soit le film, un certain nombre de marqueurs qui permettront de faire ressortir tout à la fois la singularité du DAN et son caractère comparable à d'autres DAN. Deuxièmement, il est possible d'utiliser cette multiplicité de types d'annotation pour tester une hypothèse de recherche qui repose sur la comparaison (ou la mise en lumière) de différentes variables identifiables lors du visionnement d'un DAN.

Un tel logiciel peut ainsi être adapté à des démarches de recherche individuelles (travail de maîtrise ou de thèse) ou collectives. Dans tous les cas, un investissement important en temps est nécessaire non seulement pour prendre en main le logiciel, mais aussi pour créer manuellement toutes les annotations nécessaires afin de créer un effet heuristique.

Si MediaScope fonctionne bien, il n'est malheureusement plus maintenu par les équipes de l'INA depuis quelques années. Il nécessite donc d'utiliser un OS obsolète, ce qui complique son usage. On a donc tendance à lui préférer le logiciel suivant (Advene).

### **Une solution pour créer des annotations en parallèle et des opérations automatisées : Advene**

Advene est un outil qui correspond à un usage complexe. Il nécessite un temps relativement long de prise en main, mais il a de nombreuses fonctionnalités qui permettent tout à la fois de créer des annotations en parallèle (on ne revient pas sur cette fonctionnalité présentée ci-devant) et de générer des annotations de manières automatisées. Cela correspond aux domaines de la recherche d'image ou de vidéo par le contenu (en anglais : *content-based image/video retrieval*) et de l'exploitation des métadonnées encodées dans les fichiers

vidéo (localisation, date de création du fichier, appareil/logiciels utilisés pour leur création, etc.)<sup>4</sup>. Par exemple, Advene permet d'identifier automatiquement les plans qui composent un DAN (une annotation est créée pour chaque plan).

Advene rend également possible la synchronisation une transcription des mots prononcés dans le DAN et les annotations. L'insertion de sous-titres constitue aussi une fonctionnalité<sup>5</sup>. Il est aussi à noter que ce logiciel offre la possibilité de créer des annotations non seulement écrites, mais aussi sous la forme de graphiques au format SVG.

Ces quelques exemples d'usage d'Advene rendent compte du fait que ce type de logiciel permet non seulement de créer manuellement des annotations, mais qu'il génère de manière automatisée des annotations à partir du DAN qui peuvent être utiles pour un usage expert. Il est, enfin, à noter que cet outil permet l'exportation des annotations dans un nombre important de standards documentaires, ce qui facilite leur traitement et leur interprétation en dehors du logiciel.

Si nous avons conseillé cette solution plutôt que MediaScope, car le logiciel est maintenu, il est à noter que sa dernière version est uniquement disponible sur Linux. Cela s'explique par des raisons liées à la difficulté de s'adapter à la création de nouveaux OS, mais cela rend les dernières fonctionnalités plus difficiles d'accès aux utilisateurs-rices (pour ce livre blanc, on s'est surtout concentrées sur les fonctionnalités disponibles sur Mac et PC).

4 - Ce logiciel ne se limite pas à ces seules fonctionnalités (Aubert et Prié, 2004; Giunti, 2014).

5 - Le logiciel génère automatiquement autant d'annotations qu'il existe de sous-titres dans le fichier SRT d'origine.

### **Troisième grande catégorie : usage pédagogique**

Si nous avons insisté sur la distinction entre usage simple et usage complexe, d'autres types d'utilisation de l'annotation sortent de cette catégorisation. On peut penser à l'usage pédagogique. La persona en question est alors un enseignant en sciences humaines et sociales qui veut organiser une activité pédagogique impliquant le fait de commenter un DAN<sup>1</sup>. Le plus souvent ce type d'activité cherche tout à la fois à impliquer les apprenant-es et à leur proposer de collaborer entre eux-elles<sup>2</sup>. Les objectifs visés sont notamment de développer la réflexion et une pensée critique, ainsi que la capacité à résoudre des problèmes de manière collaborative<sup>3</sup>.

La persona envisagée n'a pas forcément le temps de prendre en main un outil complexe ni elle ne souhaite passer des heures à acquérir des compétences spécifiques. La simplicité d'usage est donc recherchée. La principale spécificité est liée aux fonctionnalités de collaboration lors de l'annotation d'un DAN. Il est important que le logiciel permette différents niveaux d'intervention sur le DAN et les annotations qui correspondent minimalement au statut d'administrateur-rices pour l'enseignant-e et d'utilisateur-rices pour l'apprenant-e qui peuvent consulter des annotations déjà faites par l'enseignant-e ou participer à leur élaboration. Il est, dans ce dernier cas, important que l'enseignant-e puisse faire un retour sur les annotations proposées par les apprenant-es. Par ailleurs, il est entendu que l'activité peut se dérouler de manière synchrone pour tous les participant-es quand elle a lieu en salle de cours (virtuelle ou non) ou de manière asynchrone quand les apprenant-es peuvent annoter le DAN à leur rythme.

1 - Notons que ce type d'activité est aussi organisé avec des élèves de moins de 18 ans (premier ou deuxième cycle au Canada), mais ce n'est pas l'objet de ce livre blanc. De nombreux outils sont dédiés à ces publics spécifiques.

2 - Il arrive aussi que l'objectif soit de créer une classe inversée, c'est-à-dire que la production de connaissance vient de la part des apprenants.

3 - Ces éléments correspondent à une étude menée dans l'espace anglophone par Bétrancourt, Evi-Colombo et Cattaneo, 2020, 210 et 216. Sur la notion de collaboration, lire Howard, 2021.

### **Un outil simple pour des usages pédagogiques simples : VideoAnt**

Un outil tel que VideoAnt dispose de fonctionnalités de bases qui permettent un usage pédagogique de l'annotation. Ce logiciel peut être utilisé en classe pour partager un DAN déjà annoté que les apprenant-es peuvent consulter sans pouvoir y apporter de modification. Toujours lors d'une activité pédagogique (synchrone), il est possible de donner des droits d'annotation aux apprenant-es. Il est possible que chaque apprenant-e annote un DAN différent ou que tous les apprenant-es annotent le même DAN. Le logiciel permet également un usage asynchrone des annotations. Il est, en effet, possible de partager un DAN à annoter par le ou les apprenant-es durant une période préalablement définie.

Comme on l'explique dans le pas-à-pas, VideoAnt permet de commenter une annotation. Cette fonctionnalité est particulièrement adaptée à un usage pédagogique. Elle rend possible le fait qu'un apprenant commente une annotation créée par l'enseignant-e, que des apprenant-es commentent les annotations créées par leurs pairs, ainsi que le fait que l'enseignant-e puisse commenter les annotations faites par les apprenant-es. Les annotations peuvent aussi être mobilisées dans le cadre de l'évaluation de l'acquisition de connaissances ou de compétences (cf. pas-à-pas).

La simplicité d'usage devient alors une force de VideoAnt, car la prise en main est aisée pour des utilisateurs-rices sans littératie numérique développée. Toutefois, il ne faut pas oublier que VideoAnt est dépendant de la possession d'un compte Facebook, Google ou Twitter, ainsi que d'utiliser des DAN hébergés sur YouTube. Cette solution doit donc être utilisée en connaissance de cause.



## Un outil simple pour des usages pédagogiques collaboratifs : Celluloid

Un outil alternatif à VideoAnt est Celluloid. Ce logiciel, développé par l'équipe à l'origine du consortium CANEVAS, ne nécessite pas la création d'un compte lié Facebook, Google ou Twitter ni que les DAN soient stockés sur YouTube (un compte peut être créé sur Peertube).

Celluloid est un outil conçu pour l'annotation collaborative de DAN dans une perspective éducative ou de recherche<sup>4</sup>. Si ses fonctionnalités sont limitées, son utilisation est très simple ce qui permet une prise en main en quelques minutes par des publics qui n'ont pas une littératie numérique très développée. De plus, comme on l'explique dans le pas-à-pas, Celluloid permet de distinguer des différents niveaux d'utilisateurs-rices (enseignant-es et apprenant-es) ce qui est particulièrement pertinent pour un usage pédagogique.

La spécificité de cette solution technique est que l'annotation textuelle est faite directement sur le DAN, selon le modèle hérité de l'annotation du livre imprimé. Autrement dit, les notes ou commentaires ne se retrouvent pas autour de la visionneuse (colonnes de droite ou de gauche), mais sur un calque semi-transparent qui se trouve sur la visionneuse du DAN.

Notons aussi l'existence, d'E-spect@tor, un logiciel qui reprend le code source de Celluloid, mais en l'adaptant plus spécifiquement aux arts de la scène. Les fonctionnalités ajoutées permettent un usage plus complexe de l'outil (création d'une ontologie et d'un mode d'annotation en direct lors d'un événement tel qu'une performance théâtrale)<sup>5</sup>.

4 - On ne développe pas cet usage dans le cadre de cette partie consacrée à la pédagogie, mais il est à noter que le logiciel peut être approprié pour la documentation d'un processus de création d'un spectacle vivant ou l'écoute et l'analyse collaborative d'entretiens et récits de vie. La possibilité d'exporter dans un autre format les annotations produites constitue alors une fonctionnalité importante.

5 - Ce logiciel est développé à l'Université de La Rochelle par Cécile Chantraine-Braillon (membre de CANEVAS). Pour aller plus loin, lire Chantraine-Braillon, 2022.

## Quatrième grande catégorie : la visualisation

La dernière persona que nous avons envisagée correspond à la volonté de donner une forme visuelle aux annotations.

Nous pensons, bien sûr, au partage des résultats d'une recherche déjà effectuée avec un plus large public. L'annotation est alors conçue comme un élément venant intégrer la boîte à outil des modes de médiation des connaissances. On pense à un usage aussi simple que lors d'une communication scientifique auprès des pairs où les DAN annotés peuvent être intégrés à un diaporama et/ou aussi complexe que la création d'un site Web pérenne qui visera à entrer en dialogue avec des publics non universitaires.

Dans cette catégorie, nous envisageons aussi des modes de visualisations qui ne se limitent pas à la valorisation, mais qui participent aussi au temps de la recherche. L'hypothèse est que le fait de pouvoir créer des représentations graphiques ou des cartes à partir des données produites lors de l'annotation produit du sens. Autrement dit, les visualisations ont un effet heuristique pour les chercheur-ses.

Ainsi, nous proposons ci-dessous des logiciels dont les modes de visualisation des connaissances ont retenu notre attention que ce soit pour valoriser les résultats d'un travail universitaire ou pour accompagner les chercheur-ses dans leur démarche. Ainsi, si nous avons pris le cas d'un logiciel permettant des visualisations automatisées à partir des données du DAN, nous avons aussi souhaité explorer des solutions moins évidentes telles que la spatialisation des annotations sur une carte.

### Un outil adapté au partage de la création : Memorekall

Le logiciel Memorekall, dont nous avons présenté les principales caractéristiques (cf. recherche simple) est particulièrement adapté à la valorisation des connaissances. Rappelons qu'il permet de mettre en relation avec un DAN, différents autres types de documents qui vont d'images fixes à des contenus audiovisuels (via des liens hypertextes), en passant par des fichiers aux formats Word et PDF. La fonctionnalité qui nous intéresse à présent est celle du partage du DAN annoté. L'interface de création du DAN devient alors une interface de consultation qui peut être partagée avec d'autres. Celle-ci permet à un plus large public de consulter les différents types de documents utilisés comme annotation.

Si cette fonctionnalité d'intégration du DAN annoté est commune à la plupart des logiciels dont l'interface est sur le Web (pas distinction des logiciels qui nécessite un téléchargement sur poste de travail), la singularité de Memorekall repose sur le caractère multimédiatique des annotations et sur l'attention qui a été portée au design. Ces deux éléments font de ce logiciel une solution particulièrement adaptée au partage des résultats d'une recherche.

### Un outil adapté à la visualisation des données : Advene

Advene, au même titre que la plupart des logiciels permettant une recherche complexe, inclut un certain nombre d'outils de visualisation des données produites lors de l'annotation manuelle ou qui relèvent du domaine de l'annotation automatisée. L'exemple le plus simple à comprendre est certainement celui du compteur de plans d'un DAN. Ce que le logiciel permet, ce n'est pas seulement d'obtenir un résultat chiffré, mais de pouvoir visualiser sur une ligne de temps, de manière relativement intuitive, la durée de chaque plan. Cela peut produire des effets heuristiques. Il peut s'agir, tout simplement, de voir que la durée moyenne des plans est stable tout au long du DAN ou d'identifier des variations. Cette stabilité ou ces changements pourront ensuite être croisés avec d'autres variables. Au-delà du seul cas de l'identification des plans, Advene - dans sa version sur Linux développée pour le projet Ada (cf. pas-à-pas) - permet aussi de visualiser le volume sonore et la colorimétrie du DAN<sup>1</sup>. Il y a là autant de cas pour lesquels la visualisation de l'annotation devient un support à la recherche.

1 - À propos de la visualisation des couleurs, on invite à consulter les travaux autour du logiciel VLAN et de sa déclinaison VIAN, consulter: <https://blog.filmcolors.org/2018/03/08/vian/>.

### **Un outil adapté à la visualisation des données : Atlasciné**

Atlasciné nous semble constituer un exemple spécifique des potentiels de l'annotation de DAN en dehors du modèle des études cinématographiques et médiatiques les plus développées jusqu'à présent (cf. le cas Advène, ci-devant). Comme on l'a expliqué dans le pas-à-pas, c'est un logiciel libre et ouvert, qui ne nécessite pas de téléchargement sur un poste de travail. Il s'agit d'une solution dédiée à la cartographie de films ou de récits de vie filmés (type d'entretiens relevant de l'histoire orale), afin d'aider à révéler le parcours des personnes concernées à travers l'espace (aussi bien au sein d'un même pays qu'à travers le monde)<sup>2</sup>. Certaines des annotations portées sur le DAN sont géolocalisées ce qui conduit à spatialiser le récit de vie. Une telle spatialisation a des effets heuristiques pour les chercheur·ses qui produisent la carte. Ainsi, par la visualisation, la personne impliquée dans le processus d'interprétation comprend différemment les données qu'il a préalablement collectées.

Atlasciné peut aussi faire l'objet d'usages relevant de l'ordre de la valorisation. En effet, une fois une cartographie d'un récit de vie filmé ou d'un corpus de récits de vie filmés conçue, celle-ci peut être partagée avec un plus large public. La visualisation ainsi proposée constitue une façon originale de partager les résultats d'une recherche, voire d'atteindre les communautés concernées par le projet en question.

2 - En 2006, ce projet a débuté avec l'idée de développer de nouvelles formes d'expressions spatiales inspirées des techniques cinématographiques pour répondre aux questions soulevées par les cartographes critiques.

### **Conclusion : vers une cinquième grande catégorie ?**

Il nous semble important de conclure cette partie du livre blanc portant sur les usages par une réflexion sur le rôle de l'intelligence artificielle. Sans être capables de définir une persona dont les contours sont encore trop incertains, nous avons souhaité intégrer ce domaine de l'annotation vidéo, car il nous semble en pleine expansion. Prenons le cas d'un logiciel libre et ouvert intitulé Distant Viewing adapté aux sciences humaines et sociales qui est actuellement en cours de développement par deux membres du consortium CANEVAS, Lauren Tilton et Taylor Arnold<sup>1</sup>. Ce type de logiciel repose notamment sur l'identification de formes telle qu'un visage ou un objet et sur le suivi de mouvements<sup>2</sup>. À partir d'un échantillon, il est capable de retrouver ces formes dans un corpus audiovisuel donné et par un processus d'apprentissage de proposer des résultats de plus en plus précis. L'aspect sur lequel on souhaite insister est que cela conduit à un changement de perspective concernant l'annotation vidéo. En effet, ce sont moins les chercheur·ses qui sont responsables de la création des annotations que les logiciels<sup>3</sup>. Cette transformation constitue, dans de nombreux cas, l'intérêt principal de cette option puisque le logiciel est capable de générer des annotations portant sur des corpus de DAN massifs (plusieurs centaines ou milliers d'heures). Il reste que cette production d'annotations est liée à la formulation d'une requête qui dépend d'une hypothèse de travail et que la pertinence des résultats doit être validée lors de phases de tests.

1 - C'est l'absence d'une version stable de cette solution technique qui a fait que nous ne l'avons pas intégrée à notre liste. Pour suivre l'avancement de ce projet, consulter: <https://distantviewing.org/>

2 - Le domaine de l'intelligence artificielle appliqué aux DAN ne limite pas à ces deux éléments (tout comme il ne faudrait pas laisser croire qu'il n'y a qu'une seule manière d'effectuer une reconnaissance de forme et de mouvement plusieurs technologies étant disponibles). Le maintien du lien entre la forme visuelle et le son étant bien sûr déterminant.

3 - Ce changement a déjà été amorcé par l'automatisation d'un certain nombre d'opérations tel que le comptage des plans, la colorimétrie, le volume sonore, etc.

Prenons un exemple qui est mobilisé par les deux chercheur·ses responsables du développement du logiciel Distant Viewing. Pour l'étude d'une série télévisée américaine, la possibilité d'identifier le visage d'un·e acteur·rice permet de savoir dans quels plans le personnage qu'il·elle interprète est présent<sup>4</sup>. Il est ensuite possible de croiser cette information avec l'échelle des plans (du plan large au gros plan), afin de déterminer quels personnages sont les plus mis en valeur (cela repose sur le principe que les personnages principaux sont les seuls à être l'objet de gros plans) et quels personnages sont le plus souvent coprésents dans un même plan. Le logiciel est capable de mener ce type de requête sur l'ensemble des épisodes d'une série qui s'étale sur plusieurs années. Il est aussi possible de comparer deux séries télévisées pour voir si des différences, des modèles ou des invariants peuvent être dégagés<sup>5</sup>.

En l'absence d'un logiciel fonctionnel, il est difficile d'aller plus loin dans l'identification d'une persona. Ce que l'on tient à souligner, c'est que ce type d'outils permettra, certes un gain de temps, mais qu'il conduira surtout à inventer de nouvelles questions. Celles-ci appartiendront certainement moins de l'étude qualitative d'un corpus limité de DAN (type d'objet au centre du présent livre blanc) qu'à la "lecture à distance" de corpus massifs pour lesquels l'usage d'annotations produites par le logiciel constitue une condition de possibilité de la recherche<sup>6</sup>.

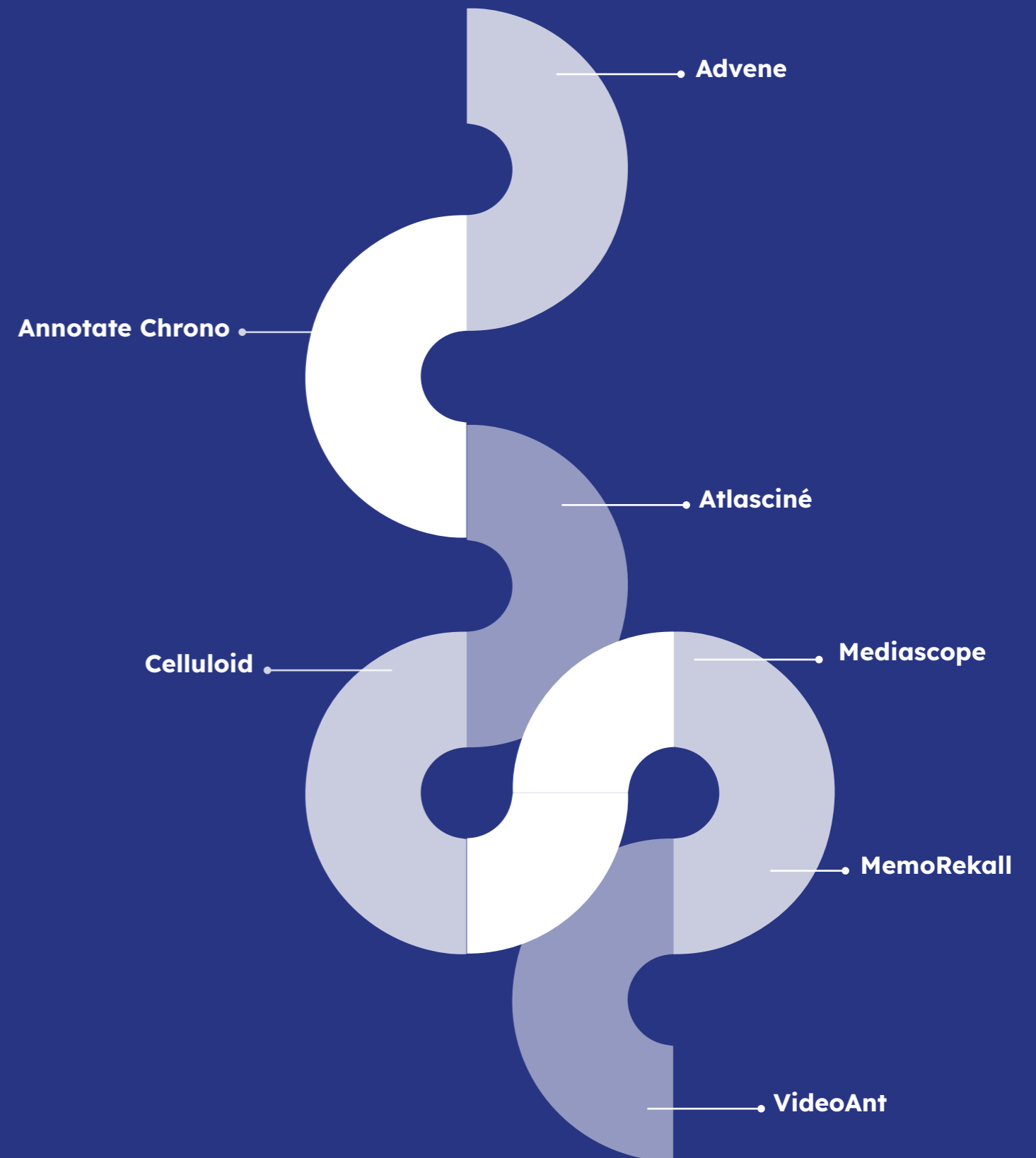
4 - Au-delà du cas particulier de ce logiciel, notons qu'un autre enjeu de l'intelligence artificielle appliquée aux DAN consiste à décrire des caractéristiques propres à des groupes de personnes et/ou d'objets ce qui nécessite de déterminer des critères de regroupement et d'exclusion, tout en prenant en compte leurs potentiels déplacements.

5 - Un enregistrement de leur présentation du 15 septembre 2022 dans le cadre du séminaire de CANEVAS est disponible sur le carnet de recherche du projet, <https://canevas.hypotheses.org/288>. Pour aller plus loin, lire Taylor, Tilton et Berke, 2019.

6 - Une telle approche a déjà été développée dans le domaine des études littéraires où elle fait l'objet de débats historiographiques, certain·es chercheur·ses voyant dans cette approche une manière de renouveler le type de questionnement adressé aux textes, là où d'autres critiquent notamment l'absence de résultats probants.



# Les outils pas-à-pas



# Advene

Advene est un projet inauguré en 2002 par trois membres (Olivier Aubert, Yannick Prié, Pierre-Antoine Champin) du Laboratoire d'informatique en image et systèmes d'information (Liris) à Lyon en France. Toujours en développement, ce logiciel (version 3.13) permet d'annoter des DAN (films, conférences filmées, etc.), d'éditer et de visualiser des hypervidéos générées à partir des annotations et des documents audiovisuels. Il est à noter que toute la documentation est en anglais, cela peut compliquer la prise en main par les francophones.

## 1 Installation

Advene est un logiciel gratuit qui s'installe sur le poste de travail. Le logiciel fonctionne sur Mac OS, PC et Linux.

Il n'y a pas de compte en ligne à créer.

## 2 Préparer les DAN

→ Avant de commencer à travailler avec ce logiciel, vous devez avoir identifié un ou des DAN que vous allez annoter. Ces fichiers doivent se trouver sur votre poste de travail (ou un disque dur externe). Nous vous conseillons de créer un dossier dédié, que l'on peut, par exemple, nommer : test Advene (cf. fig. 1).

L'usage de fichiers se trouvant en ligne n'est pas possible.

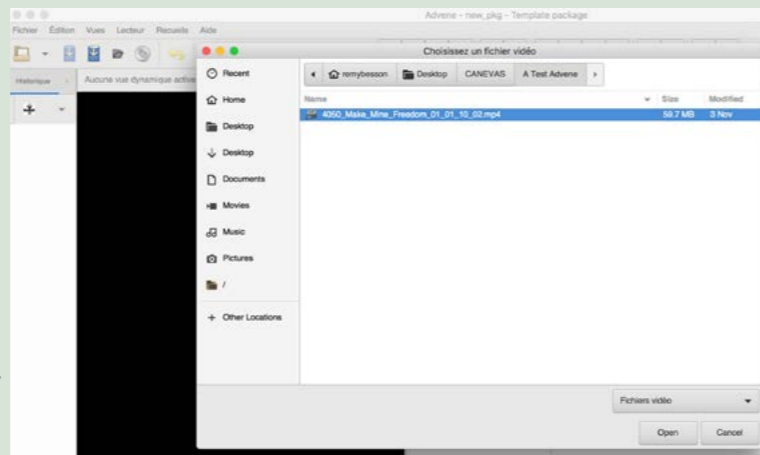
Fig. 1 : Interface de Advene : associer un DAN à un nouveau projet.



Lien de téléchargement : <https://www.advene.org/download.html#download>

## 3 Créer un nouveau projet

→ Lorsqu'on lance le logiciel, un nouveau projet est automatiquement créé. Une fenêtre indique: « Aucun fichier vidéo n'est défini dans le recueil ». Vous devez cliquer sur les boutons: Fichier, puis : Associer un fichier vidéo. Vous êtes alors amené-e à ouvrir le dossier dédié sur votre poste de travail (ou disque dur externe) et à sélectionner un DAN.



## 4 Annoter

→ Par défaut, Advene s'ouvre directement sur le bureau virtuel du poste de travail. Trois éléments distincts sont visiblement (un usage plus avancé permet de gérer plus d'éléments) :

A/ Une visionneuse, avec quelques boutons de contrôle intégrés qui permettent de lancer le visionnement du DAN, de régler la vitesse de défilement et le volume sonore du DAN.

B/ Une ligne du temps sur laquelle figure, par défaut, l'ensemble du DAN. Il est possible de zoomer sur une section du DAN.

C/ Une colonne à droite qui permet de gérer les principales fonctionnalités du logiciel. Les pictogrammes placés en haut de l'interface correspondent aux différentes vues qui sont possibles.

→ Lors du défilement du DAN, l'annotation se fait en double-cliquant (ou en faisant un clic droit) sur la ligne de temps quand on veut créer un point d'entrée. Par défaut, l'extrait a une durée normée qu'il est possible de personnaliser dans la colonne de droite en modifiant le point de sortie au millième de seconde près (fin).

→ Il est possible de prendre des notes dans la colonne de droite en dessous des vignettes. Après toute modification, il est important de cliquer sur le signe vert (qui se trouve au-dessus des vignettes). Il permet de valider (enregistrer) les modifications.

→ Un identifiant unique et une URI sont automatiquement créés, ainsi que l'association à un-e créateur-riche et à une date et heure (onglet métadonnées). Il est possible d'ajouter un ou plusieurs descripteurs, nommés tags, et de leur associer une couleur. Il est aussi possible de prendre des notes (onglet tags). Les descripteurs ne peuvent pas être

composés de plusieurs mots (l'utilisation du signe “\_” est possible pour contourner cette limitation).

→ Advene permet aussi de dessiner des formes graphiques (format SVG) ou d'écrire du texte qui s'affichent directement sur le DAN (tout en restant sur un calque). Les formes disponibles sont un rectangle, une ellipse, une ligne ou une série de lignes jointes (chemin). L'affichage de ces annotations sur le DAN lors du défilement est optionnel.

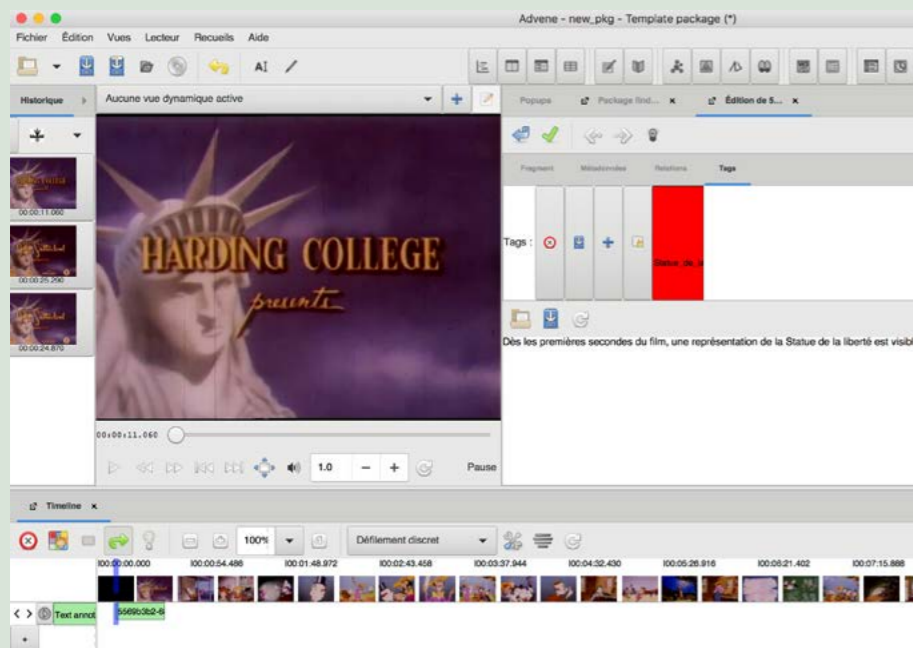
→ La vue Éditeur de prise de note (disponible dans la colonne de droite) permet de synchroniser un texte avec le défilement du DAN. Cette étape doit être conduite manuellement. Il est possible d'importer un fichier SRT pour rendre cette étape moins fastidieuse.

→ Advene permet d'identifier automatiquement l'ensemble des plans qui composent un DAN. Il faut cliquer sur les boutons Fichier, puis Traitement de la vidéo. Dans la colonne de droite, il faut choisir le filtre Détection de plans. Le logiciel génère automatiquement un calque d'annotations dédié (Pfeilschifter, Y., Prado J. P., Zorko R. et al., 2021, 87).

→ Advene permet d'importer les sous-titres via un fichier SRT. Il faut cliquer sur les boutons: Fichier, puis Importer un fichier. Il faut alors choisir sur son poste de travail le fichier SRT qui correspond au DAN. Dans la colonne de droite, il faut choisir l'option sous-titrage. Le logiciel génère automatiquement un calque d'annotations dédié (Pfeilschifter, Y., Prado J. P., Zorko R. et al., 2021, 91).



**Fig. 2 :** Interface de Advene : annotation.



**Fig. 3 :** Interface de Advene : ajout de descripteurs (onglet tags).



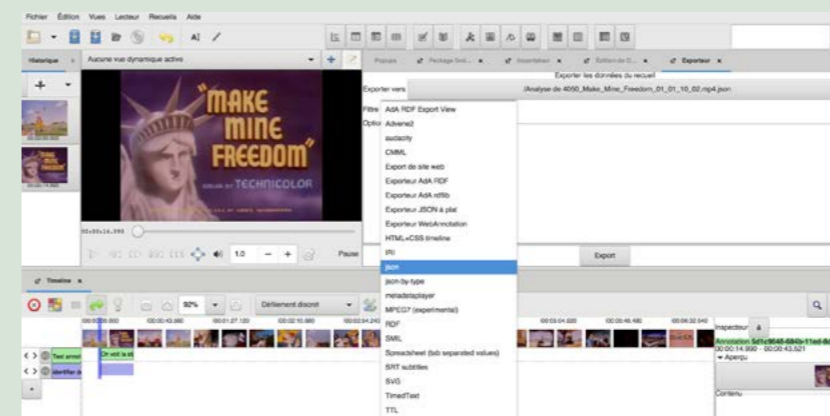
**Fig. 4 :** Interface de Advene : ajout d'un élément graphique (ellipse).

## 5 Enregistrer

→ **L'enregistrement se fait sur le poste de travail** (ou sur un disque dur externe). Il est conseillé de créer un dossier dédié à chaque projet. Le projet est enregistré dans un format lié au logiciel (.azp).

## 6 Exporter

→ **Advene permet de gérer l'exportation des données sous différents formats** (cf. fig. 5) dont json.



**Fig. 5 :** Interface de Advene : exporter en json



# Annotate chrono

Comme précisé sur GitHub, "Annotate-on est une annoteuse collaborative rapide initialement développée pour les sciences naturalistes par le laboratoire Dicen-idf, pour l'infrastructure nationale de recherche Reclnat regroupant notamment le Cnam et le MNHN. Elle a ensuite été étendue à l'utilisation en humanités numériques par le laboratoire Dicen-IdF dans le cadre du projet OPAAH-IIIF au sein du Labex Les passés dans le présent." La dernière version du projet est 1.9.56 et il est toujours en cours de développement. Dans la suite de cette présentation, nous focalisons notre attention sur l'annotation de DAN, sachant que le logiciel a d'autres fonctionnalités, notamment liées à l'annotation d'évènements tels qu'un procès et à l'annotation d'images fixes telles que des photographies.

Il est à noter que l'ensemble de l'interface est en anglais. Si vous souhaitez utiliser un logiciel en français, vous ne pouvez pas utiliser Annotate chrono.



Lien de téléchargement  
<https://www.reclnat.org/fr/annotate>

## 1 Installer

Annotate chrono est un logiciel gratuit dont le code est libre ( accessible en ligne : <https://github.com/Annotate-on>). Il s'installe sur le poste de travail (Mac ou PC).

Le lien de téléchargement est disponible sur le site du projet.

Il n'y a pas de compte en ligne à créer.

## 2 Préparer les DAN nécessaires pour travailler

Avant de commencer à travailler avec le logiciel, vous devez avoir identifié un ou des DAN que vous allez annoter. Ces fichiers doivent se trouver sur votre poste de travail (ou un disque dur externe). L'usage de fichiers se trouvant en ligne n'est pas possible.

## 3 Créer un nouveau projet

→ Lorsque vous lancez Annotate chrono, vous devez :

**A/ Créer un nouveau projet.** Cela passe par le fait de le nommer et de lui associer un dossier (qui doit être vide!) sur le poste de travail (ou sur un disque dur externe). Les informations produites durant l'annotation seront enregistrées dans ce dossier.

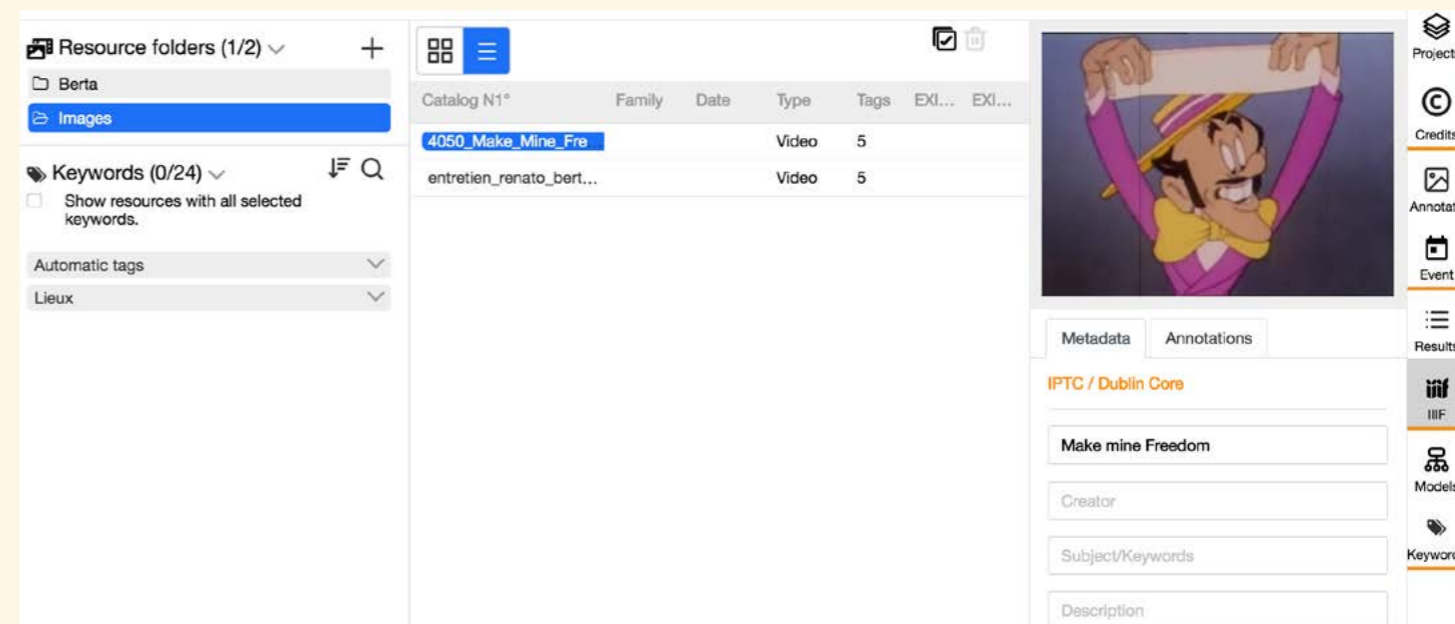
**B/ Importer un DAN** préalablement sélectionné (cf. point 2). Il est possible d'importer plusieurs DAN dès le début du projet. Il est possible de classer ces DAN dans des dossiers (voir colonne de droite de l'interface).

**C/ Indexer le DAN importé en lui associant des métadonnées spécifiques au logiciel** (numéro d'identifiant, référence, etc.) et d'autres alignées avec le standard de métadonnées Dublin core. Il est à noter que logiciel récupère automatiquement les données EXIF liées au fichier importé.

L'étape C est facultative. Elle permet une meilleure indexation des données liées au DAN, ce qui peut être utile si vous souhaitez partager vos données avec d'autres (interopérabilité).

Il est à noter que plusieurs projets peuvent être créés et gérés en parallèle sur Annotate chrono.

**Fig. 1 :** Interface d'Annotate chrono: gestion de la bibliothèque en mode liste. On voit, en haut à gauche les dossiers créés pour classer les DAN et en bas à droite, les catégories de métadonnées alignées sur le Dublin core.



## 4 Créer des étiquettes

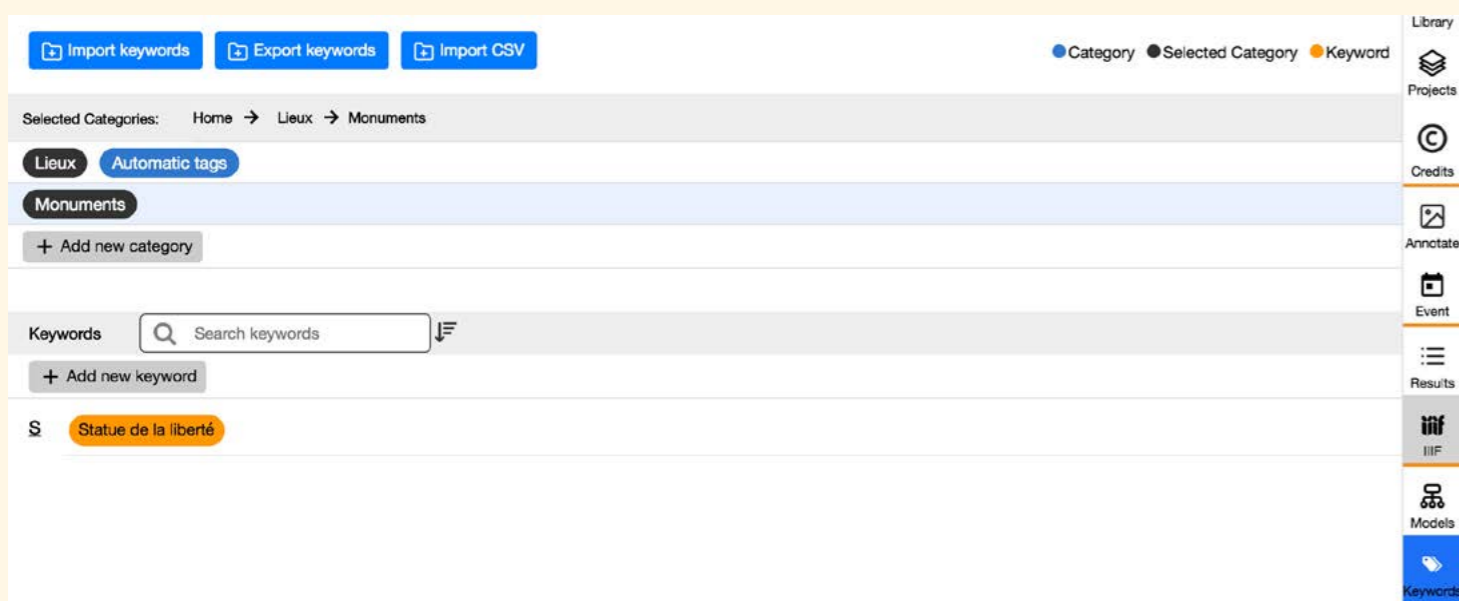
→ Pour un usage optimal d'Annotate chrono, il est pertinent de créer des **descripteurs** (autrement appelés des mots clés ou des tags) avant de commencer l'annotation d'un DAN.

Cette étape est importante, car il s'agit de définir des catégories (voir des sous-catégories) dans lesquelles les descripteurs sont classés. Par exemple, si on veut créer un descripteur pour une ville telle que New York ou pour un monument tel que la Statue de la Liberté, il faut d'abord créer une catégorie Lieux (ou une catégorie Lieu et une sous-catégorie Ville) et une catégorie Monuments. Le choix des catégories de descripteurs est libre. Il faut toutefois bien penser à ces catégories, car elles sont valables pour l'ensemble du projet (et non pour une seule vidéo).

Il est à noter que ces descripteurs peuvent être exportés, ce qui permet de les réutiliser pour d'autres projets créés avec Annotate chrono et/ou de les partager entre collègues.

Cette étape est facultative, les descripteurs pouvant être créés lors de l'annotation du DAN. On conseille toutefois de respecter cet ordre, car le fait de réfléchir au classement des descripteurs permet d'utiliser le logiciel à son plein potentiel.

**Fig. 2 :** Interface d'Annotate chrono : gestion des descripteurs. Les fonctionnalités d'importation/ exportation des descripteurs sont visibles en haut de l'interface. On voit aussi qu'une catégorie Lieux a été créée, avec une sous-catégorie Monuments et dans cette sous-catégorie, un seul descripteur: Statue de la liberté.



## 5 Annotation

→ L'interface d'annotation d'Annotate chrono se compose de trois parties :

**A/ Une visionneuse** pour consulter le DAN. Juste aussi de la visionneuse des flèches permettent de naviguer entre les DAN d'un même projet.

**B/ Une partie inférieure de l'écran qui est composée des boutons de contrôle et d'une ligne de temps.** Les boutons de contrôle permettent de lancer le visionnement du DAN, de régler la vitesse de défilement et le volume sonore du DAN, d'avancer ou de reculer de 5 secondes dans le DAN, ainsi que de créer une séquence en cliquant sur le bouton Annotate. Le premier clic crée un point d'entrée et le second clic crée un point de sortie. La séquence ainsi conçue est visible sur la ligne de temps. Il est à noter qu'un curseur de contrôle permet de changer l'échelle de la ligne de temps (par défaut celle-ci rend visiblement l'ensemble de la durée du DAN).

**C/ La colonne de droite permet d'annoter la séquence en lui** associant un nom, un titre, une ou plusieurs personnes, une ou plusieurs dates, un ou plusieurs lieux, des notes. Cette colonne rend aussi visible le point d'entrée et de sortie de la séquence.

Il est à noter que l'annotation peut se faire pendant le déroulement du DAN (c'est le cas dans la capture d'écran ci-dessous).

La colonne de droite permet aussi d'ajouter des descripteurs à la séquence annotée. Ces descripteurs constituent donc une partie de l'annotation. Les descripteurs peuvent être sélectionnés dans des catégories (et sous-catégories) préalablement créées (cf. point 4) ou ils peuvent être créés au moment de l'annotation.

L'ajout de descripteurs se fait via le bouton Edit Keywords qui se trouve en haut à droite de la colonne de droite (cf. fig. 3). La fenêtre qui s'ouvre permet d'ajouter des descripteurs (en les intégrant ou non à des catégories) ou d'en sélectionner des préexistants. Dans la capture d'écran ci-dessous, le descripteur Statue de la liberté est sélectionné dans la catégorie Lieux (sous-catégorie Monuments). Un clic sur le descripteur conduit à sa sélection et son affichage dans la colonne de droite (cf. fig. 4).

Il est à noter qu'il est toujours possible de supprimer un descripteur (de manière définitive via la fenêtre dédiée) ou simplement de supprimer l'association du descripteur à la séquence via la colonne de droite (via un clic sur la croix qui se trouve sur la droite du descripteur).

→ Une fois l'annotation de la séquence terminée. Il est possible :

**A/ De passer à l'annotation d'une autre séquence** en suivant le même processus.

**B/ De supprimer l'annotation.** La suppression est définitive.

**C/ De modifier l'annotation.** Cette dernière opération peut être effectuée autant de fois qu'on le souhaite. Elle permet d'ajouter de changer les annotations se trouvant dans la colonne de droite, ainsi que de changer les descripteurs (ajout, suppression, etc.). Les modifications doivent être sauvegardées pour être enregistrées (bouton: Save). Il est aussi possible d'annuler les modifications (bouton: Cancel).

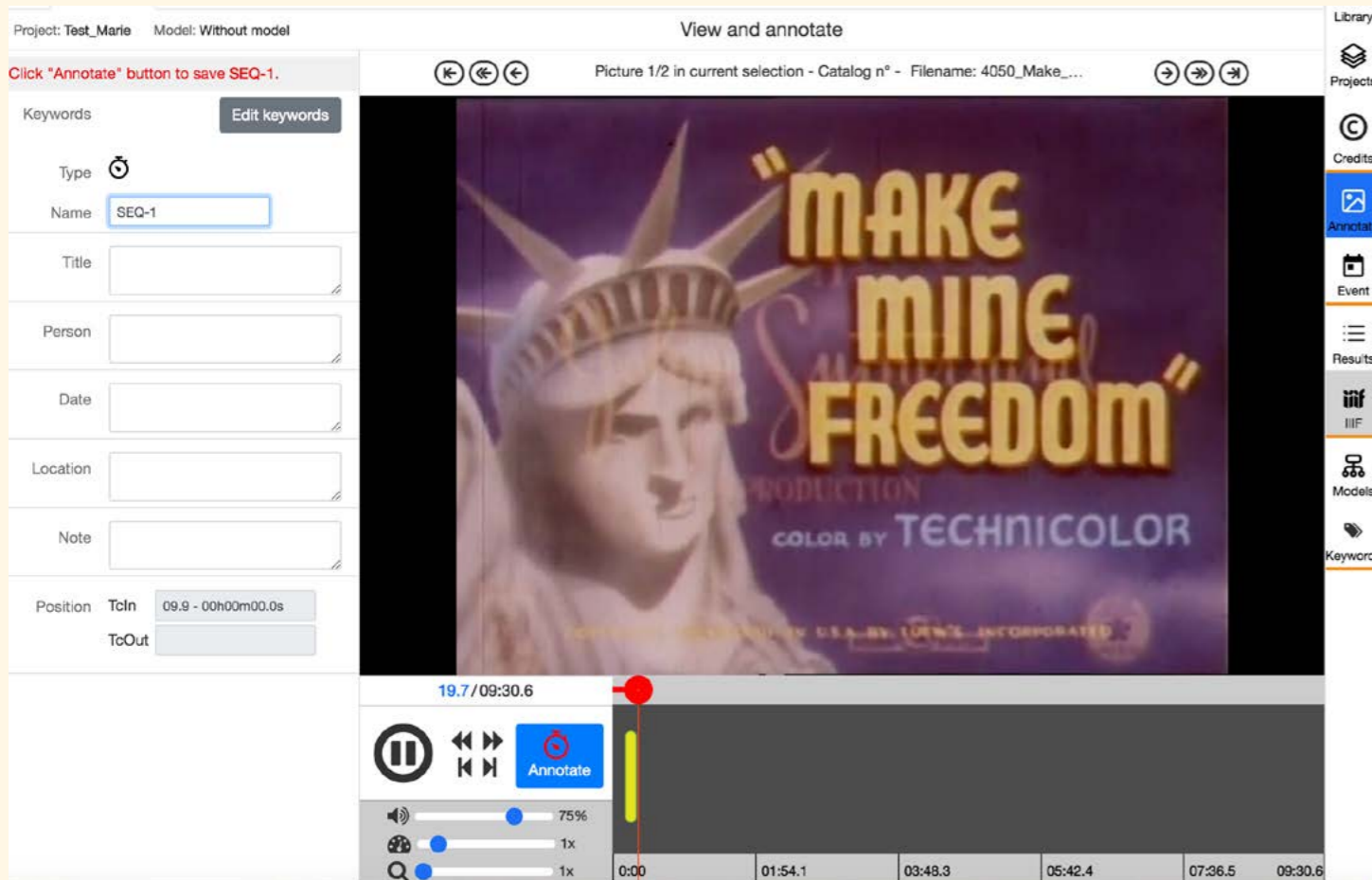


Fig. 3 : Interface d'Annotate chrono : création des séquences et des annotations.

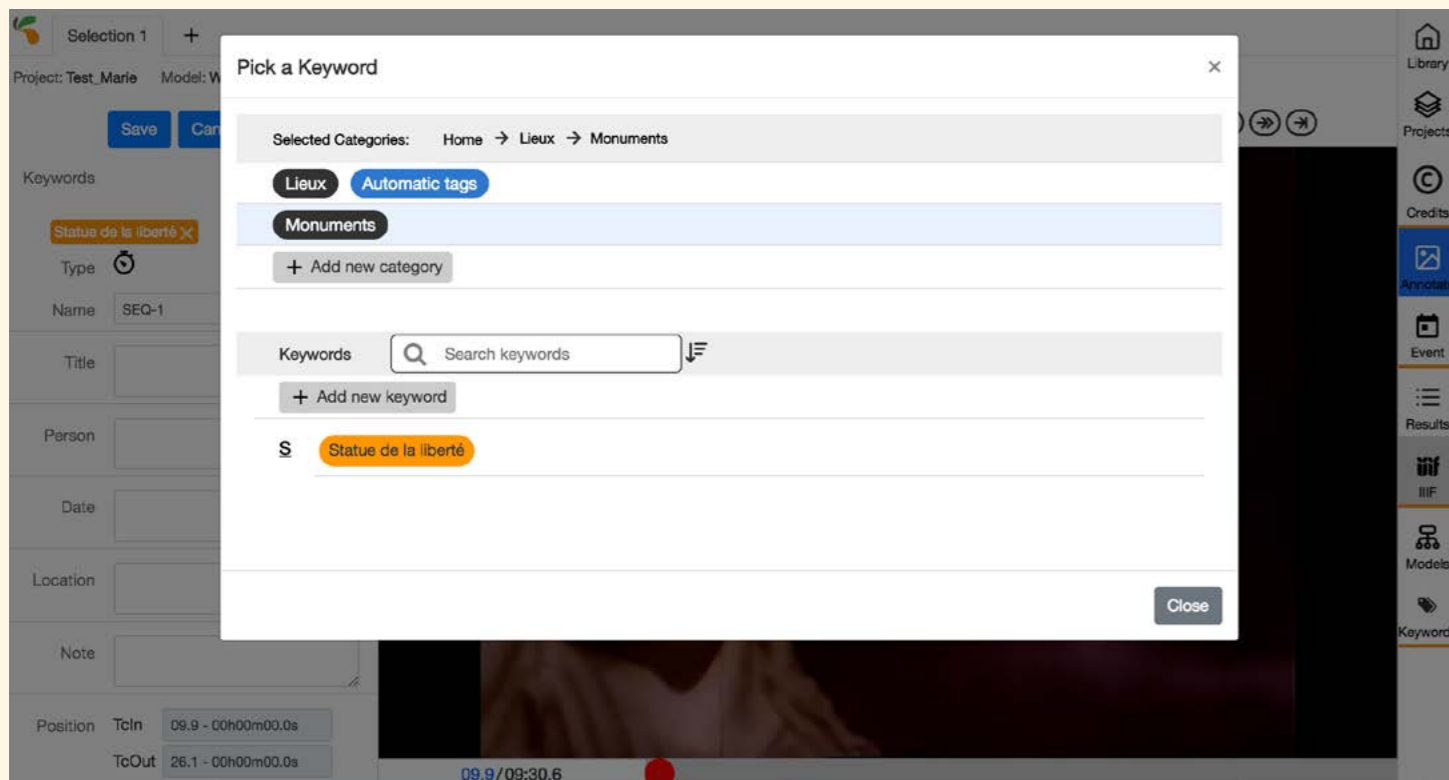


Fig. 4 : Interface d'Annotate chrono: ajout des descripteurs.

## 6 Exporter vos annotations

→ Une fois l'ensemble du DAN annoté, il est possible d'exporter les annotations produites au format CSV en choisissant parmi plusieurs options (séparer les catégories par une virgule, un point virgule, une tabulation). On accède à cette partie de l'interface via le bouton Results, puis en choisissant l'onglet Chrono-thematic.

Quand plusieurs DAN sont annotés le logiciel permet d'exporter les annotations dans un même fichier CSV ou dans plusieurs fichiers CSV distincts (cela passe par la création d'un ZIP).

Il est à noter que l'exportation en CSV ne conserve pas de trace des catégories (sous-catégories) des descripteurs. Ce classement est donc pertinent dans Annotate chrono, mais il ne peut actuellement pas être exporté.

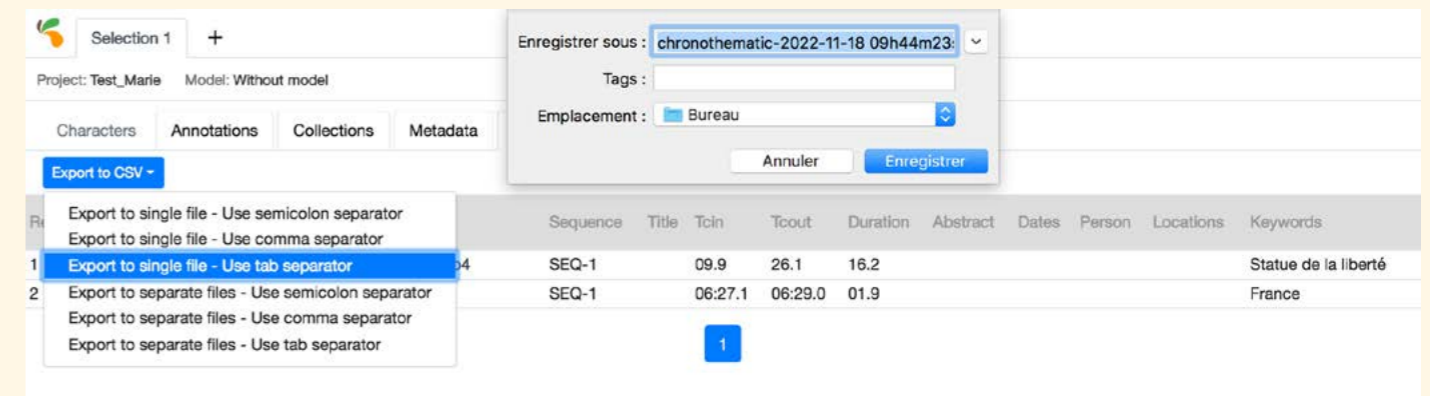


Fig. 5 : Interface d'Annotate chrono: exportation des annotations en CSV



# Atlasciné

Débuté en 2006, Atlasciné est un projet de recherche collaboratif mené par le Geomedia Lab de l'Université Concordia et le Geomatics and Cartographic Research Center de l'Université Carleton (Canada). C'est un logiciel libre dont le code est ouvert qui est dédié à la cartographie de récits de vies afin d'aider à en révéler les géographies. La dernière version (4) a été influencée par la cartographie profonde et les théories post-représentationnelles.

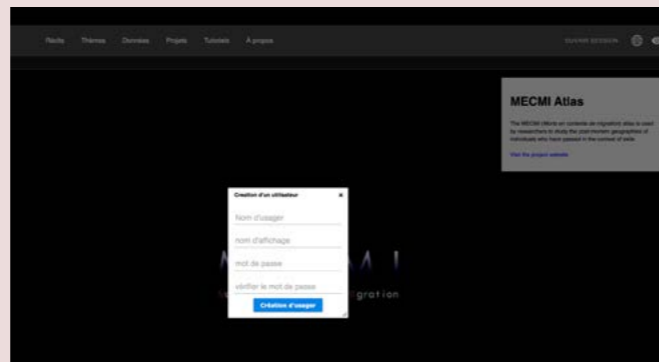
Cet outil prévoit trois statuts: utilisateur-riche d'atlas, contributeur-riche d'atlas et gestionnaire d'atlas. L'usage le plus simple est l'utilisateur-riche qui correspond à toute personne intéressée à explorer, à écouter, à analyser et à présenter le contenu d'un atlas préexistant. Le statut de contributeur-riche équivaut à un-e utilisateur-riche avancé qui peut modifier le contenu d'un atlas préexistant. Enfin, le gestionnaire d'atlas, considéré-e comme un-e utilisateur-riche expert-e, supervise le déploiement et la maintenance d'un projet. Pour ce pas-à-pas, nous présentons le statut de contributeur-riche, car il nous permet de rendre compte de l'usage visualisation que nous avons proposé.

## 1 Créer un compte

Atlasciné est un logiciel qui ne nécessite pas de téléchargement sur son ordinateur. Il fonctionne comme une application Web sur laquelle un compte doit être créé.

Pour cela, vous devez cliquer sur le bouton en haut à droite Ouvrir session, puis cliquez dans la fenêtre qui s'ouvre sur Créer un nouvel usager. La création d'un nom d'utilisateur et un mot de passe sont exigés. Une fois la création du compte approuvée vous devenez un contributeur-riche de l'atlas.

 **Créer un compte en ligne :**  
<https://rs-atlasciné.concordia.ca/index.html>.

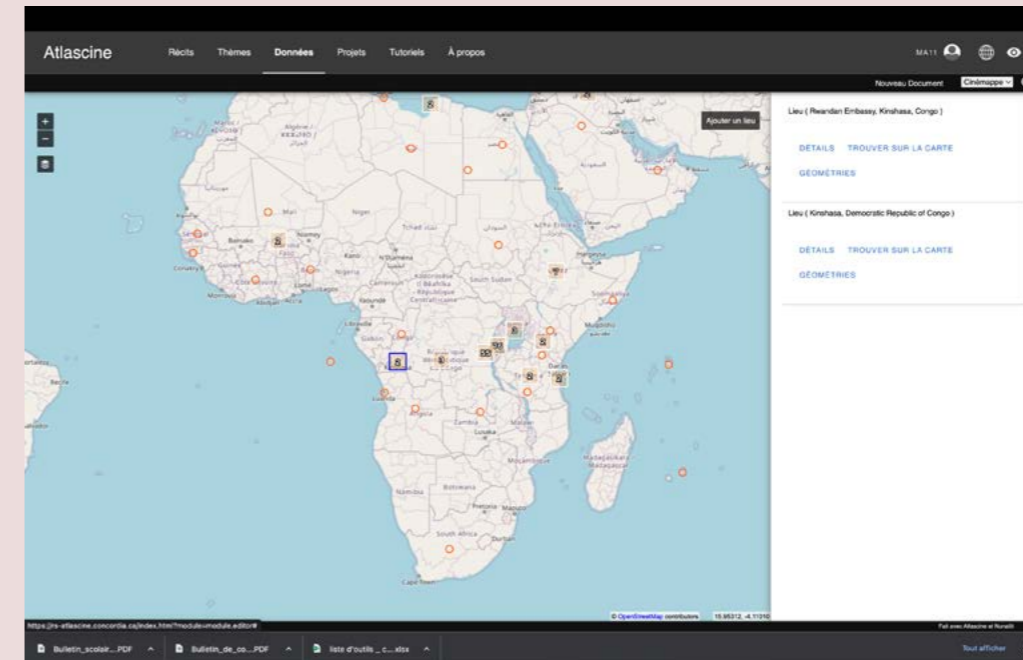


**Fig. 1 :** Interface d'Atlasciné : créer un compte utilisateur

## 2 Préparer les DAN nécessaires

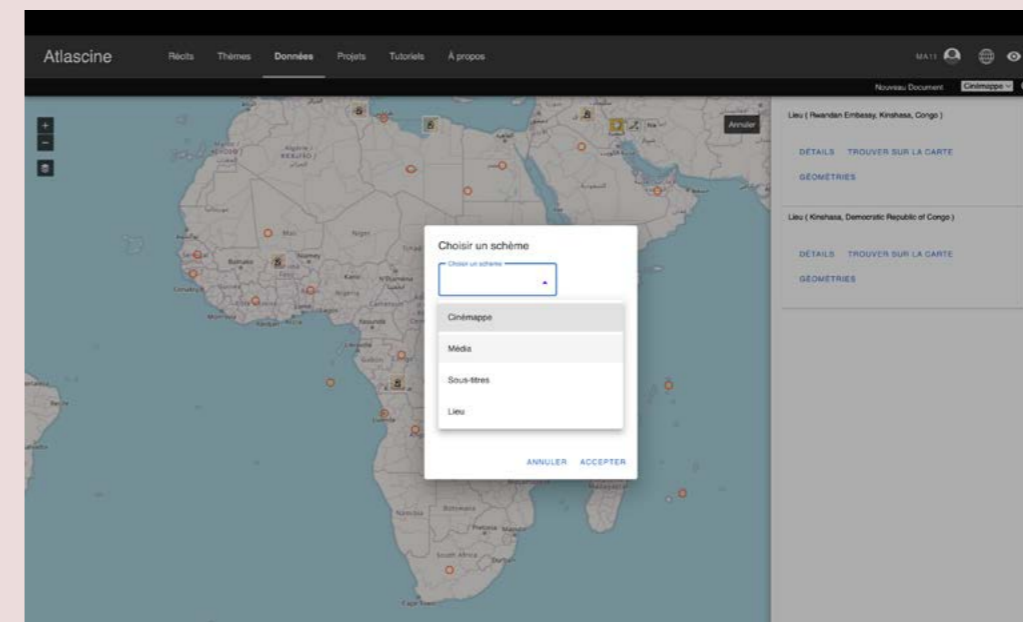
Pour pouvoir créer une Cinemappe, soit une cartographie d'un récit à partir d'un DAN, il faut avoir deux types de documents : un fichier vidéo (format mp4) et un fichier correspondant aux sous-titres (format SRT).

→ Cliquez sur l'onglet **Données**, puis sur le bouton à droite en haut sur **Nouveau document**.



**Fig. 2 :** Interface d'Atlasciné : téléchargez vos données

→ Vous devez ensuite télécharger votre DAN (format mp4) ainsi que les sous-titres (format SRT) en cliquant sur **Choisir un schéma**, puis sur les boutons : **Média** et **Accepter**.



**Fig. 3 :** Interface d'Atlasciné : téléchargez votre vidéo (étape sélection)

→ Une fois la catégorie média sélectionnée, une fenêtre à droite s'ouvre où vous pourrez télécharger le DAN, en lui donnant un titre, un descriptif et les crédits (facultatif).

Enfin, cliquez sur le bouton: sauvegarder.

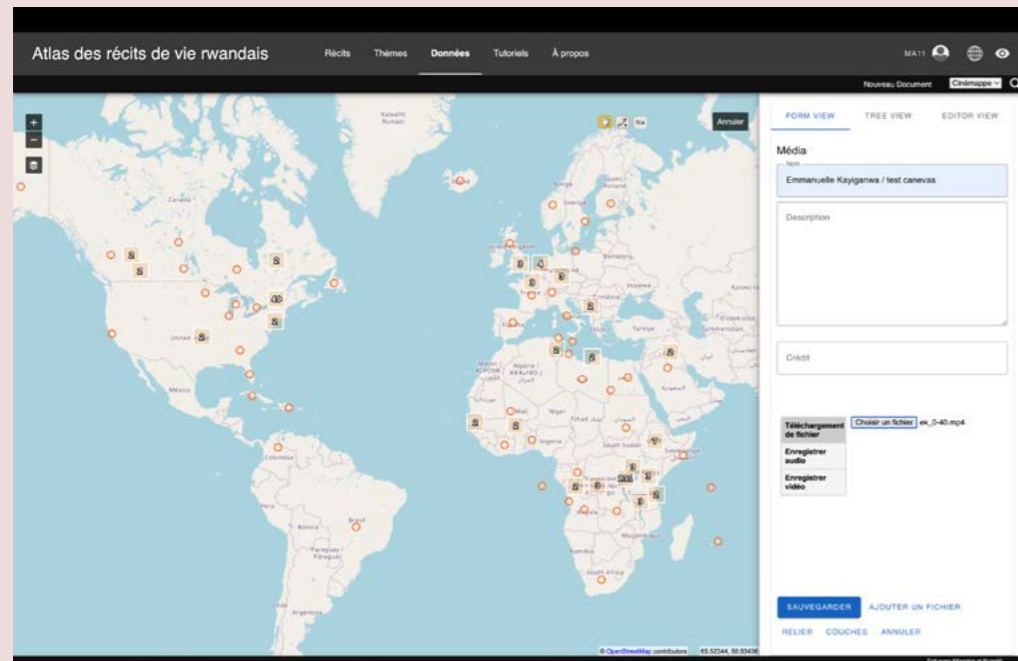


Fig. 4 : Interface d'Atlasciné : téléchargez votre vidéo

→ Faites de même pour votre fichier sous-titres : cliquez sur le bouton Nouveau document, puis sur choisir un schéma et, enfin, choisissez la catégorie Sous-titres. Dans la fenêtre de droite, nommez votre document et cette fois-ci ajoutez le Fichier média (que vous venez de télécharger) dans l'onglet fichier média lié. Il apparaît dans une liste et vous pouvez le sélectionner pour le lier à votre vidéo.

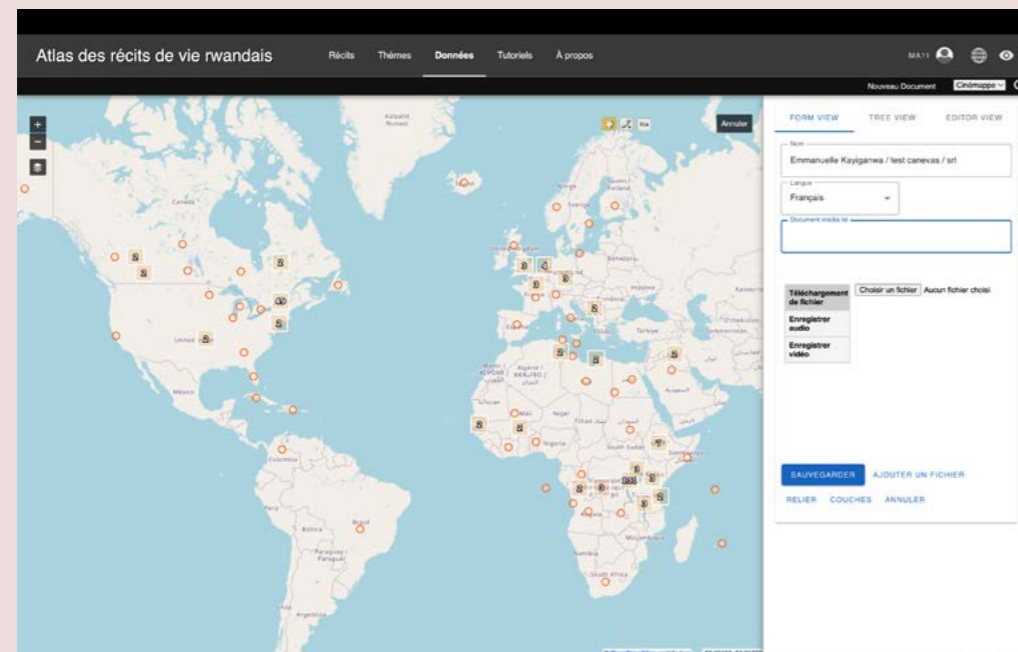
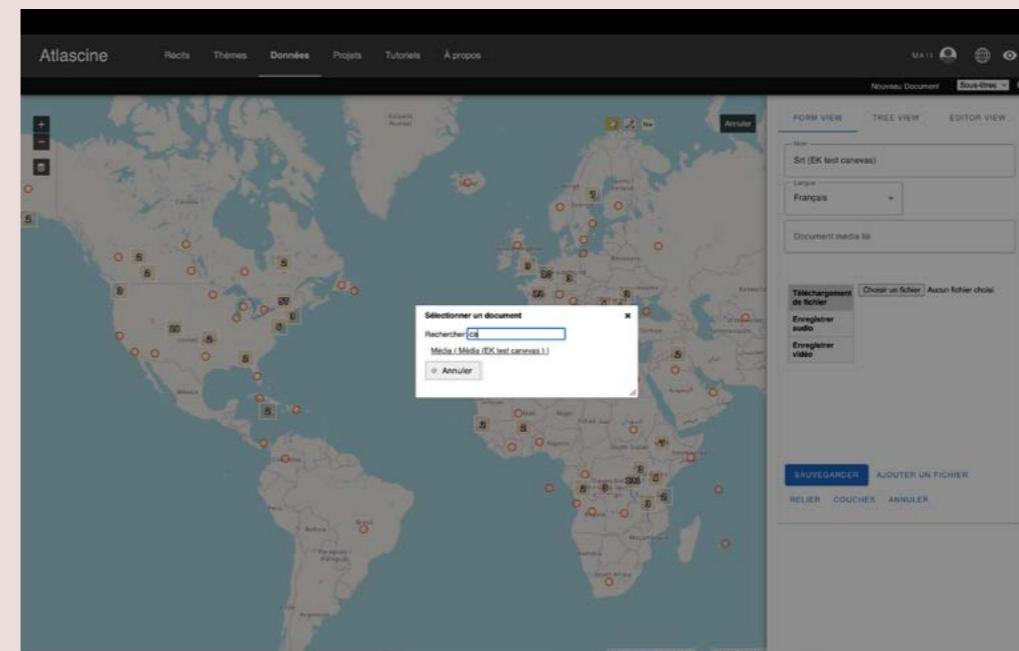


Fig. 5 : Interface d'Atlasciné : téléchargez vos sous-titres



→ Puis téléchargez votre fichier SRT et cliquez sur Sauvegarder.

→ Une fois sauvegardés, une fenêtre apparaît sur la droite indiquant que les fichiers sont bien liés et enregistrés.

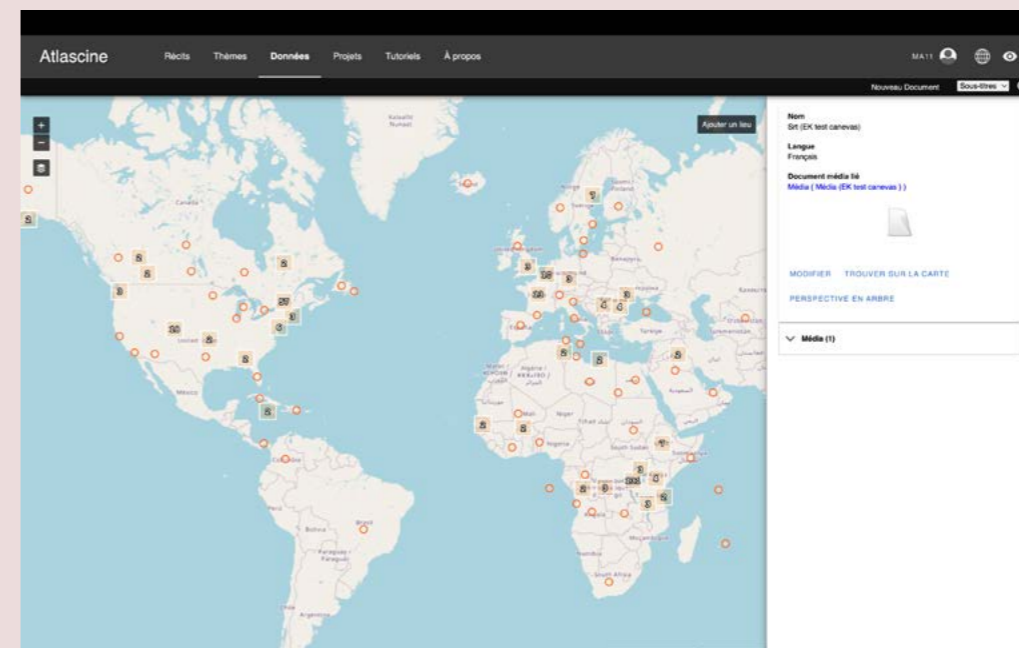


Fig. 6 : Interface d'Atlasciné : liez votre fichier de sous-titres au fichier vidéo

Fig. 7 : Interface d'Atlasciné : vérifiez le téléchargement des documents



→ Revenez sur l'onglet Nouveau document, choisissez cette fois-ci la catégorie cinemappe. Dans la fenêtre de droite qui s'affiche, indiquez le titre de la cinemappe et rédigez une courte description. Cochez ensuite la case Published, puis associez le média que vous avez téléchargé préalablement.

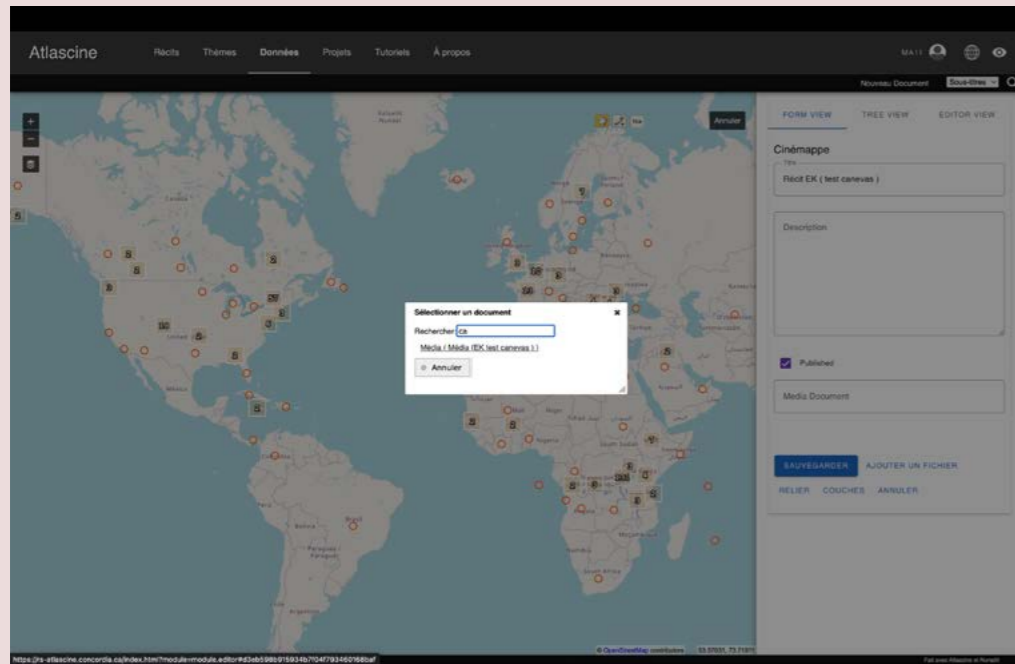


Fig. 8 : Interface d'Atlasciné : créez votre cinemappe.

→ Votre cinemappe se trouve ensuite dans la liste des récits disponibles, prête à être annotée.

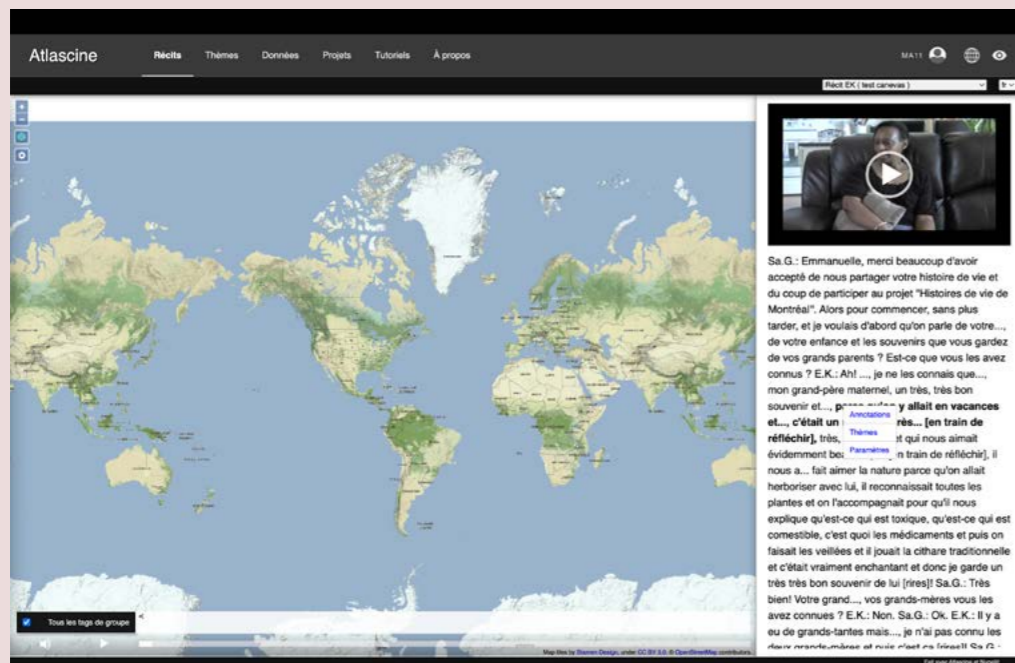


Fig. 9 : Interface d'Atlasciné : la cinemappe créée.

### 3 Annoter

Une fois que votre cinemappe est créée, le processus d'annotation par tags - en ajoutant des thématiques et lieux - afin de construire votre carte peut commencer. Ce processus lie la carte et le récit par l'intermédiaire de la transcription.

→ Sélectionnez dans le transcript la partie à annoter.

Sur l'extrait du texte sélectionné effectuez un clic droit ce qui ouvre une fenêtre où les catégories annotation, thème et paramètres, se trouvent.

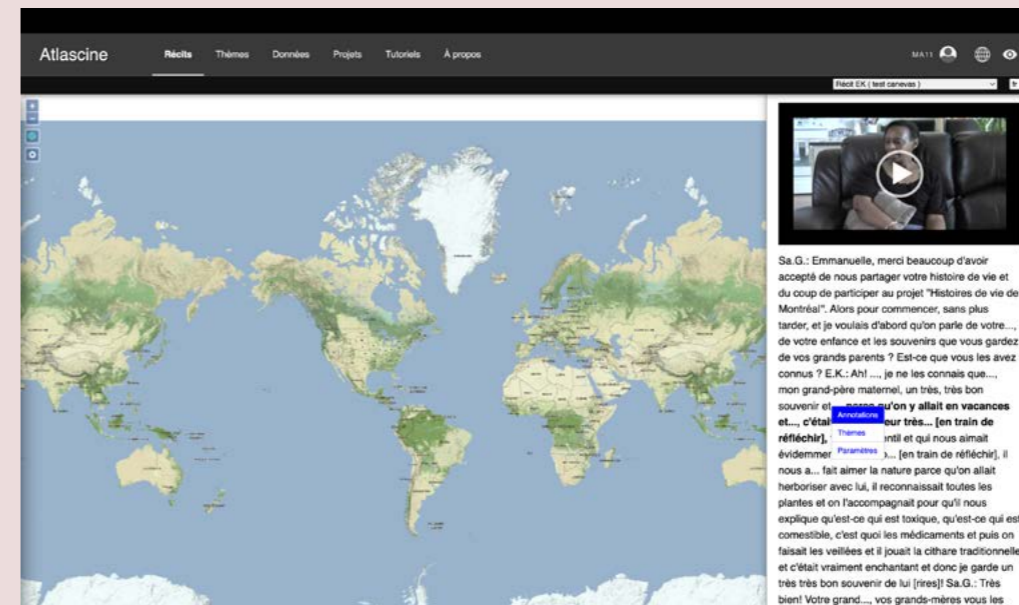


Fig. 10 : Interface d'Atlasciné : sélectionnez le texte du récit à annoter et ouverture des catégories (clic droit)

→ Sélectionnez Thème pour le configurer. Une fenêtre s'ouvre où vous pourrez associer une couleur et des mots-clés à votre thème.

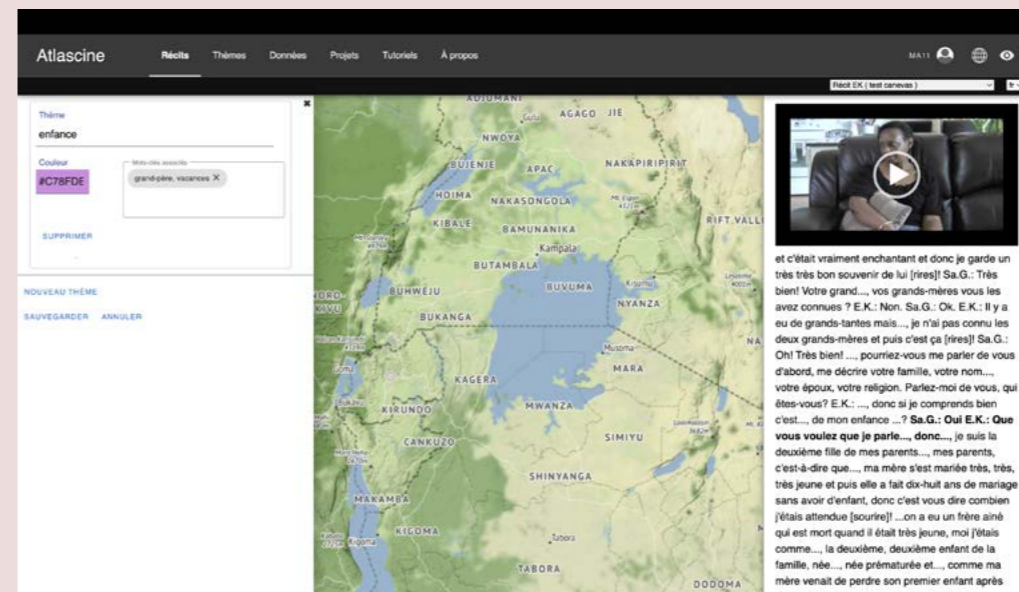


fig 11 : Interface d'Atlasciné : configurez votre thème



→ Sélectionnez la catégorie Annotation. Une fenêtre d'annotation s'ouvre sur la gauche de l'écran. Vous pourrez ajouter un thème à la partie sélectionnée, des dates dans les mots clés, indiquer le lieu<sup>1</sup> de ce thème, ajouter des notes qui vous permettent de décrire et justifier votre annotation (dans un objectif notamment de partage de méthodologie de la recherche en analyse de récits de vie) et une image si vous le souhaitez. N'oubliez pas de sauvegarder<sup>2</sup>.

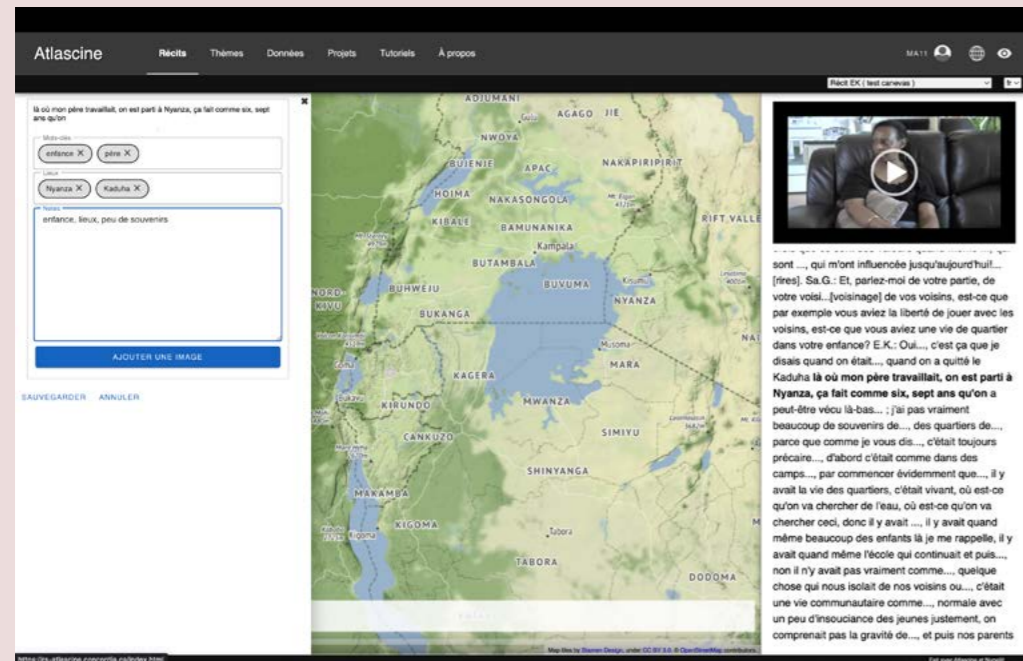


Fig 12 : Interface d'Atlasciné : annotez en associant des mots clés et lieux au récit.

1- Il est à noter qu'une banque de lieu est automatiquement enregistrée, car elle a été entrée manuellement lors de la création des différentes atlas disponibles sur le site d'Atlasciné. Par exemple, étant donné qu'un atlas a été construit autour des récits de vie de survivants du génocide contre les Tutsi au Rwanda, une banque de positions géographiques (avec leurs coordonnées) associées au lieux de ces récits de vie est disponible. C'est pour cela que dans notre exemple quand on écrit Rwanda dans la catégorie lieu, Rwanda apparaît automatiquement et que vous pouvez cliquer directement dessus. Si jamais vous devez ajouter un nouveau lieu, vous pouvez consulter le wiki : <https://github.com/geomedialab/atlascine/wiki>

2- Veillez à utiliser la touche « entrée » à la fin de chacun de vos rajouts (que ce soit pour les thèmes ou les annotations) pour que vos annotations soient bien enregistrées (elles apparaîtront alors surlignées en gris clair).

→ Une fois que vos annotations sont entrées, vous verrez à la fois qu'elles vont apparaître dans la barre de défilement en bas, dans le texte avec un surlignage de la couleur thématique définie et sur la carte. Sur la carte au moment où le texte sélectionné est prononcé dans la vidéo, il y a aura un zoom sur le lieu où le thème s'est déployé. Par exemple, si il y a eu des violences à Kigali et que vous avez défini la couleur rouge associée à ce thème un cercle rouge apparaîtra sur la carte situé à Kigali.

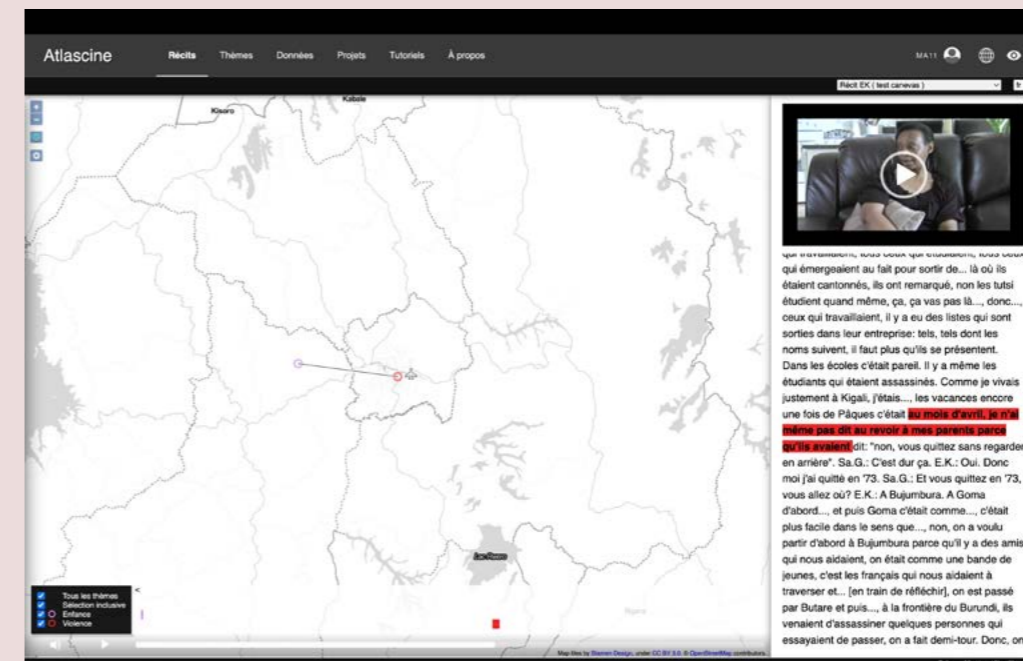


Fig 13 : Interface d'Atlasciné : exemple d'annotation et visualisation

→ Vous pouvez continuer à annoter votre Cinemappe de cette façon et arriver à un résultat qui permettra de visualiser votre analyse ainsi :

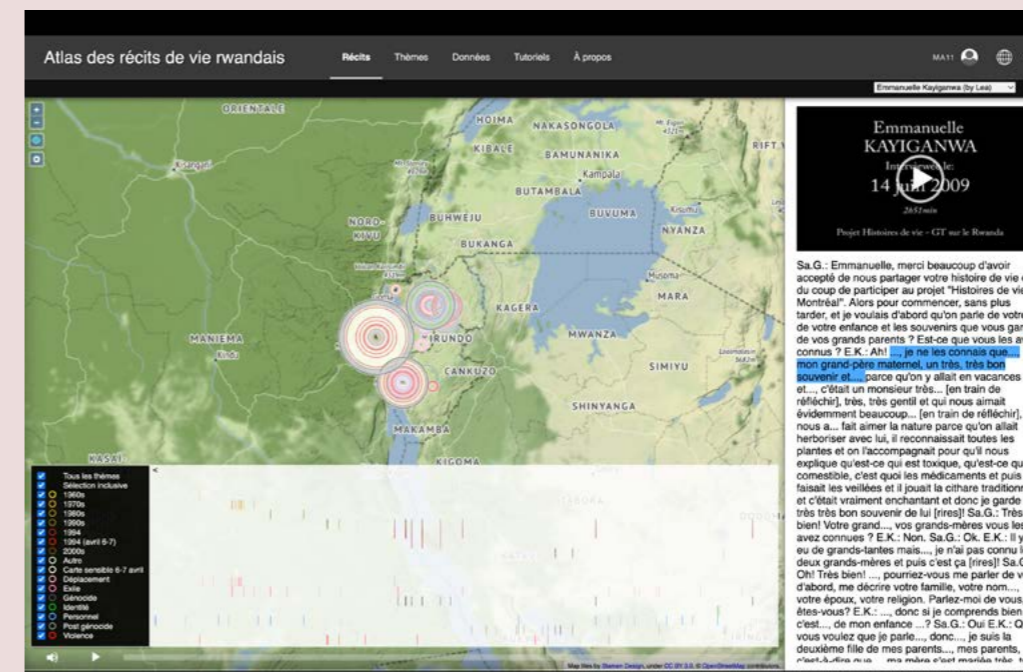


Fig. 14 : Interface d'Atlasciné : récit annoté terminé<sup>1</sup>

## 4 Exporter vos annotations

Atlasciné permet d'exporter ces annotations au format Geojson.

→ Pour cela, effectuez un clic droit sur le texte sélectionné afin d'afficher les trois catégories : thèmes, annotation et paramètres. Sélectionnez Paramètres, puis cliquez dans la fenêtre à gauche qui s'ouvre: exportez vos annotations en format geojson. Vos annotations seront téléchargées automatiquement sur votre poste de travail.

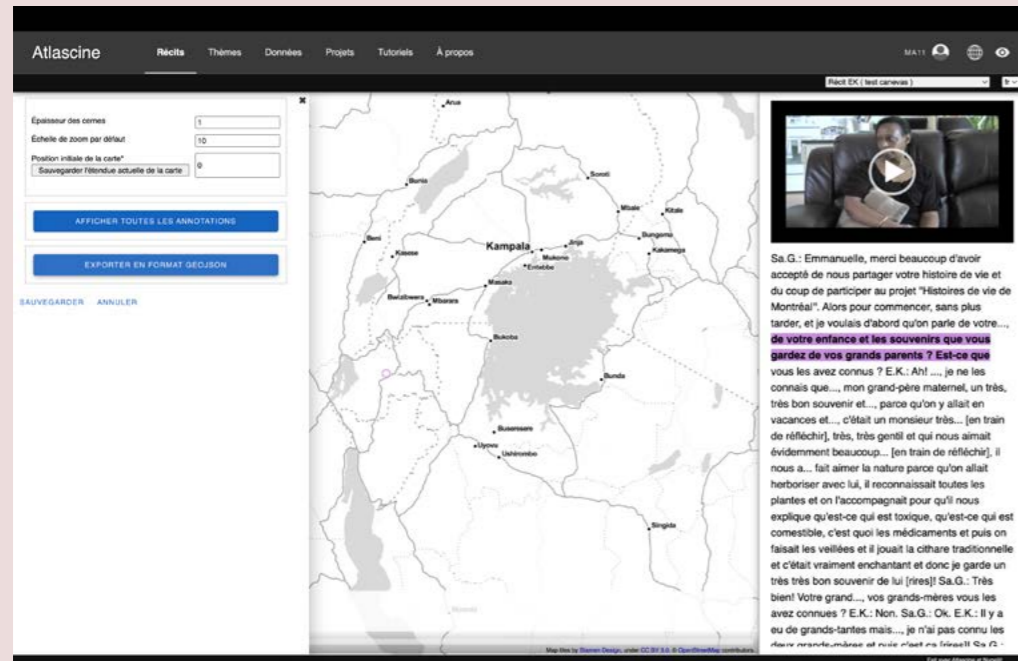
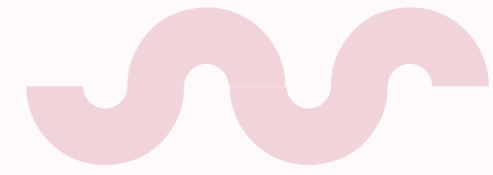


Fig 15 : Interface d'Atlasciné : exportez vos annotations

1 - Cette capture d'écran provient de l'atlas des récits de vie rwandais déjà constitué et disponible en ligne ici : <https://rs-atlasciné.concordia.ca/rwanda/index.html?module=module.stories&cinemapId=51d055bfc67db75db-97592c71110762a>

Il est à noter qu'il est possible d'opter pour un usage «collaborateur-trice» en ajoutant vos propres annotations à cet atlas (seulement après avoir été autorisé à le faire par l'équipe d'Atlasciné).

# Celluloid



Celluloid est un outil qui permet l'annotation de DAN de façon collaborative dans une perspective éducative ou de recherche. Son utilisation très simple (création d'un compte, d'un projet, annotations collaboratives) permet aux usager-es d'accéder rapidement à l'outil et d'en maîtriser aisément l'utilisation. Développé depuis 2015, par les chercheurs Laurent Tessier et Michael Bourgatte de l'institut Catholique de Paris, il fonctionnait initialement avec YouTube. Désormais, il est arrimé à Peertube et continue ainsi son développement dans une logique de science ouverte. Il exporte son modèle également et a donné lieu au développement de l'outil E-spect@tor<sup>1</sup> à l'Université de la Rochelle qui propose une version dédiée plus spécifiquement aux Arts de la scène avec des ajouts spécifiques (ontologie, DAN téléchargés en local, exportation des annotations, analyse des sentiments).


1- <https://spectator.hypotheses.org/86>

## 1 Créer un compte

Celluloid est un logiciel gratuit qui ne nécessite pas d'installation sur le poste de travail. Il faut, par contre, créer un compte en ligne.

Pour créer un compte de manière à pouvoir créer un projet, vous devez cliquer sur l'onglet inscription et entrer un identifiant, une adresse courriel et mot de passe (le mot de passe doit comporter 8 caractères incluant un chiffre et une majuscule).

Si vous êtes dans la posture de l'apprenant-e (participant au projet), cliquez sur Rejoindre un projet, puis entrez le code que le créateur-ric-e du projet vous a donné. Vous devez alors créer un nom d'utilisateur-ric-e et un mot de passe (8 caractères minimum incluant une majuscule et un chiffre), puis cliquez sur joindre. Vous pouvez alors consulter le projet vidéo et procéder à l'annotation du DAN en répondant aux questions posées ou à la suite de commentaires de d'autres participant-es.

 Créer un compte en ligne : <https://celluloid.huma-num.fr/>

## 2 Préparer les DAN nécessaires pour travailler

Celluloid fonctionne avec le logiciel libre d'hébergement de vidéo décentralisé PeerTube. Vous devez donc simplement identifier le DAN de votre choix sur cette plateforme (vous pouvez copier son URL). Si vous ne trouvez pas le DAN de votre choix sur PeerTube ou que vous souhaitez partager un contenu en particulier, vous devez créer un compte sur le site d'hébergement de vidéo (gratuitement) et téléverser un DAN.



### 3 Créer un nouveau projet

→ Pour commencer, vous devez copier l'URL d'un DAN depuis PeerTube sur l'interface de Celluloid. Il faut cliquer sur le bouton Nouveau projet

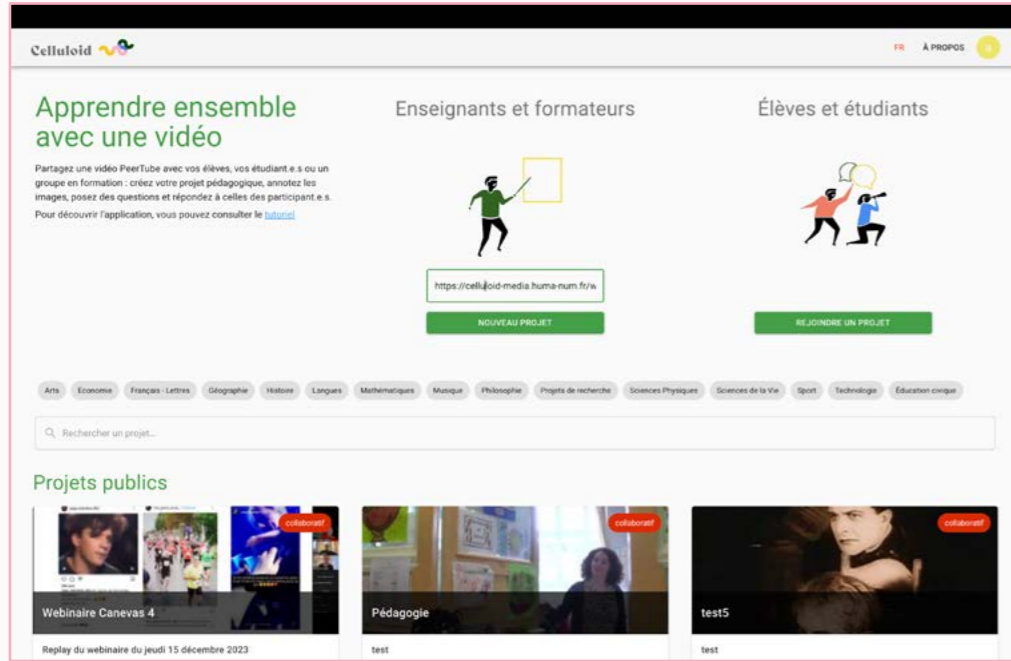


Fig. 1 : Interface de Celluloid : associer un DAN stocké sur PeerTube.

→ Par la suite, vous pouvez donner un titre au projet, décrire les objectifs et les consignes, ainsi qu'associer une catégorie (tag) au projet suivant des domaines thématiques prédéfinis (ou créer de nouvelles catégories).

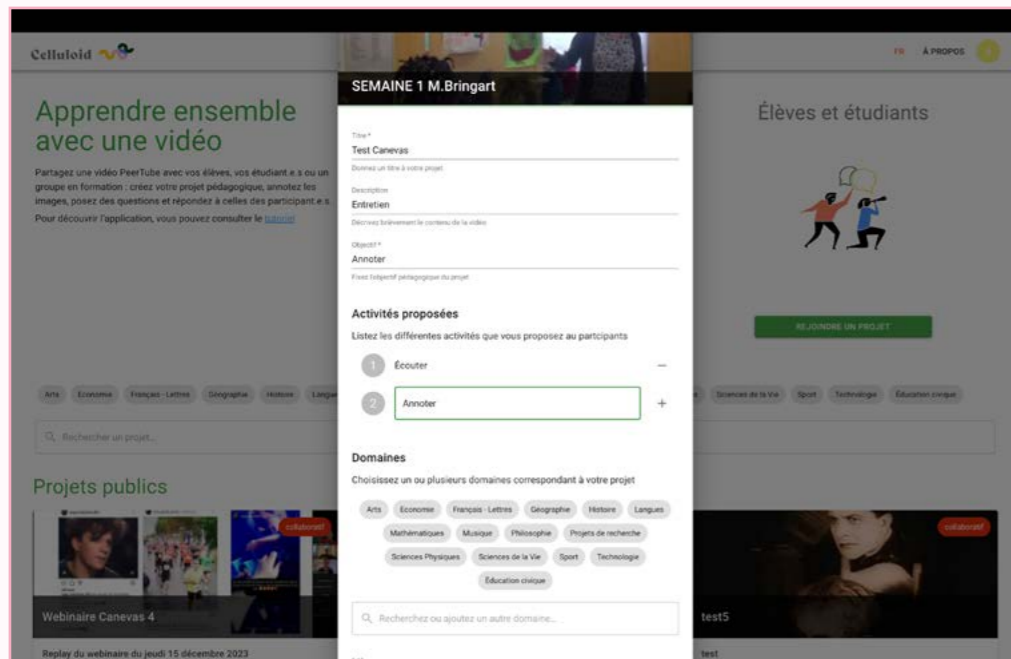


Fig. 2 : Interface de Celluloid : détails de la création du nouveau projet.

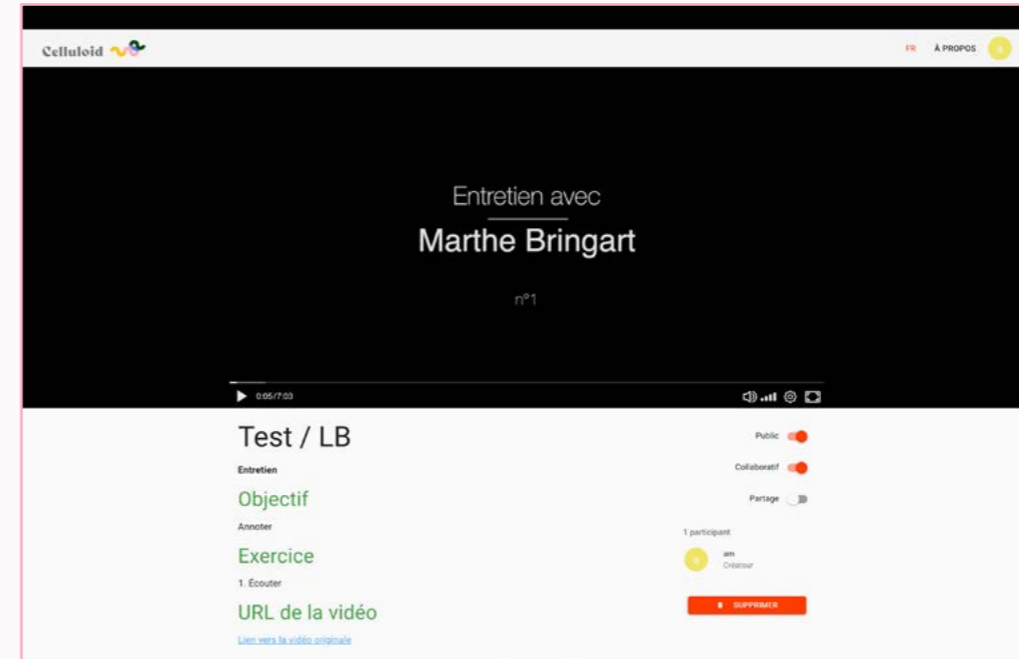


Fig. 3 : Interface de Celluloid : nouveau projet créé.

### 4 Annoter

→ L'annotation du DAN se fait à l'aide du bouton crayon rouge en bas à droite (cf. Fig. 4). Il s'agit simplement d'identifier un moment ou un extrait en cliquant sur la visionneuse pendant la lecture du DAN.

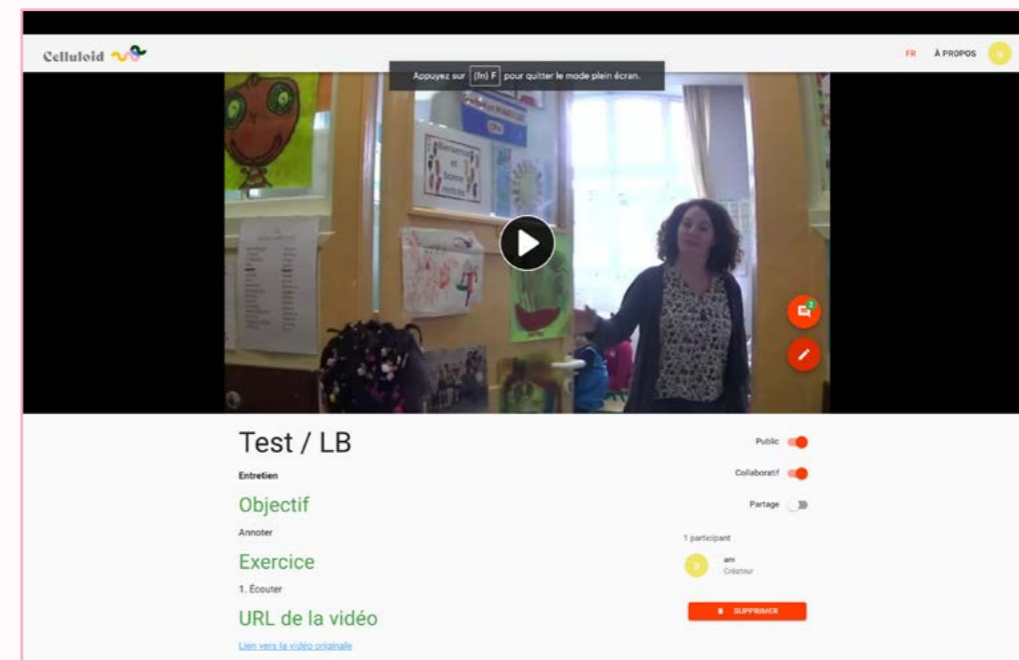


Fig. 4 : Interface de Celluloid : cliquez sur le bouton crayon rouge en bas à droite.

→ Une fois le repère temporel créé, il est possible de rédiger une note ou un commentaire. Il est possible d'activer l'option « mettre en pause », ce qui conduit à l'arrêt de la lecture de la vidéo lors de l'apparition de l'annotation. Une fois l'annotation terminée, un clic sur le bouton vert (à droite de votre annotation) permet la validation. Le bouton croix (X) permet d'annuler l'annotation en cours (elle est alors supprimée définitivement).

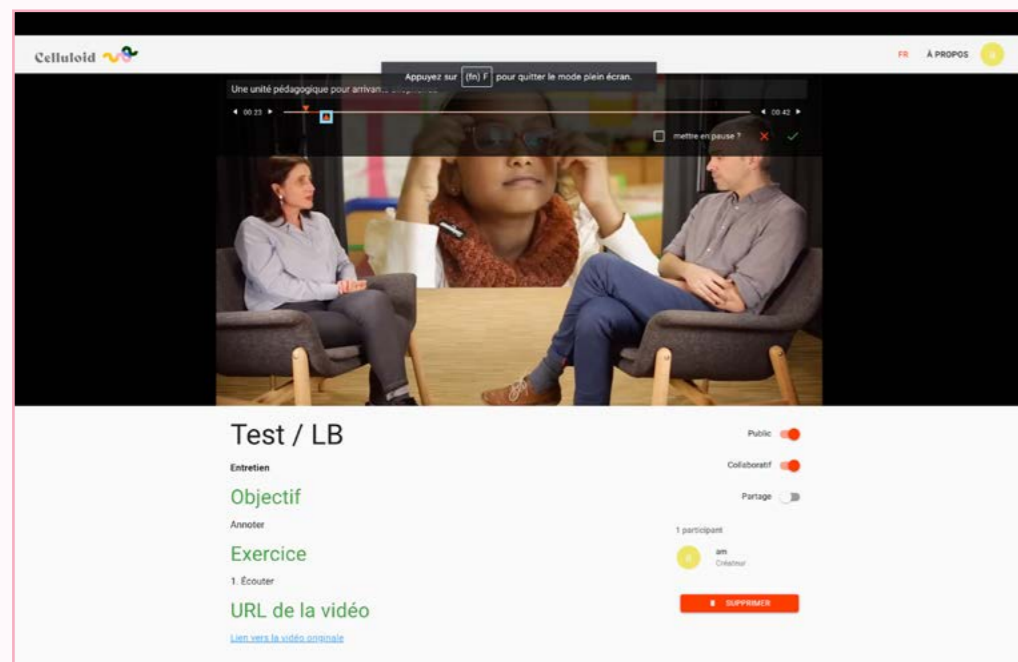


Fig. 5 : Interface de Celluloid : annotation.

→ Lors de la lecture du DAN, les annotations s'affichent sur un calque semi-transparent qui est placé sur la visionneuse (cf. Fig. 6).

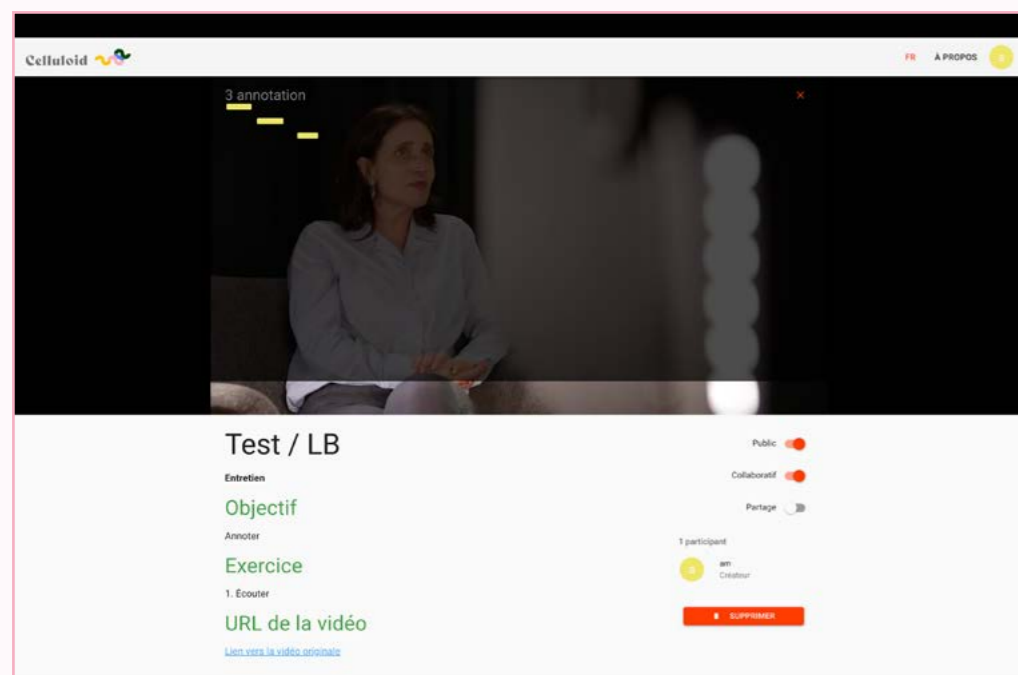


Fig. 6 : Interface de Celluloid: 3 annotations sur le filtre.

→ Il est alors possible de modifier ou de supprimer les annotations en cliquant sur le bouton au-dessus du crayon (cf. Fig. 7).

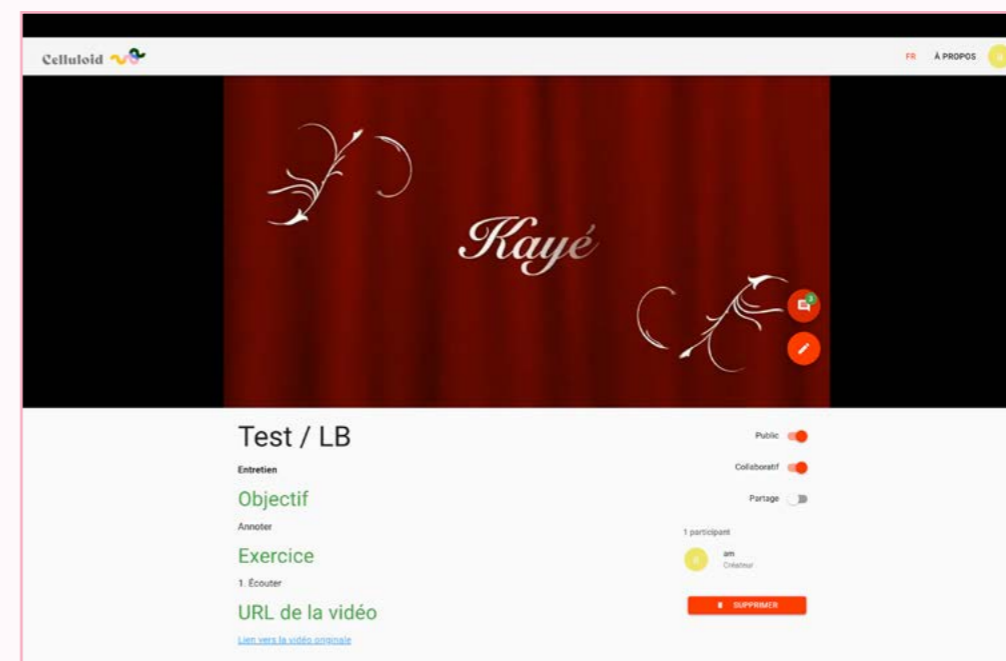


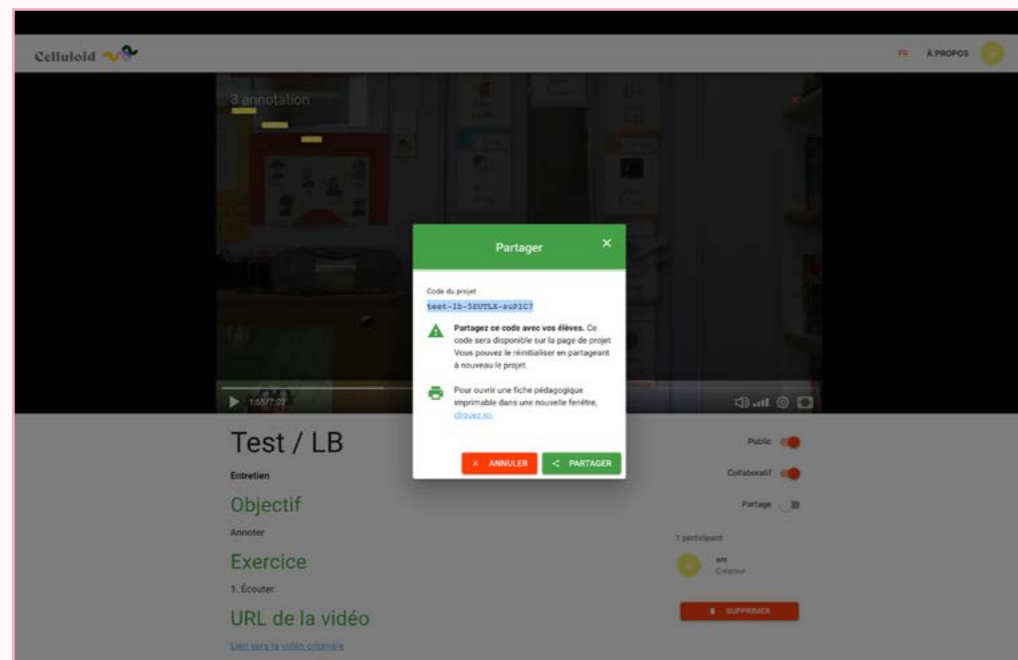
Fig. 7 : Interface de Celluloid : cliquer sur le bouton annotation en bas à droite pour y revenir.

## 5 Partager votre projet

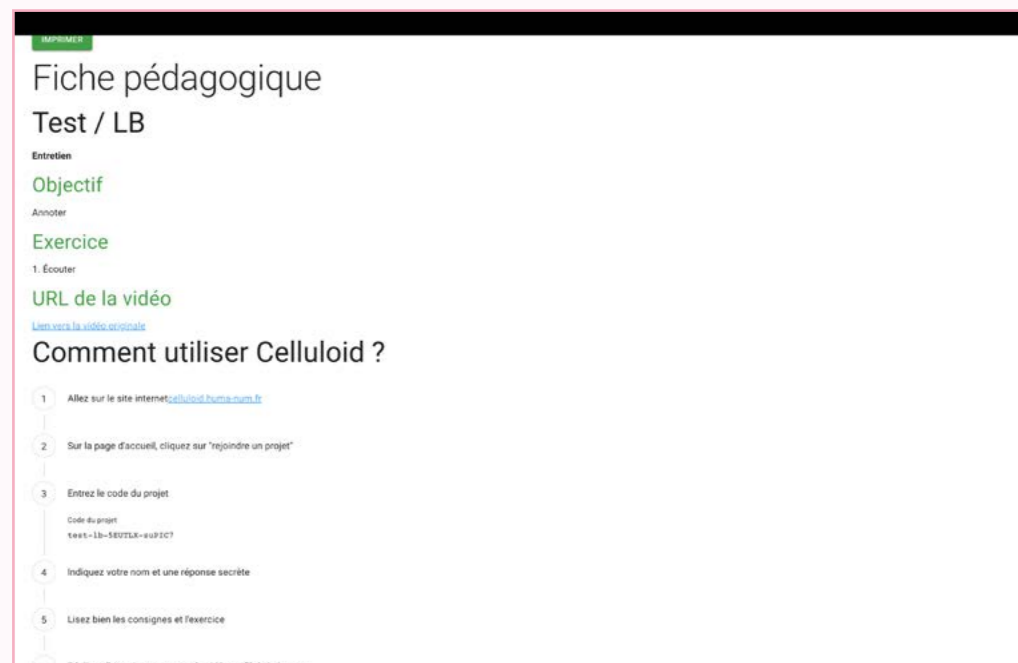
→ Un bouton situé en bas à droite de la page (cf. Fig. 8) est dédié au partage du DAN (annoté ou non) avec d'autres apprenant-es/ utilisateur-ices. Pour que cette fonctionnalité soit activée, il faut vérifier que le DAN est bien en accès libre (bouton public engagé) et qu'il est modifiable (bouton collaboratif engagé).

→ Une fois la fenêtre « partage » ouverte, il est possible de télécharger et potentiellement d'imprimer la fiche pédagogique qui indique les étapes pour les apprenant-es/utilisateur-ices de votre projet.

→ Lorsque le projet est partagé, un code lui est automatiquement associé. Il est important de conserver ce code, car il est obligatoire pour accéder au projet d'annotation. C'est ce code qui doit ensuite être communiqué aux apprenant-es/ utilisateur-ices qui collaboreront au projet

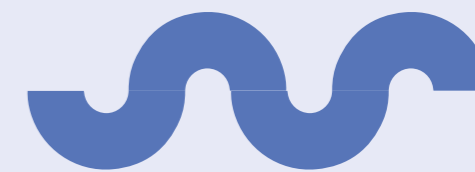


**Fig. 8 :** Interface de Celluloid : partage : code généré



**Fig. 9 :** Interface de Celluloid : fiche pédagogique à remettre aux apprenant-es

# Médiastroscope



Médiastroscope est un outil d'annotation de DAN développé par une équipe de l'INA depuis. Il n'y a plus de développement actuellement pour cet outil. Médiastroscope est dans une version Mac Intel 32 bits (il n'y aura malheureusement pas de version 64 bits), il ne peut donc fonctionner que sur des OS Mac antérieurs à la version Catalina (10.15). La date de sortie de Mojave est le 24 septembre 2018, la dernière version stable de cet OS étant le 21 juillet 2021.



Lien de téléchargement :  
<http://www.inattheque.fr/consultation/mediascope.html>

## 1 Installer

Médiastroscope est un logiciel gratuit qui s'installe sur le poste de travail (Mac). Le logiciel ne fonctionne pas sur PC.

Il n'y a pas de compte en ligne à créer.

## 2 Préparer les DAN nécessaires pour travailler

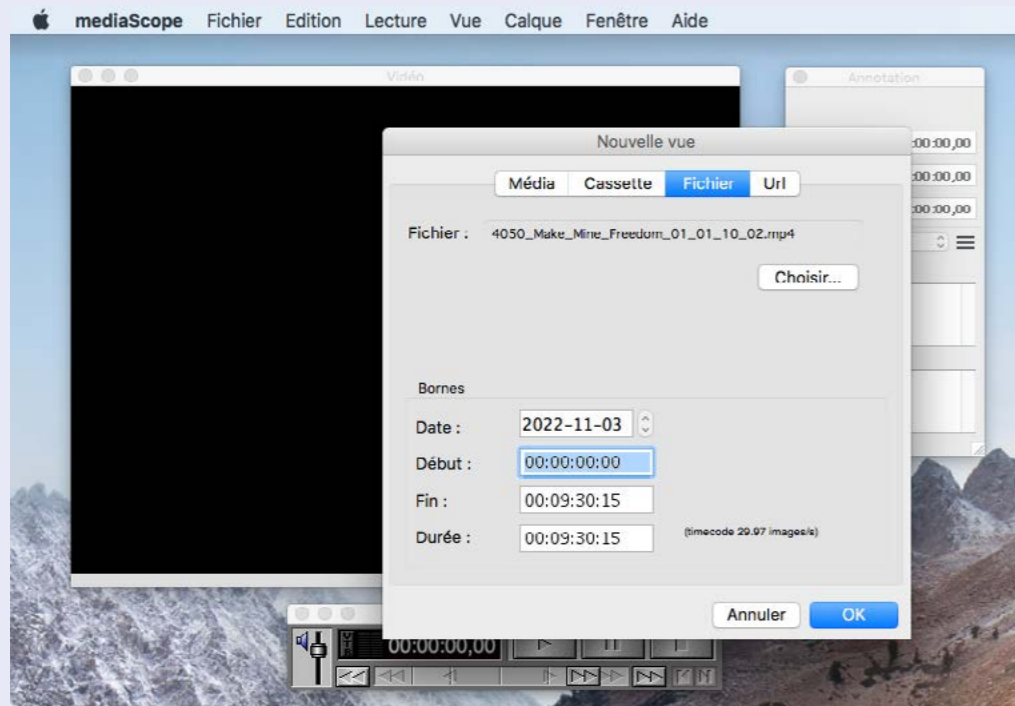
→ Avant de commencer à travailler avec le logiciel, **vous devez avoir identifié un ou des DAN que vous allez annoter.** Ces fichiers doivent se trouver sur votre poste de travail (ou un disque dur externe). L'usage de fichiers se trouvant en ligne n'est pas possible.



### 3 Créer un nouveau projet

→ Pour créer un nouveau projet, il faut cliquer dans les boutons **Fichier**, puis **Nouvelle vue**.

La fenêtre qui s'ouvre permet de choisir un DAN qui se trouve sur le poste de travail ou un disque dur externe (onglet : Fichier). La date de création du fichier est récupérée automatiquement, tout comme sa durée et le nombre d'images par seconde.



**Fig. 1 :** Interface de MediaScope : création d'un nouveau projet (nouvelle vue).

### 4 Annoter

Par défaut, Médiascope s'ouvre directement sur le bureau virtuel du poste de travail. Quatre éléments distincts sont visiblement :

**A/ Une visionneuse**, appelée Moniteur vidéo, pour consulter le DAN.

**B/ Des boutons de contrôle** qui permettent de lancer le visionnement du DAN, de régler la vitesse de défilement et le volume sonore du DAN.

**C/ Une palette d'annotation** qui permet de gérer le point d'entrée (début) et de sortie (fin) de l'annotation (la durée est calculée automatiquement). Il est possible de donner

un titre à l'annotation et de prendre des notes. L'annotation peut être classée dans une catégorie.

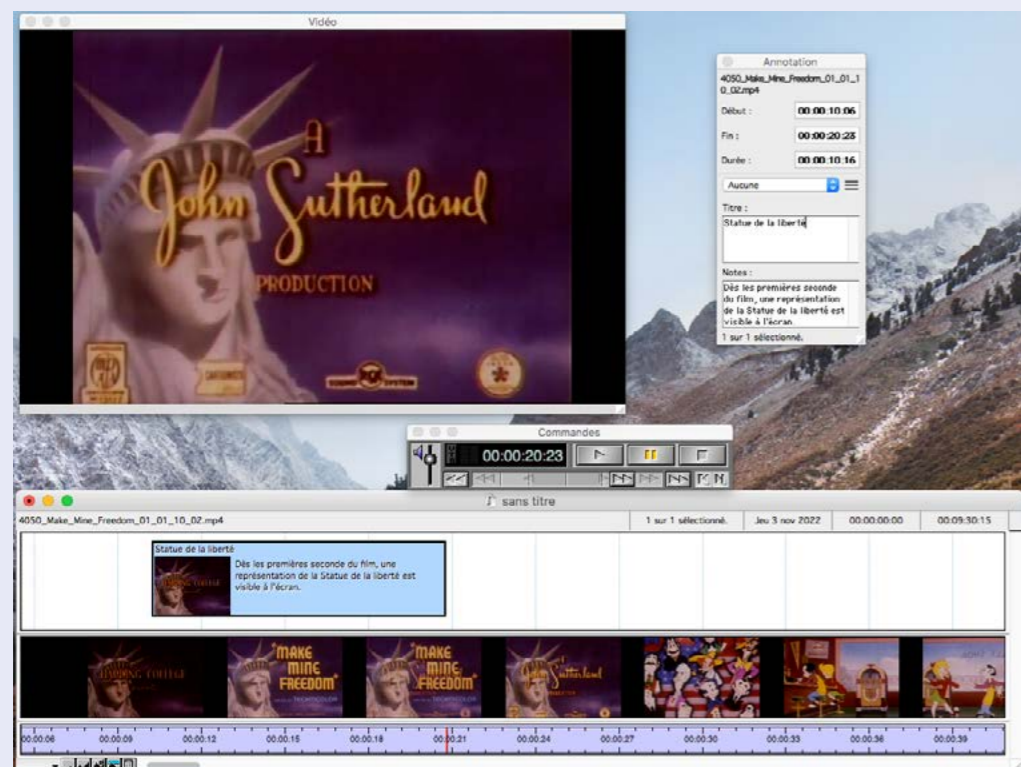
**D/ Une ligne du temps** sur laquelle figure, par défaut, l'ensemble du DAN. Il est possible de zoomer sur une section du DAN.



**Fig. 2 :** Interface de MediaScope : annotation

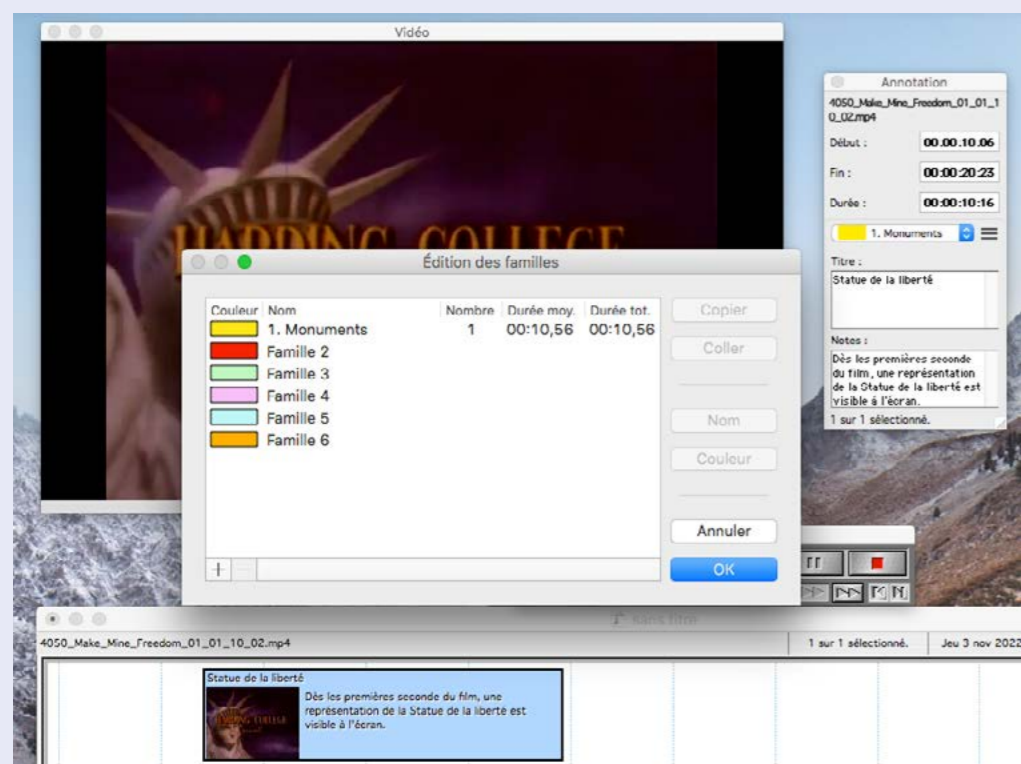
→ L'annotation se fait lors du défilement du DAN. Le point d'entrée se fait en cliquant sur la barre d'espace et la touche entrée. Le point de sortie se fait en cliquant sur les mêmes touches (espace et entrée). Il est possible d'affiner le point d'entrée et le point de sortie via la palette d'annotation avec une précision qui va au centième de seconde.

Le titre et les notes entrés via la palette d'annotation sont visibles sur la ligne de temps. Le titre se trouve au-dessus de la vignette et les notes sur la droite. Pour que ces informations soient visibles, il faut zoomer dans la ligne de temps (elle n'affiche alors plus tout le DAN).



**Fig. 3 :** Interface de MediaScope : annotation - usage de la palette d'annotation

→ Il est possible de créer des catégories d'annotations auxquelles des couleurs peuvent être associées. Par exemple, l'annotation portant sur la Statue de la liberté peut être associée à une catégorie Monuments qui conduit à ce que l'annotation dans la ligne de temps soit surlignée en jaune (ce n'est pas le cas dans la fig. 4, car l'annotation est encore active). Cela permet un meilleur repérage des annotations liées à la même catégorie.

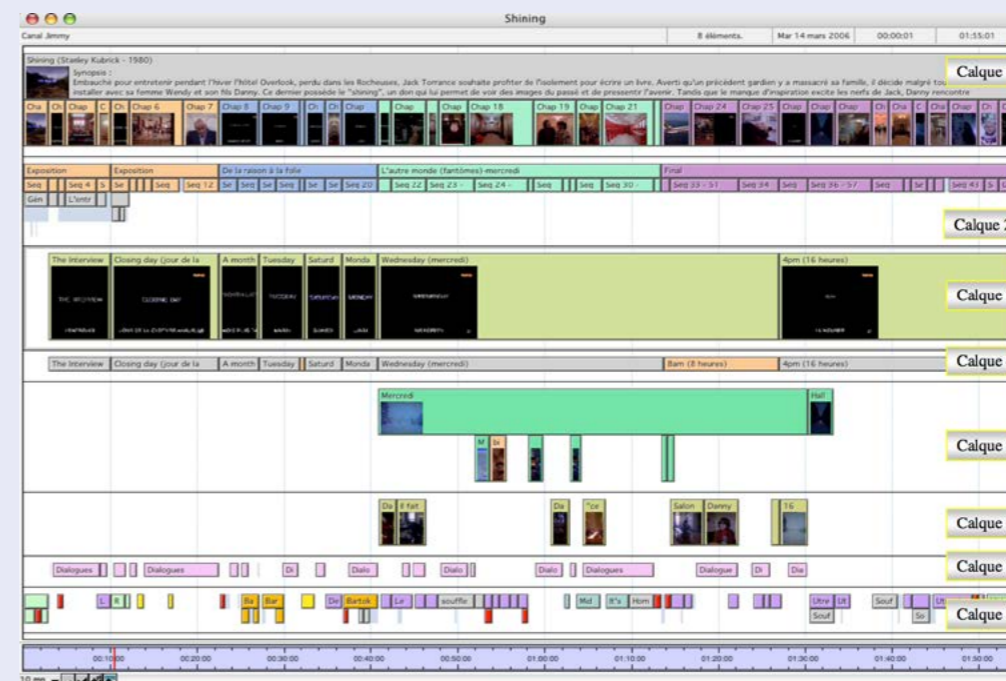


**Fig. 4 :** Interface de MediaScope : annotation - usage des catégories

→ Il est possible de multiplier les calques de manière à pouvoir annoter différents aspects du DAN de manière parallèle.

Par exemple, pour le *Shining* de Stanley Kubrick (1976), les équipes de Médiascope ont créé huit calques: découpage en chapitres, segmentation en séquences, repérage des inter-titres (cartons), déconstruction d'un montage parallèle, repérage des scènes dialoguées, segmentation de la bande sonore (dont la musique)<sup>1</sup>.

1 - Consulter: [http://www.inattheque.fr/medias/inattheque\\_fr/outils\\_analyse/exemples\\_mediascope/shining/Shining.pdf](http://www.inattheque.fr/medias/inattheque_fr/outils_analyse/exemples_mediascope/shining/Shining.pdf)



**Fig. 5 :** Interface de MediaScope : exemple d'annotation avec huit calques disponible sur le site de l'Inattheque (cf. note de bas de page 1).

## 5 Enregistrer

→ L'enregistrement se fait sur le poste de travail (ou sur un disque dur externe). Il est conseillé de créer un dossier dédié à chaque projet (nouvelle vue). Le projet est enregistré dans un format propre au logiciel (.vue).

## 6 Partager

→ Le projet enregistré au format propre au logiciel (.vue) peut être partagé. Il peut être ouvert par d'autres personnes utilisant Médiascope. Il est possible de consulter les annotations sans forcément avoir accès au DAN.

Sur le site de l'Inattheque, il est possible de consulter des usages du logiciels liés à des films

de fiction, à des docufictions, à des journaux télévisés, des émissions de sport ou de débats.

<http://www.inattheque.fr/consultation/mediascope.html>

Les fonctionnalités d'exportation ne semblent pas à jour. Il n'est pas possible d'exporter les annotations au format CSV.




# MemoRekall

MemoRekall est une application libre et gratuite d'annotation pensée pour documenter, analyser et partager des processus créatifs d'œuvres d'arts vivants. Version simplifiée du logiciel Rekall développée par Clarisse Bardiot et son équipe<sup>1</sup> qui permet la documentation de spectacles et performances pendant le processus de création pour faciliter leurs reprises, MemoRekall se destine au grand public et au scolaire et est accessible en ligne depuis 2015.

Il est à noter que l'ensemble de l'interface est en anglais. Si vous souhaitez utiliser un logiciel en français, vous ne pouvez pas utiliser MemoRekall.

1 - Pour un aperçu plus détaillé de l'équipe et du développement de Memorekall voir : <https://memorekall.com/fr/equipe/> et <https://memorekall.com/fr/a-propos/>.

## 1 Créer un compte

 créer un compte en ligne : <https://memorekall.com/fr/>.

MemoRekall fonctionne comme une application pour laquelle il faut créer un compte en ligne.

Après avoir entré un nom, une adresse de courriel et un mot de passe, ainsi qu'accepté les termes et conditions de l'application, un courriel de confirmation vous permet de valider votre inscription. Vous pouvez ensuite vous connecter à l'outil en indiquant simplement votre courriel et mot de passe.

## 2 Préparation des DAN

→ Avant de commencer à utiliser l'application **vous devez disposer d'un DAN sur lequel vous voulez travailler ainsi que de documents** (textes, images fixes et animées et sons - pour ces deux dernières catégories les fichiers doivent être d'un maximum de 16Mo) qui permettront d'annoter votre DAN. Il est conseillé de préparer en amont un dossier sur

votre poste de travail afin de centraliser tous les documents qui vous permettront d'annoter votre DAN.

→ **Votre DAN doit se trouver en ligne, sur Youtube ou Vimeo uniquement afin d'être téléchargé sur votre profil.** Cette dépense vis-à-vis de Youtube et Vimeo constitue un problème. En effet, si vous ne souhaitez pas utiliser Youtube ou Vimeo, vous ne pourrez pas utiliser Memorekall.

## 3 Créer un nouveau projet

→ Pour créer un projet (ou une capsule) vous devez lui attribuer un titre, puis intégrer dans la barre destinée à cet effet une URL associée à un DAN se trouvant déjà sur les sites d'hébergement de vidéos Vimeo ou YouTube (cf. image ci-dessous).

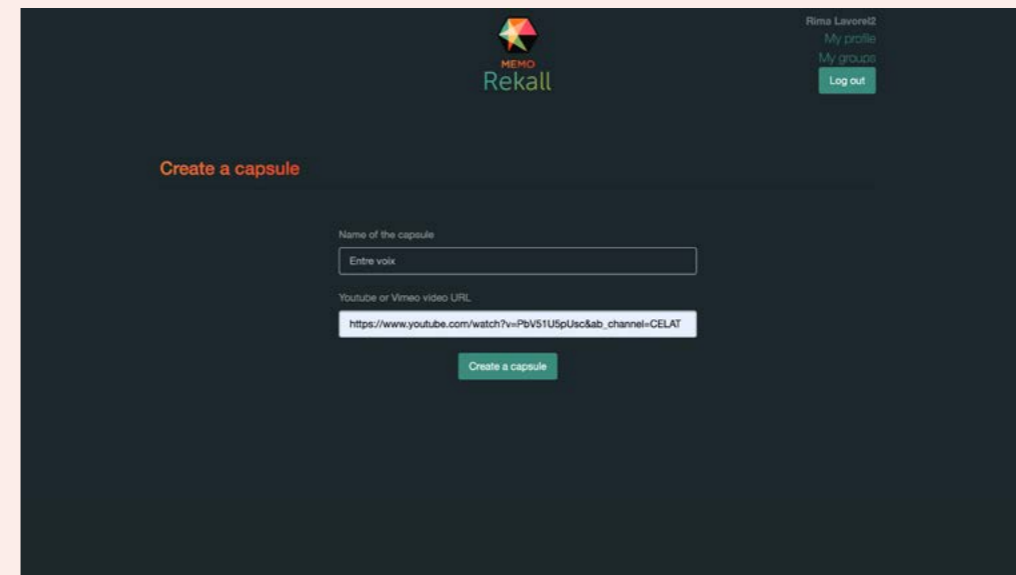


Fig. 1 : Interface de MemoRekall : créer un projet

→ Une fois le projet créé, il apparaît sur votre profil et vous pourrez y revenir autant de fois que vous le souhaitez pour le modifier à votre convenance.

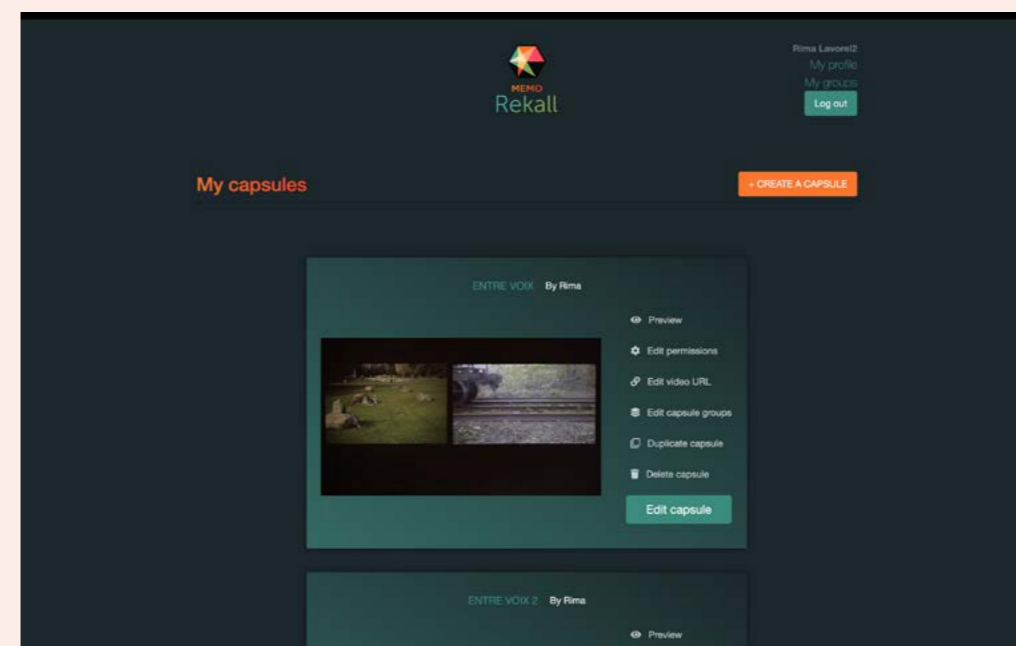


Fig. 2 : Interface de MemoRekall : projet créé

→ Votre DAN apparaît au centre de l'interface avec une barre de défilement temporel en bas de la visionneuse de Memorekall.

## 4 Annoter

→ À gauche du DAN, vous trouverez les boutons permettant d'annoter le DAN. Dans la colonne de droite, vos annotations s'afficheront au fur et à mesure de la lecture du DAN (cf. barre de progression verticale) tandis que vos annotations seront indiquées au moyen de segments colorés dans la barre de défilement en bas de la visionneuse du DAN.

→ Trois types d'annotations sont disponibles via les boutons de la colonne de gauche de l'interface : une note simple, un lien URL ou un document (texte, son ou image).

### • une annotation par note simple :

Elle apparaît comme un sous-titre au bas de la vidéo et permet de préciser le moment sélectionné et de créer ainsi une segmentation symbolique du DAN. Il faut cliquer sur l'onglet note, une fenêtre s'ouvre et on complète les sections indiquées. On peut donner un titre à la note, lui attribuer un commentaire détaillé et lui associer une étiquette thématique ou tag. Par défaut, une annotation apparaît pendant quinze secondes, mais cette durée peut être personnalisée.

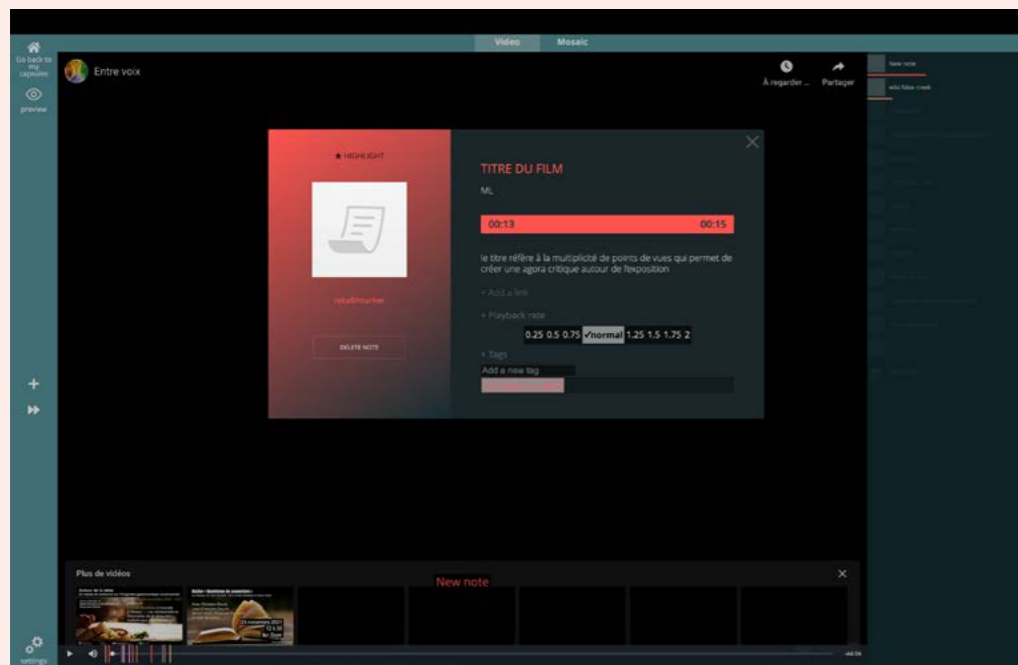


Fig. 3 : Interface de Memorekall : annotation type note

### • une annotation sous forme d'un lien url :

On peut ajouter un lien vers un site Web ou un document en ligne.

Il suffit de cliquer dans la colonne de gauche sur l'onglet lien, copier une URL et de l'ajouter dans le champ prévu à cet effet (les liens hypertextes en question pointent alors vers les ressources en question sans nécessiter de téléchargement sur le serveur de Memorekall). On peut donner un titre au lien, lui attribuer un commentaire détaillé et lui associer une étiquette thématique ou tag.

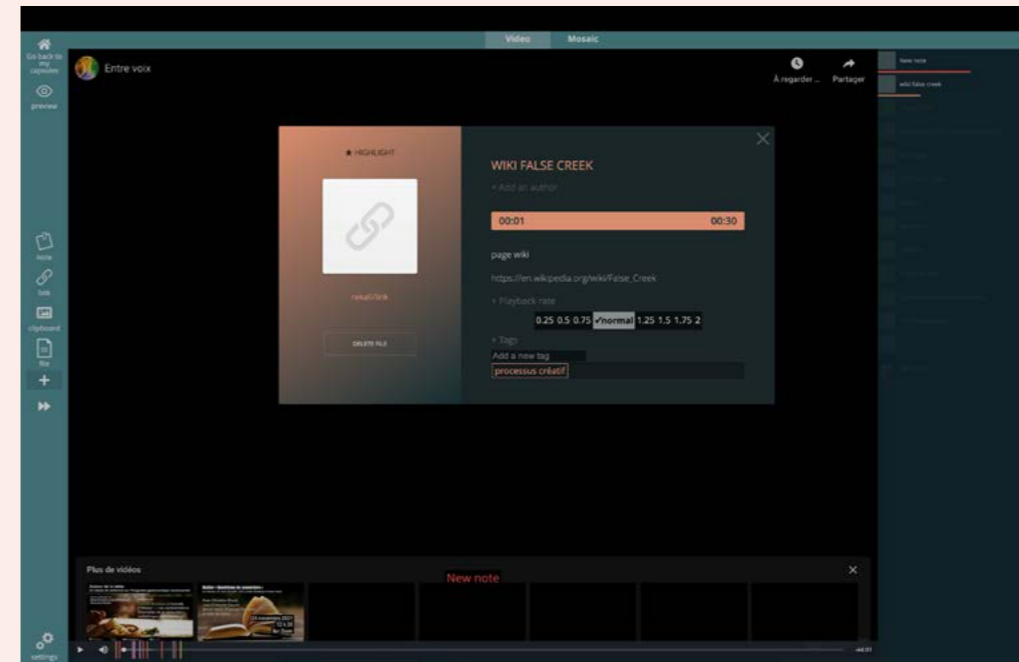
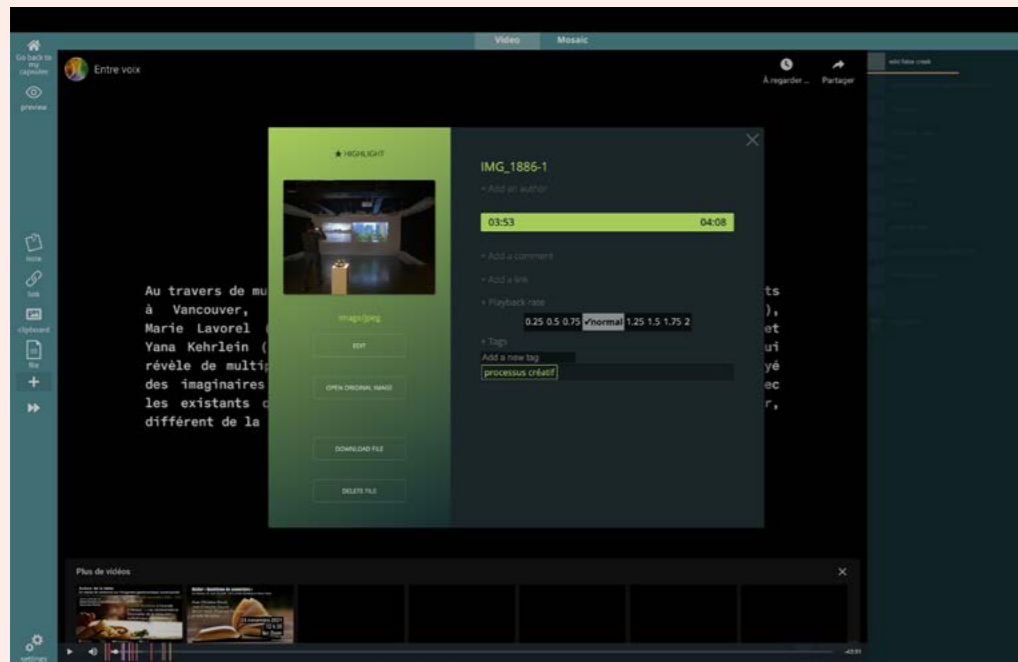


Fig. 4 : Interface de Memorekall : annotation type lien hypertexte

### • une annotation par ajout de document :

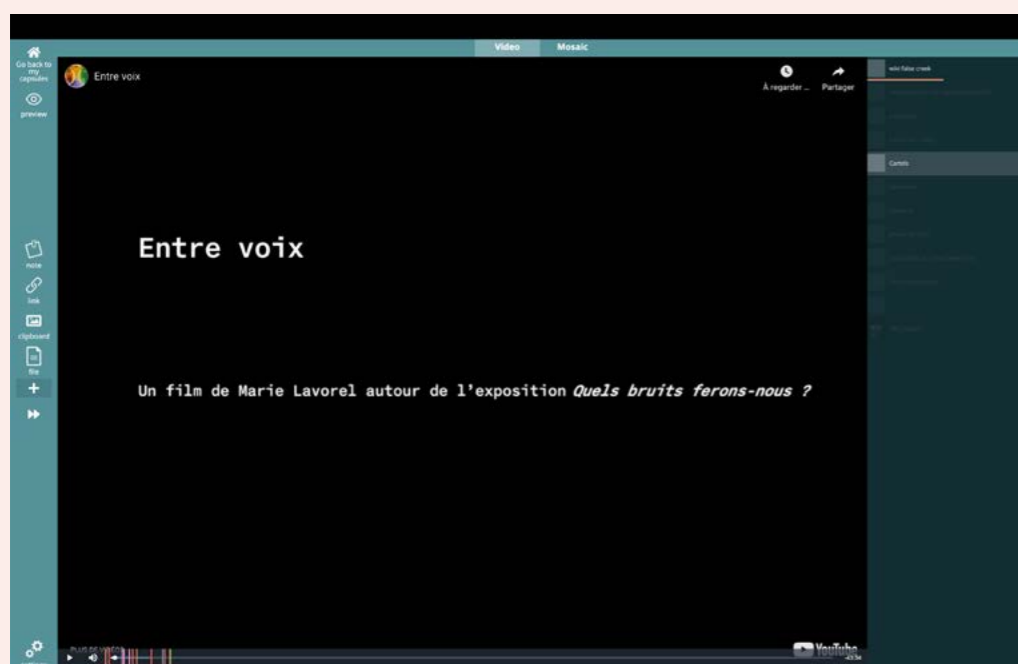
On peut ajouter un document en cliquant sur l'onglet dédié dans la colonne de gauche. Cela conduit à télécharger le document en question sur le serveur de la plateforme Memorekall. Ce document peut être de différents formats telle qu'une image fixe (JPEG, Tiff), une vidéo ou un fichier audio (avec une limitation de 16 Mo) un fichier texte (Word, PDF).

Une fois téléchargé sur Memorekall vous pouvez changer le titre de l'annotation (par défaut c'est le titre du document sélectionné qui s'affiche) dans la fenêtre qui s'est ouverte et lui associer une note ou un commentaire écrit comme c'est le cas pour les deux autres types d'annotation.

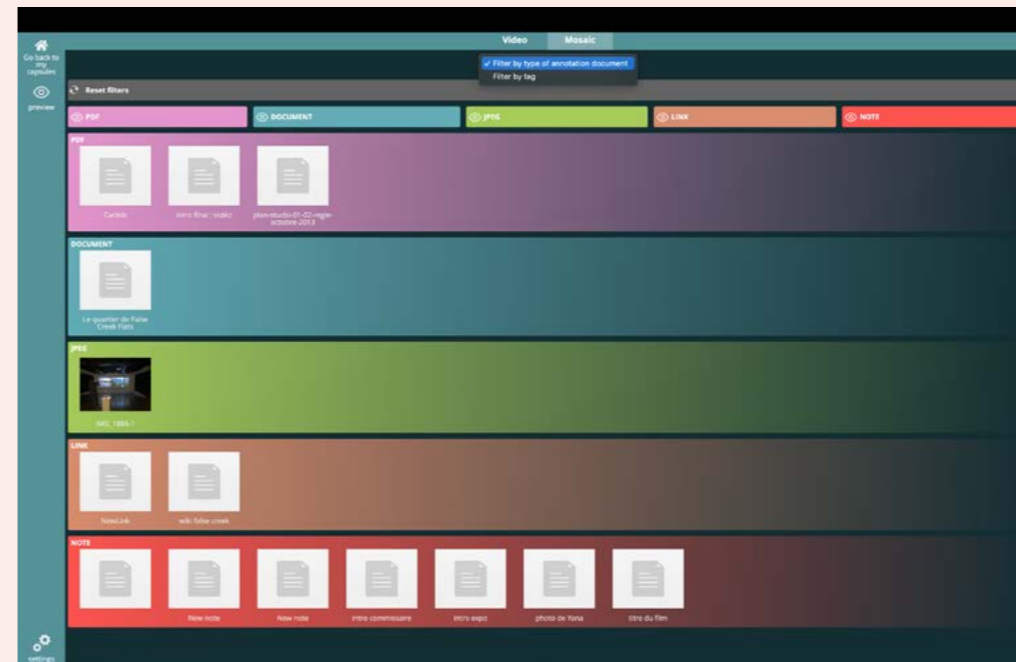


**Fig. 5 :** Interface de Memorekall : annotation type document avec une photographie

→ Une fois vos annotations faites vous pourrez naviguer à travers elles de deux façons : soit en mode vidéo avec votre DAN au centre de l'interface et les annotations consultables dans la colonne de droite, soit en mode Mosaic [mosaïque en français] qui permet d'avoir une interface avec toutes les annotations visibles en même temps. Elles peuvent ainsi être téléchargées facilement. Le mode mosaic permet également de naviguer par type d'annotation (lien hypertexte, note simple, ajout de document) ou par étiquette thématique (tag).



**Fig. 6 :** Interface de Memorekall : visualisation en mode vidéo

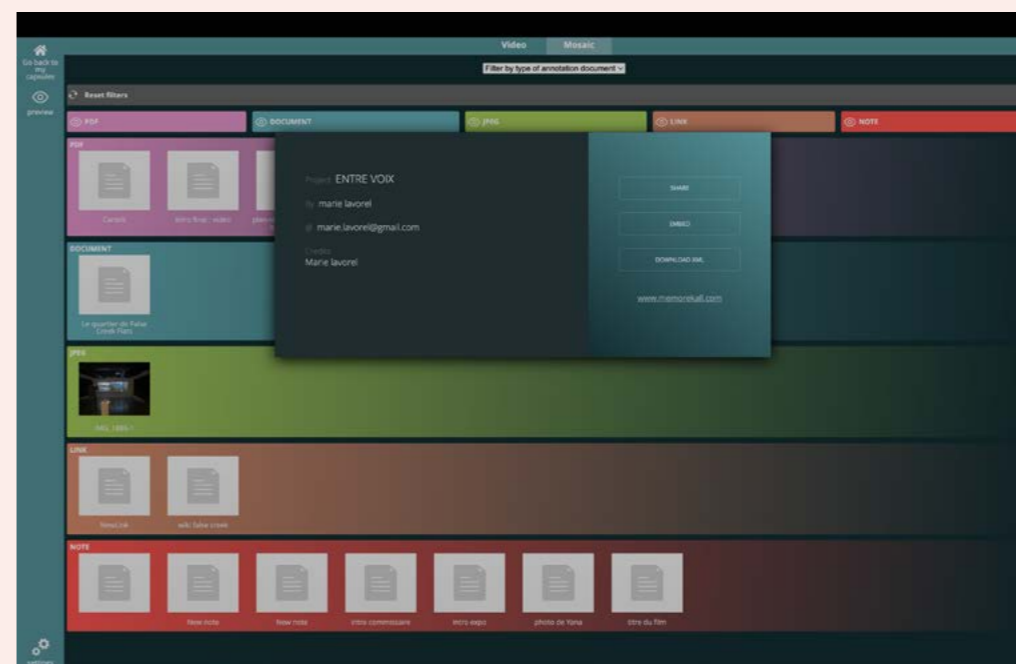


**Fig. 7 :** Interface de Memorekall : visualisation mode Mosaic

## 5 Exporter vos annotations et partager votre projet

→ Une fois votre projet terminé vous pouvez exporter vos annotations sous forme d'un fichier XML, intégrer le projet sur une page web ou partager ce projet par l'entremise du lien qui lui est associé.

→ Ces opérations se font via le menu settings [paramètres] qui se situe en bas à gauche de l'interface.



**Fig. 8 :** Interface de Memorekall : exporter et partager

→ Il est à noter que Memorekall permet un usage collaboratif. Vous pouvez autoriser d'autres contributeurs-rices à annoter votre DAN. L'ajout d'éditeur-rices se fait depuis votre profil.

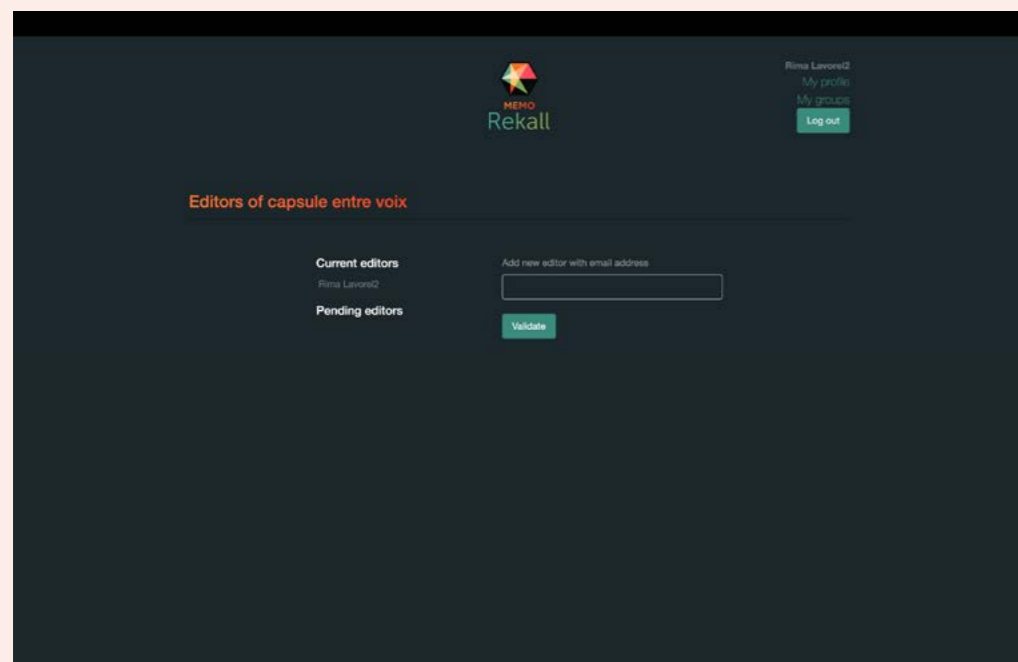


Fig. 9 : Interface de Memorekall : dimension collaborative du l'annotation de capsules

# VideoAnt



VideoAnt est un outil gratuit d'annotation de vidéos en ligne créé par l'Université du Minnesota en 2015. Dès lors que vous créez un compte VideoAnt, vous aurez la possibilité de commenter des DAN et de les conserver dans votre espace personnel, de les partager et d'inviter d'autres personnes à ajouter leurs propres annotations.

Il est à noter que l'ensemble de l'interface est uniquement en anglais.

## 1 Créer un compte

→ VideoAnt est un logiciel gratuit qui ne nécessite pas d'installation sur le poste de travail. Il faut, par contre, créer un compte en ligne.

La création du compte ne passe pas par le fait de remplir un formulaire, mais par le fait d'associer son compte Google, Facebook ou Twitter à VideoAnt. Si l'on n'a pas de compte Google, Facebook ou Twitter, il faut alors préalablement en créer un. Cette dépendance de VideoAnt au GAFAM pose problème. Si la création d'un tel compte ne vous semble pas souhaitable, alors vous ne pouvez pas utiliser VideoAnt<sup>1</sup>.

## 2 Préparer les DAN

→ Le téléchargement ou le classement de DAN dans un dossier se trouvant sur votre poste de travail n'est ni nécessaire ni possible. **VideoAnt fonctionne en liant des DAN se trouvant déjà en ligne sur Youtube<sup>2</sup>**. Si vous souhaitez travailler sur votre propre DAN, il faut donc préalablement le télécharger sur Youtube. Cette dépense vis-à-vis de Youtube constitue un problème. En effet, si vous ne souhaitez pas utiliser Youtube, vous ne pourrez pas utiliser VideoAnt.



Créer un compte en ligne : <https://ant.umn.edu/>

1 - Il y a une seule exception présentée qui est d'être membre de l'Université du Minnesota (cette dernière est à l'origine du projet VideoAnt).

2 - Nous avons fait des tests avec des DAN sur Vimeo et sur Internet archive. Ces derniers n'ont pas fonctionné.



### 3 Créer un nouveau projet

→ La première étape consiste à cliquer sur le bouton **New Ant** qui est visible sur l'interface générale de VideoAnt. Il faut ensuite copier une URL d'un DAN se trouvant sur Youtube, puis cliquer sur le bouton Load.

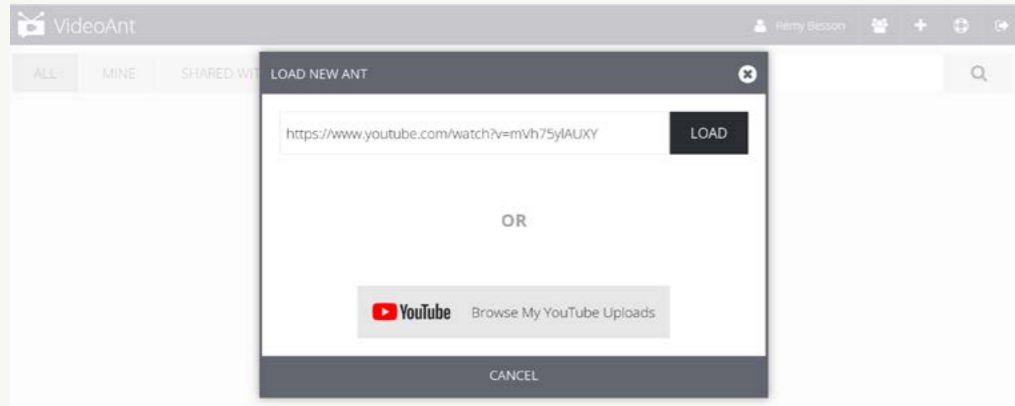


Fig. 1 : Interface de VideoAnt : Création d'un nouveau projet

### 4 Annoter

→ L'interface de VideoAnt se compose de trois parties :

**A/ La visionneuse** (qui retransmet le flux audiovisuel récupéré sur Youtube).

**B/ Des boutons de contrôle avec une ligne de temps.** Les boutons permettent de gérer le défilement du DAN (lecture/ pause). Le pictogramme qui représente une caméra permet de créer une annotation. Le pictogramme représentant une roue dentelée permet notamment de modifier le titre du DAN et de le décrire succinctement.

**C/ Une colonne de droite qui permet de gérer les annotations.** Après un clic sur le pictogramme qui représente une caméra, une cartouche s'affiche. Il faut rédiger un titre et sauvegarder l'annotation (bouton : Save). Il est possible de supprimer l'annotation (bouton : Cancel). En plus du titre (obligatoire), il est possible d'ajouter une description (facultative). Il est à noter que le point d'entrée de l'annotation figure en haut à droite du cartouche (dans la fig. 2, il s'agit de la septième seconde).

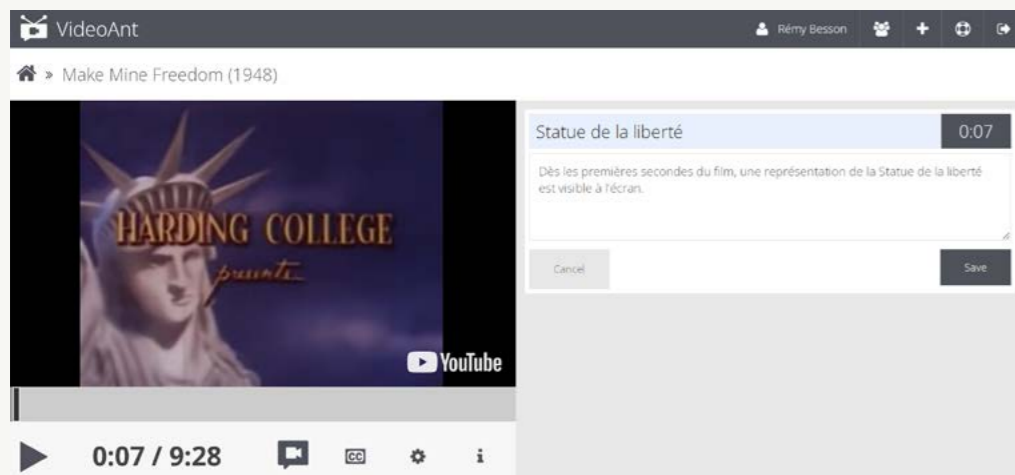


Fig. 2 : Interface de VideoAnt : création des annotations

→ Avec ce logiciel, l'annotation ne correspond pas à une durée, mais bien à un point (identifier par un comptage en minutes/secondes) dans le défilement du DAN. Il est possible de déplacer ce point directement depuis la ligne de temps qui se situe en dessous de la visionneuse.

Il est à noter que chaque annotation doit être enregistrée (bouton : Save). Cela conduit à associer à l'annotation le moment de sa création (date et heure), ainsi que le compte

qui l'a produite. Il est possible de modifier une annotation. C'est alors la date et l'heure de la dernière modification qui est associée à l'annotation. Il est aussi possible de supprimer une annotation (pictogramme : poubelle). Il est, enfin, possible de répondre à une annotation (bouton : Respond). Cette fonctionnalité ne conduit pas à modifier l'annotation, mais à lui associer une annotation seconde (cf. fig. 3). Cette fonctionnalité est surtout utile pour un usage collaboratif de VideoAnt.



Fig. 3 : Interface de VideoAnt : création des annotations - fonctionnalité réponse.

### 5 Enregistrer

→ L'enregistrement des annotations se fait manuellement (bouton : Save). L'enregistrement du projet lui-même se fait de manière automatique.

Il est à noter qu'il est possible de dupliquer un DAN en lui associant ou non les annotations

déjà produites sur VideoAnt. Par défaut, les annotations ne sont pas associées. Il faut cliquer sur : copy annotations. Cette fonctionnalité peut être utile pour partager un DAN annoté (ou non) sur VideoAnt, tout en conservant une copie du DAN annoté pour soi.

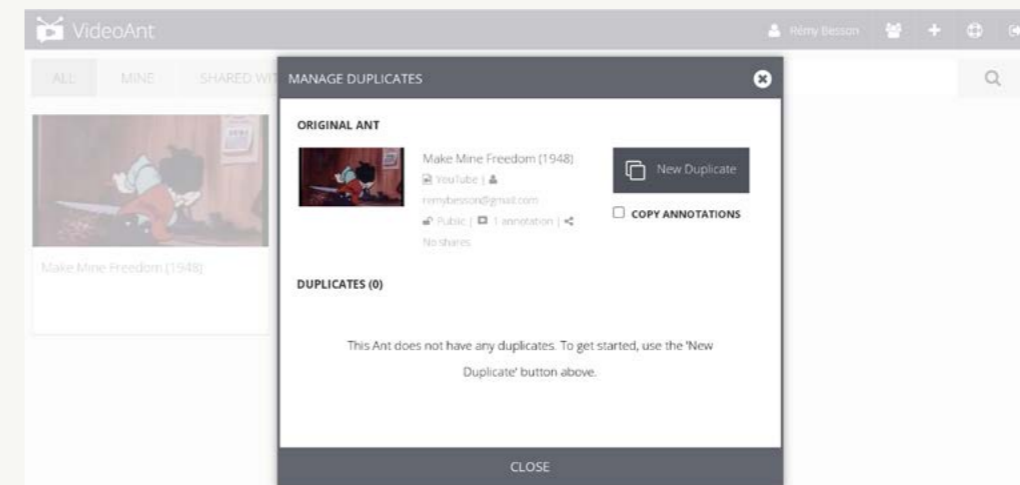


Fig. 4 : Interface de VideoAnt : fonction duplication

## 6 Partager

→ Une fonctionnalité particulièrement développée de VideoAnt est le partage. Il est possible de partager l'URL du DAN dans VideoAnt avec des tiers. Il suffit pour cela de cliquer sur le pictogramme représentant une roue dentelée (visible pendant l'annotation et sur la page d'accueil de VideoAnt).

Il faut alors cliquer sur l'URL qui s'affiche automatiquement (cf. fig. 4). Par défaut, le partage de l'URL permet l'annotation de celle-ci. Cela présuppose que la personne avec qui on partage l'URL a un compte VideoAnt (et d'avoir ouvert son compte au moment de la consultation). Une personne qui n'a pas de compte VideoAnt pourra toutefois voir le DAN annoté dans l'interface de VideoAnt. Il ne pourra simplement pas l'annoter. Le logiciel rend aussi possible le fait de partager uniquement le fait de voir le DAN annoté (bouton : View) ou encore de rendre impossible le visionnement par des tiers (bouton : Private).

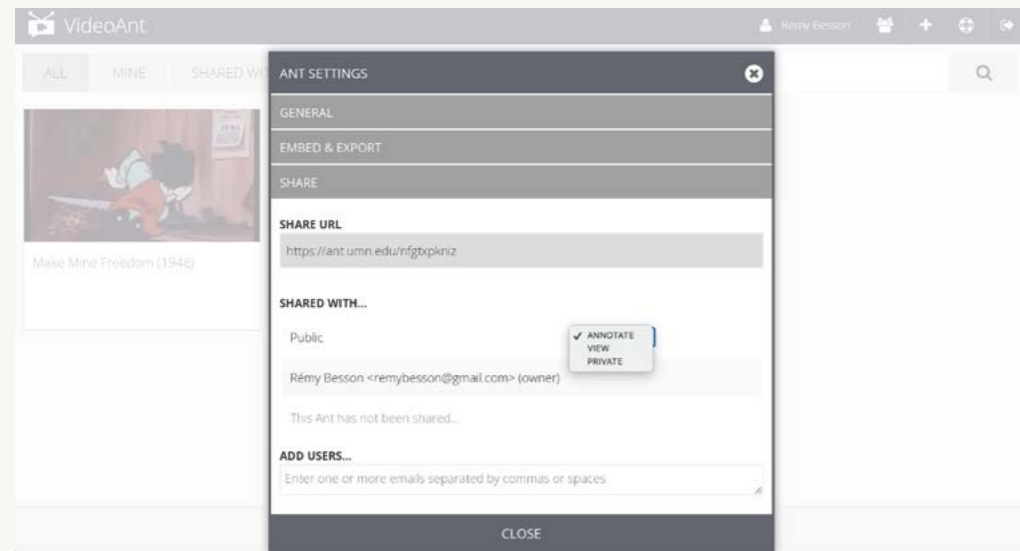


Fig. 5 : Interface de VideoAnt : fonction partage

→ Il est aussi possible d'ajouter des collaborateurs·rices qui ont un compte VideoAnt. Cela se fait par l'ajout de leur courriel (fonctionnalité : Add users). Cela permet à plusieurs personnes d'annoter en même temps ou de manière asynchrone un même DAN dans VideoAnt. Cette fonctionnalité est très utile pour les usages pédagogiques.

Il est à noter que ce statut de collaborateurs·rices ne donne pas toutes les autorisations possédées par la personne ayant créé le DAN sur VideoAnt. Ce statut permet d'annoter et de répondre à des annotations (cf. point 4), mais pas de gérer le statut du DAN annoté ou de le partager.

## 7 exporter

→ VideoAnt génère un code qui permet d'intégrer (embedded) le DAN annoté sur un site web. Les trois aspects de l'interface sont conservés lors de cette intégration, soit la visionneuse, les boutons de contrôle et la colonne de droite avec les annotations. Il s'agit d'un code iframe. Ce code permet de modifier les dimensions de l'affichage (attention alors à respecter le ratio d'origine).

Le logiciel permet aussi d'exporter les annotations dans différents formats : texte, RSS, JSON et XML.

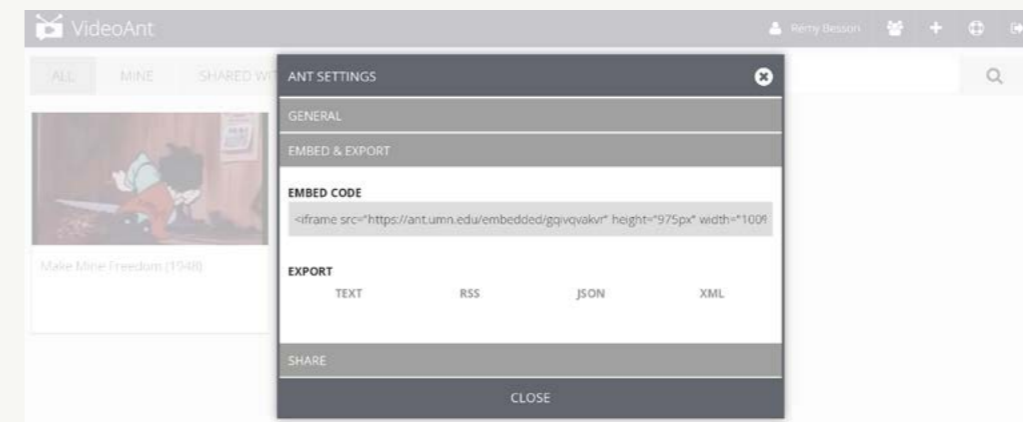




















Fig. 6 : Interface de VideoAnt : fonction intégration et exportation

# Tableau récapitulatif

	Advene	Annotate chrono	VideoAnt	Atlasciné	Celluloid	Mediascope	MemoRekall
Descriptif	Advene est un logiciel (version 3.13) qui permet d'annoter des DAN (films, conférences filmées, etc.), d'éditer et de visualiser des hypervidéos générées à partir des annotations et des documents audiovisuels	Annotate-on est une annoteuse collaborative rapide initialement développée pour les sciences naturalistes, elle propose désormais des corpus composées de DAN (film, entretiens). Ce logiciel propose de segmenter un DAN et bientôt pourra annoter et suivre des personnages dans un film	VideoAnt est un outil gratuit d'annotation de vidéos en ligne créé par l'Université du Minnesota en 2015. Dès lors que vous créez un compte VideoAnt, vous aurez la possibilité de commenter des DAN et de les conserver dans votre espace personnel, de les partager et d'inviter d'autres personnes à ajouter leurs propres annotations	Atlasciné est une application en ligne gratuite développée pour cartographier des récits individuels ou des collections de récits (ex. Entretiens sonores ou vidéos). Grâce à l'interaction intégrée entre les médias et les cartes, Atlasciné propose de nouvelles façons de naviguer dans et entre les récits par l'intermédiaire de cartes	Celluloid est un outil qui permet l'annotation de DAN de façon collaborative dans une perspective éducative ou de recherche. Son utilisation très simple (création d'un compte, d'un projet, annotations collaboratives) permet aux usager-es d'accéder rapidement à l'outil et d'en maîtriser aisément l'utilisation	Médiascope est un outil d'annotation de DAN développé par une équipe de l'INA. L'outil permet la lecture et la segmentation et la constitution de corpus personnalisés de DAN	MemoRekall est une application libre et gratuite d'annotation pensée pour documenter, analyser et partager des processus créatifs et d'œuvres d'arts vivants. C'est une version simplifiée du logiciel Rekall
Infos (institution / date)	Initié et développé par une équipe de chercheurs (Olivier Aubert, Yannick Prié, Pierre-Antoine Champin) du LIRIS à Lyon en France. Toujours en développement avec l'ajout de fonctionnalités. La dernière version est 3.13. Contact : <a href="mailto:contact@advene.org">contact@advene.org</a>	« Développé par le laboratoire Dicen-idf par le laboratoire Dicen-idf, pour l'infrastructure nationale de recherche Reclonot regroupant notamment le Cnam et le MNHN. Elle a ensuite été étendue à l'utilisation en humanités numériques par le laboratoire Dicen-IdF dans le cadre du projet OPAAH-IIIIF au sein du Labex Les passés dans le présent » La dernière version du projet est 1.9.56 . Toujours en cours de développement	Développé à l'université du Minnesota sous la direction de David Ersnt et lancé en 2015. Maintenu et fonctionnel	Depuis 2006, Atlasciné est un projet de recherche collaboratif entre le Geomedia Lab de l'Université Concordia et le Geomatics and Cartographic Research Center de l'Université Carleton (Canada). Toujours en cours de développement. Contact : <a href="mailto:sebastien.caquard@concordia.ca">sebastien.caquard@concordia.ca</a>	Développée par l'atelier du numérique de l'Institut catholique de Paris sous la direction de Laurent Tessier et Michael Bourgatte en 2018. Toujours en cours de développement. Contact : <a href="mailto:m.bourgatte@icp.fr">m.bourgatte@icp.fr</a> <a href="mailto:l.tessier@icp.fr">l.tessier@icp.fr</a>	Développé par l'INA. Il n'y a plus de développement actuellement pour cet outil, mais mediascope reste fonctionnel dans sa dernière version. Contact : <a href="mailto:consultation-inatheque@ina.fr">consultation-inatheque@ina.fr</a>	Développé en 2015 par une équipe dirigée par Clarisse Bardiot avec Buzzing light, Thierry Coduys et Edwige Perrot. Il n'y a pas de développement en cours, mais l'outil est actif. Contact : <a href="mailto:contact@rekall.fr">contact@rekall.fr</a>
Système	Linux, Pc et Mac OS X	Linux, Pc et Mac OS X	s/o	s/o	s/o	Mac (versions antérieures à Catalina (10.15) Uniquement	s/o
Code source	<a href="https://github.com/oaubert/advene/">https://github.com/oaubert/advene/</a>	<a href="https://github.com/Annotate-on/docs_fr">https://github.com/Annotate-on/docs_fr</a>	s/o	( <a href="https://github.com/geomedialab/atlascine">https://github.com/geomedialab/atlascine</a> )	<a href="https://github.com/celluloid-camp/celluloid">https://github.com/celluloid-camp/celluloid</a>	s/o	
Installation	Sur le poste de travail	Sur le poste de travail	Application web	Application web	Application web	Sur le poste de travail	Application web
hébergement des vidéos	Local	Local	Youtube	Local	Peertube	Local	Vimeo / Youtube
Annotation textuelle							
Annotation audio-vidéo, image fixe, graphique				image fixe. Graphique (générée automatiquement sur la carte)	graphique (dans le cas d'E-spect@tor)		image fixe 
Annotation collaborative							
Annotation partageable							
Contexte d'utilisation	Recherche, Pédagogique, Visualisation	Recherche	Recherche, Pédagogique	Recherche, Pédagogique, Visualisation	Recherche, Pédagogique	Recherche, Pédagogique, Visualisation	Recherche, Pédagogique, Visualisation
Documentation (manuel, tutoriel)	<a href="https://github.com/oaubert/advene/wiki/">https://github.com/oaubert/advene/wiki/</a>		<a href="https://ant.umn.edu/documentation">https://ant.umn.edu/documentation</a> , <a href="https://ant.umn.edu/video_tutorials">https://ant.umn.edu/video_tutorials</a>	<a href="https://github.com/geomedialab/atlascine/wiki">https://github.com/geomedialab/atlascine/wiki</a>		<a href="http://www.inatheque.fr/consultation/mediascope/mediascope-exemples-d-utilisation-cinema-et-fictions.html">http://www.inatheque.fr/consultation/mediascope/mediascope-exemples-d-utilisation-cinema-et-fictions.html</a> et <a href="https://www.dailymotion.com/video/x11his9">https://www.dailymotion.com/video/x11his9</a>	<a href="https://memorekall.com/fr/aide/">https://memorekall.com/fr/aide/</a>
Niveau d'expérience	Intermédiaire à avancé	Élémentaire à intermédiaire	Débutant	Intermédiaire à avancé	Débutant	Intermédiaire	Débutant
Exportation des annotations / format	Plusieurs formats dont Json	CSV (sans les catégories des descripteurs)	Texte, RSS, JSON et XML	GeoJson	En cours de développement	s/o	XML



# Bibliographie

- Arnold, T., Tilton, L. et Berke, A. (2019). Visual Style in Two Network Era Sitcoms. *Journal of Cultural Analytics*, 4(2). <https://doi.org/10.22148/16.043>
- Aubert, O. et Prié, Y. (2005). Documents audiovisuels instrumentés. Temporalités et détemporalisations dans les hypervidéos, *Document numérique*, 8(4), 143-168.
- Aubert, O. et Prié, Y. (2004). From video information retrieval to hypervideo management. s. éd. <https://www.advene.org/doc/2004-corimedia-final-aubert-prie.pdf>
- Aubert, O., Champin, P-A. et Prié, Y. (2003). Instrumentation de documents audiovisuels : temporalisations et détemporalisation dans le projet Advene in *Workshop "Temps et documents numériques"*, Grenoble, France.
- Aubert, O., Prié, Y. et Schmitt, D. (2012). Advene as a tailorable hypervideo authoring tool: a case study. In *Proceedings of the 2012 ACM Symposium on Document Engineering (DocEng)*, 79-82.
- Bardiot, C. (2017). Organiser et conserver la mémoire de l'éphémère : les capsules de MemoRekall. *Culture et Musées*, 30, 159-174.
- Bardiot, C. (2018). Rekall et MemoRekall. Une suite logicielle pour documenter et préserver les œuvres éphémères. *Culture et recherche*, 137, 34.
- Bétrancourt, M., Evi-Colombo, A. et Cattaneo (2020). Technical and Pedagogical Affordances of Video Annotation: A Literature Review. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 29(3), 193-226.
- Bourgatte, M. (2019). *Prendre en Compte le Contexte d'Usage et le Contexte Technique dans le Développement du Service d'Annotation Vidéo Celluloid*. DataverseNL. <https://doi.org/10.34894/RAY1V6>
- Bourgatte, M. et Tessier, L. (2018). Chapitre 1. Les outils d'annotation vidéo pour la recherche. Dans É. Cavalié, F. Clavert, O. Legendre, & D. Martin (dir.), *Expérimenter les humanités numériques : Des outils individuels aux projets collectifs* (p. 19-35). Presses de l'Université de Montréal. <http://books.openedition.org/pum/11100>
- Cambon, N. (2021). La notion de persona et la question des affects en histoire des sciences et des savoirs. Le cas des savoirs européens sur l'anthropophagie (1770-1800). *Les Cahiers de Framespa. e-STORIA*, 37.
- Caquard S., Shaw E., Alavez J. et Dimitrov S. (2019) Mapping Memories of Exiles : Combining Conventional and Alternative Cartographic Approaches, in S. de Nardi, H. Orange, E. Koskinen-Koivisto, D. Drozdowski & S. High (dir.), *Memoryscape Handbook*, Routledge, 52-66.
- Chantraine-Brailon, C. (2022). L'École du spectateur : informatiser la recherche en arts de la scène. *Humanités numériques*, 5. <https://doi.org/10.4000/revuehn.2849>
- CORPUS : *Définition de CORPUS*. (s. d.). CNRTL : *Trésor de la langue française*. <https://www.cnrtl.fr/definition/corpus>
- Côté-Lapointe, S. (2019). Les documents audiovisuels numériques d'archives. *Documentation et bibliothèques*, 65(3), 39-57. <https://doi.org/10.7202/1064748ar>
- Éditorial. (2020). Donner à lire les humanités numériques francophones (1). *Humanités numériques*, 1. <https://doi.org/10.4000/revuehn.508>

Estrada, L. M., Hielscher, E., Koolen, M., Olesen, C. G., Noordegraaf, J., & Blom, J. (2017). Film analysis as annotation : Exploring current tools. *Moving Image : The Journal of the Association of Moving Image Archivists*, 17(2), 40-70.

Fournout, O., Beaudouin, V. et Ferrarese, E. (2014). De l'utopie numérique à la pratique : le cas de l'annotation collaborative de films. *Communication & langages*, 180, 95-120.

Giunti, L. (2014). L'analyse du film à l'ère numérique : annotation, geste analytique et lecture active. *Cinema&Cie*, 14(22-23), 115-143.

Hosack, B. (2010). VideoANT: Extending online video annotation beyond content delivery. *TechTrends*, 54(3), 45.

Howard, C. D. (2021). Participatory Media Literacy in Collaborative Video Annotation. *TechTrends*, 65(5), 860-873. <https://doi.org/10.1007/S11528-021-00632-6>

Journal officiel. (2021). *Données FAIR | FranceTerme | Culture*. Journal officiel du 9 février 2023. <https://www.culture.fr/franceterme/terme/INFO962>

Melgar Estrada, L. et Koolen, M. (2018). Audiovisual media annotation using qualitative data analysis software: A comparative analysis. *The Qualitative Report*, 23(13), 40-60.

Pfeilschifter, Y., Prado J. P., Zorko R. et al., Manual : Annotating with Advene and the AdA Filmontology, 2021, Freie Universität Berlin. [www.ada.cinepoetics.fu-berlin.de/media/ada-toolkit/Manual\\_Advene\\_AdA\\_Eng\\_Vers1\\_0.pdf](http://www.ada.cinepoetics.fu-berlin.de/media/ada-toolkit/Manual_Advene_AdA_Eng_Vers1_0.pdf).

Puig, V. et L'Hour, Y.-M. (2014). Vers de nouveaux outils pour les Digital Studies : L'exemple d'une plateforme d'annotation collaborative de vidéo utilisée pour l'analyse de la créativité. *Anthrovision*, 2.1. <https://doi.org/10.4000/anthrovision.628>

Ricœur, P. (2003). *La Mémoire, l'histoire, l'oubli*. Seuil.

Scopsi, C. (2022, juillet). L'archivage des procès filmés : de la captation à l'accès aux images. *Les Nouveaux paradigmes des archives*. <https://nparchive.hypotheses.org/971>

Stockinger, P., Lalande, S. et Beloued, A. (2015). Le tournant sémiotique dans les archives audiovisuelles : Vision globale et éléments conceptuels de mise en œuvre. *Les Cahiers du numérique*, 11, 11-38.

Vitali-Rosati, M. (2020). Pour une théorie de l'éditorialisation. *Humanités numériques*, 1. <https://doi.org/10.4000/revuehn.371>

Wilkinson, M. D., Dumontier, M., Aalbersberg et al. (2016). The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. *Scientific Data*, 3(1), 160018. <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>

**Une bibliographie collaborative et évolutive portant sur l'annotation de DAN est en cours de conception sur le compte Zotero du consortium CANEVAS :**

<https://www.zotero.org/groups/4620608/canevas/library>

# Lexique

**L'objectif de ce court lexique - forcément non-exhaustif - est de faciliter la lecture du livre blanc en désambiguïsant l'usage de certains termes ou expressions clés du domaine de l'annotation. Nous avons classé les termes de manière à faciliter sa consultation, ce qui nous a mené à préférer un ordre logique plutôt qu'un ordre chronologique.**

## Document audiovisuel numérique (DAN)

Le document audiovisuel numérique (DAN) est l'objet de l'annotation. C'est l'entité conceptuelle qui fait sens pour les chercheur·ses. Dit autrement, dans le cadre des travaux du consortium CANEVAS, la plupart du temps une annotation porte sur un DAN.

Rappelons très rapidement que la notion de document renvoie au principe de l'inscription d'une information sur un support. Le choix de ce terme nous semble pertinent. Il est à noter que d'autres termes sont utilisés par d'autres chercheur·ses tels que ceux de contenu, de donnée, de texte, d'objet (par exemple, Stockinger, Lalande et Beloued, 2015).

Simon Côté-Lapointe (2019, 40-41) explique :

Il y a trois composantes d'un document [audiovisuel numérique] : *contenu*, *forme* et *contexte*. Le contenu correspond à la part abstraite, au signe, à l'essence, au signifiant, au fond et à l'objet du message, l'information et la connaissance qui visent à être transmises. Le contenu est ce qui est perceptible et interprétable comme véhiculant un sens. (...) La *forme* réfère aux aspects du contenant, du format, de la structure, du signifiant, du support, de la manifestation, de la matérialité, du format, de l'inscription, de la trace et

de la délimitation temporelle et spatiale du document. (...) Le *contexte* réfère aux aspects et dispositifs sociaux et techniques ainsi que les métadonnées du document, soit l'information extérieure au document. Le contexte est le liant humain, temporel, spatial, technique entre les composantes *contenu* et *forme*.

La notion de contenu nous semble pertinente, car c'est sur celui-ci que porte le commentaire ou l'analyse qui prend la forme d'une annotation.

La notion de forme, présente dans cette définition du document, est également utile pour les membres du consortium. Elle conduit à préciser qu'il est question de documents audiovisuels. C'est une manière de poser clairement que les annotations produites ou analysées ne portent pas sur des documents scripturaux ou de documents sonores.

Cette définition conduit aussi à préciser que les documents annotés sont dans un format numérique. Il peut s'agir de documents qui ont été numérisés ou de documents produits dès le départ (*nativement*) dans un format numérique. Ce qu'il s'agit de souligner, c'est que lorsque l'annotation est produite, les documents considérés sont dans un format numérique.

Dans le cadre des travaux du consortium CANEVAS, il arrive que les termes de vidéo, de film ou les expressions de ressource vidéo et d'image animée soient utilisés en lieu et place de l'expression "document audiovisuel numérique".



## Corpus audiovisuel

Comme le rappelle le le dictionnaire *Trésor de la langue française* (s.d.), en linguistique, la notion de corpus renvoie à :

[un] Ensemble de textes établi selon un principe de documentation exhaustive, un critère thématique ou exemplaire en vue de leur étude linguistique.

Dans le cadre des travaux du consortium CANEVAS, un corpus audiovisuel correspond à un ensemble de documents audiovisuels numériques réunis pour les besoins d'une recherche.

L'usage du terme audiovisuel rend compte des divers statuts des documents considérés. Il peut s'agir de films ou d'extraits de films, d'entretiens filmés ou d'extraits d'entretiens filmés, de captation filmées d'activités culturelles, sociales, politiques. Il est aussi entendu que les corpus en question peuvent être réalisés par des chercheur·ses ou par des tiers.

La notion de corpus est préférée à celles de collection ou de fonds qui ont des sens différents précisément définis par les chercheurs et chercheuses en archivistique.

Dans le cadre des travaux du consortium CANEVAS, il arrive que l'expression de corpus vidéographique soit utilisée.



## Annotation

Bourgatte et Tessier (2018) définissent l'annotation de la manière suivante :

(...) il s'agit d'insérer un commentaire, des éléments d'analyse ou une note marginale sur un document textuel, graphique ou iconographique. Il peut exister différents types d'annotations : écrites, visuelles ou multimédias. Leur point commun est d'anticiper un usage asynchrone. Autrement dit, une annotation est un commentaire produit pour être consulté plus tard, par soi-même ou par un tiers.

La notion d'annotation est souvent utilisée en ajoutant un qualificatif. Nous en avons retenu cinq dans le cadre de ce lexique :

- collaborative,
- numérique,
- sémantique,
- spatialisée,
- vidéo.

### Annotation collaborative

En plus de définir le terme d'annotation, Bourgatte et Tessier (2018) ajoutent qu'il faut penser au caractère potentiellement collaboratif de l'annotation. Celle-ci peut, en effet, être produite par un individu pour son usage personnel, mais elle peut également être produite par un collectif pour être partagée au sein d'un groupe ou de manière publique.

Le caractère potentiellement collaboratif de l'annotation est une condition de son usage dans un contexte pédagogique. Au-delà de ce seul, le caractère collaboratif des annotations est essentiel pour les activités de recherche qui reposent sur la construction d'annotations en commun, mais aussi sur la possibilité de partager des annotations. Toutefois, il est important de ne pas confondre le caractère

collaboratif de la production d'annotation (tel que défini ci-dessus) et leur caractère partageable (soit le fait qu'une fois produites elles peuvent être partagées avec des tiers).

### Annotation numérique

En plus de définir le terme d'annotation, Bourgatte et Tessier (2018) précise qu'elle peut être numérique.

Il s'agit d'une manière d'insister sur le fait que : le principal apport du numérique réside dans l'insertion d'une annotation qui est prise entre deux balises informatiques et donc techniquement indépendante et dissociable du contenu premier (Cousins, Baldonado et Paepcke, 2000), ce qui n'était pas possible avec l'annotation traditionnelle, imprimée dans le papier et donc difficilement dissociable du contenu annoté.

Le terme numérique est ainsi opposé à analogique. L'apport du numérique est de permettre la dissociation entre le document annoté et l'annotation elle-même. D'un point de vue technique, l'annotation numérique est donc autonome du document annoté.

Il ne faut donc pas confondre "numérique" et "média". Dans ce contexte, la notion de média renvoie au fait que l'annotation peut être écrite, visuelle, sonore, audiovisuelle ou plusieurs de ces termes en même temps, soit multimédia.

### Annotation sémantique

Comme cela est clairement expliqué sur Wikipédia (2022) :

L'annotation sémantique est l'opération consistant à relier le contenu d'un texte à des entités dans une ontologie. Par exemple, pour la phrase « *Paris est la capitale de la France.* », l'annotation correcte de Paris serait Paris et non Paris Hilton.

La prise en compte de la dimension sémantique des annotations conduit à penser leur intégration dans le web des données.

Il est à noter que certains outils d'annotations permettent de créer des annotations sémantiques.

### Annotation spatialisée

Les annotations sont forcément spatialisées, c'est-à-dire qu'elle occupe un espace dans l'interface.

Dans le cadre des travaux du consortium CANEVAS, on distingue les annotations périphériques et les annotations portées sur l'espace du DAN.

Dans la plupart des premiers outils d'annotation audiovisuelle, les annotations étaient périphériques, ce qui signifie le plus souvent qu'elles figurent sur une ligne de temps en dessous du DAN ou dans une colonne à droite du DAN.

Bourgatte et Tessier (2018) précise que les annotations portées sur l'espace du DAN correspondent aux cas où :

on insère donc des marques d'annotation sur une trame transparente qui est elle-même posée sur l'image filmique. Au final, on obtient une constellation de marques sur le film que l'on peut faire apparaître ou masquer à sa guise.

### Annotation vidéo

Pour la plupart des chercheurs et chercheuses du consortium CANEVAS, l'expression "annotation vidéo" renvoie au fait que le commentaire ou l'analyse qui constitue l'annotation porte sur un contenu audiovisuel.

D'un point de vue terminologie, soit pour une plus grande justesse conceptuelle, on serait tenté de remplacer cette expression par celle d'*annotation de documents audiovisuels numériques*. Toutefois, conscient du fait que cette formule (trop longue et lourde) a peu de chance d'être adoptée, nous conservons celle plus simple et déjà en usage d'annotation vidéo.

Toutefois, il est important de noter que la plupart du temps l'expression d'annotation vidéo est utilisée par les membres du consortium pour désigner une annotation portée sur un document audiovisuel, qui peut être une vidéo, un film, un clip, etc. qui est dans un format numérique.

Enfin, il ne faut pas confondre annotation vidéo et annotation produite dans un format audiovisuel. En effet, dans l'expression "annotation vidéo", le terme vidéo correspond au document qui fait l'objet d'une annotation et non au format de l'annotation.

## Outil d'annotation

Un outil d'annotation est une solution technique qui permet la production d'annotations.

Les outils existants ont des fonctionnalités différentes. Ils peuvent permettre l'annotation de documents audiovisuels (ou non), de manière collaborative (ou non), partageable (ou non), de différents types d'annotations tels que du texte, du son, de la vidéo (ou non).

Certains outils permettent la création d'annotations de manière automatisée (ou semi-automatisée) et peuvent produire des visualisations à partir des annotations produites.

Il est aussi à noter que les outils existants peuvent être libres avec un code ouvert ou propriétaires avec un code non modifiable par des tiers.

Dans le cadre des travaux du consortium CANEVAS, il est sous-entendu qu'un outil d'annotation est numérique. Dans l'absolu, une feuille de papier et un crayon peuvent être considérés comme des outils d'annotation. De plus, sauf mention contraire, les outils considérés permettent l'annotation de DAN.

Certains membres du consortium préfèrent utiliser la notion de logiciel plutôt que celle d'outil. C'est parfois le cas dans le cadre de ce livre blanc.

## Analyse de documents audiovisuels numériques

Le terme d'analyse renvoie à la production d'une interprétation d'un type de contenu donné. Dans le cadre du consortium, l'analyse porte sur des DANs (pour être tout à fait précis, l'analyse porte bien souvent sur un corpus de DAN).

L'analyse peut prendre différentes formes qui vont de l'écrit, à une forme visuelle, sonore, audiovisuelle ou plusieurs de ces formes en même temps, soit multimédia.

Le terme d'étude est parfois préféré à celui d'analyse par certains membres du consortium.

## Éditorialisation :

Marcello Vitali-Rosati (2020) distingue le sens du terme éditorialisation de celui de curation « qui désigne le processus d'organisation des contenus dans un environnement numérique déterminé. » L'éditorialisation ne correspond donc pas seulement aux compétences nécessaires à l'édition à l'ère du numérique, mais aussi à la prise en compte des conséquences de l'avènement du numérique sur nos manières de concevoir les connaissances partagées en ligne. Cela revient à poser que l'éditorialisation ne se situe pas seulement du côté des curateur·ices (ceux·celles qui agencent les contenus mis en ligne), mais aussi du côté de l'usage de ces contenus.

Pour les membres du consortium, l'usage du terme éditorialisation ne correspond donc pas seulement à une phase de production des annotations, mais à l'ensemble des gestes produits dans un environnement numérique qui vont de la conceptualisation des annotations, au choix de l'outil pour les produire, jusqu'à leur circulation et aux conditions de leur usage par des tiers.

## Métadonnée

Comme l'explique Clément Arsenault dans la Terminologie en science de l'information (EBSI), une métadonnée correspond :

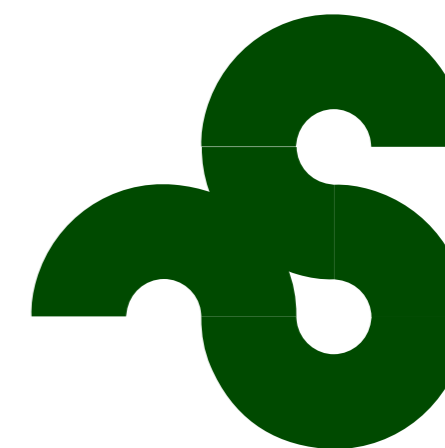
En documentation, une métadonnée est une donnée servant à définir ou décrire d'autres données (par exemple un document). (...). À titre d'exemple, une date associée à un document est une métadonnée servant à déterminer la date de publication, de dépôt légal, de copyright, de création, de dernière modification, etc.

Dans le cadre du consortium, l'annotation est souvent considérée comme une métadonnée d'un document numérique audiovisuel (DAN). En effet, le commentaire contenu dans l'annotation sert à définir ou à décrire un DAN (ou un extrait d'un DAN).

Toutefois, rappelons que l'annotation numérique est techniquement autonome du document audiovisuel numérique sur lequel elle porte. Certains outils d'annotation permettent d'ailleurs d'exporter les annotations dans différents formats. Elles peuvent alors faire l'objet d'études pour elles-mêmes. Elles peuvent, dans ce cas, être considérées comme des données.

Ce qu'il est important de retenir c'est que l'annotation est souvent une métadonnée, mais qu'elle n'est pas ontologiquement une métadonnée (elle peut être une donnée). Ce qui compte c'est l'usage qui est fait de l'annotation.

# Les auteurs



## Rémy Besson

Chargé de cours et professionnel de recherche de l'Université de Montréal dans le cadre du partenariat international de recherche TECHNÈS dont il assure la coordination scientifique, Rémy Besson a soutenu un doctorat en histoire à l'EHESS (Paris). Spécialiste des rapports entre histoire et cinéma à l'ère du numérique, il anime le carnet de recherche *Cinémadoc*.

## Marie Lavorel

Marie Lavorel (Ph.D) est chercheure associée au Cohds (Université Concordia) et au Celat (UQAM). Ses recherches transdisciplinaires portent sur les écritures médiatiques des mémoires sensibles, les arts numériques, l'histoire orale, la danse contemporaine et la notion de temps en sciences humaines et en art. Elle participe activement à des projets d'humanités numériques et s'est engagée au comité Humanistica (2019-2022). Elle est aussi commissaire d'exposition et développe des projets de recherche-crédation (exposition, documentaire, création sonore).

La création, la documentation et l'analyse de documents audiovisuels numériques se trouvent au centre de nombreux projets de recherche en sciences humaines et sociales. Si l'apparition de corpus constitués de contenus audiovisuels, ne constitue pas une nouveauté, l'avènement de l'ère numérique a grandement transformé leur encodage, leur traitement, leur partage et leur préservation tout comme l'organisation du travail des chercheur-ses. Cette abondance de documents numériques ou numérisés va de pair avec une modification du rapport entre utilisateurs et documents audiovisuels numériques (DAN). En se focalisant sur la seule notion d'annotation vidéo, ce livre blanc du consortium CANEVAS propose une cartographie non exhaustive des usages et des outils d'annotation en mobilisant la notion de persona pour les relier. Avec une double préoccupation, soit de participer au développement de la recherche sur l'annotation des DAN et de s'engager dans une conception ouverte des sciences, cette boîte à outils vise à renouveler l'instrumentation de la recherche en sciences humaines et sociales.



<https://canevas.hypotheses.org/>