

Dans leur travail quotidien, cet ensemble d'acteurs est amené à (i) communiquer, (ii) échanger des documents, (iii) échanger des vidéos de pratiques de classe, (iv) commenter ces vidéos. Dans le même temps le plan de gestion du projet ANR DEEC a amené les ingénieurs du projet à concevoir un algorithme de récolte, de diffusion et d'archivage pérenne des données de la recherche.

L'objectif de cette «ressource» est de documenter la manière dont le collectif DEEC a constitué un *workflow* permettant à la trentaine de membres actifs du projet de fonctionner sous la forme d'une ingénierie coopérative tout en satisfaisant aux exigences en matière de réglementation générale sur la protection des données.

Un premier niveau de commentaires du workflow présenté ici pourrait être le suivant :

Le workflow déployé pour servir le fonctionnement de l'ingénierie coopérative DEEC s'articule autour de deux trios d'outils.

Un premier trio concerne l'ensemble des échanges, de la communication et de l'inscription, au sens de Latour et Woolgar, de ce que l'on pourrait appeler le dialogue d'ingénierie. Cet ensemble d'outils bureautiques s'organise autour d'une plateforme moodle, de la suite only office et de l'outil de partage de document owncloud.

Un second trio d'outils concerne plus précisément les activités de partage, d'archivage et d'analyse conjointe des données vidéos recueillies en classe. L'un des objectifs du projet DEEC est en effet de constituer un système documentaire d'accompagnement des professeurs qui mettent en oeuvre la séquence DEEC. Ce système documentaire est agencé sous la forme de Systèmes Hybrides Texte image son (ou SHTIS pour reprendre l'acronyme développé par Blocher en 2018). Ces documents hypermédiés sont le fruit d'un travail d'analyse et de commentaire par l'ensemble des membres de l'ingénierie des morceaux de pratique recueillis. Cet ensemble d'outils de gestion de corpus audiovisuels s'articule autour de l'utilisation de la base de données ViSA pour l'archivage pérenne et sécurisé des données, et du couple peertube et celluloid pour le partage, l'analyse et le commentaire des vidéos constituant le corpus audiovisuel DEEC.

Un second niveau de commentaires peut consister à décrire les motifs qui ont conduit l'équipe d'ingénieur à sélectionner les outils mentionnés précédemment et à opter pour le déploiement de certains d'entre eux sur des instances locales de l'INSPE de Bretagne.

Si l'on conçoit que la puissance de l'ingénierie réside dans la complémentarité des points de vues de ses membres et sur la pluralité des statuts depuis lesquels ces points de vue s'expriment, on ne doit pas occulter que ces caractéristiques font également partie du système de contraintes avec lequel on doit composer.

La question de la temporalité des moments de travail autour du projet DEEC tout comme celle de la multiplicité des outils et des espaces spécialisés a conduit les ingénieurs à opter pour l'utilisation d'outils connus, conçus pour le travail coopératif, interopérable et potentiellement agrégeables dans un système plus vaste.

La question politique, mais aussi les questions relatives au respect du RGPD ont quant à elle orientées le choix des concepteurs vers des outils libres et open source.

A ce premier système, une double problématique a rapidement surgie : celle du transfert des compétences d'administration des différents outils et espaces une fois que le projet sera terminé et dépourvu de l'équipe d'ingénieur spécialement recrutée, d'une part et l'objectif de rendre chaque membre de l'ingénierie capable d'utiliser les outils proposés. Cette double problématique a conduit à renoncer à certains outils qui aurait pu apparaître comme plus pertinent, notamment pour ce qui concerne l'agencement des SHTIS au sein de leur système documentaire.

Ce deuxième niveau de commentaire étant fait, nous proposons ici de faire un zoom sur les usages du couple peertube-celluloïd repérés au sein de l'ingénierie.

Peertube est une alternative libre et open source à YouTube qui peut être installée sur son propre serveur. Cette caractéristique est essentielle pour le projet DEEC car elle permet de respecter le RGPD. En effet, les vidéos restent la propriété de l'institution où est hébergée l'instance peertube, d'une part et les vidéos ne sont par ailleurs accessibles qu'aux utilisateurs authentifiés.

Dans le cadre de la première année de fonctionnement du projet DEEC, pas moins de 250 vidéos donnant à voir la mise en oeuvre de la séquence de création résolution de problèmes sont accessibles aux membres du collectif.

Certaines de ces vidéos sont sélectionnées pour être soumise à l'analyse collective. Cette analyse conjointe de la pratique s'opère au moyen du logiciel Celluloïd.

Celluloïd est déployé par le consortium CANEVAS du TGI HumaNum. Ce logiciel, libre et open source permet l'annotation des vidéos hébergées sur notre instance peertube. L'annotation du flux vidéo permet à chaque membre de commenter un moment particulier du film de classe. La nature des commentaires peut être variée et concerner l'émission d'un point de vue sur l'efficacité d'un geste professoral, l'évocation d'une situation alternative qui aurait pu être jouer, des instructions de montage du système documentaire dans lequel l'extrait prendre place ou tout autre nature de commentaire de nature à enrichir ce que le collectif Didactique pour Enseigner définit comme « dialogue d'ingénierie ».

Voilà qui clos la description du workflow mis en place à l'échelle du projet coopératif DEEC. Le recours à des solutions libres, open source et interopérables nous parait assurer des garanties de répliquabilité au sein d'autre projet de recherche, mais également dans le cadre de la formation des futurs enseignants.