

Teaching Analytics : un enjeu stratégique pour les établissements d'enseignement supérieur

Rémi Venant, Le Mans Université, 2019

Teaching Analytics: *l'enseignant au coeur de l'analyse*

Les Learning Analytics

- L'évaluation, l'analyse, la collecte et la communication des données relatives aux apprenants et leurs contextes d'apprentissage, dans la perspective d'une compréhension et d'une optimisation de l'apprentissage et de son environnement [Long, Siemens 2011]



La conception pédagogique

- Processus complet :
 - De l'analyse des besoins et objectifs pédagogiques
 - Au développement d'un système de production (activités pédagogiques, ressources, évaluations)
- Vise le partage et la réutilisation des artefacts
- Processus itératif : amélioration continue

La conception pédagogique

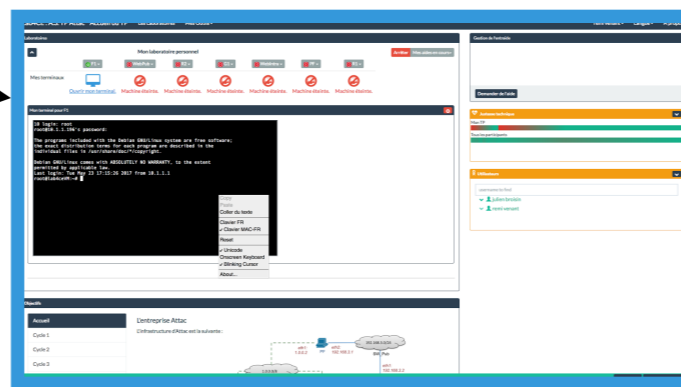
- Processus complet :
 - De l'analyse des besoins et objectifs pédagogiques

- **Permettre aux enseignants et à l'institution d'analyser cette pratique pour l'améliorer et la partager**
(activités pédagogiques, ressources, évaluations)

- Vise le partage et la réutilisation des artefacts
- Processus itératif : amélioration continue

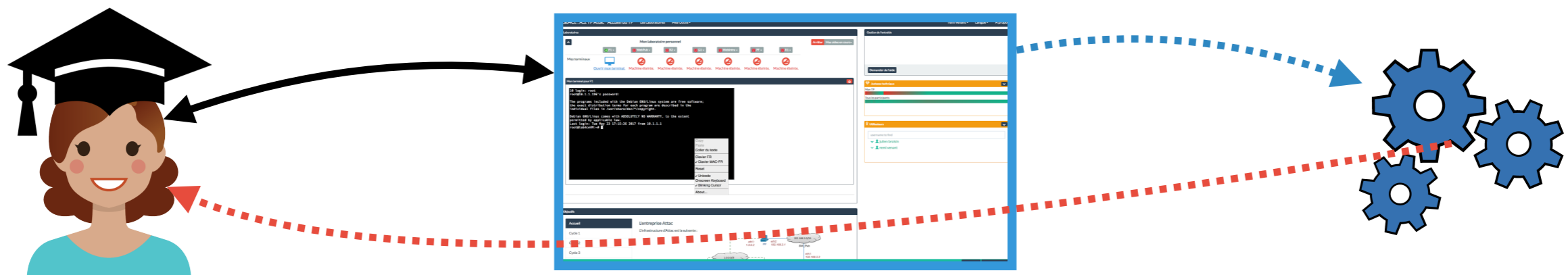
Teacher Inquiry - Teaching Analytics

- *Teacher Inquiry*: Processus continue d'investigation, de réflexion et d'amélioration de la conception pédagogique



Teacher Inquiry - Teaching Analytics

- *Teacher Inquiry*: Processus continue d'investigation, de réflexion et d'amélioration de la conception pédagogique
- **Teaching Analytics** : méthodes et outils pour assister l'étude et à l'amélioration de la conception pédagogique des enseignants, à travers l'analyse de la manière dont ceux-ci dispensent leurs enseignements



Teaching Analytics

- Sur quoi ?
 - toute trace de l'activité pédagogique de l'enseignant sur la plateforme
 - toute trace de l'utilisation des ressources pédagogiques des étudiants sur la plateforme
- Pour qui ? Pour quoi faire ?
 - **L'enseignant** : analyser la pertinence et l'impact de ses activités pédagogiques et de leur organisation
 - **Les ingénieurs pédagogiques** : améliorer leur accompagnement, découvrir des besoins pédagogiques informulées
 - **L'institution** : évaluer l'usage ou la pertinence de fonctionnalités proposées, identifier les limites des systèmes qu'elle met en œuvre

Projet TABA

Teaching and learning Analytics to Build Activities

Contexte du projet

- Projet de recherche
- 3 ans
- Financé par Le Mans Université
- Collaboration importante avec le Pôle Ressource Numérique de l'Université

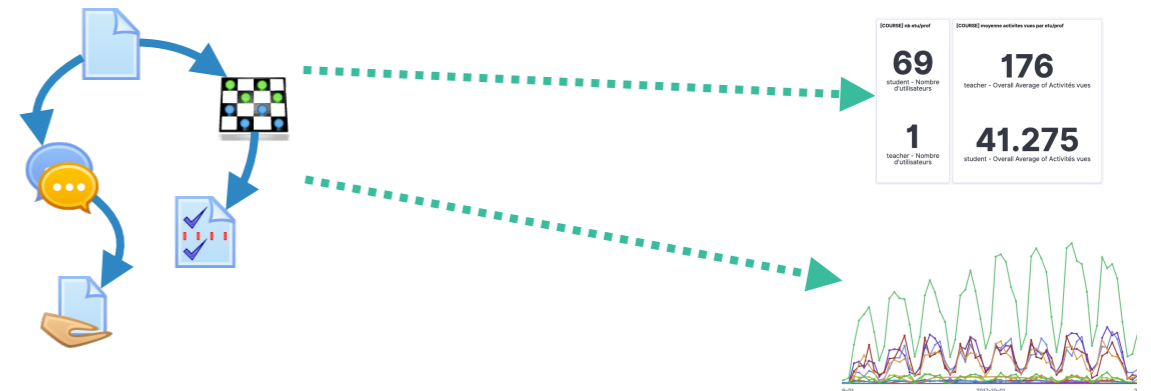
Questions de recherche

Comment les enseignants
s'approprient-ils les EIAH pour la
construction de leurs activités
pédagogiques ?

Comment ces environnements
numériques pourraient-ils les assister
dans leurs prises de décision ?

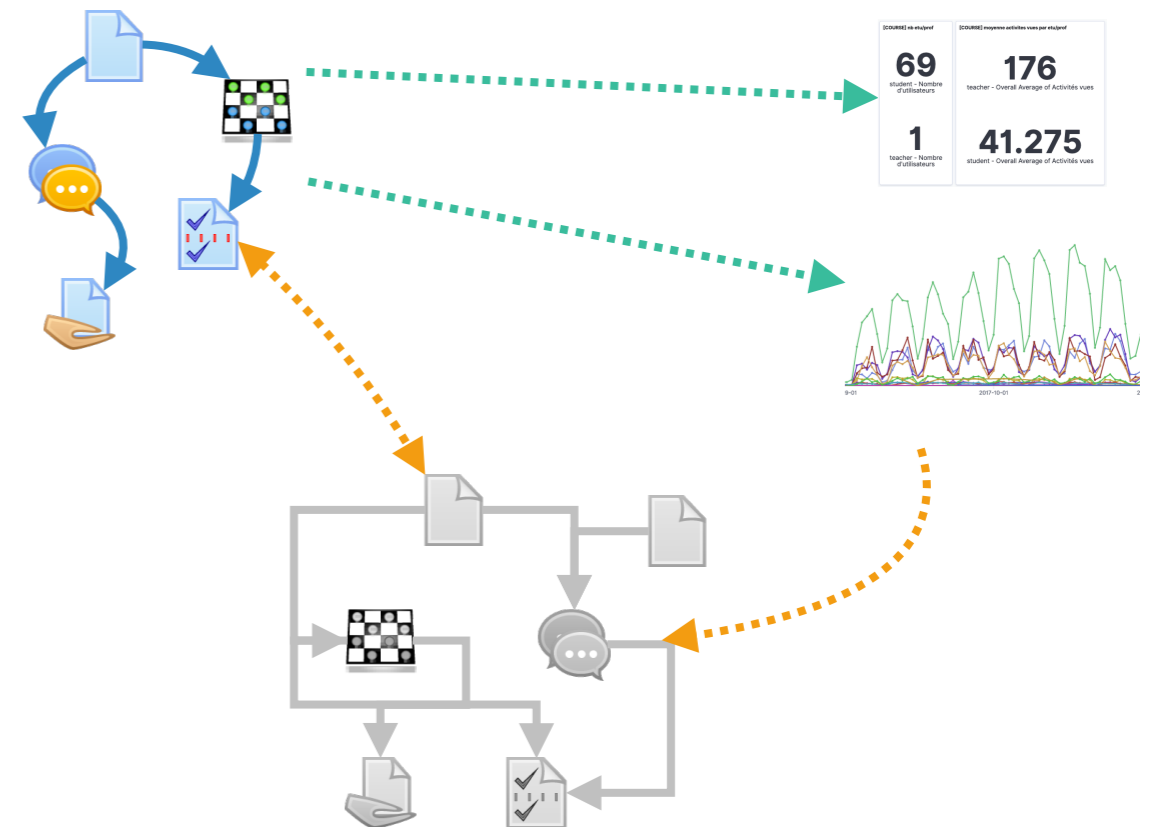
Indicateurs pour représenter l'usage des plateformes par les enseignants

- Identifier à partir des données présentes sur les LMS des **indicateurs pertinents sur l'activité des enseignants**



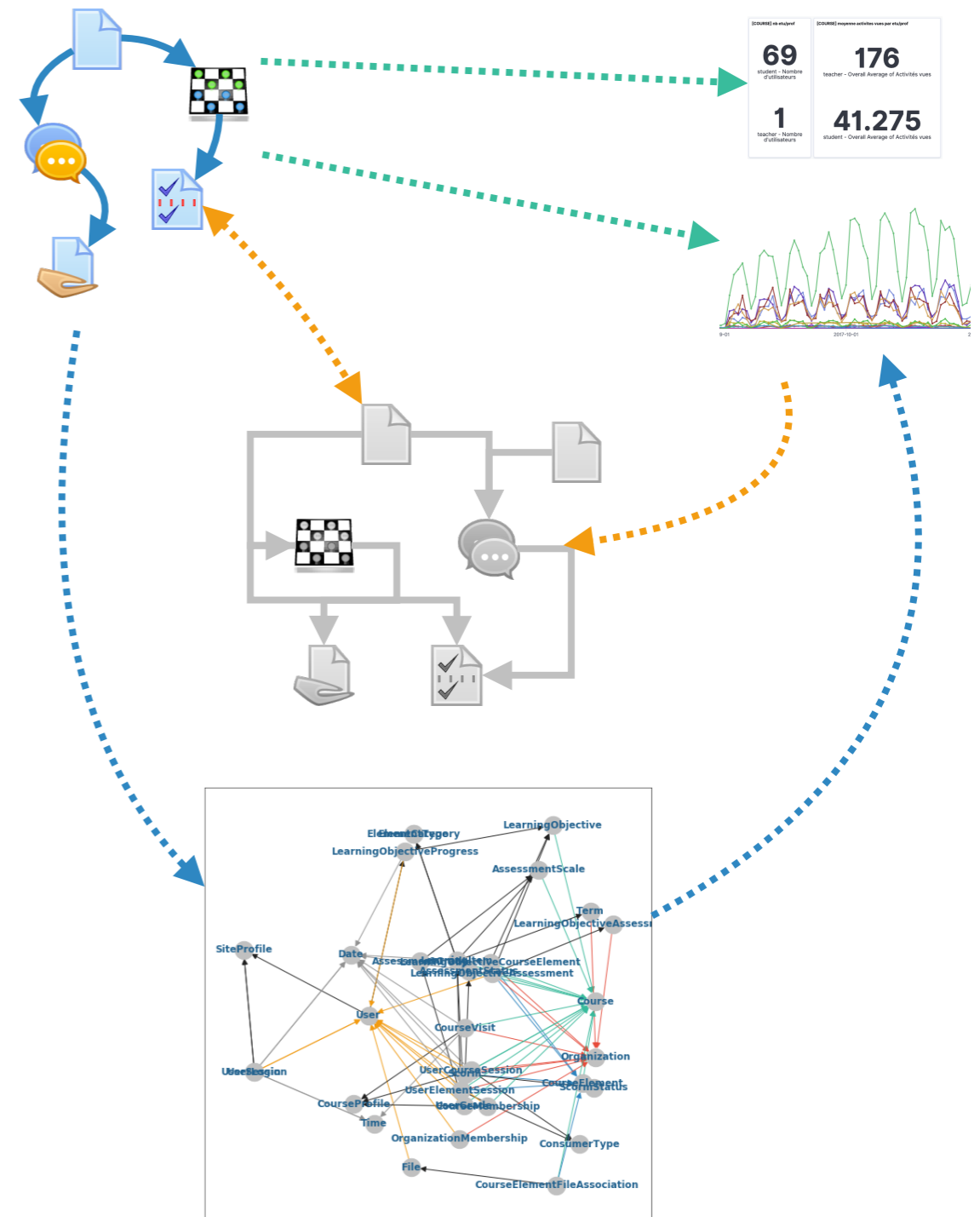
Indicateurs pour représenter l'usage des plateformes par les enseignants

- Identifier à partir des données présentes sur les LMS des **indicateurs pertinents sur l'activité des enseignants**
- Analyser, à partir des cadres théoriques de l'apprentissage et des besoins décisionnels des enseignants et de l'institution, les **informations nécessaires pour évaluer les activités de conception pédagogique**



Indicateurs pour représenter l'usage des plateformes par les enseignants

- Identifier à partir des données présentes sur les LMS des **indicateurs pertinents sur l'activité des enseignants**
- Analyser, à partir des cadres théoriques de l'apprentissage et des besoins décisionnels des enseignants et de l'institution, les **informations nécessaires pour évaluer les activités de conception pédagogique**
- Proposer une solution technique pour une **infrastructure de collecte et de restitution** qui puisse s'intégrer facilement dans un environnement numérique existant



Recherche de motifs récurrents de construction d'activité pédagogiques

- Améliorer **notre compréhension** de l'utilisation que font les enseignants des plateformes d'apprentissage, et de leur propre conception d'un scénario pédagogique
- Deux approches de fouille de données sont envisagées :
 - le ***pattern mining***, pour identifier des artefacts récurrents de scénario pédagogiques
 - Le ***process mining***, pour modéliser le processus de création

Accompagner l'enseignant dans son activité de conception pédagogique

- **Instrumenter les indicateurs** obtenus dans un système d'aide à la décision
- Fournir des **outils de restitution** pour les enseignants et l'institution
- Fournir des outils proactifs pour **assister l'enseignant** dans sa conception pédagogique

Métriques Institutionnelles

Métriques globales

Nombre d'enseignants actifs

542

Utilisateurs

Cours accédés

1,097

viewed-activity - Accès cours

Activités éditées

19,396

updated-activity - Édition

12,163

created-activity - Édition

6,783

deleted-activity - Édition

Catégories de cours les plus actives

Culture et Compétences Numériques

DUT CHIMIE opt. CHIMIE

Cours transversaux Sciences, Technologies, Santé

Formations transversales (C2i, UEL, CRL)

Semestre 2 Droit, Economie, Gestion L3 SPI

Anglais

Divers

DUT

DUT INFORMATIQUE

Semestre 1

Licence

Master

L1 SPI

Licence Sciences pour l'Ingénieur

Master Actuariat

Arts, Lettres, Langues

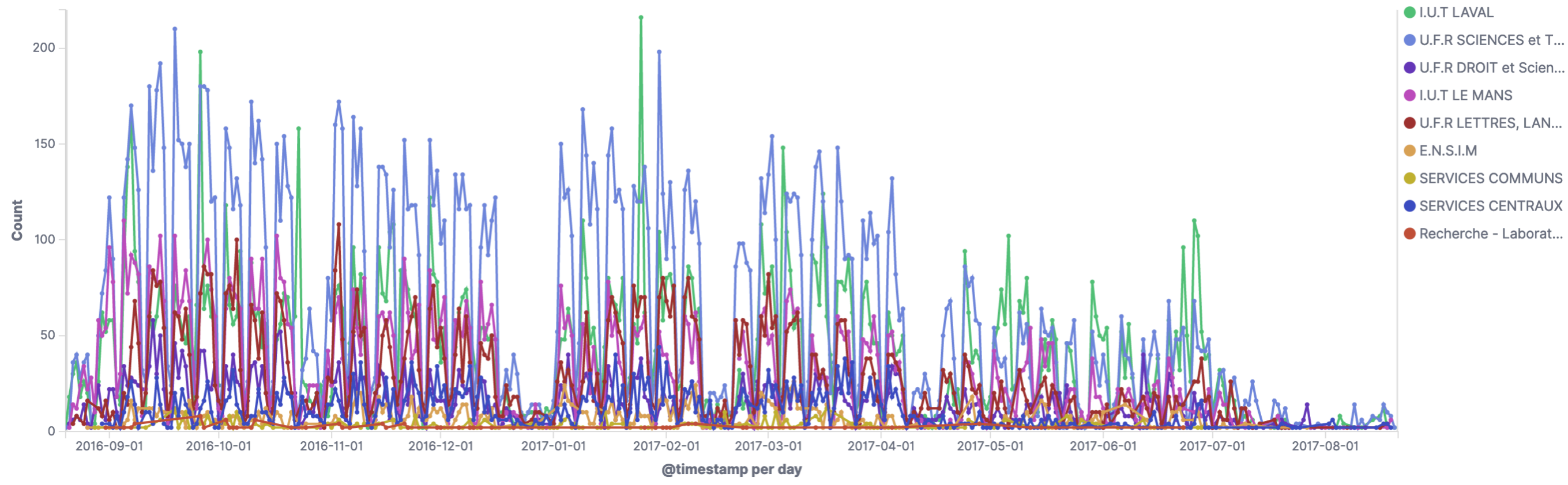
Licences professionnelles

Ingénieur spécialisé

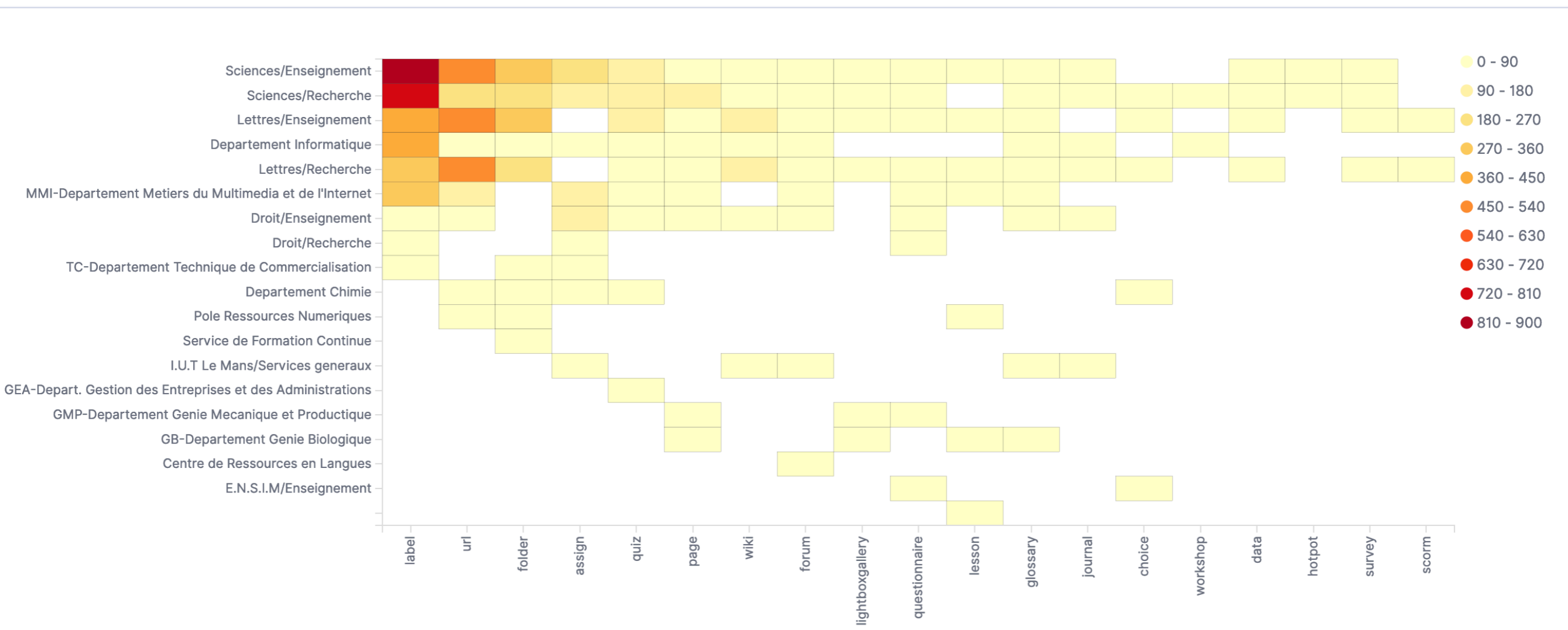
Archives C2i 2016-2017

Sciences humaines et sociales

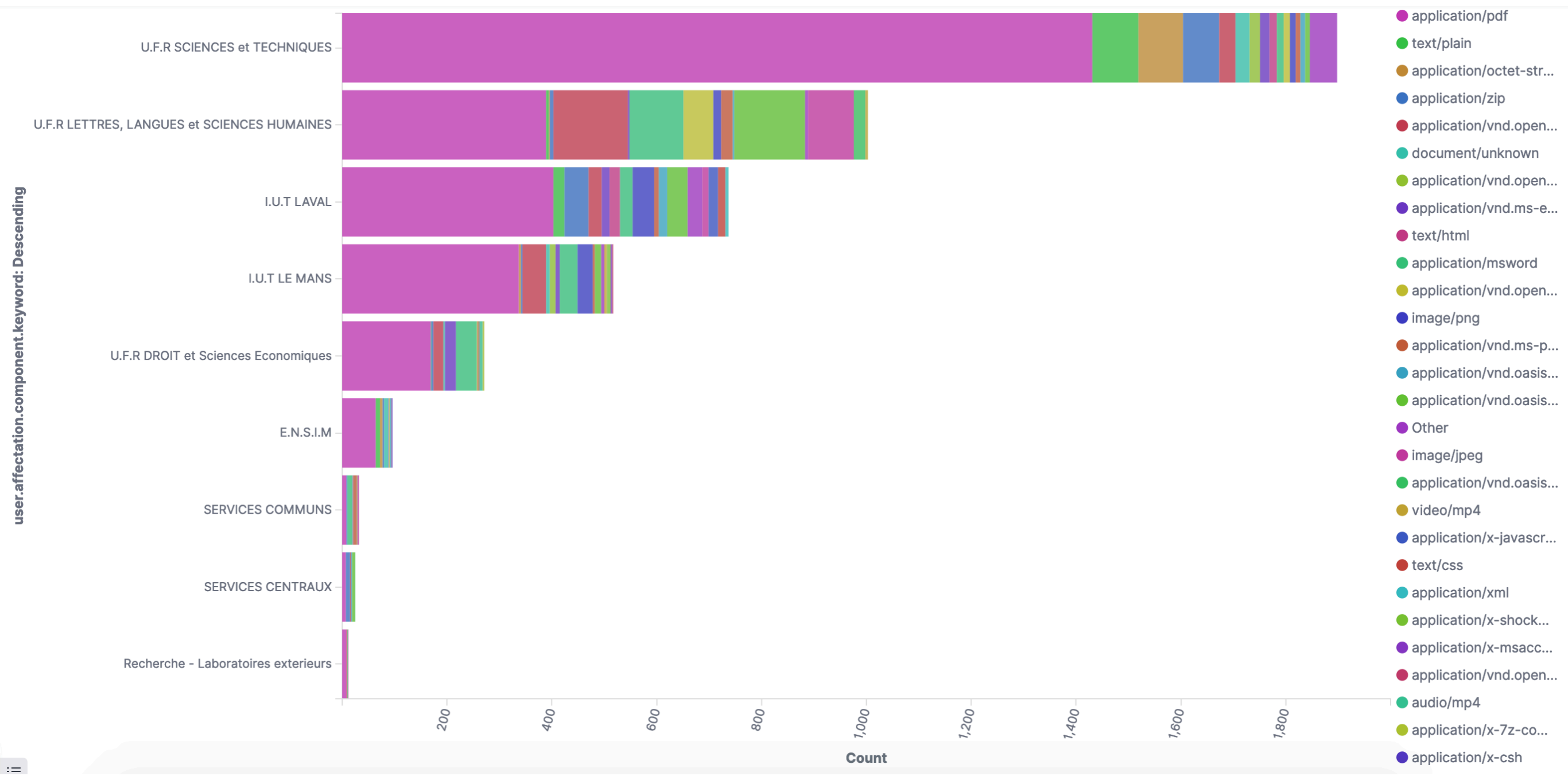
Connexions d'enseignants par composante



Création d'activité par type et service

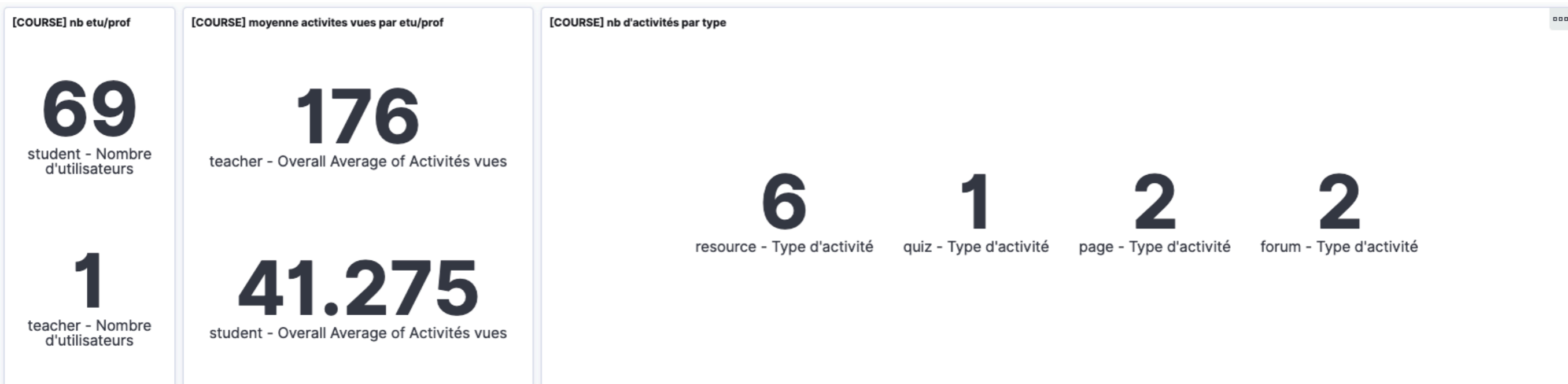


Création de fichiers par composante et types



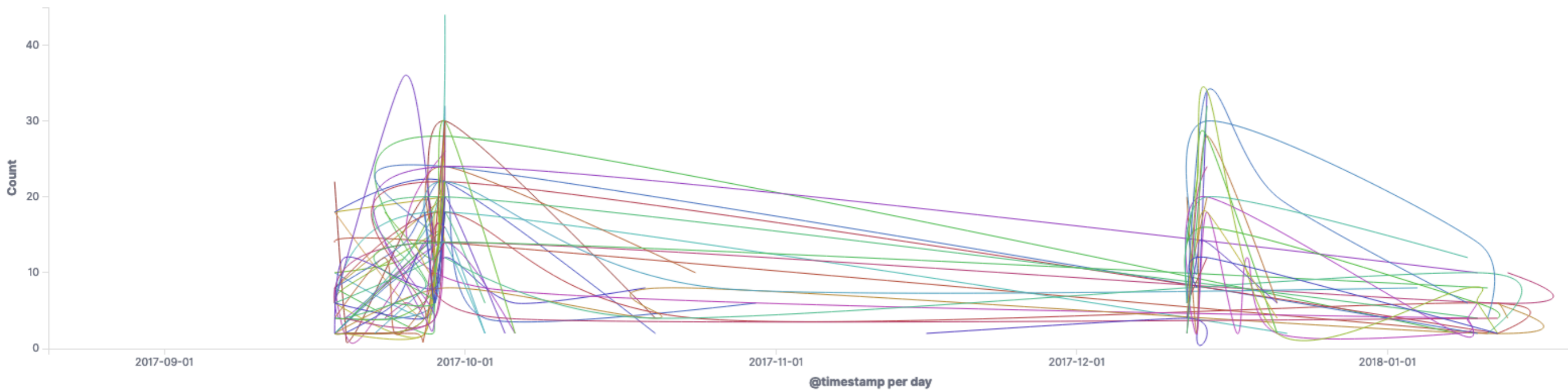
Métriques enseignantes

Métriques générales



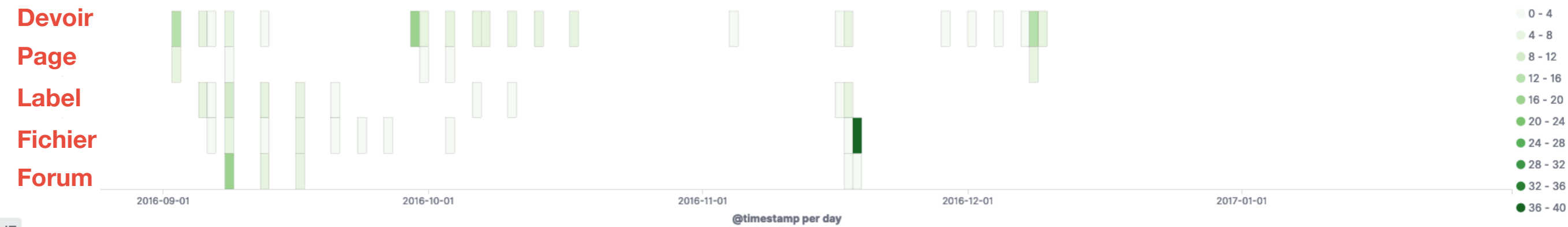
Utilisation des activités par les étudiants

2017/2018



Type d'activité étudiantes

2016/2017

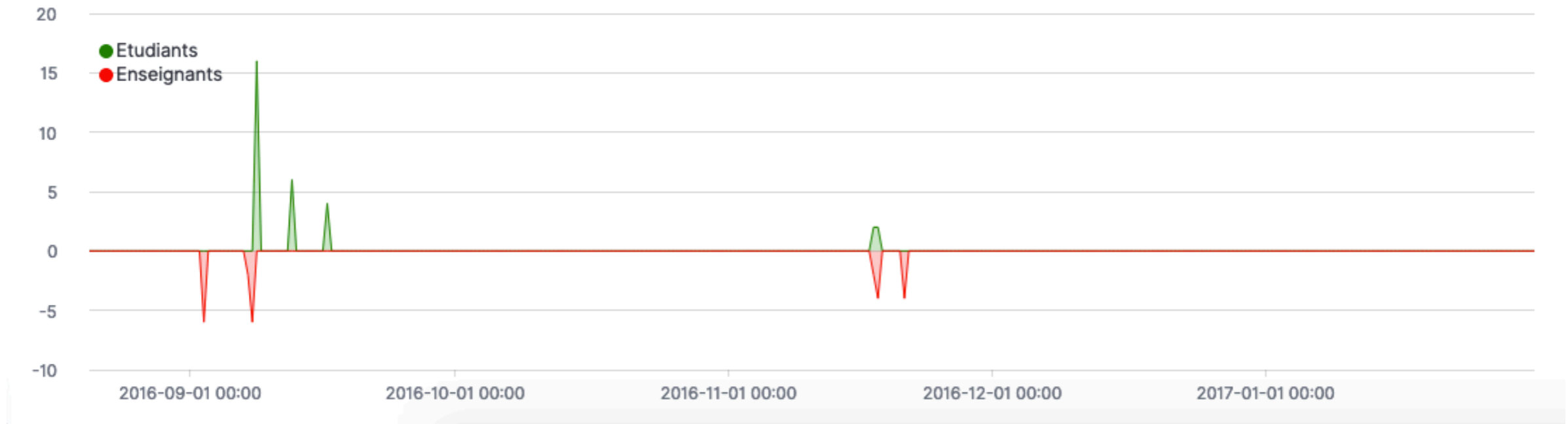


2017/2018

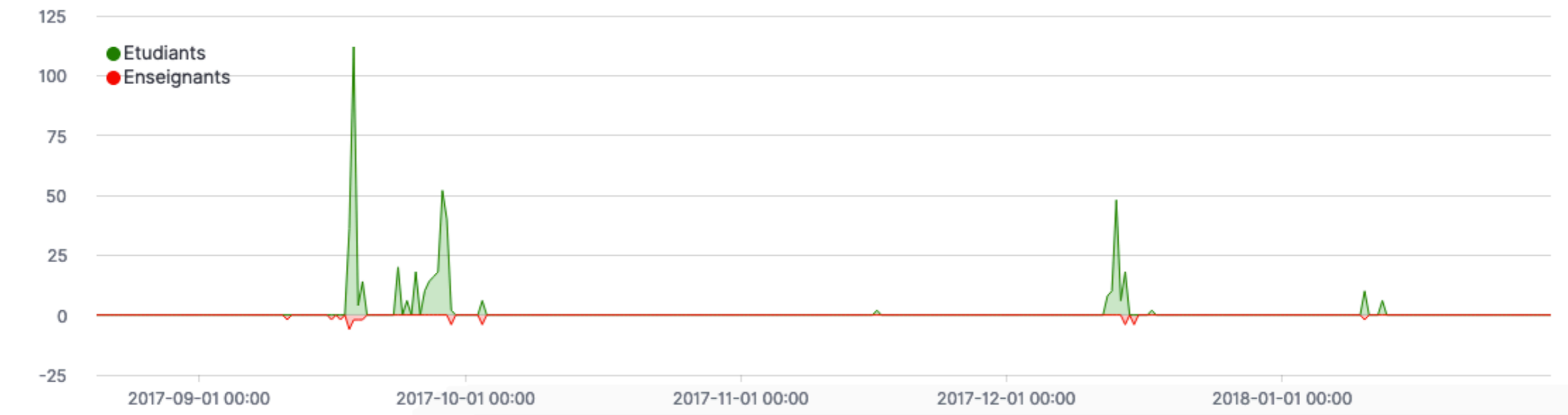


Accès au forum

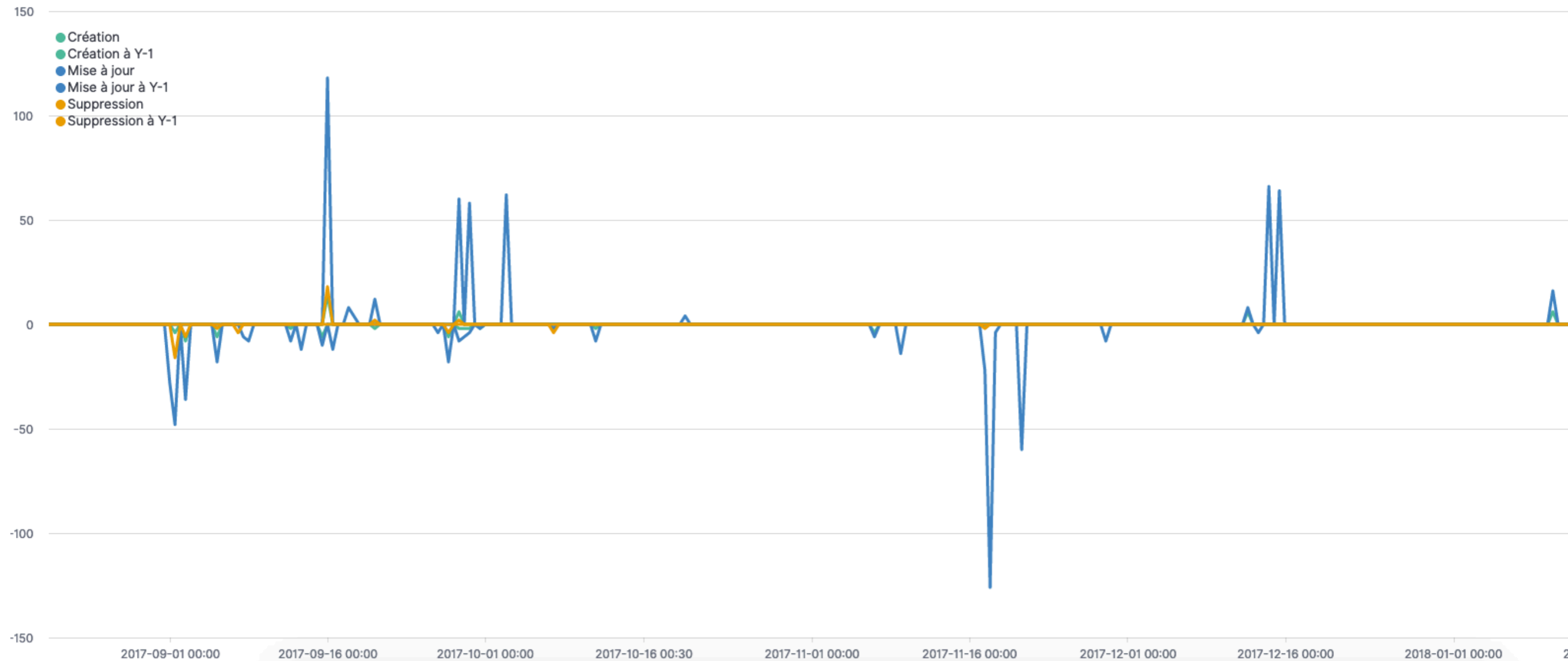
2016/2017



2017/2018

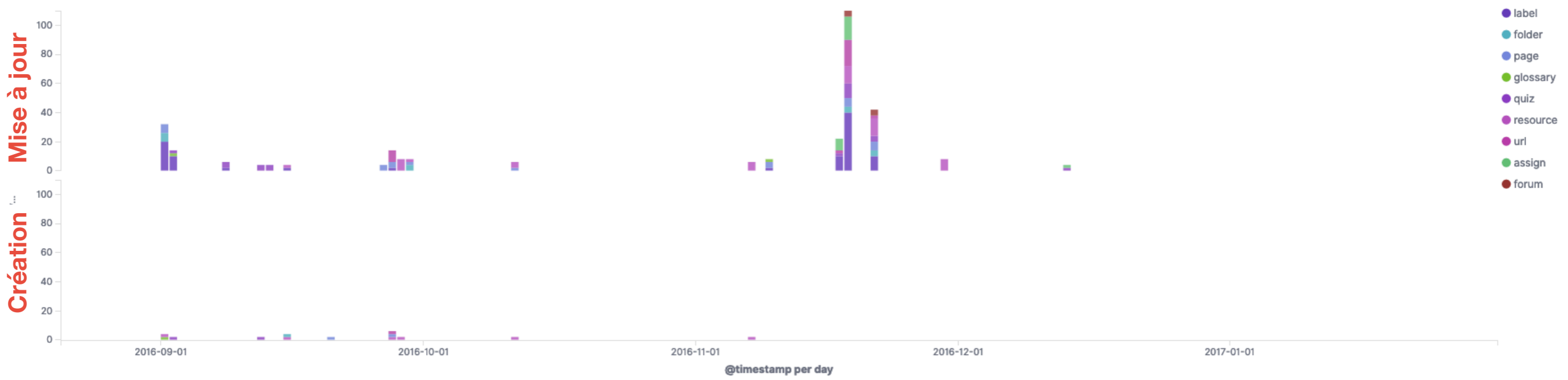


Édition du cours d'une année à l'autre



Edition d'activités

2016/2017



2017/2018

