



**MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE,  
DE LA JEUNESSE  
ET DES SPORTS**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**UN** Nantes  
Université

**cren** Centre  
de recherche  
en Éducation  
de Nantes

# **RENCONTRE DES DOCTORANTS**

Mercredi 16 mars 2022

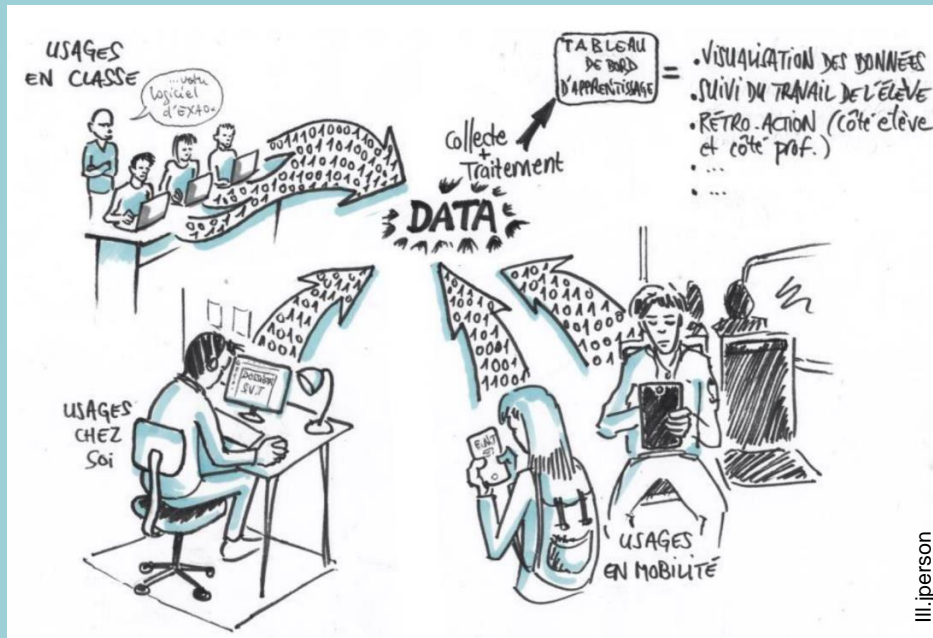
**Co-conception d'un tableau de bord d'apprentissage  
exploitant les Learning Analytics**

Joël Person

# Co-conception d'un tableau de bord d'apprentissage exploitant les Learning Analytics

- Thème
- Contexte
- Etat des connaissances sur le sujet
- Questions de recherche
- Cadre théorique
- Méthodologie
- Résultats
- Point de situation
- Références (norme APA 7)

# Thème de recherche



## Les Learning Analytics (LA)

«...la mesure, la collecte, l'analyse et la communication des données relatives aux apprenants et à leurs contextes dans le but de comprendre et d'optimiser l'apprentissage et les environnements dans lesquels il se produit»

(Long et Siemens, 2011)

# Contexte

« Les données scolaires au service de l'efficacité pédagogique » (MEN, 2018)

« les LA (...) pourrait être source de développement économique pour des entreprises françaises de l'ed'tech » (IGEN, 2018)



Un projet numérique fort pour un lycée Innovant :



Créé par Luke Anthony Leth  
Icon: Icons8.com



Créé par Katerina Kuznetsova  
Icon: Icons8.com



Créé par Clap de Dactyle  
Icon: Icons8.com



Créé par Clap de Dactyle  
Icon: Icons8.com



# Etat des connaissances sur le sujet

## Les potentialités des LA :

- Rétroaction pour l'apprenant > personnalisation
- Informer l'enseignant (suivi apprenants, ressources)
- Repérer les apprenants à risque de décrochage, remédiation,...

## Des limites à leur généralisation :

- Techniques (Peraya, 2019)
- Epistémologiques (Viberg et al., 2018)
- Ethiques (Selwyn, 2019)
- Organisationnelles (Kitto et al., 2020)

**Parmi les défis pour les LA :** associer les utilisateurs finaux à la conception  
=> confiance des utilisateurs et meilleurs résultats (Shibani et al., 2020)

# Questions de recherche



*Séance de co-conception SC 01*

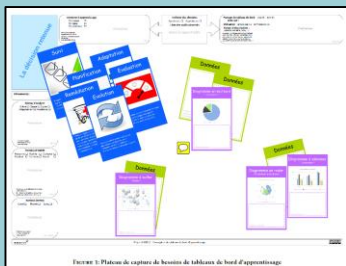
# Cadre théorique

**Ergonomie cognitive** (Darses & Falzon, 1996; Visser, 2001, Darses et Reuzeau, 2004) > Caractéristiques et conditions de la **conception collective** : **coconception** ; **conception participative**

- **Situation d'action caractéristique** et **Activité future probable** (Daniellou)
- Notion de « **monde** » > « *un ensemble d'arrière-plans conceptuels, axiologiques et praxiques, qui forment système avec les objets de l'action* » (Béguin, 2005)
- Notion d'**Objet Intermédiaire** > «*En amont, l'objet intermédiaire représente ceux qui les ont conçus. Il matérialise leurs intentions, leurs habitudes de travail ou de pensée, leurs rapports et leurs interactions, leurs perspectives et les compromis qu'ils ont établis.*» (Vinck, 2009).

# Terrain de recherche - Données

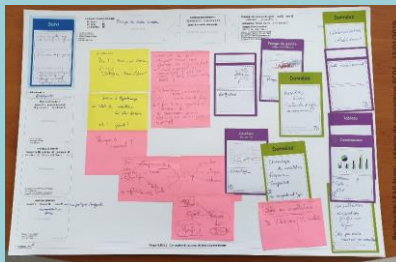
- Atelier de co-conception participatif (Gilliot & al., 2018) proposé par le LIUM – 15/01/2019 – 1h45
- 5 enseignants volontaires pour participer au projet LEAP Num'
  - 2 chercheurs en informatique LIUM (animation)
  - 3 observateurs (non-participants) : 2 CREN, 1 DAN



Plateau et cartes du jeu  
de conception



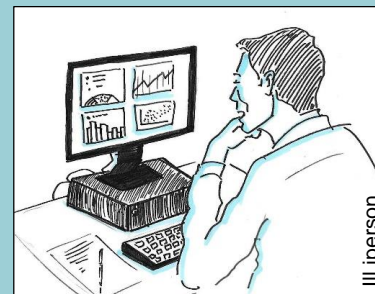
1h30



Maquette produite  
par le groupe



3 ans



Mise en œuvre d'un  
Tableau de bord



# Méthodologie



Vidéo (1h30)



Boccaro et al., 2019

Prédicats	Propose (suggestion, idée nouvelle ou besoin concernant le TSB)	Valide (marques d'accord de confirmation, expressions phatiques)	Point de vue (opinions, représentations personnelles ou partagées)	Evoque (apport d'informations personnelles)	Informe (arguments principalement basés sur le jeu)	Questionne (interrogations vérées adressées aux informaticiens)
Arguments (exemples)	Fonctionnalité Données Visuel	Proposition Question Pt de vue	Evaluation (positive, négative, mitigée)	Expérience Humour	Jeu Données Droit	Jeu Aspect visuel Accès aux données

Tab. 1 : liste des prédicats et exemples d'arguments

129.	15min	MG :	Donc on a besoin de suivre aussi ce qu'il se passe sur leur smartphone ça, ça veut dire heu...vers le public, vers leur appareil personnel	Propose	Suivi (apparié personnel)
130.		DT :	là pour le coup, c'est en temps réel	Informe	Suivi

Tab. 2 : extrait du verbatim codé

Propose	Valide	Point de vue	Evoque	Informe	Questionne
9,25%	27,98%	13,42%	16,60%	19,18%	13,87%

Verbatim = 1319 tours de parole

Tab. 3 : proportion des prédicats sur l'ensemble du verbatim

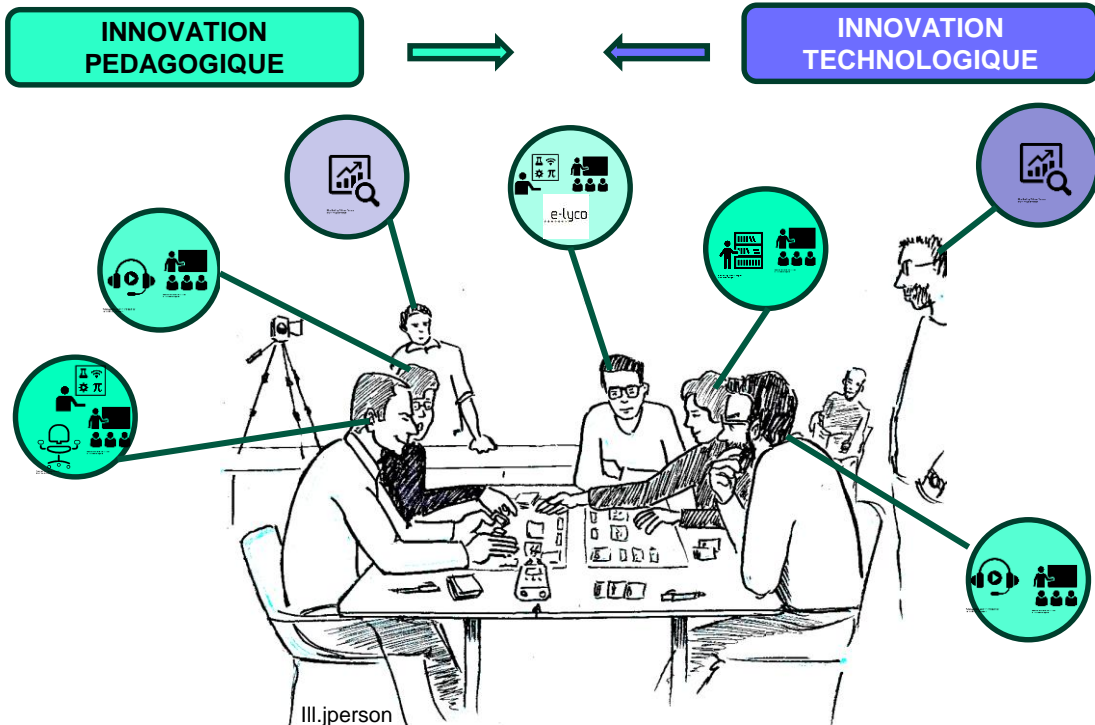
Adapté de la méthode COMET  
(Darses et al., 2001).

Entretiens  
exploratoires  
X 6 (4h37)

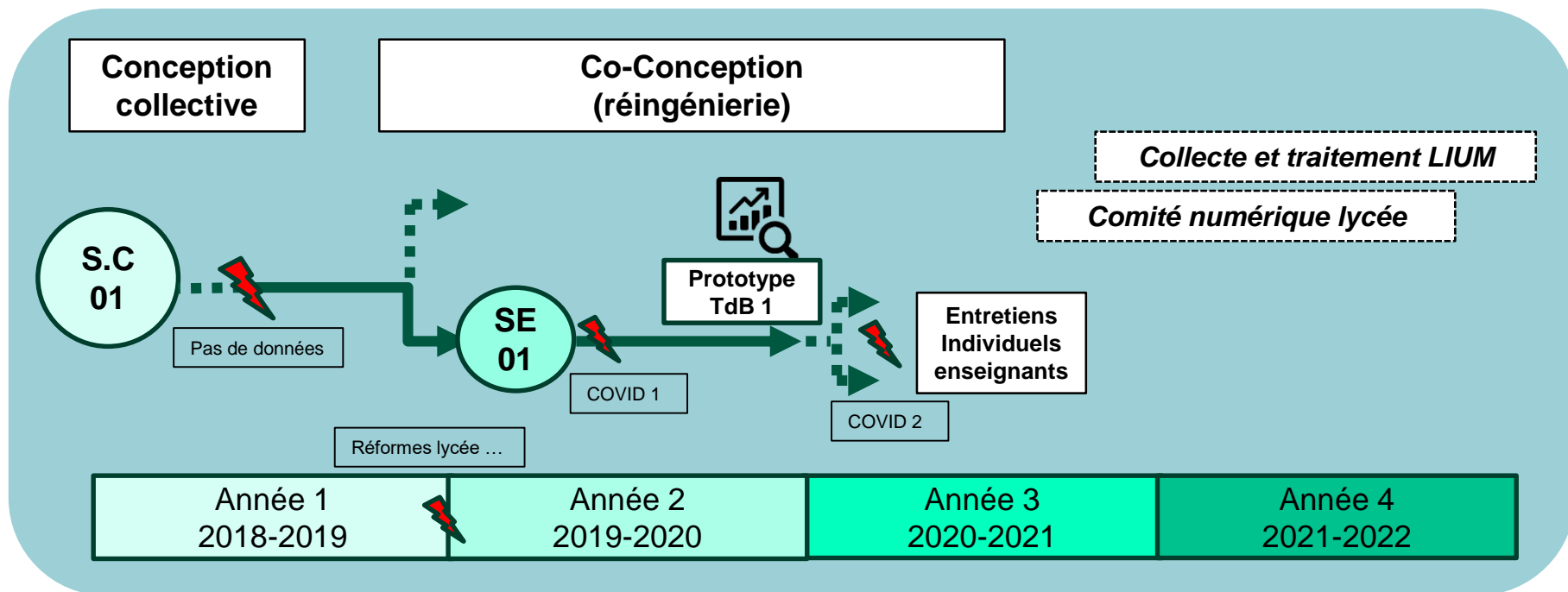
Entretiens  
courts  
X 4 (50 mn)

Auto-confrontation  
individuelle\*  
X 7 (7h40)  
\* Mollo et Falzon, 2004

# Résultats



# Point de situation



# Références

Béguin, P., & Cerf, M. (2004). Formes et enjeux de l'analyse de l'activité pour la conception des systèmes de travail. *Activités*, 1(1). Doi : 10.4000/activites.1156

Darses, F., & Reuzeau, F. (2004). Participation des utilisateurs à la conception des systèmes et dispositifs de travail. *Ergonomie*, 405-420.

Falzon, P., & Darses, F. (1996). La conception collective: une approche de l'ergonomie cognitive. *Coopération et conception*, Octarès, 123-135.

Kitto, K., Whitmer, J., Silvers, A., & Webb, M. (2020). Creating data for learning analytics ecosystems. SoLar Position Papers. <https://www.solaresearch.org/publications/position-papers/>

Shibani, A., Knight, S., & Shum, S. B. (2020). Educator perspectives on learning analytics in classroom practice. *The Internet and Higher Education*, 46, 100730.

Viberg, O., Hatakka, M., Bälter, O., & Mavroudi, A. (2018). The current landscape of learning analytics in higher education. *Computers in human behavior*.

# Merci pour votre attention

A votre écoute si vous avez des questions.

Contact : [joel.person@univ-nantes.fr](mailto:joel.person@univ-nantes.fr)