# Les conceptions du numérique chez les enseignant.e.s en formation : entre leviers ou obstacles à la formation



Pierre-François Coen

**Lionel Alvarez** 

**Emilie Bruchez** 

Haute école pédagogique de Fribourg (Suisse) Unité de recherche EVIDENS | CRE/ATE

Colloque AUPTIC | Bienne 21-23 nov. 2018

## **Plan**



Eléments contextuels

Enjeux actuels et repères théoriques (modèles)

Aspects méthodologiques

Résultats

Eléments de synthèse - conclusion

#### Eléments contextuels



Haute école pédagogique de Fribourg (Suisse)

Formation d'enseignants pour les cycles 1 et 2

Reconfiguration de la formation des TN

Cours intégration pédagogique des TN FI-3

Atelier sur l'innovation et intégration des TN FI-3

Temps total de formation spécifiquement consacré aux TN (2 cours de 30 h + 1 atelier de 8h)

## **Enjeux actuels**



Digitalisation de la société

Stratégie numérique de la Confédération

Plan stratégique de la CDIP

Nouveaux référentiels de compétences TN pour les enseignants fribourgeois

. . .

## Repères théoriques



Problématique de formation des enseignants aux nouvelles technologies des années 2000 ...

Bonamy & Charlier, 2003; Coen, 2006, 2008; Denis, 2003; Dwyer, 1995; Karsenti et al. 2001; Larose, 2002, 2004; Raby, 2004; ...

... et plus récentes : dispositifs, Moocs, classes inversées, équipements, tablettes, mobile learning, forme scolaire ...

Peraya & Peltier, 2012; Karsenti et al., 2013; Lebrun, 2015; Tricot, 2017; Fiévez, 2018; ...

⇒ l'intégration est relativement faible (OCDE, 2015)

## Plusieurs modèles d'innovation



Hall et Hord (1987): non-utilisation / orientation / formation / automatismes / indépendance / intégration / renouveau

ACCOT (1997): entrée / adoption / adaptation / appropriation / invention

Depover & Strebelle (1997): systémique → adoption / implantation / routinisation

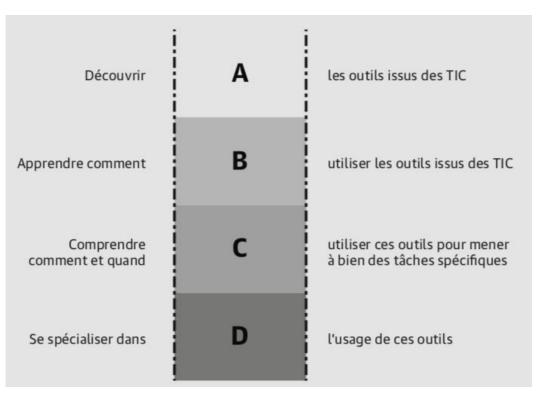
**Moersh (2001)**: non-utilisation / sensibilisation / exploration / infusion / intégration / expansion / raffinement

**Karsenti, Savoie-Zajc et Larose (2001)**: implantation symbolique / cooptation / apprentissage technologique / adaptation mutuelle | ASPID, 2015

# Plusieurs modèles d'intégration des TN



UNESCO (2004): découvrir les TN / apprendre comment utiliser les TN / comprendre quand et comment utiliser les TN / se spécialiser dans l'usage des TN



# Plusieurs modèles d'intégration des TN

HEP | PH FR

Le modèle SAMR de Puentedura (2010)

# Transformation

#### Redéfinition

La technologie constitue un moyen de création de nouvelles tâches auparavant inconcevables.

#### Modification

La technologie permet une reconfiguration significative de la tâche.

#### Augmentation

La technologie agit comme substitution directe de l'outil et vise une amélioration fonctionnelle.

#### Substitution

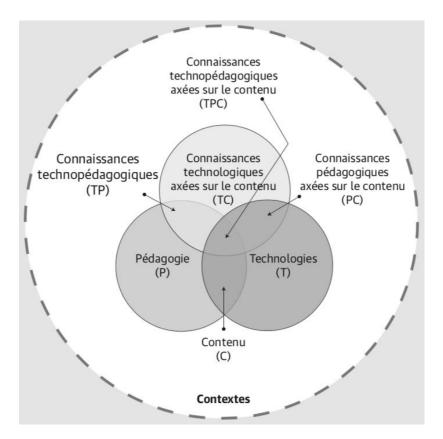
La technologie ne fait que répliquer. De ce fait, aucun changement fonctionnel n'est observé.

Renforcement

## Plusieurs modèles d'intégration des TN

HEP | PH FR

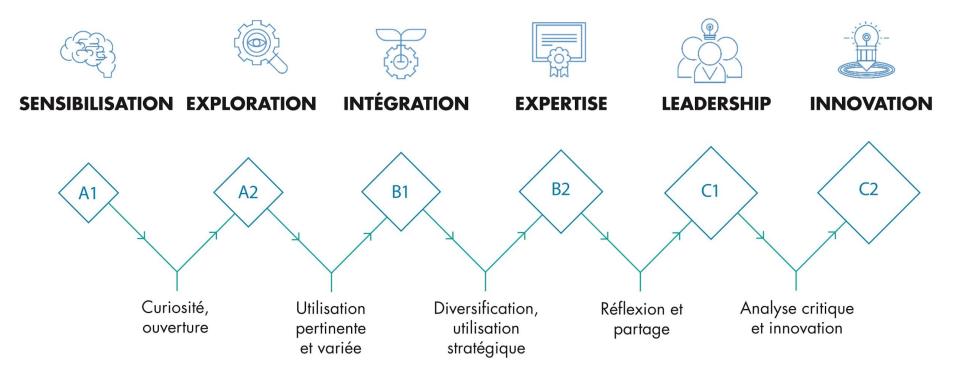
Le modèle TPACK, Mishra & Khoeler, 2005; Bachy, 2014.



# Référentiel de compétences TN







Repris d'après le DigComp (2017)

## **Questions de recherche**



Comment (re)penser la formation technopédagogique à la HEPFR en s'appuyant :

- sur les usages des TN et les conceptions des étudiants
- sur les compétences technologiques et sur les savoir-faire actuels des étudiants en matière d'intégration des TN

## Méthodologie



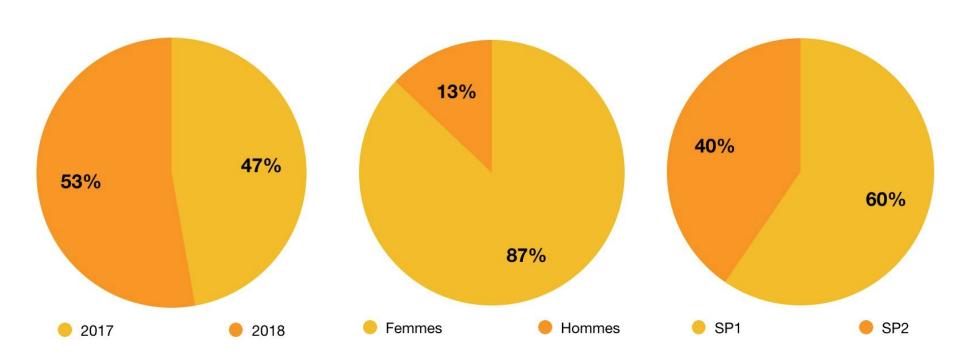
Questionnaire passé à 178 étudiants (volée 17 - 18)

- Caractériser le profil des étudiants en **termes d' équipement**, d'usages et de maîtrise des technologies
- Caractériser leurs attitudes envers les TN (curieux, à l'aise, envie d'apprendre, a priori positif)
- Caractériser leur position par rapport à des portraits d'enseignants
- Identifier leurs **conceptions en matière** d'usages et d'intérêt pédagogiques des TN

## Caractéristiques de la population

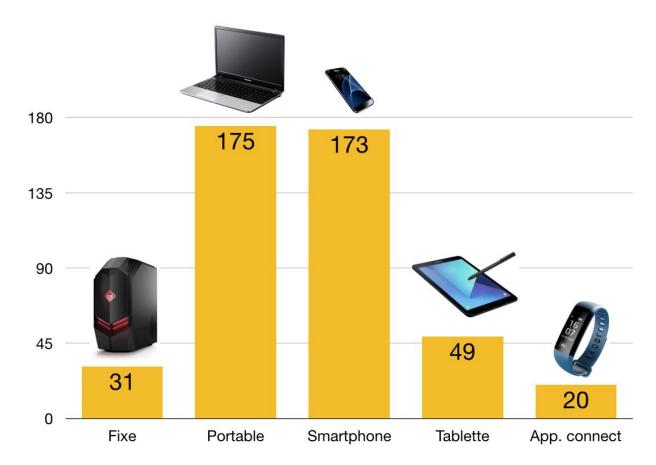


N = 178



## Possession d'appareils





# Synthèse intermédiaire



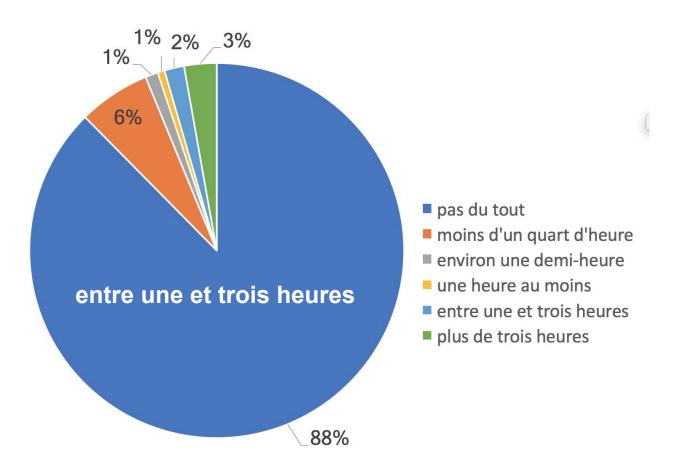
La possession d'appareils n'est pas liée à la volée. Ce ne sont pas plus les étudiants de 2017 (que ceux de 2018) qui possèdent plus d'appareils.

La possession d'appareils n'est pas liée au sexe. Ce ne sont pas plus les hommes (ou les femmes) qui possèdent plus d'appareils.

La possession d'appareils n'est pas liée à la spécialisation. Ce ne sont pas plus les enseignants en SP1 (que en SP2) qui possèdent plus d'appareils.

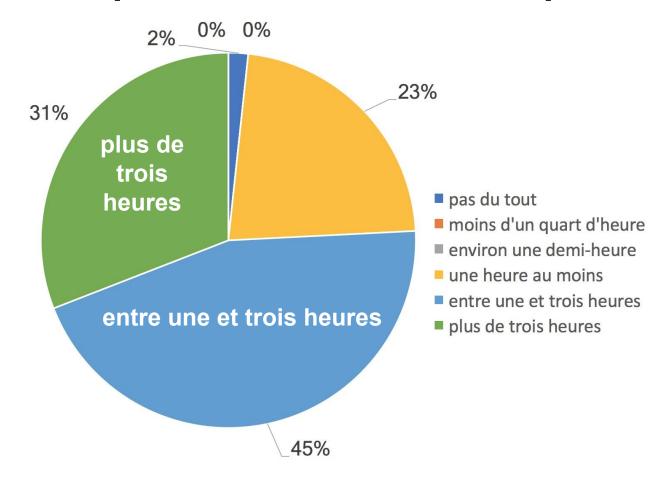
## Temps d'utilisation de l'ordinateur portable





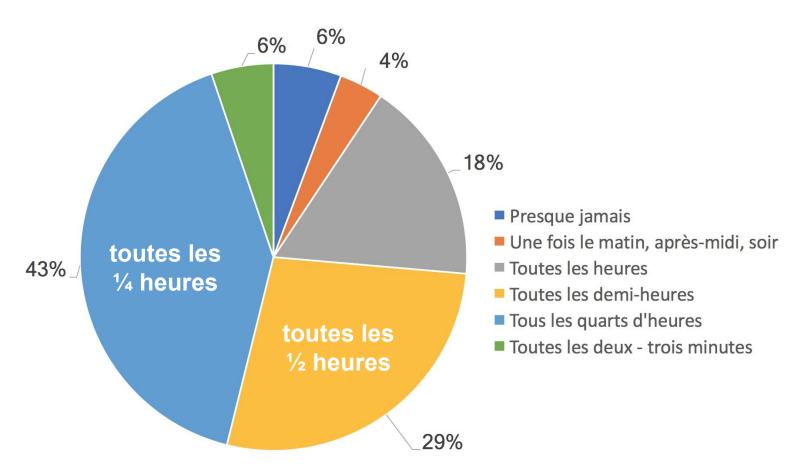
## Temps d'utilisation du smartphone





## Saisie journalière du smartphone





# Synthèse intermédiaire



Les étudiants passent beaucoup de temps sur leur ordinateur portable et sur leur téléphone. Les trois quart d'entre eux consultent leur smartphone toutes les demi-heures.

Les filles de notre population utilisent légèrement plus leur ordinateur portable et leur smartphone que les garçons.

### Caractérisation des étudiants



Les positifs ont des conceptions positives envers les TN, ils trouvent les technologies utiles dans le contexte scolaire

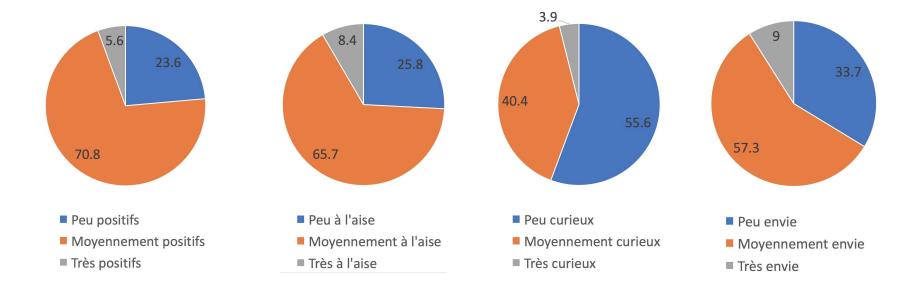
Les "à l'aise" disent manipuler leurs appareils sans difficultés

Les curieux se montrent intéressés par les nouveautés (appareils ou logiciels) et leurs utilisations

Les engagés se disent prêts à faire des efforts pour développer leurs compétences technopédagogiques

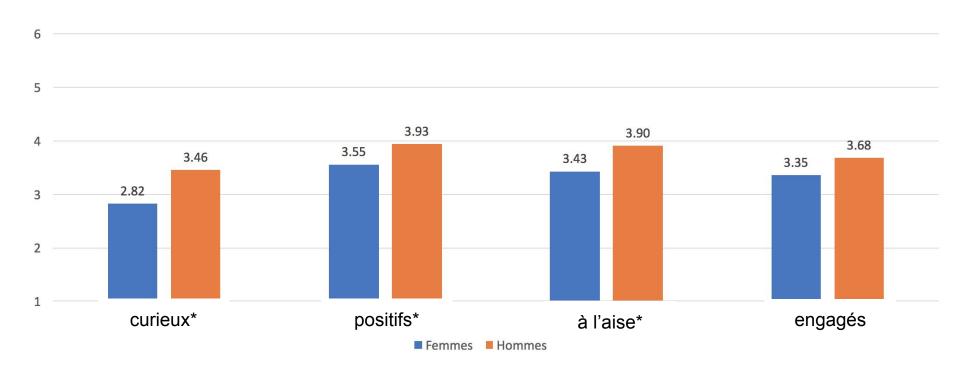
## Quatre caractéristiques





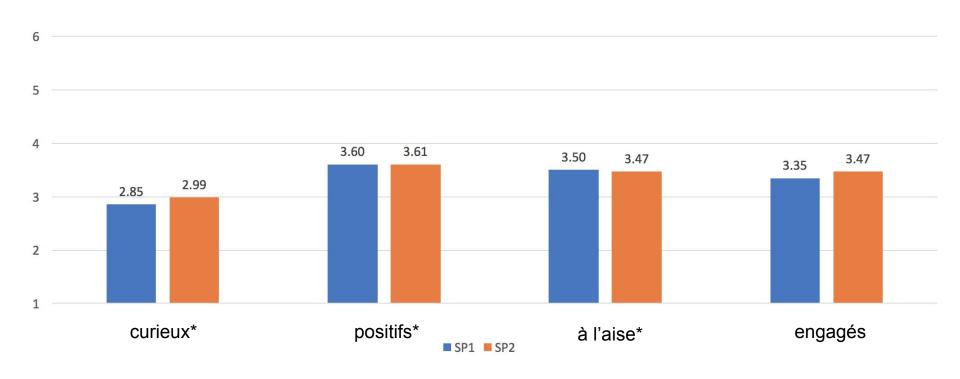
## Quatre caractéristiques





## Quatre caractéristiques

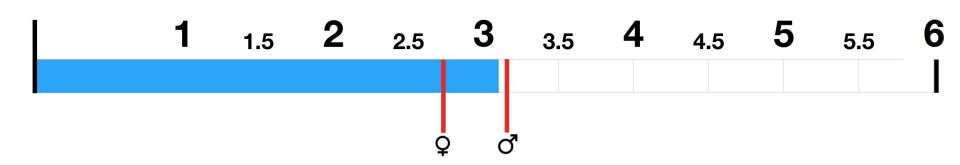




## Conceptions négatives générales sur les TN

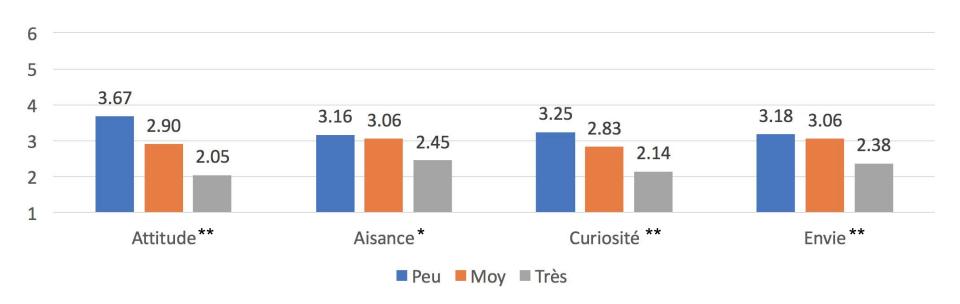


Les répondants ont-ils des *a priori* négatifs sur l'usage des technologies en classe ? (il y en a trop, elles distraient les élèves, elles concurrencent l'enseignant)



## Conceptions négatives générales sur les TN

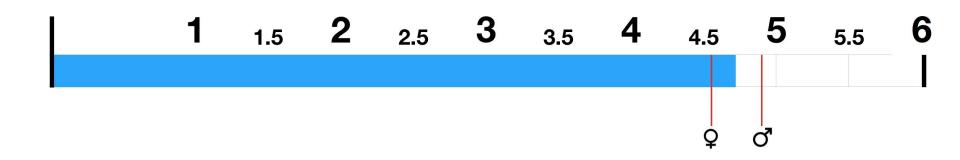




## Les TN comme compétences professionnelle

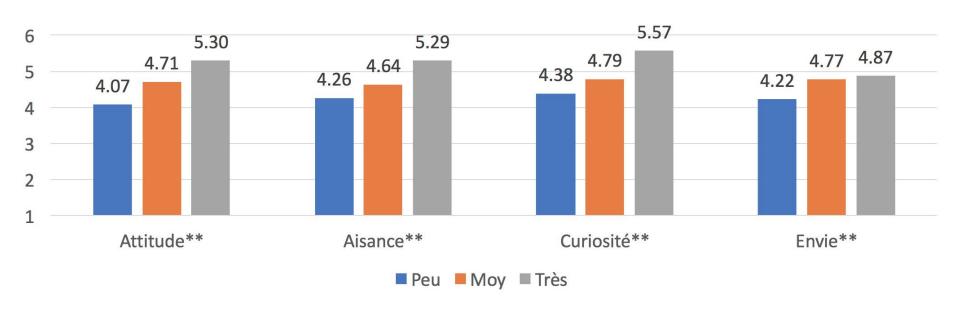


Les répondants pensent-ils que la maîtrise des technologies numériques fait partie de leurs compétences professionnelles ?



## Les TN comme compétences professionnelle

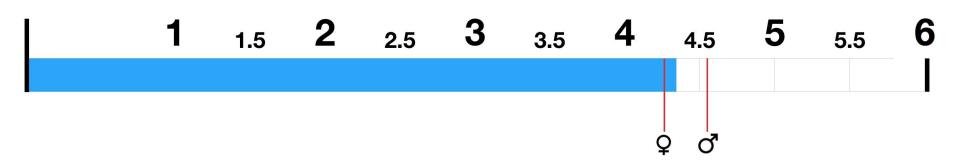




## Perception "aidandes" des TN

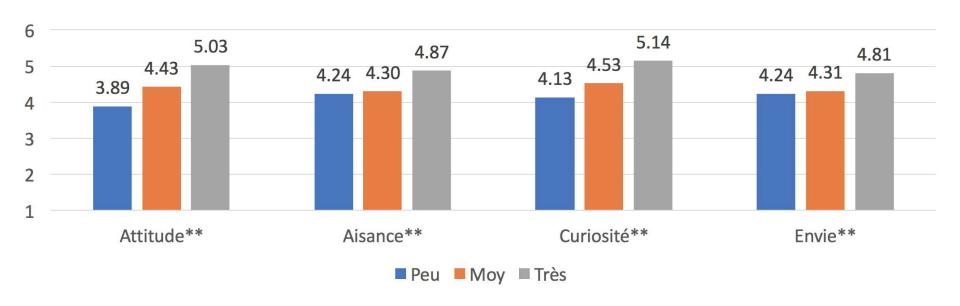


Les répondants voient-ils bien en quoi les technologies peuvent les aider ou aider les élèves dans les apprentissages ? (analytique de l'apprentissage, changements pédagogiques liés au TN)



## Perception des avantages pédagogiques des TN

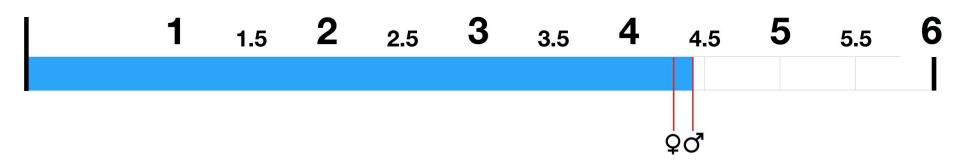




## Perceptions des avantages pour les élève

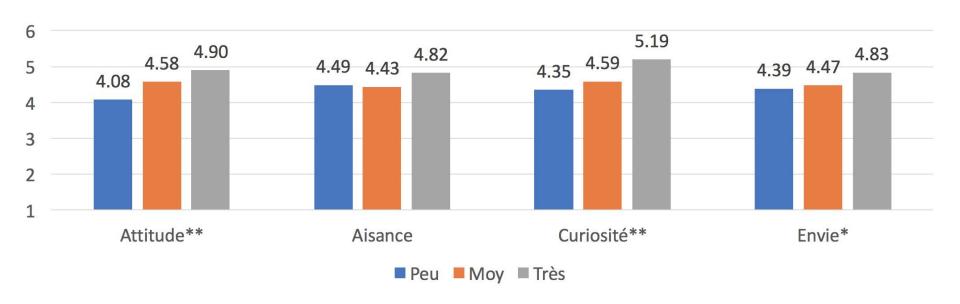


Les répondants voient-ils des avantages à utiliser les TN avec les élèves (par exemple : motivation, autonomie ...)



## Perceptions des avantages pour les élève

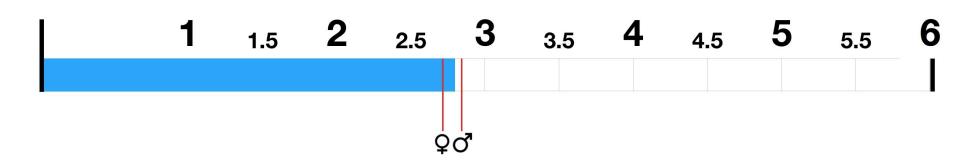




## Intégration technopédagogique

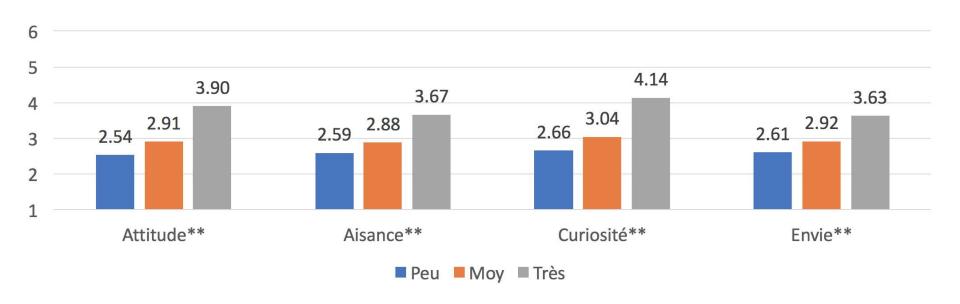


Les répondants voient-ils comment intégrer les technologies lorsqu'ils élaborent les séquences d'enseignement apprentissage (ils ont le réflexe TN)



## Intégration technopédagogique

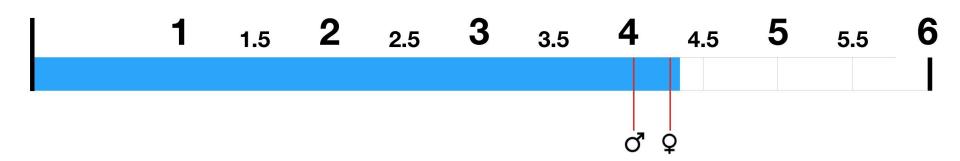




#### Besoins de formation

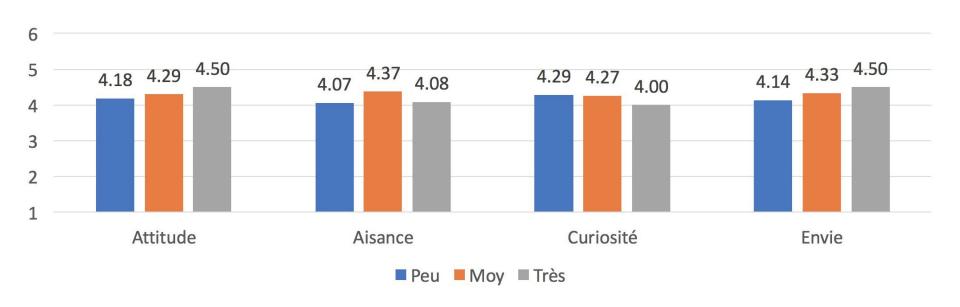


Les répondants souhaitent-ils plus de formation dans le domaine des technologies numériques



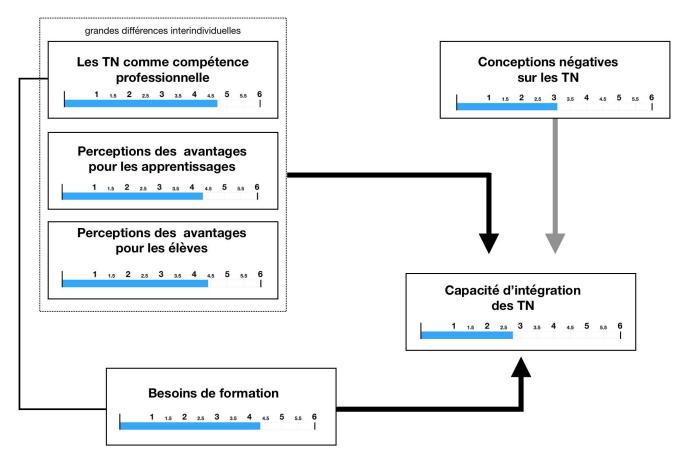
### Besoins de formation





## Eléments de synthèse (pour penser la formation)





Éléments de contextes Equipements

Formes et types de dispositifs de formation

## Eléments de synthèse



Donner plus de place à la formation aux technologies

Expliciter pourquoi il est intéressant d'utiliser le TN

Travailler de manière différenciée en caractérisant encore les étudiants (analyses en cluster à faire)

Centrer la formation sur les **dimensions intégratives** des technologies (TCP du modèle TPACK) => mettre en place un accompagnement spécifique (en fonction des besoins des étudiants)

# Eléments de synthèse



Accompagner les étudiants dans la mise en place de projets pédagogiques intégrant des TN

Former aux TN par les TN

Compléter les données par des observations et entretiens (données qualitatives)

Former aux TN par les TN



# Merci de votre attention

Pierre-François Coen | coenp@edufr.ch