

# COMMENT INTÉGRER EFFICACEMENT LE NUMÉRIQUE À L'ÉCOLE ?





1. Enseigner au ou par le numérique ?
2. Pourquoi recourir au numérique ?
3. Quelques conditions de succès et  
pièges à éviter
4. Des exemples concrets

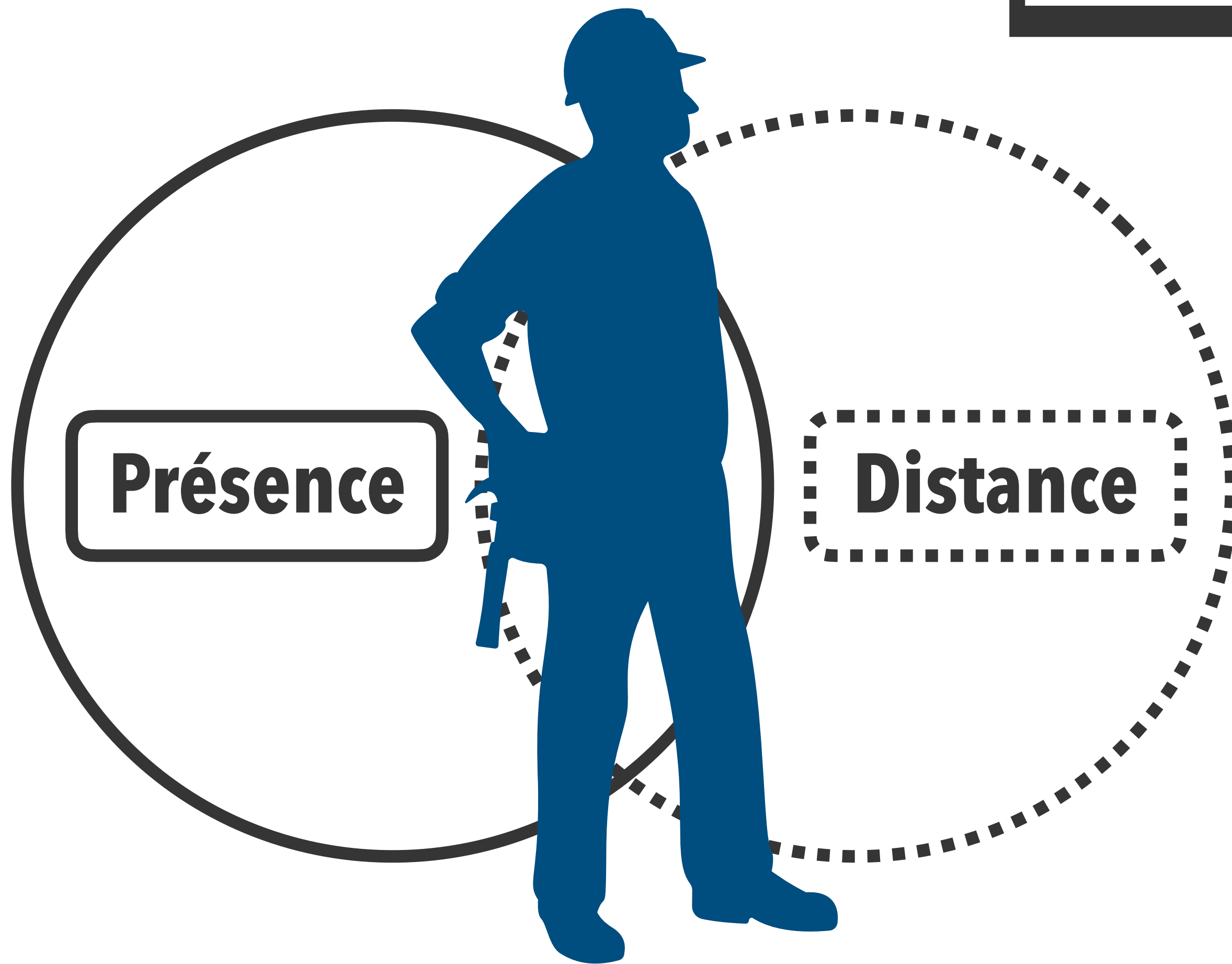
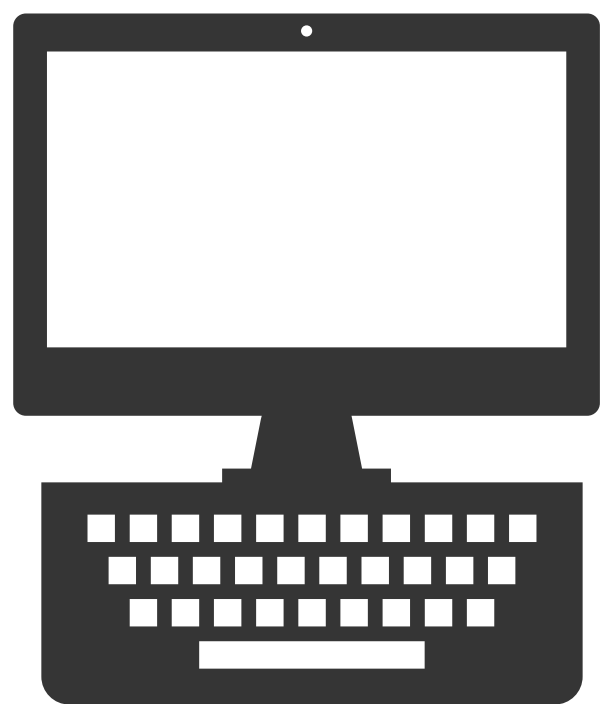
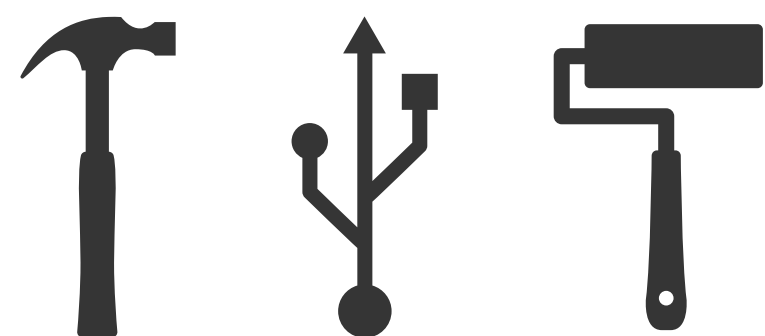
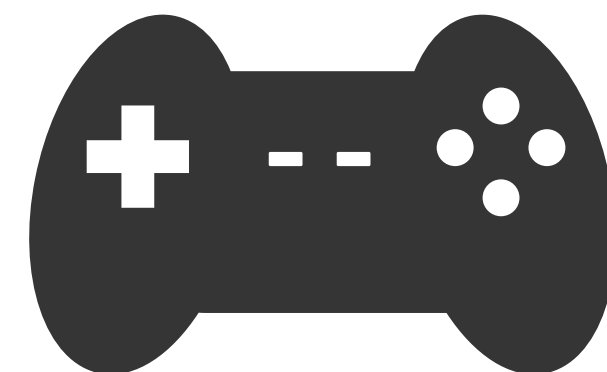
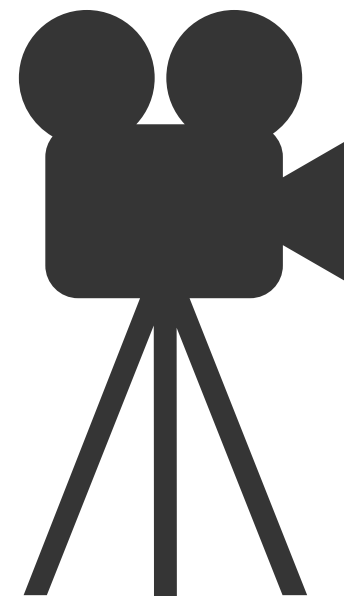
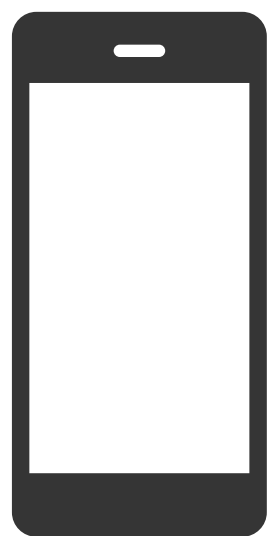
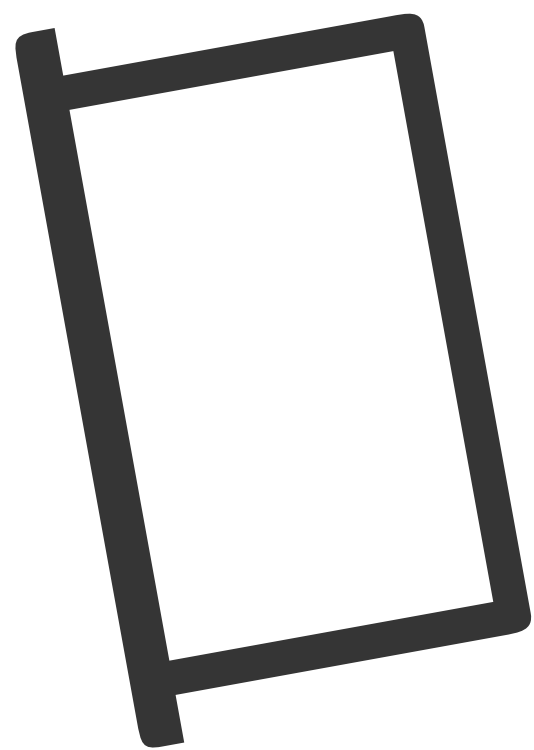




1. Enseigner au ou par le numérique ?
2. Pourquoi recourir au numérique ?
3. Quelques conditions de succès et  
pièges à éviter
4. Des exemples concrets









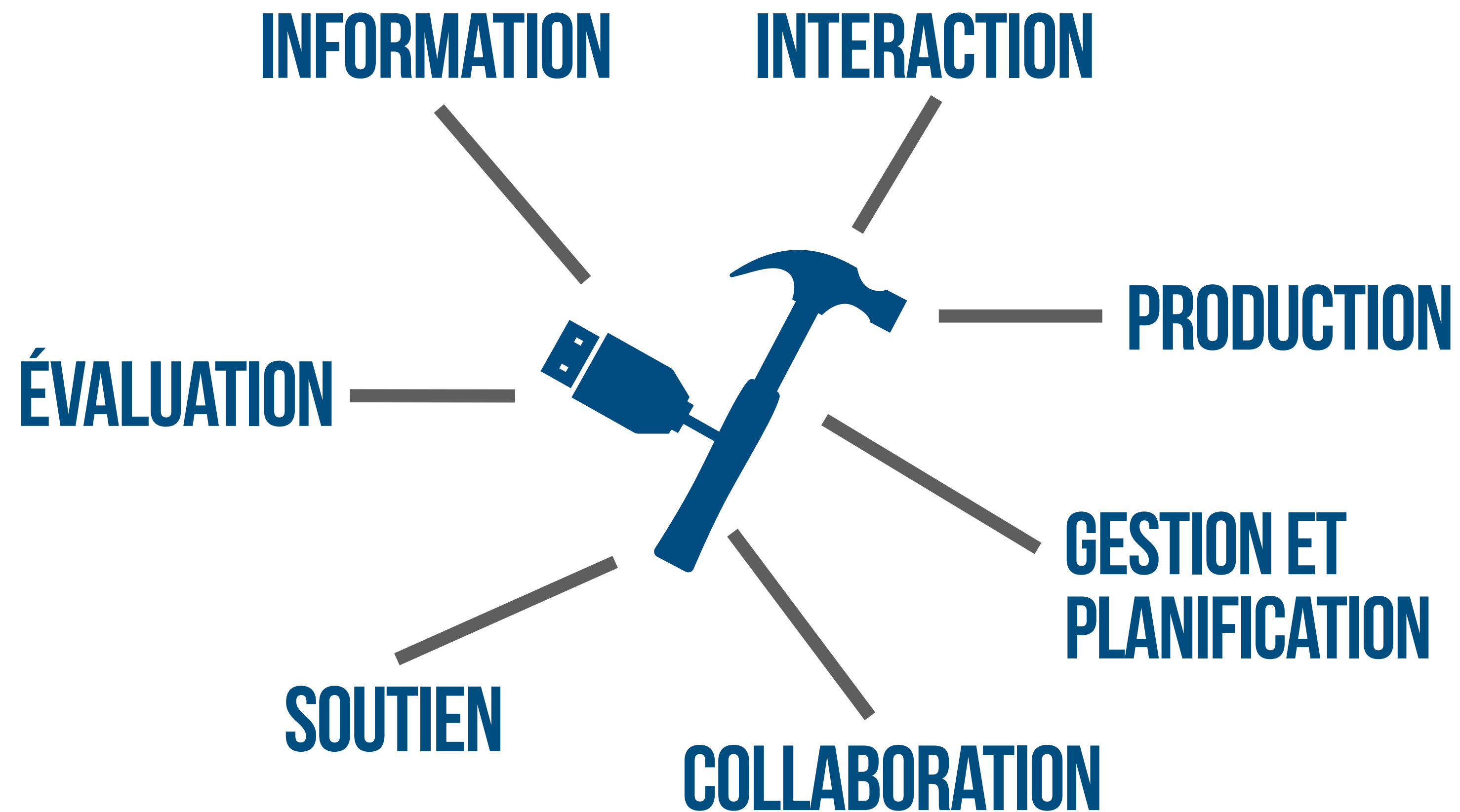
« Enseigner par le numérique » • MOYEN D'ENSEIGNEMENT

« Enseigner au/le numérique » • OBJET D'ENSEIGNEMENT





# « Enseigner par le numérique »



# « Enseigner par le numérique »

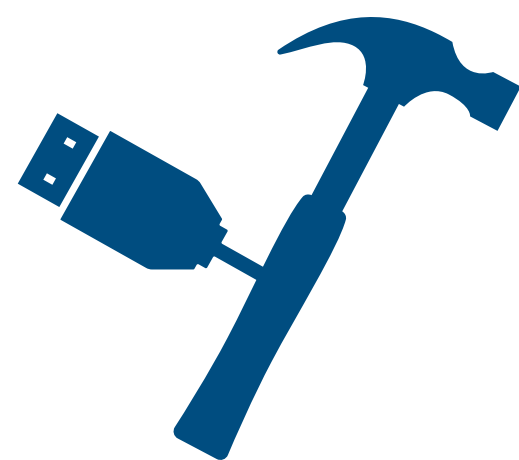


**Médiation**

ACTIVITÉ DE L'ÉLÈVE







# « Enseigner par le numérique »



**Médiation**

ACTIVITÉ DE L'ÉLÈVE



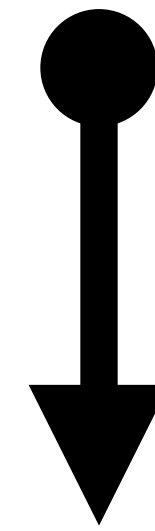


« Enseigner par le numérique » • MOYEN D'ENSEIGNEMENT

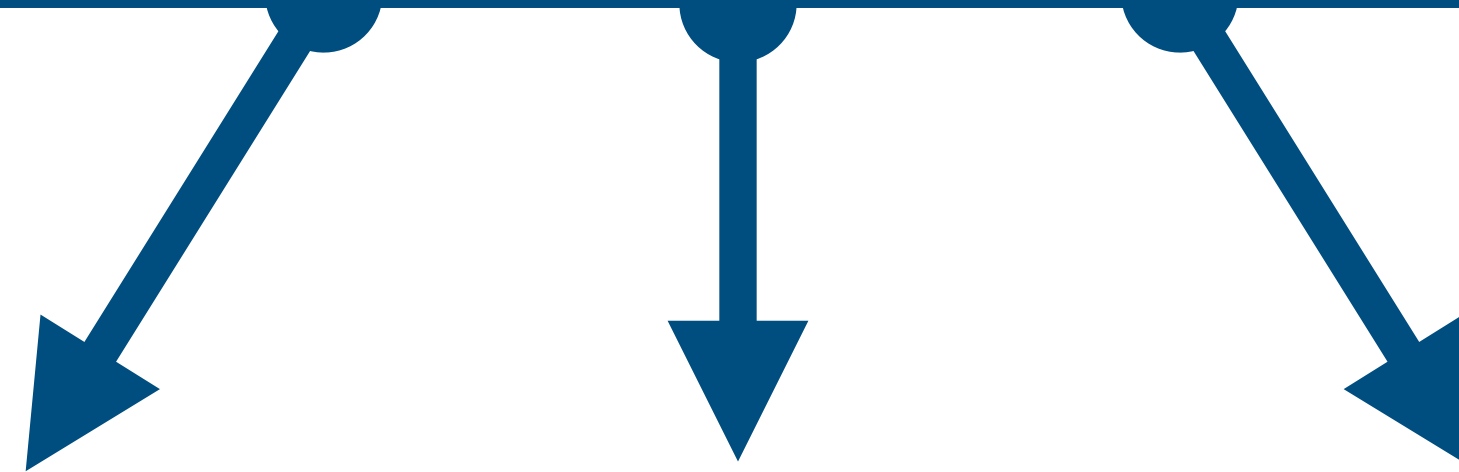
« Enseigner au/le numérique » • OBJET D'ENSEIGNEMENT



# « Enseigner au/le numérique »



ÉDUCATION AUX MÉDIAS NUMÉRIQUES



Informationnel

Technique

Social



« Enseigner par le numérique » • MOYEN D'ENSEIGNEMENT

« Enseigner au/le numérique » • OBJET D'ENSEIGNEMENT





« Enseigner par le numérique »



« Enseigner au/le numérique »



« Enseigner par le numérique »





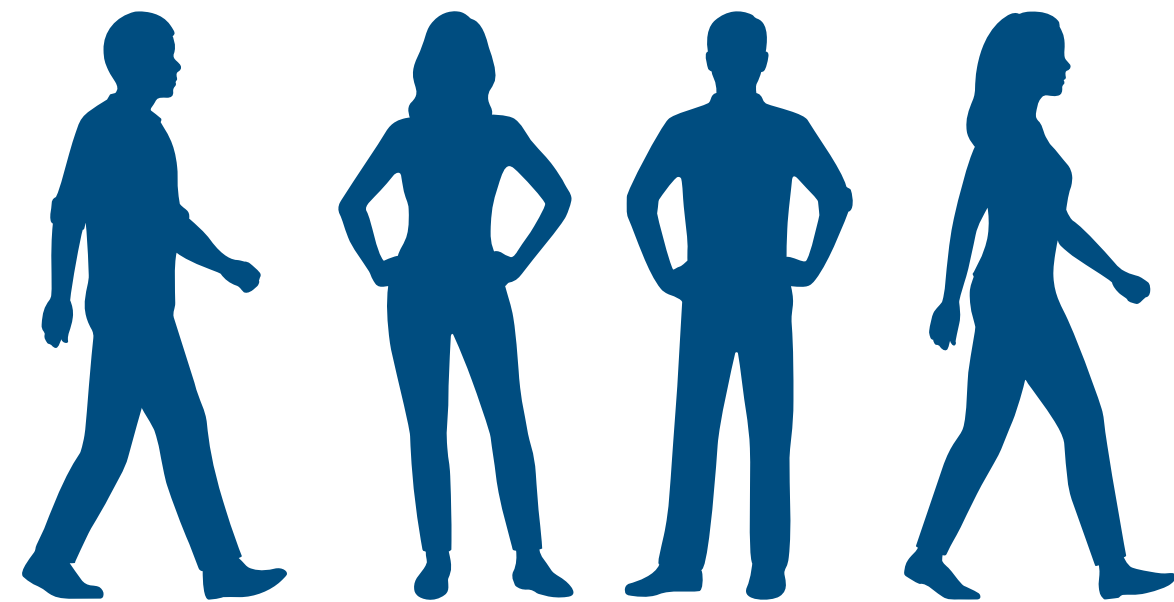
1. Enseigner au ou par le numérique ?
2. Pourquoi recourir au numérique ?
3. Quelques conditions de succès et pièges à éviter
4. Des exemples concrets



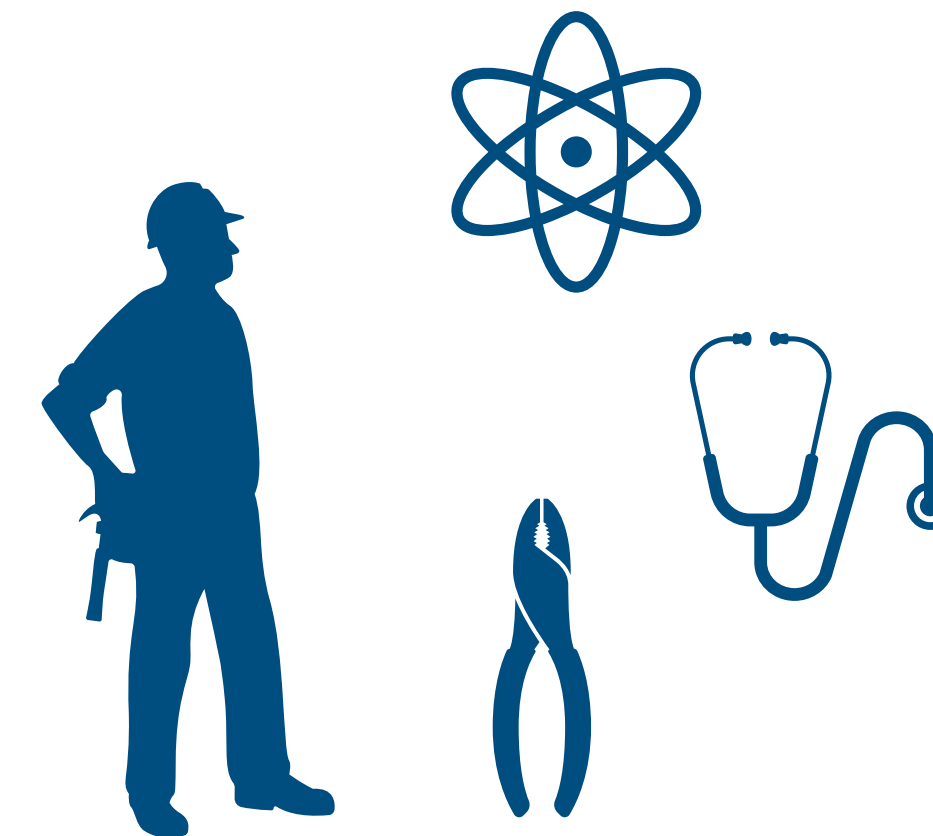


# POURQUOI RECOURIR AU NUMÉRIQUE EN ENSEIGNEMENT ?

---



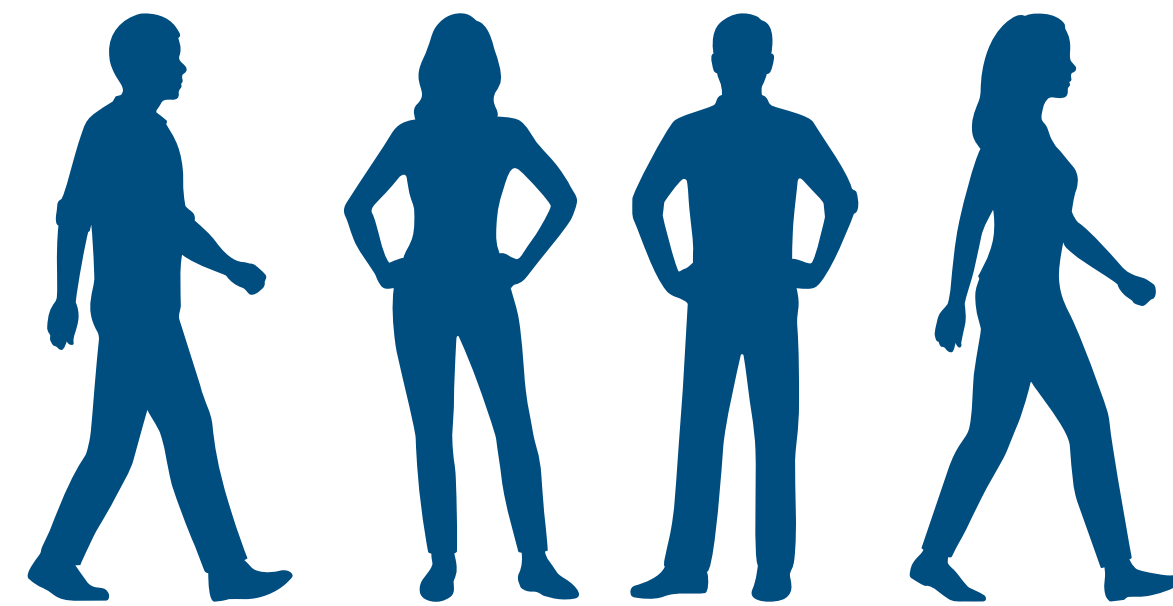
ADÉQUATION AU  
PUBLIC



AMÉLIORATION DES  
PRATIQUES





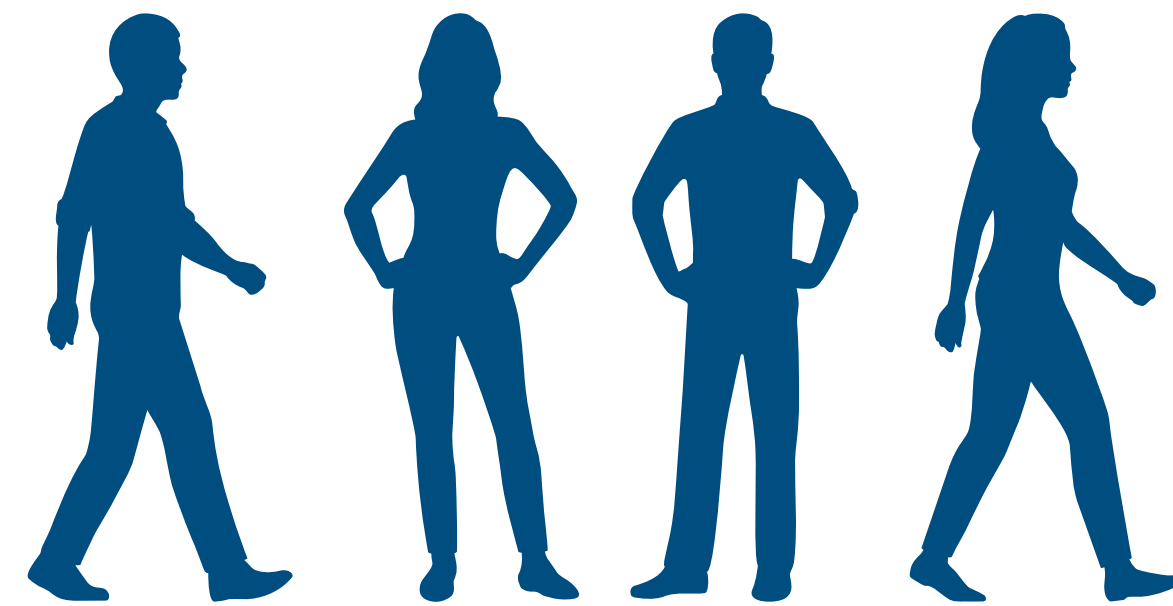


ADÉQUATION AU  
PUBLIC

« Les étudiants seront plus motivés  
en utilisant les technologies »

- ▶ Peu attesté par la recherche
- ▶ Effet de nouveauté ?
- ▶ Dépend surtout du type de tâche proposée





ADÉQUATION AU  
PUBLIC

« Les étudiants maîtrisent les technologies »

« Ce sont des **digital natives** »

...vraiment ?



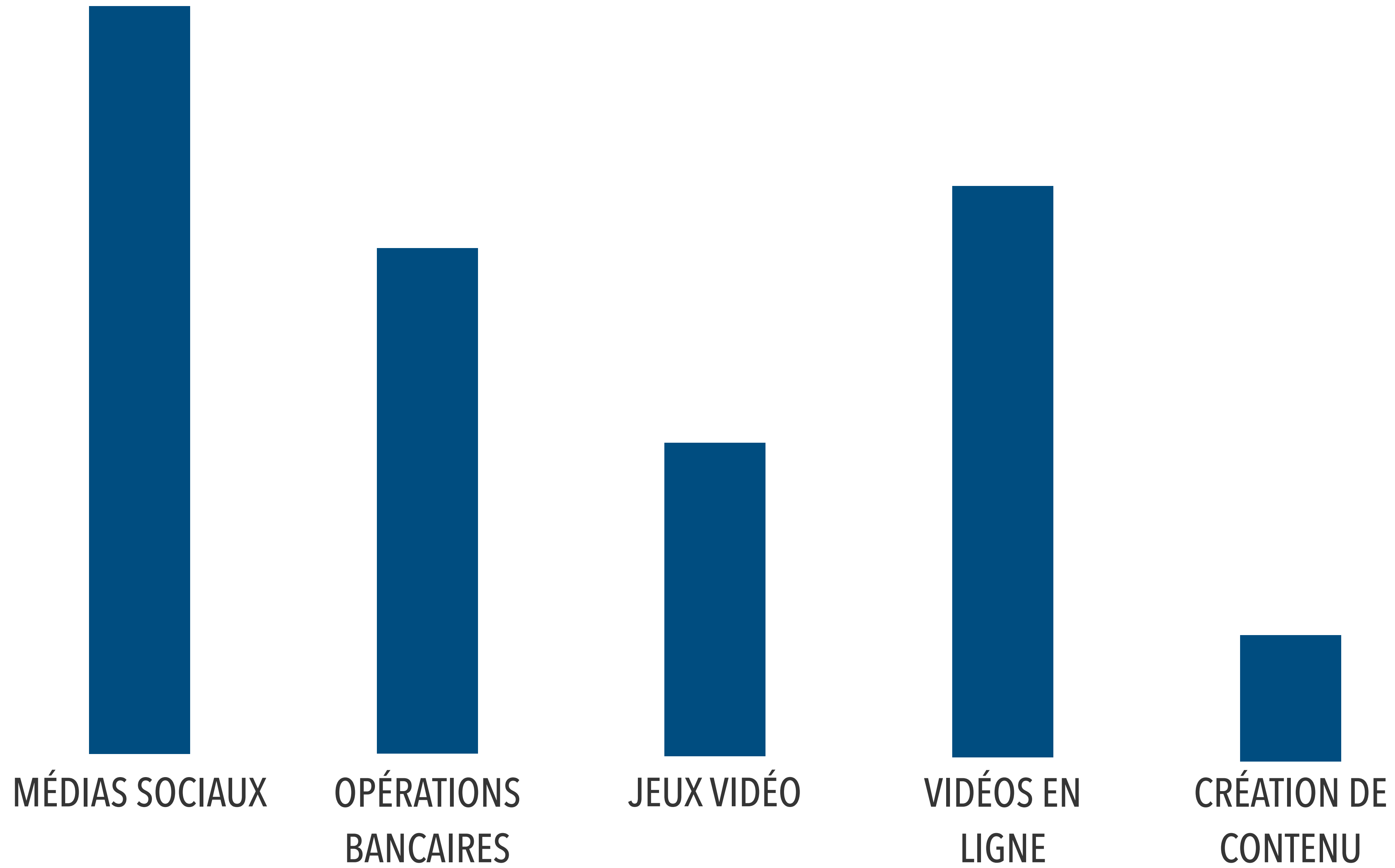
A diagram featuring a central rounded rectangle with the text "Digital Natives". Surrounding this central box are eight blue silhouettes of people, four men and four women, arranged in two rows of four. Each silhouette is standing with hands on hips.

# Digital Natives







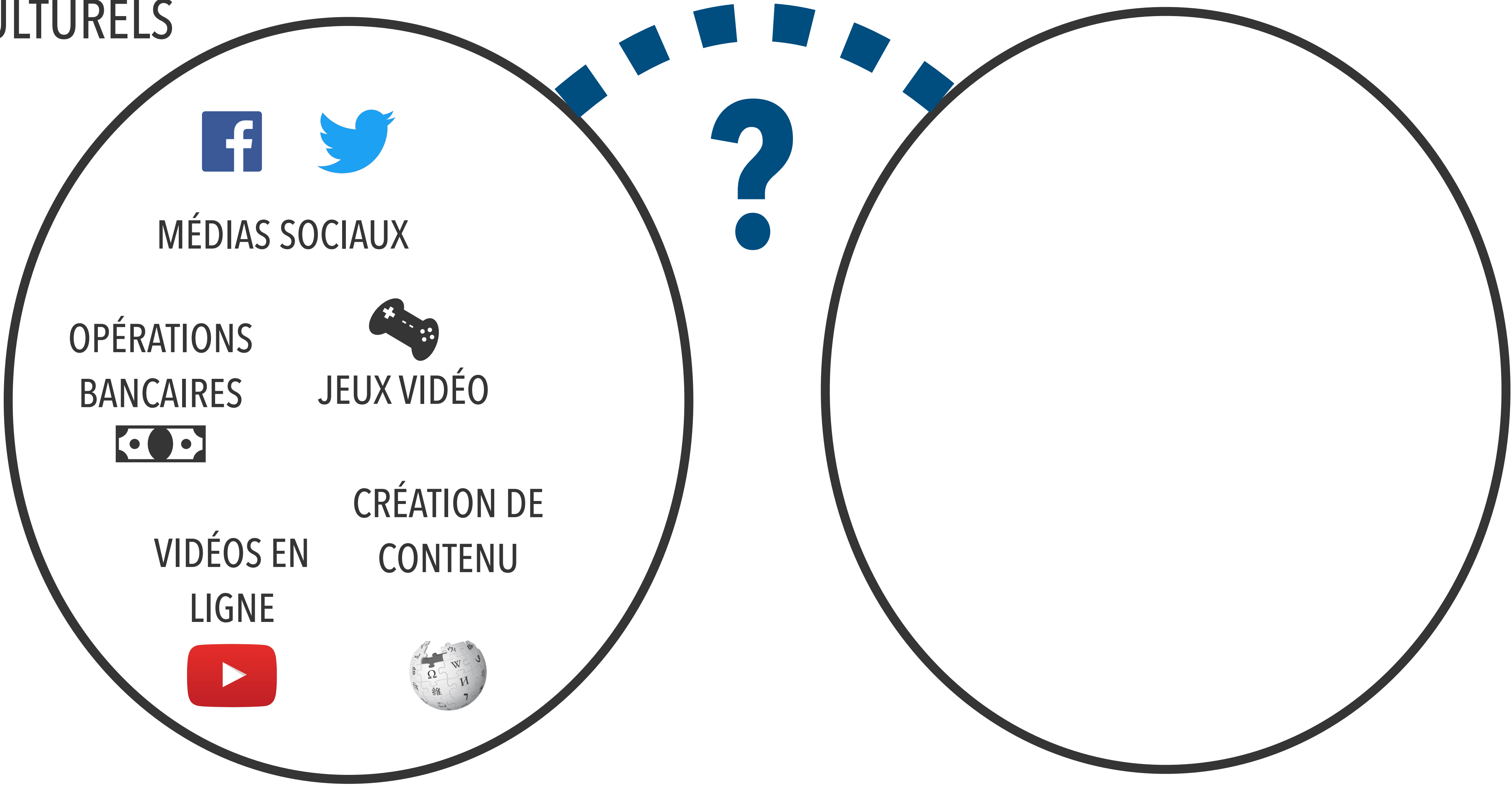


Collin & Karsenti (2013)



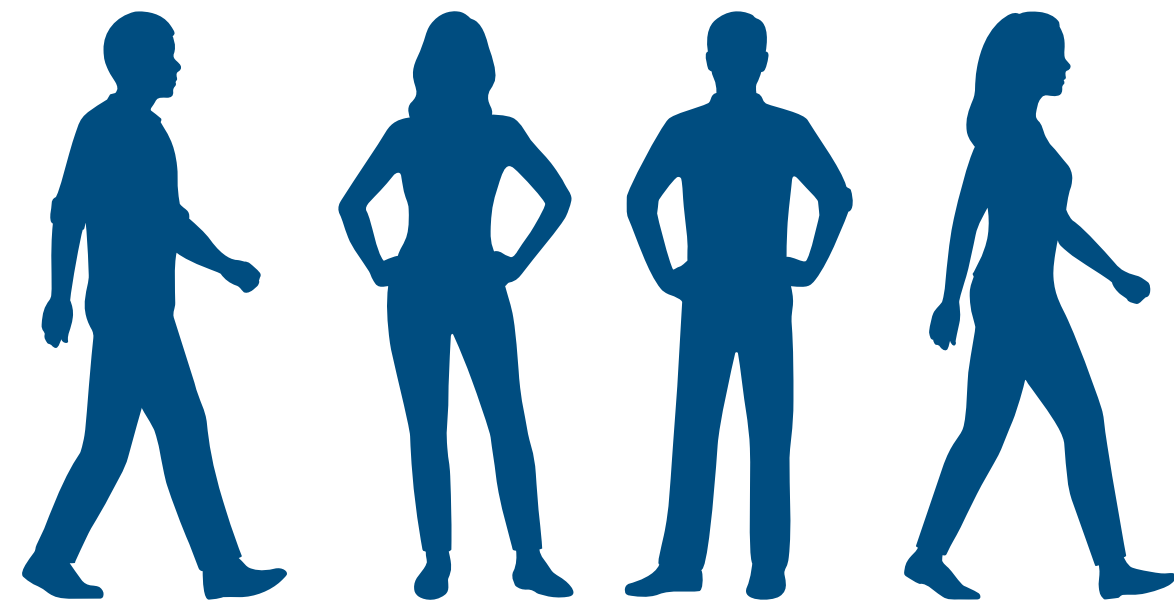
USAGES SOCIO-  
CULTURELS

USAGES ÉDUCATIFS

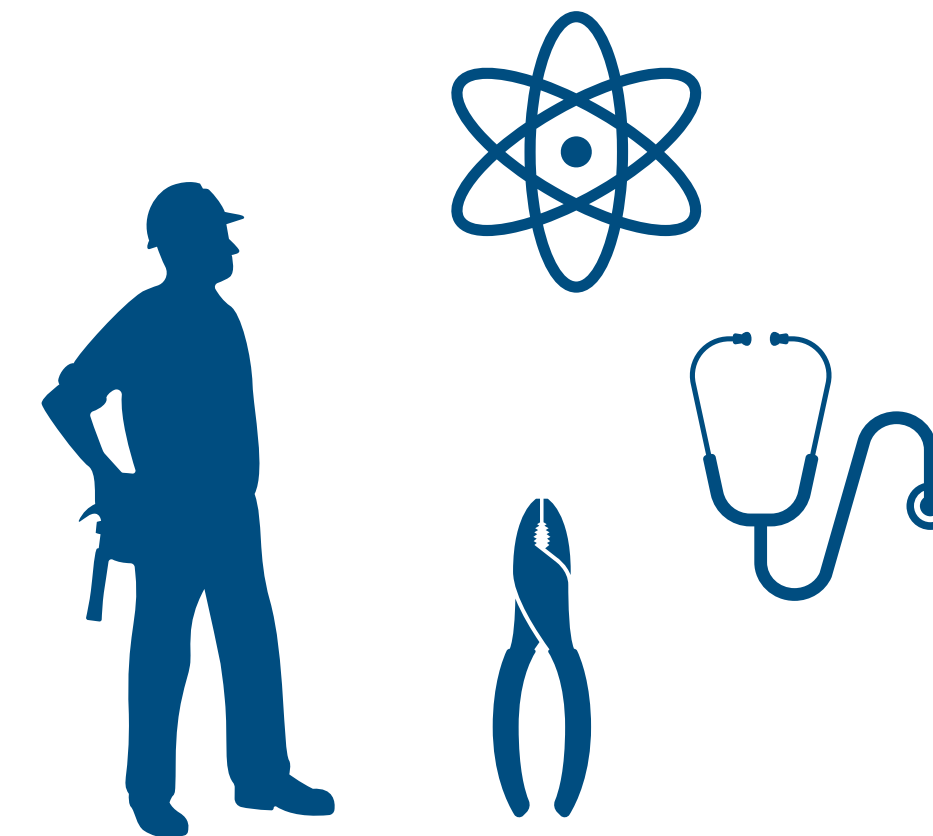


# POURQUOI RECOURIR AU NUMÉRIQUE EN ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ?

---



ADÉQUATION AU  
PUBLIC



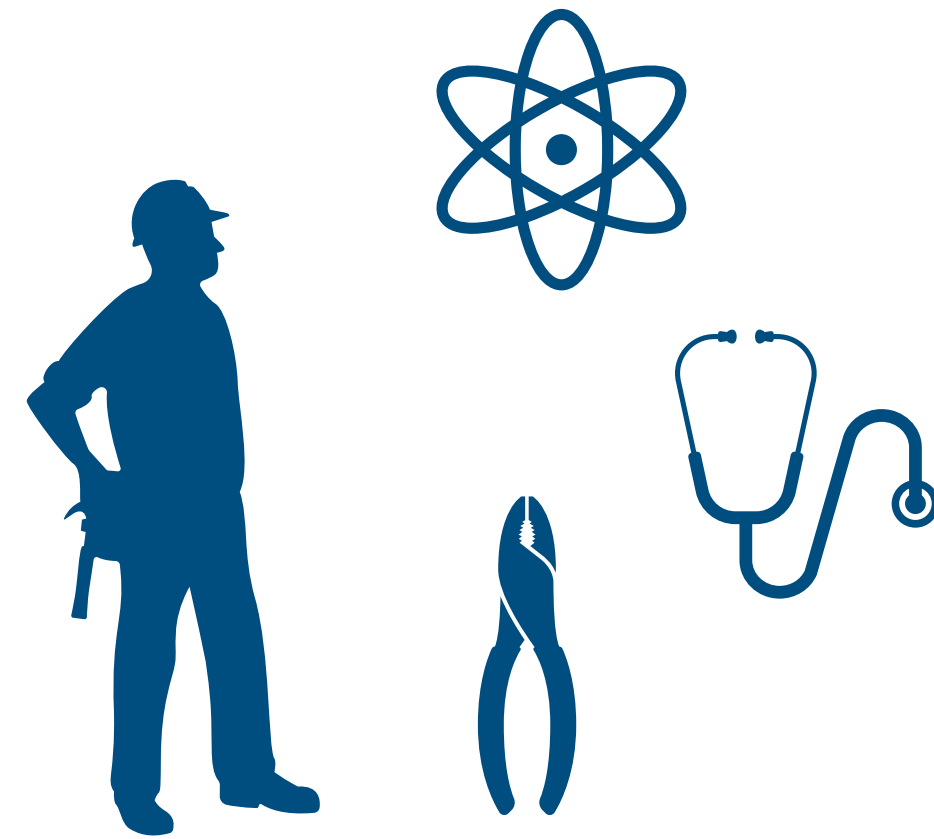
AMÉLIORATION DES  
PRATIQUES





# POURQUOI RECOURIR AU NUMÉRIQUE EN ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ?

---



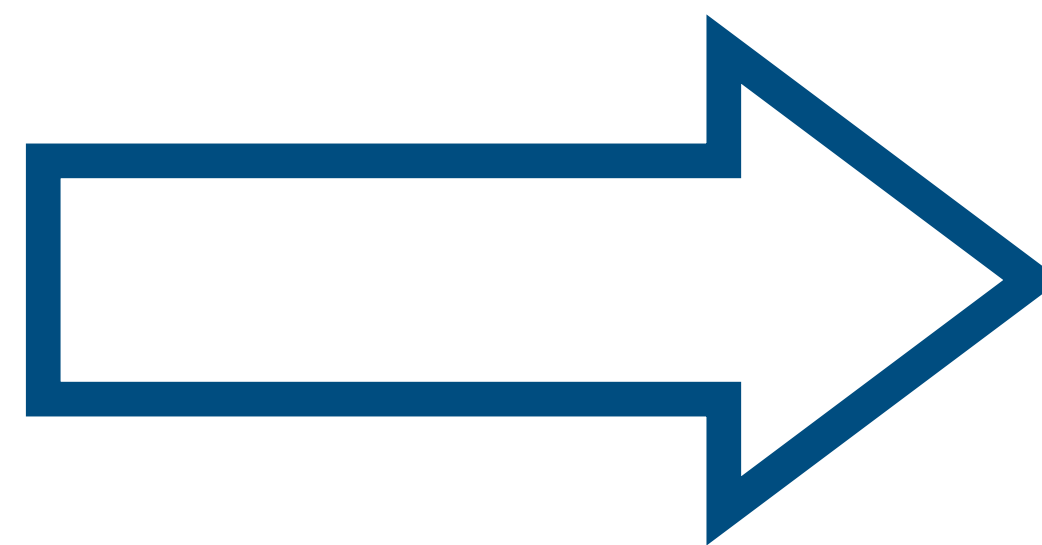
AMÉLIORATION DES  
PRATIQUES





**Est-ce qu'utiliser le  
numérique est efficace ?**

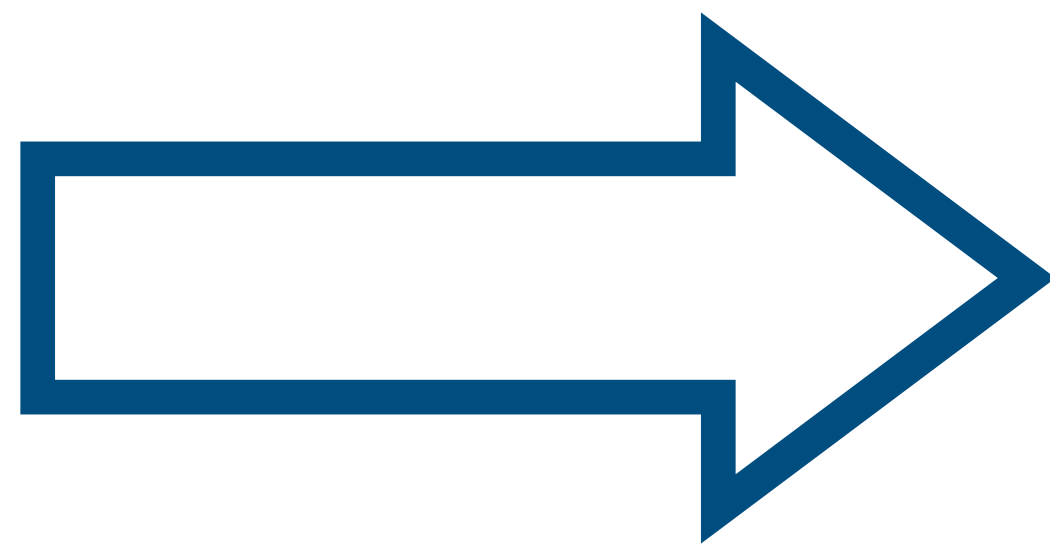




LES SYSTÈMES  
ÉDUCATIFS  
RECOURANT LE  
MOINS AU  
NUMÉRIQUE ONT  
DE MEILLEURES  
PERFORMANCES



LES SYSTÈMES  
ÉDUCATIFS  
RECOURANT LE  
MOINS AU  
NUMÉRIQUE ONT  
DE MEILLEURES  
PERFORMANCES



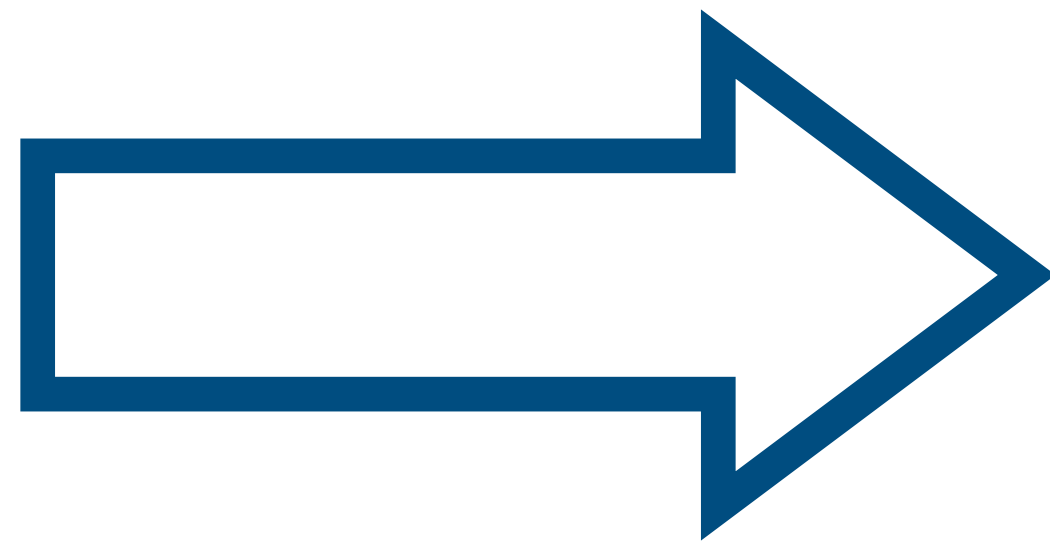
LE NUMÉRIQUE EST  
INEFFICACE ?

**NON !**



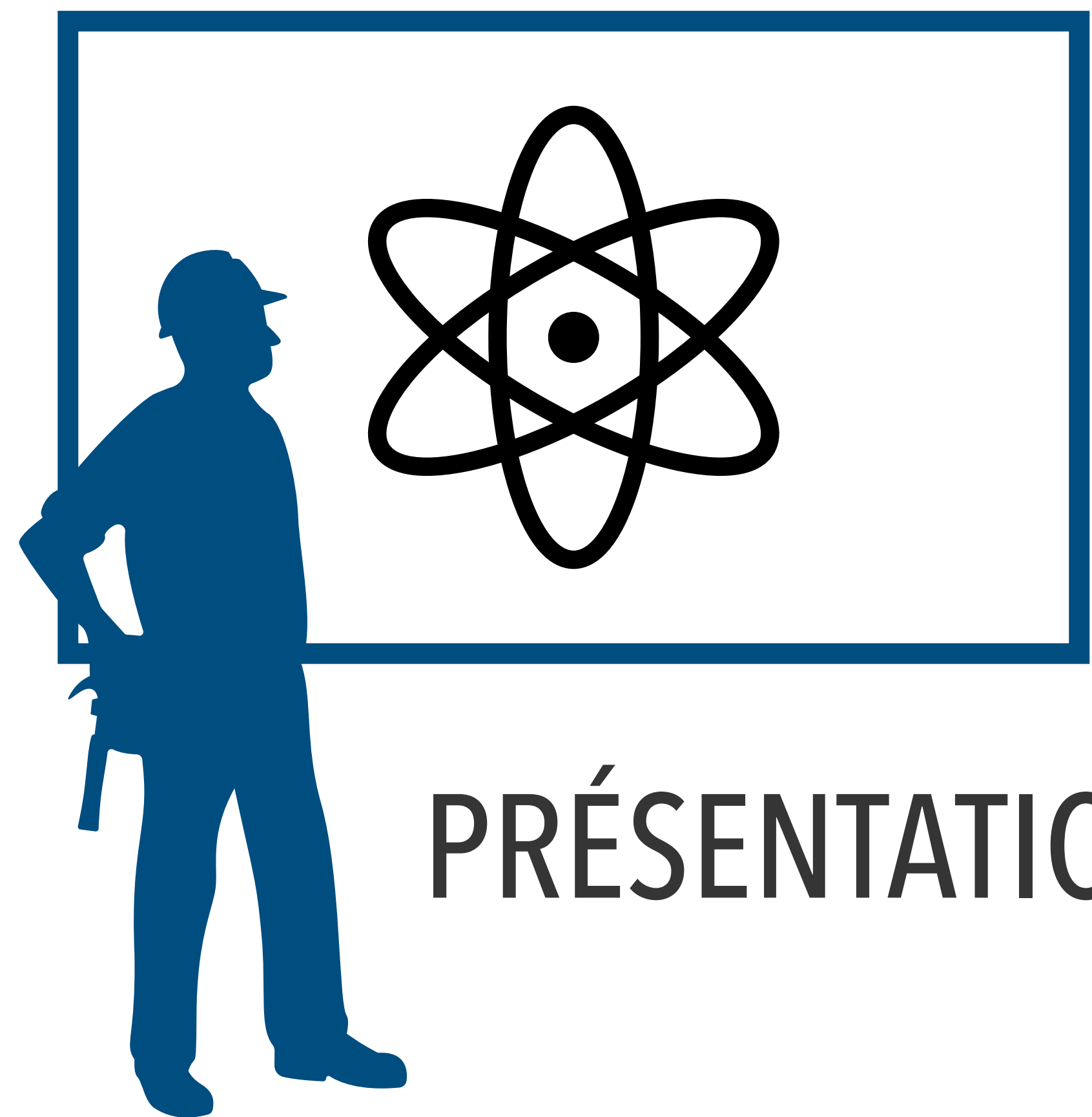


LES SYSTÈMES  
ÉDUCATIFS  
RECOURANT LE  
MOINS AU  
NUMÉRIQUE ONT  
DE MEILLEURES  
PERFORMANCES



NOS PRATIQUES  
NUMÉRIQUES  
ACTUELLES SONT,  
GLOBALEMENT,  
INEFFICACES





PRÉSENTATION



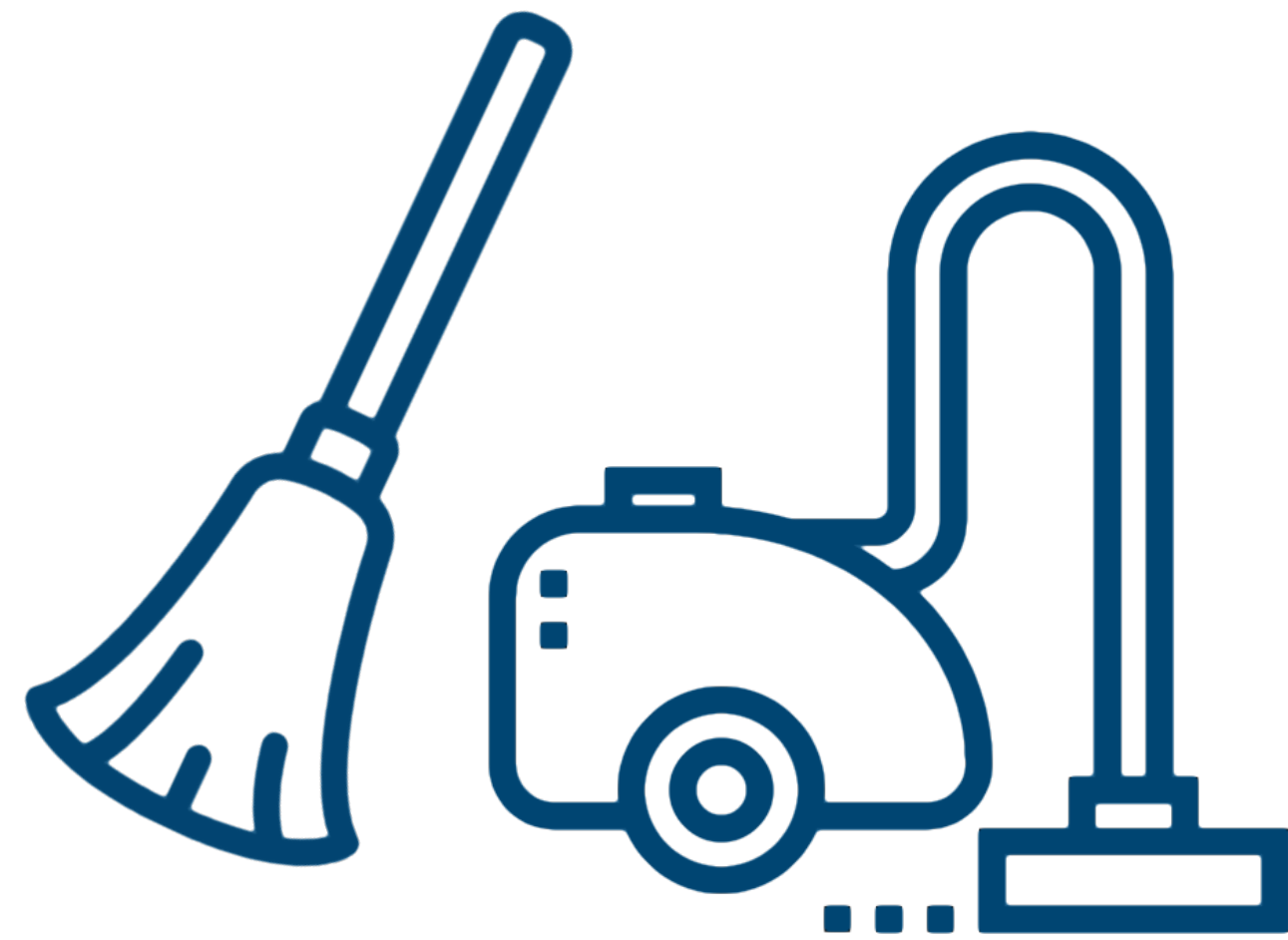
AUTOSCOPIE





**CE N'EST PAS L'OUTIL DANS L'ABSOLU AUQUEL IL FAUT  
S'INTÉRESSER, MAIS LE RÔLE QU'IL JOUE DANS LE  
DISPOSITIF DANS LEQUEL IL S'INSÈRE**

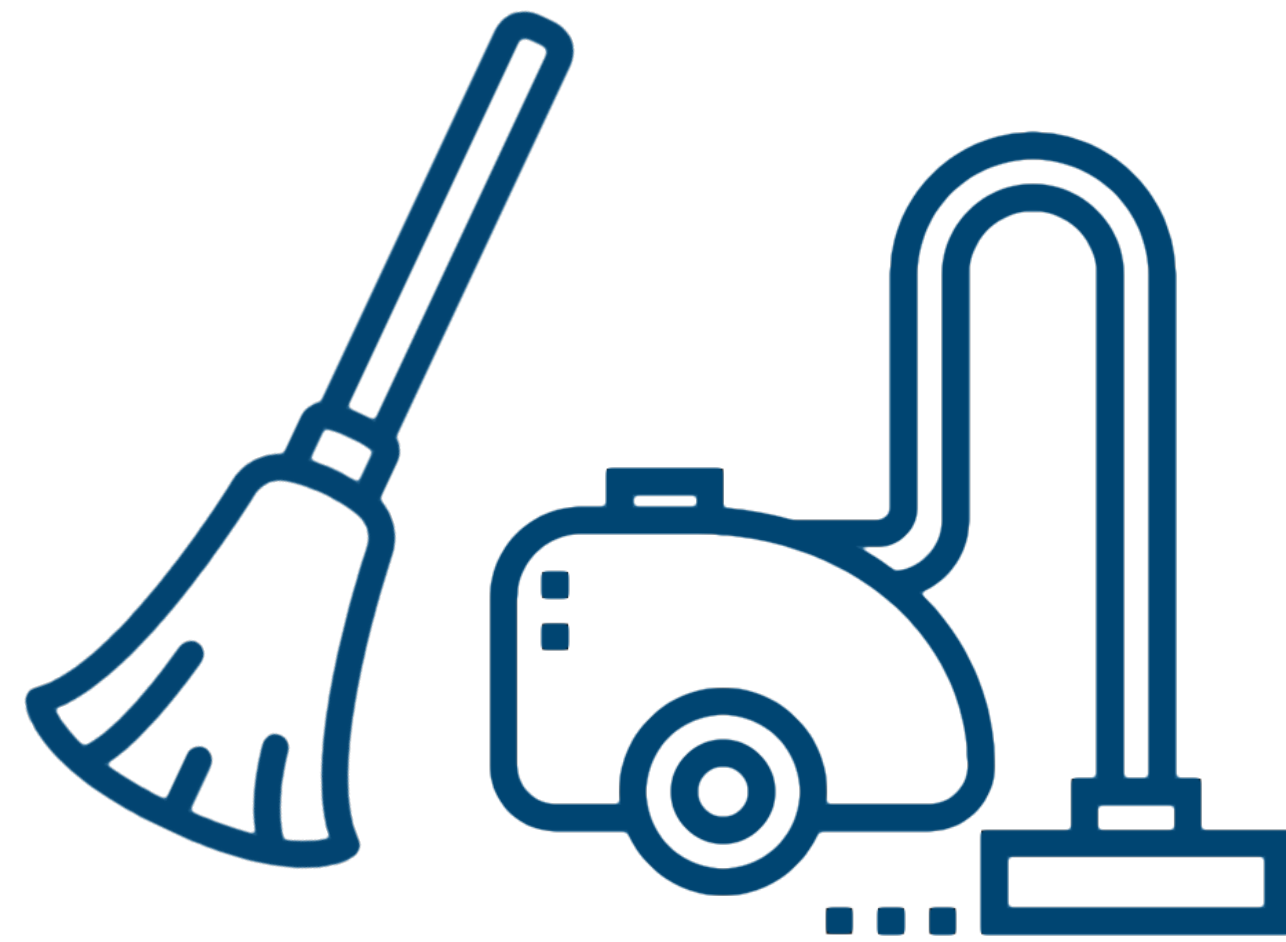




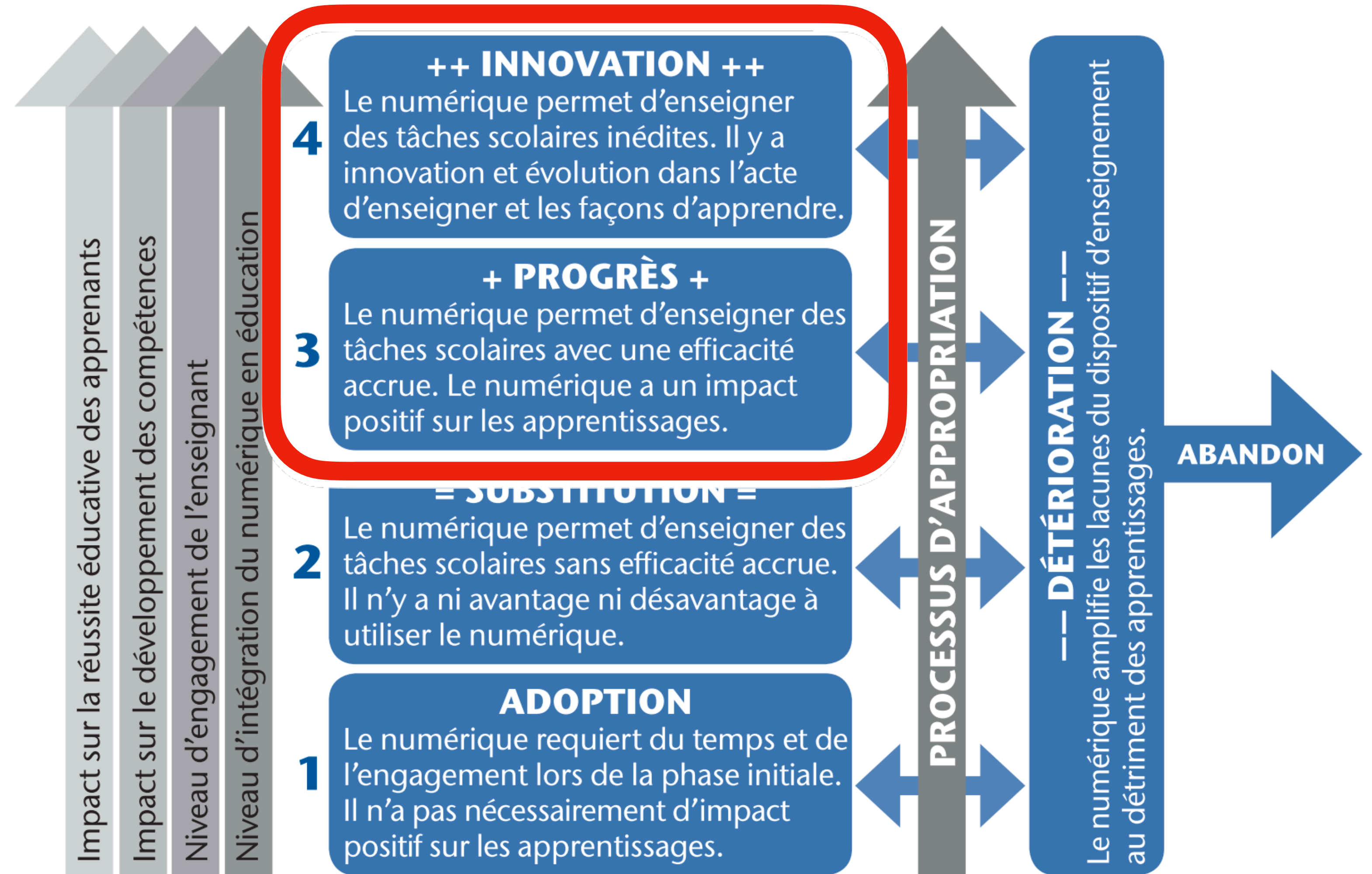
PLUS-VALUE  
PÉDAGOGIQUE

UN CONCEPT À **PRAGMATISER**  
(PASTRÉ, 2011)





PLUS-VALUE  
PÉDAGOGIQUE



MODÈLE ASPID (KARSENTI & BUGMANN, 2018)





# QUELQUES EXEMPLES

---

- Autoscopie
  - ▶ Se voir en action
- Édition collaborative
  - ▶ Commentaires écrits sur des portions de textes en conception, consultation différée, traces
- Évaluation électronique, correction automatique
  - ▶ Possibilité de réaliser un feedback immédiat sur base de la performance





1. Enseigner au ou par le numérique ?
2. Pourquoi recourir au numérique ?
3. Quelques conditions de succès et  
pièges à éviter
4. Des exemples concrets





**Ne pas considérer les  
élèves comme des digital  
natives**



# Tenir compte des caractéristiques des élèves



# **E**nvironnement **P**ersonnel d'**A**pprentissage



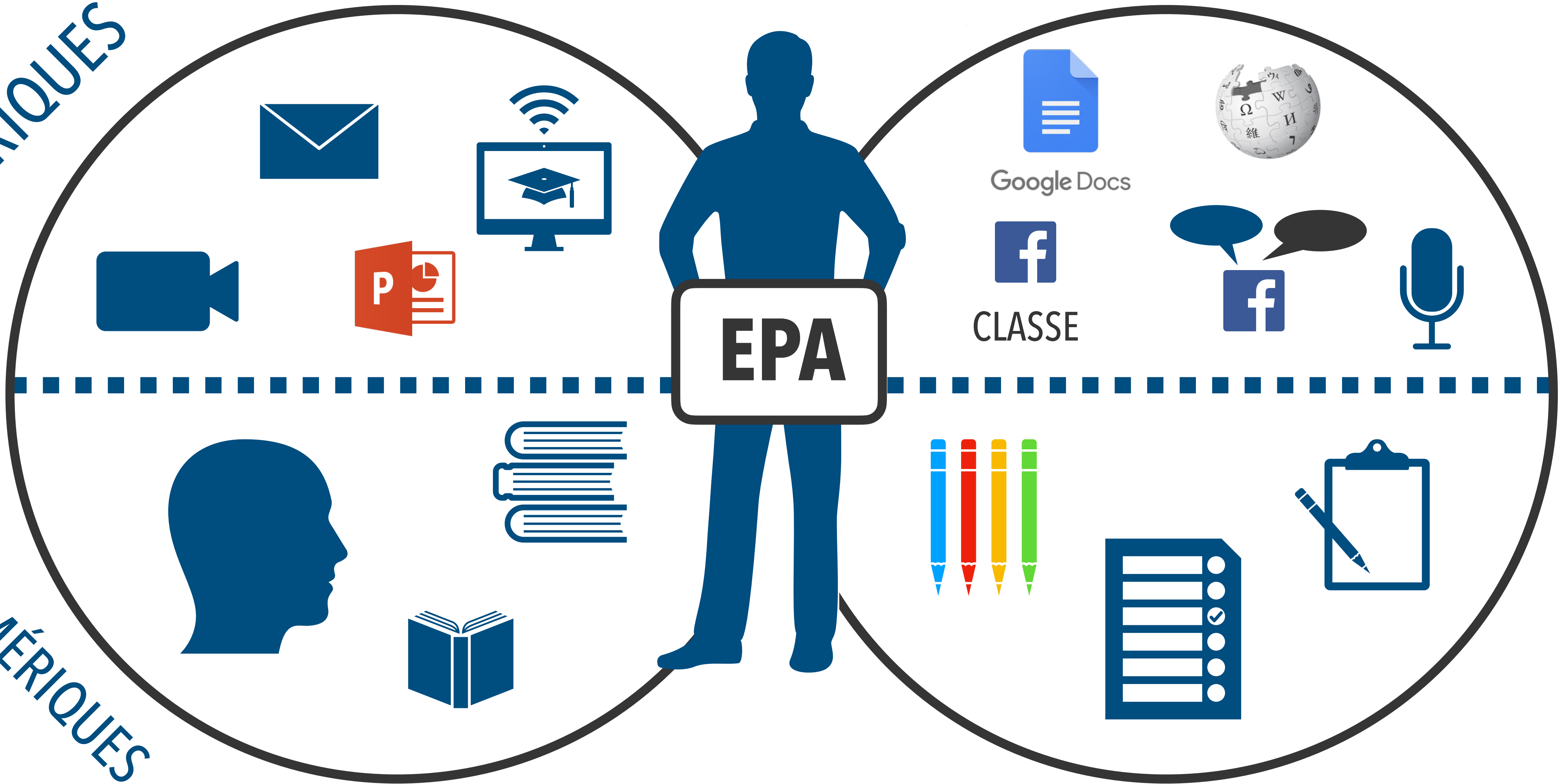


# INSTITUTIONNELS

# INFORMELS

NUMÉRIQUES

NON-NUMÉRIQUES



# Et leurs compétences numériques ?

- Les élèves doivent regarder une vidéo *Youtube* chez eux (vous communiquez le lien), puis répondre à un exercice envoyé par mail (ou mis sur la plateforme de l'école).
- Quelles sont les compétences nécessaires ?
  - **Techniques (ergonomiques)** : utiliser l'interface *Youtube* pour visionner la vidéo
  - **Sociales** : rédiger un mail pour rendre leur exercice complété.
  - **Techniques (organisationnelles)** : récupérer les documents d'exercice et les télécharger





- **Techniques (ergonomiques)** : utiliser l'interface *Youtube* pour visionner la vidéo
  - **Sociales** : rédiger un mail pour rendre leur exercice complété.
  - **Techniques (organisationnelles)** : récupérer les documents d'exercice et les télécharger
- Comment gérer ces compétences ?
    - **Les élèves doivent les maîtriser seuls**
    - **Je dois apporter un soutien à l'élève (tutoriels, accompagnement, etc.).**
    - **(Les compétences seront prises en charge par certains membres du groupe)**



**Apprentissages  
visés**

**Procédures**

**Être explicite !**

**Outils et leurs  
usages**

**Structure de  
l'espace de travail**



**Less is more !**

**Viser la simplicité et la  
régularité**

**Stabiliser ses scénarios**





# Accompagner les élèves





COGNITIF

AFFECTIF

MÉTACOGNITIF

TECHNIQUE

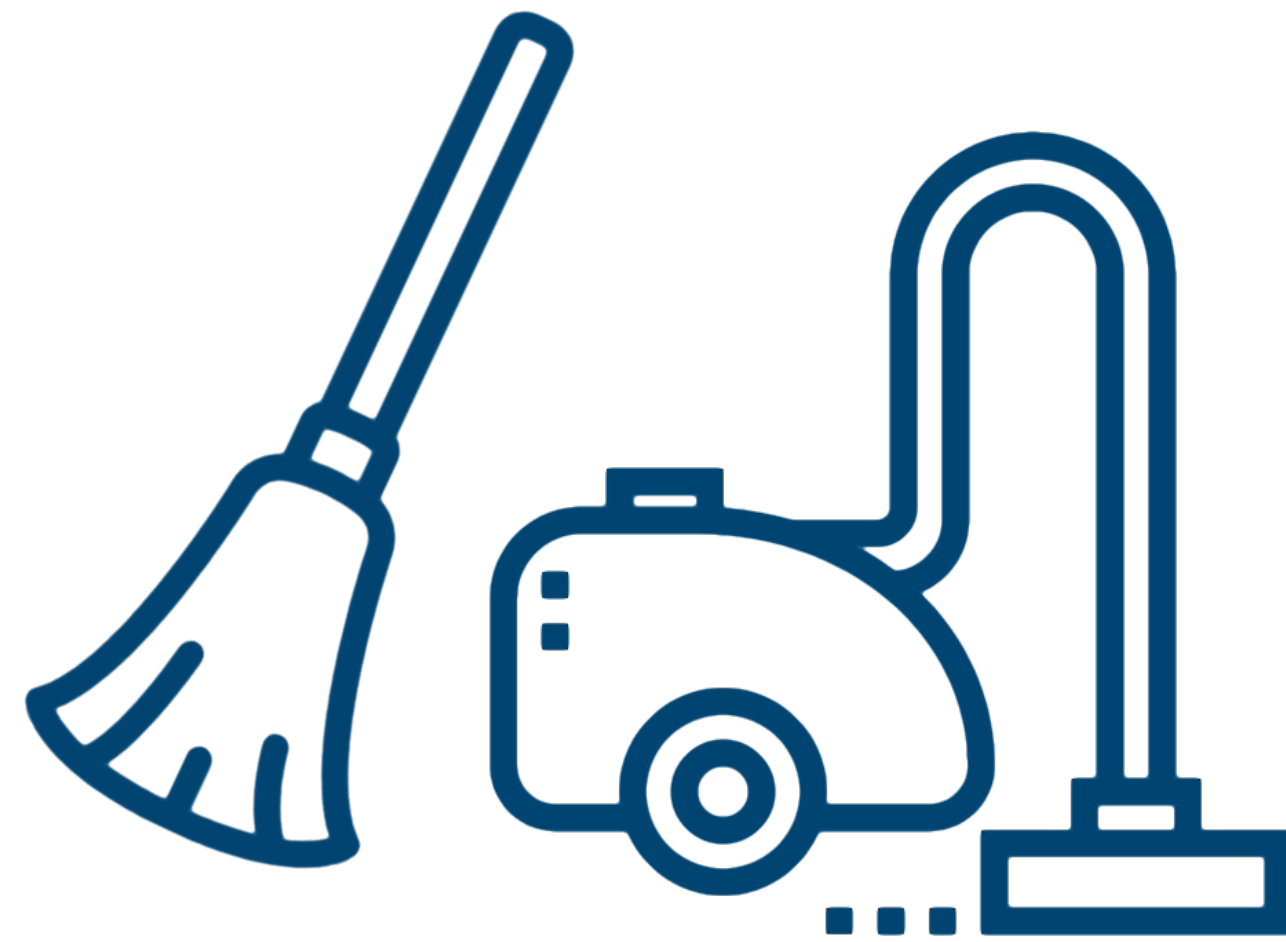
- *Tutorat*
- *Tutorat par les pairs*
- « *Help Desk* »
- *Séances de soutien ou de bilan*
- *Etc.*



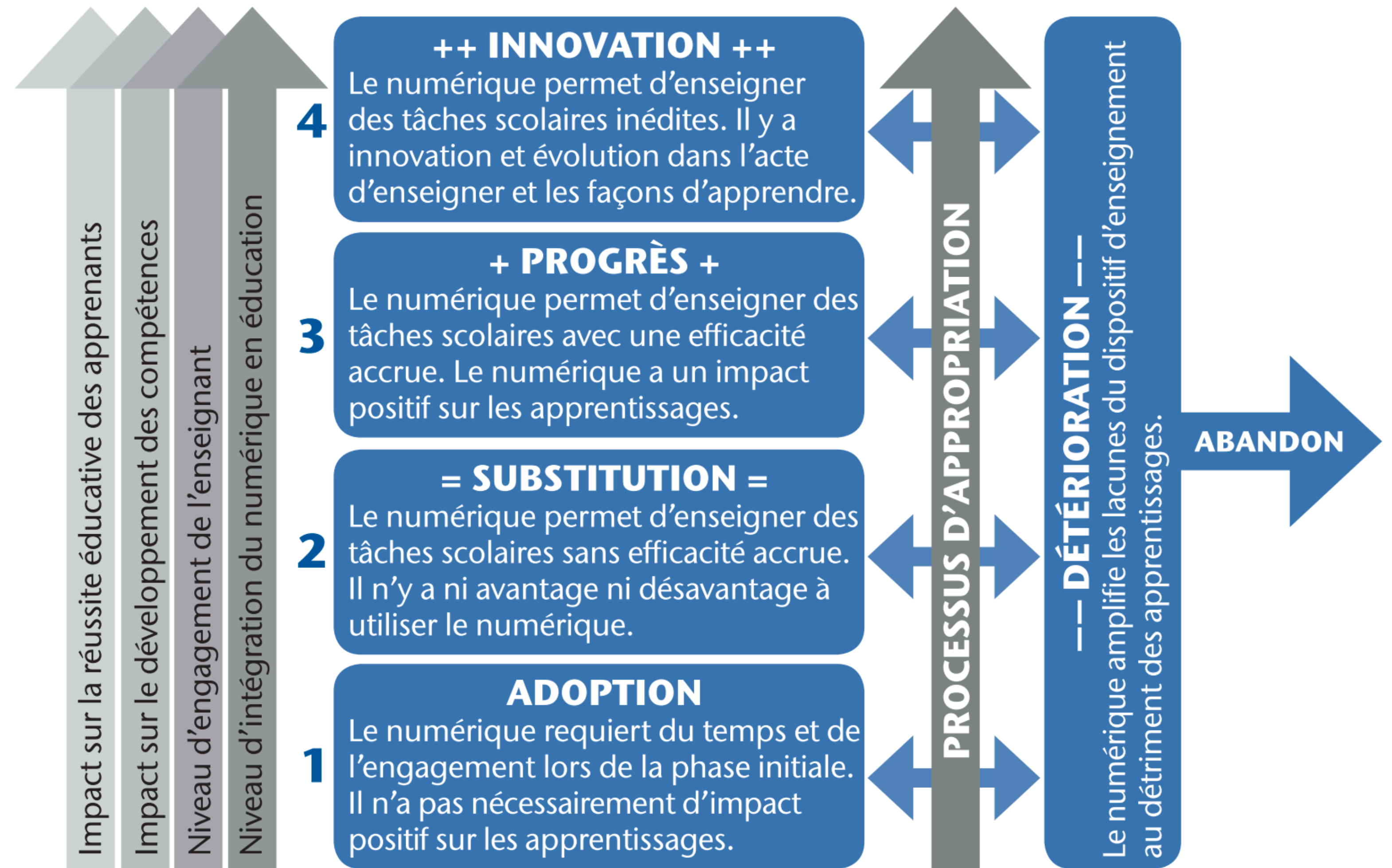


**Utiliser le numérique pour  
ce qu'il apporte**





PLUS-VALUE PÉDAGOGIQUE



MODÈLE ASPID (KARSENTI & BUGMANN, 2018)



# Éviter la fossilisation pédagogique !

- ▶ Consigne réellement rencontrée dans un MOOC : « Pour réaliser le module, regardez les neuf vidéos suivantes »
- ▶ **L'innovation technologique est secondaire par rapport à l'innovation pédagogique que le numérique PEUT amener**

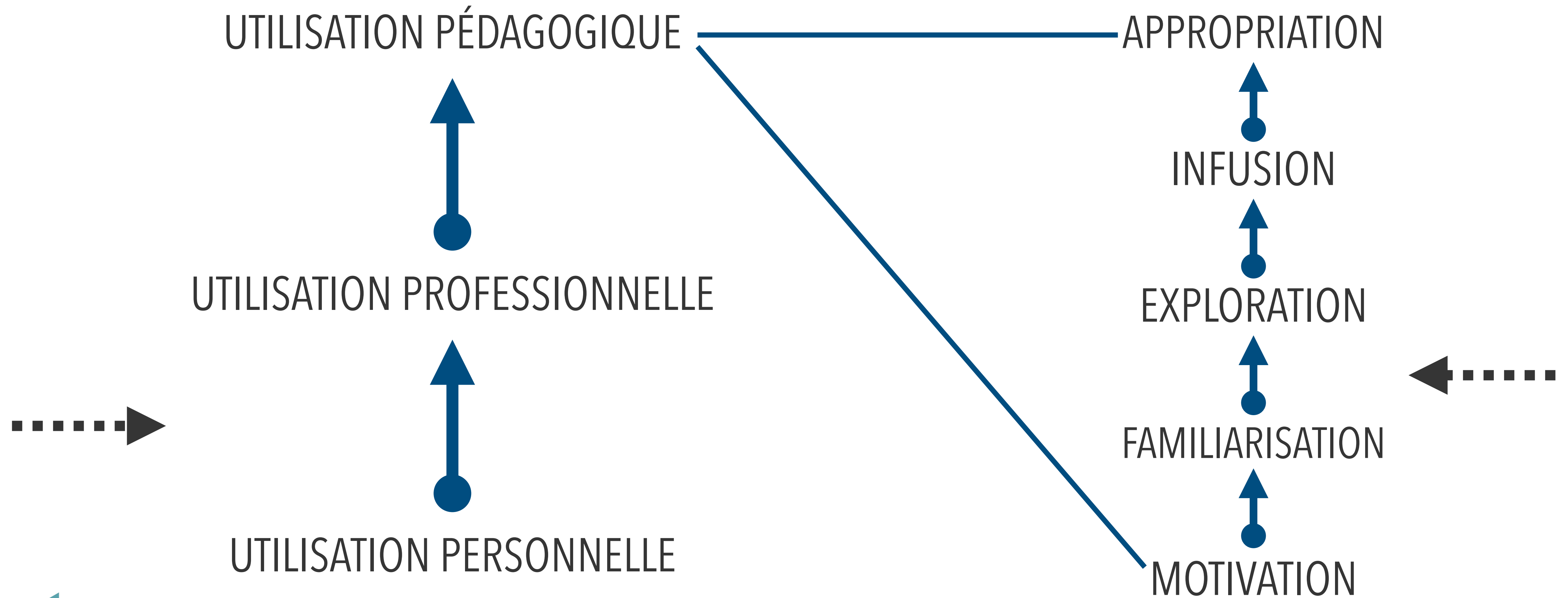


**Vous familiariser  
progressivement**



# UNE DÉMARCHE PROGRESSIVE

---





# UNE DÉMARCHE DE RÉFLEXIVE ET RÉGULATRICE

---

- Posture de praticien réflexif (Beckers, 2007)
  - ▶ Prendre du recul par rapport à sa pratique ET la situation elle-même (élèves, environnement)
  - ▶ Confronter la prise de recul à des savoirs (Perrenoud 2004)
    - Plus-value, compétences des étudiants, etc.
- ...pour ensuite mettre en place des régulations



# ***Vous former***



# UN PROJET PERSONNEL DE FORMATION

---

- Définir votre projet individuel de formation (Boutinet, 2012)
  - ▶ Suite à un « problème », un manque // Vers une situation « idéale »
  - ▶ Temporalité longue ou courte
  - ▶ Projet explicite ou diffus





1. Enseigner au ou par le numérique ?
2. Pourquoi recourir au numérique ?
3. Quelques conditions de succès et pièges à éviter
4. Des exemples concrets





# EVALUATION PAR LA VIDÉO (HEVinci)

---

- Cours de gymnastique, mouvements à apprendre
- Critères d'évaluation connus dès le début
- Étudiant se filme et envoie une vidéo de sa performance
- Enseignant évalue le contenu de la vidéo
- Avantages et inconvénients ?



# SONDAGE INTERACTIF

---

Quelles sont vos attentes par rapport à ce cours ? (avec des mots-clés)

pratiques



il y a un jour

TBI



il y a un jour

Découverte



il y a un jour

Motiver les élèves par de nouveaux moyens



il y a un jour

64 réponses





# SONDAGE INTERACTIF

---

Quelles sont les « niveaux » scolaires qui N'ont PAS pu bénéficier du plan Cyberécoles ?



# SONDAGE INTERACTIF

---

- Wooclap, Nearpod, Socrative...
- Plus-values
  - ▶ Réponses réelles de l'ensemble des étudiants
  - ▶ Visualisation par les étudiants renforcée
  - ▶ Scrutin anonyme ==> pas de ralliement à la majorité, pas de gêne dans les réponses, pas de désirabilité sociale





# SONDAGE INTERACTIF

---



# SONDAGE INTERACTIF

---

- Pickers

- Avantages

- ▶ Aucun matériel nécessaire pour l'apprenant, peu pour l'enseignant
- ▶ Aucune compétence technique nécessaire de l'apprenant





# MUR COLLABORATIF

- Padlet, Deekit, Scrumblr, Linolt...

**Lily and Miss Liberty**  
Blood Thirsty Readers Book Club!

**Chapter 5**

1. Who is Lena? Why is she crying?
2. What character traits would you use to describe Lily?
3. Why did Rachel give her crown to Miss Pearson?
4. How much money did the class raise?
5. What does freedom mean to Lily and her family?

**Chapter 6**

1. Why is Lily going to the harbor?
2. Describe how the statue was transported on the ship.
3. Where will the permanent location of the statue be?
4. What did Lily see and hear in the harbor?

**Ms. Ducharme**  
I think Lily is determined.  
She is determined because she keeps trying to raise enough money selling her crowns even though she isn't making much money.

**grace**  
lena is crying because she has know money for the pedistal

**stella**  
Rachel wants to help lily save the statue of liberty

**mazahia**  
lena was crying because she did not have any more money and she wares the some thing to school and people do not like

**Ms. Thomas**  
What was the class raising money for?

Some quick facts about the statue of liberty:

1. It was designed by Frederic Auguste Bartholdi in 1876.
2. It was a gift from the French nation to celebrate the United States' centennial and for the United States' support and friendship during the French Revolution.
3. The statue was first on display in France at the World's Fair.
4. Later, he statue was then dismantled into 350, crated into 214 boxes and shipped to the United States on a boat that almost sank!
5. The United States was responsible for creating the base where the Statue would sit. The United States was barely able to fund the construction.
6. The Statue was dedicated in a ceremony on October 28th, 1886 in front of thousands of spectators.

**Statue of Liberty Story**

**Ms. Ducharme**  
Does anyone know where the statue will be?

**grace**  
it is newyork.  
it was first is paris but now it is in france but now in new york.

**Ms. Cunningham**  
The permanent location

**Statue History**

**The History of The Statue ...**  
Dedicated to the United Sta...  
YOUTUBE

RECORDED WITH SCREENCAST MATIC





# MUR COLLABORATIF

---

- Padlet, Deekit, Scrumblr, Linolt...
- Plus-values
  - ▶ Agrégation
  - ▶ Notes multimédias
  - ▶ Traces, disponible partout et tout le temps
  - ▶ Organisation de l'information modulable



# D'AUTRES ENCORE

---

- Simulateur/vidéo : analyser des phénomènes inobservables autrement
- Prise de notes collaborative pendant un cours
- *Nearpod* : suivre les réponses des élèves sans les déranger, renvoyer une production à l'ensemble du groupe anonymement
- ...

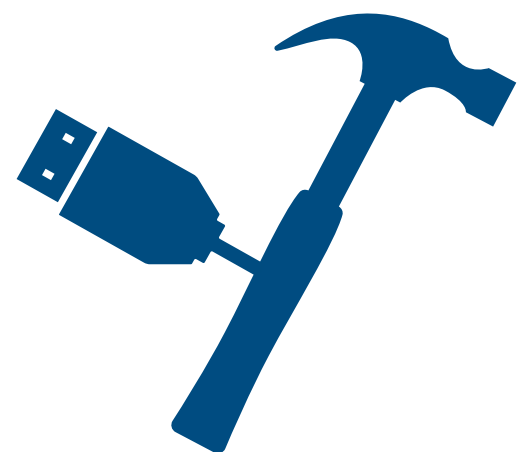




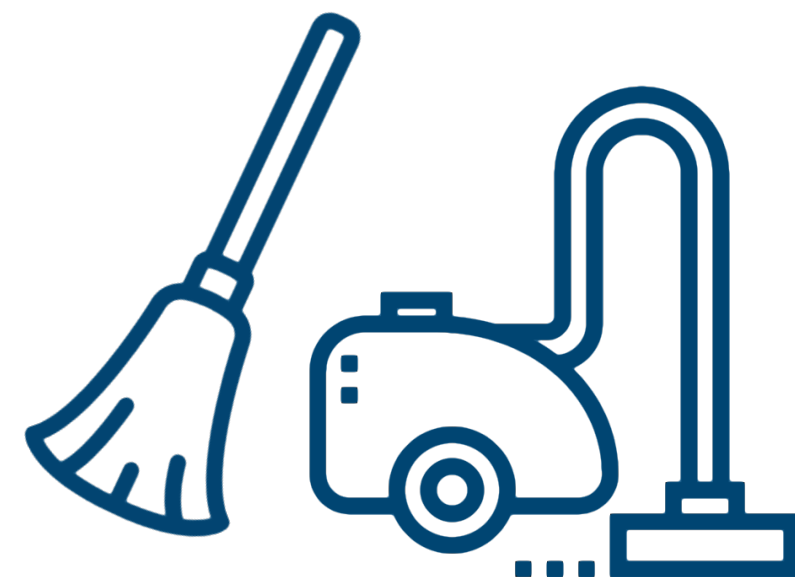
# En conclusion







CENTRÉ SUR LES  
USAGES



PLUS-VALUE  
PÉDAGOGIQUE



ADAPTÉ AU  
PUBLIC

# NUMÉRIQUE EN ENSEIGNEMENT



EXPLICITE ET  
STRUCTURÉ



RÉFLEXIF



PROGRESSIF



**MERCI POUR VOTRE  
ATTENTION**





# BIBLIOGRAPHIE

---

- Amadiou, F., & Tricot, A. (2014). *Apprendre avec le numérique : Mythes et réalités*. Paris : Retz.
- Beckers, J. (2007). *Compétences et identité professionnelle : L'enseignant et autres métiers de l'interaction humaine*. Bruxelles : De Boeck.
- Burton, R., Borruat, S., Charlier, B., Coltice, N., Deschryver, N., Docq, F., ... Villiot-Leclercq, E. (2011). Vers une typologie des dispositifs hybrides de formation en enseignement supérieur. *Distances et Savoirs*, 9(1), 69–96. <https://doi.org/10.3166/ds.9.69-96>
- Charlier, B. (2019, 21 novembre). *Quel dispositif ? Pour quelles compétences ?* Conférence d'introduction du colloque AUPTIC 2019 : Les technologies au service du pédagogique, Fribourg.
- Charlier, B., Deschryver, N., & Peraya, D. (2006). Apprendre en présence et à distance. Une définition des dispositifs hybrides. *Distances et Savoirs*, 4(4), 469–496.
- Collin, S., & Karsenti, T. (2013). Usages des technologies en éducation : analyse des enjeux socioculturels. *Éducation Et Francophonie*, 41(1), 192–210. <https://doi.org/10.7202/1015065ar>
- Conseil Supérieur de l'Éducation aux Médias (CSEM). (2016). *Les compétences en Éducation aux Médias : Un enjeu éducatif majeur*. Bruxelles : CSEM.
- Faulx, D., & Danse, C. (2015). *Comment favoriser l'apprentissage et la formation des adultes ?* Bruxelles : De Boeck Supérieur.
- Goigoux, R. (2010). Une pédagogie éclectique au service des élèves qui ont le plus besoin de l'école. *La Nouvelle Revue de l'adaptation et de La Scolarisation*, 52(4), 21–30. <https://doi.org/10.3917/nras.052.0021>
- Houssaye, J. (2000). *Le triangle pédagogique : Théories et pratiques de l'éducation scolaire*. Berne : Peter Lang.
- Karsenti, T., & Bugmann, J. (2018). ASPID : un modèle systémique des usages du numérique en éducation. In É. Dauphas & S. Lacroix (Eds.), *Le Numérique : éducation physique* (pp. 47–62). Paris: EP&S.



# BIBLIOGRAPHIE

---

- Pastré, P. (2011). La didactique professionnelle : Un point de vue sur la formation et la professionnalisation. *Education Sciences & Society*, 83–95.
- Papi, C. (2018). Médiation et médiatisation : Entretien avec Daniel Peraya. *Médiation & Médiatisations*, 1(1), 102–111.
- Peraya, D. (2008). Un regard critique sur les concepts de médiatisation et médiation : nouvelles pratiques, nouvelle modélisation. Les Enjeux de l'information et de La Communication. Retrieved from <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:17665>
- Perrenoud, P. (2004). Adosser la pratique réflexive aux sciences sociales, condition de la professionnalisation. *Éducation Permanente*, 160, 35-60.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6. En ligne, <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
- OCDE. (2015). Connectés pour apprendre ? Les élèves et les nouvelles technologies. Principaux résultats PISA. Retrieved from <http://www.oecd.org/fr/education/scolaire/Connectes-pour-apprendre-les-eleves-et-les-nouvelles-technologies-principaux-resultats.pdf>
- Raby, C. (2005). Les processus d'intégration des technologies de l'information et de la communication. In T. Karsenti & F. Larose (Eds.). *L'intégration pédagogiques des TIC dans le travail enseignant*. (pp. 79-96). Québec : Presses de l'Université de Québec.
- Rodet, J. (2010). *Proposition pour l'ingénierie tutorale*. Tutorales, 7, 6–21.
- Roland, N. (2020, août). *Du dispositif hybride à l'expérience d'apprentissage : concevoir en fonction des besoins des étudiants*. Conférence de clôture du webinaire d'été HETICE 2020. Liège.
- Roland, N., & Talbot, L. (2014). L'environnement personnel d'apprentissage : un système hybride d'instruments. *Sticef*, 21, 289–316.
- Vandeput, E. (2011). Méthodologie d'identification des invariants du traitement de l'information numérique. In G.-L. Baron, E. Bruillard, V. Komis (Eds.). *Sciences et technologies de l'information et de la communication en milieu éducatif : Analyse de pratiques et enjeux didactiques* (pp.93-107). Athènes : New Technologies Editions.
- Icônes sous licences CC : « broom » by Artem Kovyazin from the Noun Project, « vacuum » by Eucalyp from the Noun Project

